

Leistungsverzeichnis

Projekt:	494	Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV:	LOS 407	Medientechnik

1. Allgemeine Angaben zur Baumaßnahme /Maßnahmenbeschreibung

1.1 Allgemeine Angaben zum Bauvorhaben/ Baustelle

Die Gemeinde Barleben beabsichtigt als Eigentümerin die Umnutzung der denkmalgeschützten Villa Breiteweg 147 von einem Bürogebäude zu Gewerbeeinheiten mit Arztpraxen, Büros und einem kommunalen Sitzungsraum.

Das Gebäude wurde bereits 2005/ 2006 saniert und zu einem Schulgebäude umgebaut. 2011 folgte dann der Umbau zu einem Bürogebäude. Aufgrund der Kündigung des Mieters zum 31.12.2023, plant die Gemeinde eine Umnutzung mit mehreren Gewerbeeinheiten.

Für die zukünftige Nutzung des Gebäudes ist eine barrierefreie Erschließung erforderlich. Dazu gab es bereits im Zuge einer Machbarkeitsstudie Abstimmungen mit dem Denkmalschutz. Im Ergebnis wurde festgehalten, dass ein Außenaufzug mit Eingriffen in die Ansicht des Gebäudes nicht genehmigungsfähig ist und ein innenliegender Aufzug geplant werden muss. Um einen Eingriff in das Dach zu vermeiden, wurde festgelegt, dass der Aufzug mit Zugang von außen nur das Erd- und Obergeschoss erschließt.

Im EG und OG wird jeweils eine Arztpraxis mit zugehörigen Behandlungs- und Sozialräumen geplant. Für das EG gibt es bereits eine Mieterin, deren räumliche Anforderungen in die Planung aufgenommen wurden. Die Arztpraxis im OG wurde in Anlehnung an den Grundriss im EG entworfen, um die Installationswege möglichst übereinander zu bekommen. Im OG wird der bestehende Saal als Sitzungsraum für die Gemeinde weitergenutzt. Im Dachgeschoss, welches nur über das Treppenhaus erreichbar ist, wurden zwei Büroeinheiten sowie die erforderlichen Sanitärräume geplant. Aufgrund der notwendigen Erschließung des Aufzugs von außen und der Aufzugsunterfahrt, ist im Untergeschoss der Umbau der Sanitärräume für die Herren notwendig.

1.2 Baubeschreibung

Die Außenwände bestehen aus Vollziegelmauerwerk. Die Tragfähigkeit ist gegeben.

Den Empfehlungen des Bodengutachters folgend, wird für den Aufzugsschacht eine Stahlbetonbodenplatte (d=30cm) hergestellt. Die tragenden Innenwände bestehen aus Vollziegelmauerwerk.

Diese Wände werden teilweise für neue Türöffnungen durchbrochen und erhalten einen Sturz bzw. werden bestehende Türöffnungen mit gleichwertigem Mauerwerk verschlossen. Dies erfolgt in Abhängigkeit von den nutzungsbedingten Raumverschiebungen.

Die vorhandene Decke über KG ist als Kappendecke ausgeführt und die weiteren Decken ab EG sind Holzbalkendecken. Im Zuge der Umnutzung zur Schule 2004 wurden die Holzbalkendecken teilweise durch zusätzliche Balkenlagen in ihrer Tragfähigkeit ertüchtigt.

Weiterhin wurden bei diesem Umbau tragende Wände teilweise entfernt und Auswechslungen mittels Stahlkonstruktionen hergestellt. Diese müssen bei den Umbaumaßnahmen beachtet werden. Für den Einbau des Aufzugsschachtes werden die bestehenden Decken über KG und EG rückgebaut und zusammen mit den Aufzugsschacht in Stahlbeton neu hergestellt.

1.3 Lage der Baustelle

Das zu beplanende Gebäude befindet sich im Ortskern von Barleben an der Straße Breiteweg und ist Teil eines denkmalgeschützten Vierseitenhofes. Angrenzend an die Villa befindet sich im Süden die Alte Apotheke und im Westen die Mittellandhalle. Zusammen bilden die Gebäude ein Sport- und Kulturzentrum für Barleben. Der Zugang zum Gebäude erfolgt von Westen über den Hof. In unmittelbarer Nachbarschaft stehen ausreichend Parkplätze zur Verfügung. So zum Beispiel der Parkplatz im Norden, von diesem man über einen kleinen Durchgang direkt auf den Hof gelangt.

1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle

Leistungsverzeichnis

Projekt:	494	Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV:	LOS 407	Medientechnik

Der Zugang zum Gebäude erfolgt über den Hof.

1.5 Ver- und Entsorgungsanschlüsse (Wasser, Abwasser, Energie)

Die Medien Baustrom und Bauwasser werden durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Der Auftragnehmer ist für die weitere Verteilung der Medien verantwortlich. Regelungen für die Kosten des Medienverbrauch werden in den Besonderen Vertragsbedingungen (BVB) getroffen.

Die dem AN zur Verfügung gestellten Anlagen sind nach Abschluss aller Arbeiten in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

1.6 Durch den AN mitzubeneutzende Flächen und Räumlichkeiten des AG

Lagerräume, Aufenthalts- und Sozialräume für den AN stellt der AG nicht zur Verfügung.

Für die Containerstellung bzw. Lagerung des Materials des AN werden Flächen durch die örtliche Bauüberwachung zugewiesen. Sie sind nur begrenzt vorhanden gemäß beigefügtem Baustelleneinrichtungsplan. Das Einrichten von Lagerräumen und Unterkunftsräumen innerhalb des Gebäudes ist nicht zulässig. Ein Bau-WC wird vom AG innerhalb des Gebäudes organisiert.

Die vorgenannten Punkte sind kalkulatorisch zu berücksichtigen.

1.7 Beseitigung von Abfall

Abbruch- und Verpackungsmaterial, Abfälle und Materialverschnitt werden Eigentum des AN und sind unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen. Insbesondere wird auf die TRGS 559 - Mineralischer Staub auf Baustellen hingewiesen.

Die Abfälle sind generell in Containern zu sammeln und regelmäßig fachgerecht zu entsorgen. Für die Schuttcontainer ist eine Abdeckung bzw. eine geschlossene Ausführung vorzusehen, um die Staubentwicklung bei Befüllung zu reduzieren.

Die Entsorgung von schadstoffhaltigem Abbruchmaterial ist in Abstimmung mit dem AG und dem SiGeKoordinator auszuführen.

Der AN ist gegenüber dem AG über die geordnete Entsorgung des gesamten Abbruchmaterials insbesondere des schadstoffhaltigen Materials- auf einer zugelassenen Deponie sowie über die Zuführung zur Verwertung nachweislich.

Den Abrechnungsunterlagen sind die Wiegescheine im Original und die Nachweise der ordnungsgemäßen Deponierung bzw. Verwertung mit Bestätigung des Betreibers der Deponie bzw. der Verwertungsanlage beizulegen.

Zum Umgang mit mineralischem Staub ist durch den AN vor Beginn der Arbeiten eine schriftliche Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.

Das Verbrennen von Abfällen ist verboten.

1.8 Sicherheits- und Gesundheitsschutz

Der Auftraggeber wird gemäß Baustellenordnung einen Sicherheits- und Gesundheitskoordinator einsetzen. In der Ausführungsphase besitzt der SiGe- Koordinator Weisungsrecht bezüglich Sicherheits- und Gesundheitsschutz gegenüber allen beteiligten Unternehmen und deren Vertretern.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	494	Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV:	LOS 407	Medientechnik

Grundsätzlich gelten alle die Ausführung betreffenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien der Berufsgenossenschaften sowie die Unfallverhütungsvorschriften.

" Die Baustellenverordnung ist strikt einzuhalten!

" Die Regeln und Verordnungen der Bauberufsgenossenschaften sind strikt einzuhalten!

Die daraus resultierenden Forderungen wie Gefährdungsbeurteilung, Stellung Ersthelfer/ Brandschutzhelfer etc. sind zu dokumentieren und vorzuhalten.

Es dürfen keine Stoffe verwendet werden, deren Inhalt ganz oder teilweise als gefährlicher Stoff in der Gefahrstoffverordnung aufgeführt ist. Die Verwendung asbesthaltiger Produkte ist nicht gestattet.

Für Schutzmaßnahmen und Eigensicherungen hat der AN selbst zu sorgen. Für Unfälle und ihre Folgen ist der Unternehmer voll verantwortlich. Er ist verantwortlich für die ordnungsgemäße Absperrung der Baustelle, für evtl. Beleuchtung und alle sonstigen Sicherheitsmaßnahmen zur Vermeidung der Gefährdung eigener Mitarbeiter und Dritter.

Sicherheitsmaßnahmen dürfen nicht abgebaut oder in ihrer Funktion unwirksam gemacht werden. Dazu gehört auch der sachgerechte Einsatz von Geräten, Maschinen und Arbeitsmitteln. Diese sind entsprechend der vorgeschriebenen Prüffristen in regelmäßigen Abständen überprüfen zu lassen.

2 Allgemeine Angaben zur Bauabwicklung

2.1 Leistungsumfang

Gegenstand der vorliegenden Ausschreibung sind die medientechnischen Anlagen für den Neubau des Ratssaals in Barleben. Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen im Wesentlichen die Lieferung, Montage, Konfiguration, Programmierung, Inbetriebnahme und dokumentierte Übergabe aller medientechnischen Systeme und Komponenten. Dazu zählen unter anderem Präsentationstechnik, Audiotechnik, Steuerungstechnik, Netzwerkanbindung, Anschlussfelder sowie zugehörige Peripherie.

Es ist kalkulatorisch zu berücksichtigen, dass die Ausführung der medientechnischen Leistungen in zeitlicher und räumlicher Überschneidung mit weiteren Gewerken erfolgt. Eine eigenverantwortliche Abstimmung mit parallel tätigen Gewerken – insbesondere Elektroinstallation, Trockenbau, Netzwerktechnik, Innenausbau und Möblierung – ist zwingend erforderlich und wird vorausgesetzt. Alle Leistungen sind so zu erbringen, dass die medientechnische Anlage nach Abschluss der Arbeiten vollständig betriebsbereit, dokumentiert und durch den Nutzer bedienbar übergeben werden kann.

Die Ausführung hat unter Einhaltung sämtlicher geltender gesetzlicher Vorschriften, anerkannter Regeln der Technik, behördlicher Auflagen, Normen sowie einschlägiger Herstellerrichtlinien zu erfolgen.

2.2 Bauüberwachung

Die Bauüberwachung des AG ist beauftragt, fortlaufend die vom AN erbrachte Leistung auf Erfüllung der vertraglich vereinbarten technischen und damit verbundenen organisatorischen Anforderungen (Güteprüfung / Leistungsfeststellung) zu prüfen. Der AN hat anstehende Güteprüfungen oder Leistungsfeststellungen rechtzeitig bei der Bauüberwachung bzw. dem benannten Fachplaner anzumelden / mit diesem abzustimmen, Nachweise wie bauaufsichtliche Zulassungen sind rechtzeitig vor Einbau einzureichen.

2.3 Baubesprechungen

Sofern nicht vom AG bzw. seiner Bauüberwachung anders bestimmt, findet i.d.R. einmal wöchentlich eine Baubesprechung mit den am Bau Beteiligten statt. Der AN ist verbindlich verpflichtet, an den

Leistungsverzeichnis

Projekt:	494	Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV:	LOS 407	Medientechnik

Baubesprechungen mit einem ausreichend bevollmächtigten und weisungsbefugten Mitarbeiter teilzunehmen.

2.4 Lärmschutz

Die Bauarbeiten sind gemäß AVV Baulärm sowie dem Merkblatt zum Schutz vor Baulärm und Luftverunreinigung beim Baustellenbetrieb durchzuführen, auf die Einhaltung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes wird hingewiesen. Der Einsatz lärmarmer Baumaschinen, -geräte und Bauverfahren wird gefordert, die Festlegungen gemäß § 7, Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV sind umzusetzen.

Für die Durchführung der Baumaßnahme gelten die folgenden Immissionsrichtwerte: Während der Tageszeit von 07:00 bis 20:00 Uhr darf der Schalldruckpegel einen Wert von 60 dB(A) nicht überschreiten. In der Nachtzeit von 20:00 bis 07:00 Uhr beträgt der maximal zulässige Schalldruckpegel 45 dB(A).

Lärmintensive Bauarbeiten, die den nächtlichen Immissionsrichtwert von 45 dB(A) überschreiten, sind in der Zeit von 20:00 bis 07:00 Uhr in den Bereichen vor den Wohngebäuden entlang dem "Breiten Weg" untersagt. Damit soll die Nachtruhe der Anwohner gewährleistet werden.

Sofern es aus technologischen Gründen zwingend erforderlich ist, von dieser Regelung abzuweichen, muss die Ausnahme mindestens eine Woche vor der geplanten Durchführung bei der unteren Immissionsschutzbehörde der Gemeinde Barleben schriftlich angezeigt und von dieser genehmigt werden.

Anwohner sowie die untere Immissionsschutzbehörde der Gemeinde Barleben sind mindestens zwei Tage im Voraus über unvermeidbaren und außergewöhnlich hohen Baulärm zu informieren.

Zur Überprüfung der Lärmemissionen sind Messungen gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) durchzuführen, zu protokollieren und auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen. Die hierbei entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

2.5 Fachbauleitung

Die Fachbauleitung übernimmt der AN. Während der Arbeiten des AN auf der Baustelle muss ständig eine fachlich qualifizierte, deutschsprachige Aufsichtsperson des AN anwesend sein.

2.6 Materialtransport

Aufgrund des beengten Baufeldes sind die Möglichkeiten zur Lagerung von Material stark begrenzt. Grundsätzlich ist der Materialfluss so zu organisieren, dass geliefertes Material an den Einbauort zu verbringen ist und unmittelbar zu verbauen ist.

2.7 Rechnungslegung, Aufmaße

Die Rechnungslegung hat in Höhe des Wertes der nachgewiesenen, vertragsgemäß erbrachten Leistungen zu erfolgen. Als Nachweis der erbrachten Leistungen sind ausschließlich durch den Auftraggeber geprüfte und bestätigte Aufmaße zulässig. Rechnungen, die nicht auf Grundlage dieser geprüften und bestätigten Aufmaße erstellt werden, gelten als nicht prüffähig und werden zurückgewiesen.

Die Aufmaße sind positionsweise zu führen, wobei der jeweilige Zuwachs je Rechnung separat auszuweisen ist. Den Aufmaßen sind vollständige Aufmaßpläne beizufügen, die sämtliche der Abrechnung zugrunde liegenden Maße sowie alle zur Prüfung erforderlichen Nachweise enthalten. Darüber hinaus sind die Aufmaße den einzelnen Teilmaßnahmen gemäß Leistungsverzeichnis eindeutig zuzuordnen. Die schriftlichen Aufmaße sind nach Forderung und Muster des beauftragten Ingenieurbüros zu erstellen. Die Einsicht in die Aufmaße muss immer gewährleistet werden.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	494	Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV:	LOS 407	Medientechnik

Die dem Auftragnehmer durch das Aufmaß und die Abnahme durch den Bauherrn bzw. dessen bevollmächtigten Vertreter entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Der Originalausschreibungstext hat dem Obermonteur, zur Erstellung des Aufmaßes, auf der Baustelle vorzuliegen. Die Aufmäße sind laufend mit der Installation zu führen und der Bauleitung/dem Ingenieurbüro wöchentlich in prüfbarer Form unaufgefordert vorzulegen.

Auf Basis der geprüften Aufmäße ist eine Mengenermittlung zu erstellen. Die Sortierung dieser Mengenermittlung hat zwingend gemäß Leistungsverzeichnis zu erfolgen. Zusätzlich zur schriftlichen Übergabe ist die Mengenermittlung in digitaler Form als GAEB-Datei bereitzustellen. Nachtragsvereinbarungen für zusätzliche, geänderte Leistungen oder Mengenabweichungen sind in gesonderten Titeln auszuweisen. Die Sortierung innerhalb des Leistungsverzeichnisses hat zwingend in Abstimmung mit der Bauüberwachung des Auftraggebers zu erfolgen, um den reibungslosen Datenaustausch über die GAEB-Datei sicherzustellen. In den Nachtragsvereinbarungen sind zudem Mindermengen explizit aufzuführen.

Die Rechnungslegung hat kumulativ zu erfolgen, wobei jedoch die Aufmäße ausdrücklich nicht kumuliert werden dürfen. Der jeweiligen Abschlagsrechnung sind ausschließlich die zugehörigen Aufmäße der in dieser Rechnung erfassten Leistungen beizulegen. Aufmäße bereits abgerechneter Leistungen sind nicht erneut beizufügen.

Die Rechnungsstellung erfolgt ausschließlich in digitaler Form und basiert auf den durch den Auftraggeber geprüften, freigegebenen und bestätigten Aufmaßen. Die Rechnung ist in einem gängigen elektronischen Format, beispielsweise als PDF, an die vom Auftraggeber benannte E-Mail-Adresse oder ein entsprechendes elektronisches Rechnungsportal zu übermitteln. Jede Rechnung muss die vollständige Bestellnummer des jeweiligen Auftrags enthalten. Rechnungen ohne korrekte Bestellnummer oder mit fehlerhaften Angaben können vom Auftraggeber zurückgewiesen werden. Die Zahlung erfolgt erst nach Vorlage einer formal und inhaltlich korrekten Rechnung sowie nach deren Prüfung und Freigabe durch den Auftraggeber.

Freigegebene und bestätigte Aufmaßblätter sind grundsätzlich mitzuführen und der jeweiligen Rechnung beizufügen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, alle für die Abrechnung erforderlichen Nachweise, wie beispielsweise Abnahmeprotokolle oder ergänzende Dokumentationen, mit der Rechnung einzureichen oder auf Verlangen unverzüglich nachzureichen.

Sofern keine abweichende vertragliche Regelung getroffen wurde, gelten für die Rechnungsstellung die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften sowie die Zahlungsbedingungen des zugrundeliegenden Vertrags. Rechnungen, die nicht den genannten Anforderungen entsprechen oder die nicht eindeutig den vereinbarten Leistungserbringungsnachweisen zugeordnet werden können, werden nicht anerkannt und zur Korrektur zurückgesandt.

Nachtragsangebote für geänderte oder zusätzliche Leistungen sowie Mengenänderungen sind grundsätzlich mit einer prüffähigen, nachvollziehbaren und detaillierten Kalkulation einschließlich sämtlicher erforderlicher Kalkulationsnachweise einzureichen. Dabei sind Minderleistungen ausdrücklich zu berücksichtigen und entsprechend auszuweisen..

2.8 Baufristenplan

Der AN hat einen Baufristenplan über seine vertraglich geschuldeten Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Festlegungen des AG zur Koordinierung mit den anderen am Bau Beteiligten sind zu berücksichtigen. Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen ist der Baufristenplan durch den AN unverzüglich zu überarbeiten. Der Plan ist dem AG 15 Werktage nach Auftragserteilung, bei Überarbeitungen unverzüglich zu übergeben.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494
LV: LOS 407

Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
Medientechnik

2.9 Dokumentation / Bautagebuch

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, eine vollständige Dokumentation über seine erbrachten Leistungen gemäß den gültigen Richtlinien der Gemeinde Barleben anzufertigen. Die Dokumentation muss sämtliche für die Abnahme und Nutzung erforderlichen Unterlagen umfassen, einschließlich der abschließend zur Fertigung freigegebenen Werkstattzeichnungen, bauaufsichtlichen Zulassungen der eingebauten Bauprodukte, technischer Datenblätter, Pflege- und Wartungshinweise sowie aller weiteren relevanten Nachweise.

Die Anforderungen an die Erstellung, den Aufbau und die Struktur der Dokumentation sind als separate Leistungsposition im Leistungsverzeichnis aufgeführt. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass die Dokumentation vollständig, nachvollziehbar und gemäß den Vorgaben des Auftraggebers erstellt wird.

Zur VOB-Abnahme muss die vollständige, durch das beauftragte Ingenieurbüro geprüfte und freigegebene Dokumentation vorliegen. Ohne diese geprüfte und freigegebene Dokumentation erfolgt keine Abnahme der Leistungen.

Darüber hinaus ist der Auftragnehmer verpflichtet, für die auf der Baustelle geleisteten Arbeitszeiten ein Bautagebuch zu führen. Dieses ist wöchentlich der Bauüberwachung des Auftraggebers zur Prüfung vorzulegen. Auf gesonderte Anforderung der Bauüberwachung ist das Bautagebuch zusätzlich in digitaler Form als Datei bereitzustellen. Die Einträge im Bautagebuch müssen alle wesentlichen Informationen zur Bauausführung enthalten, insbesondere zu den ausgeführten Arbeiten, den Witterungsverhältnissen, den eingesetzten Arbeitskräften und Geräten sowie zu besonderen Vorkommnissen auf der Baustelle.

2.10. Baureinigung

Die Baustelle ist laufend in einem sauberen und ordentlichen Zustand zu halten. Wöchentlich hat eine gründliche Reinigung zu erfolgen.

Auf der Baustelle gilt ein Verbot für Trockenkehren mit Besen innerhalb des Gebäudes. Zu reinigende Bereiche sind vorher anzunässen oder abzusaugen; die Ausführung erfolgt bei geöffneten Fenstern.

Kommt der AN der Reinigung nicht nach, so wird der AG diese Arbeiten auf Kosten des AN durch einen Dritten ausführen lassen. Die anfallenden Kosten hierfür werden spätestens bei der Schlussrechnung in Abzug gebracht.

3. Technische Vorbemerkungen

3.1 Leistungsumfang

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sämtliche Leistungen und Ausrüstungsgegenstände bereitzustellen, die für die Herstellung, Inbetriebnahme und den ordnungsgemäßen Betrieb der betriebsfähigen Anlage erforderlich sind.

Dies umfasst auch alle Maßnahmen, die zur Einhaltung behördlicher Auflagen notwendig sind, selbst wenn diese nicht ausdrücklich im Leistungsverzeichnis aufgeführt sind. Ausgenommen sind ausschließlich diejenigen Leistungen, die als bauseitige Leistungen in den Vertragsunterlagen beschrieben sind. Mit der Abgabe seines Angebots verpflichtet sich der Bieter, sämtliche ausgeschriebenen Leistungen vollständig, fachgerecht und entsprechend den Vorgaben des Leistungsverzeichnisses auszuführen.

3.2 Erstellung und Übergabe der Werk- und Montageplanungsunterlagen.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	494	Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV:	LOS 407	Medientechnik

Der Auftragnehmer hat im Rahmen der Werk- und Montageplanung alle erforderlichen Unterlagen zu erstellen und dem Bauherren zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Dazu gehören insbesondere die Anlagezeichnungen für sämtliche Anlagenteile sowie die Installationspläne, die eine detaillierte Darstellung der vorgesehenen Installationen enthalten müssen.

Der Auftragnehmer hat sämtliche Aufwendungen für die Erstellung der Werk- und Montageplanung sowie für die erforderlichen technischen Berechnungen und Abstimmungen mit anderen Gewerken in seiner Angebotskalkulation zu berücksichtigen. Die Aufwendungen zur Erstellung der Werk- und Montageplanung sind in der entsprechenden Leistungsposition zu kalkulieren.

Neben den technischen Planungsunterlagen sind alle erforderlichen Nachweise für behördliche Abnahmen bereitzustellen. Dies betrifft insbesondere die Dokumentation von brandschutzrelevanten Maßnahmen, wie beispielsweise Brandschotts, sowie die Prüfzeugnisse der Tragkonstruktionen, sofern diese für die baurechtliche Abnahme erforderlich sind.

Zusätzlich sind vollständige Dokumentations- und Revisionsunterlagen zu erstellen, die den vertraglichen und normativen Anforderungen entsprechen. Alle genannten Unterlagen sind sowohl in digitaler Form als auch einmal in Papierform an den Bauherren zu übergeben.

Die konkreten Anforderungen an den Inhalt, die Struktur sowie die Übergabe der Dokumentations- und Revisionsunterlagen sind in den entsprechenden Leistungspositionen zur Dokumentation festgelegt.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sicherzustellen, dass sämtliche Planungsunterlagen prüffähig, vollständig und in der vereinbarten Form erstellt und fristgerecht vorgelegt werden. Ohne die vollständige und durch den Bauherren freigegebene Dokumentation kann keine Abnahme der Leistungen erfolgen.

3.3 Allgemeine technische Anforderungen

Die medientechnischen Anlagen sind so zu planen und auszuführen, dass sie sich technisch einwandfrei und normgerecht in die bestehende elektrische Infrastruktur im TN-S-Drehstromsystem mit 400V / 50Hz integrieren lassen.

Die Spannungsversorgung erfolgt aus dem bauseitigen Netz; die Auswahl und Ausführung von Netzteilen, Stromversorgungen und potenziellen Trennungen hat gemäß den Herstellerangaben und den Anforderungen aus der Anlagenplanung zu erfolgen.

Die Kosten für die Inbetriebnahme, Softwarekonfiguration sowie für sämtliche erforderlichen Systemprüfungen und Programmierungen der medientechnischen Komponenten sind, sofern nicht ausdrücklich anderweitig beschrieben, vollständig in die angebotenen Einheitspreise einzukalkulieren.

Hierzu zählen insbesondere die parametrisierte Inbetriebnahme von Steuerungssystemen, Audio-DSPs, Videokomponenten, Signalverteilungen, Netzwerkschnittstellen, Bedienoberflächen und sonstigen peripheren Geräten. Ebenfalls in den Einheitspreis einzurechnen sind sämtliche Mess- und Prüfleistungen, die im Zuge der Inbetriebnahme erforderlich sind.

Dazu zählen unter anderem die Messung von Schutzleiterverbindungen, Isolationswiderständen, Spannungswerten an den Gerätezuführungen, gegebenenfalls EMV-Prüfungen oder Systemmessungen im Audio-/Video-/Steuerbereich sowie die Erstellung aller damit verbundenen Protokolle, Nachweise und Dokumentationen.

Alle netzseitigen Schalthandlungen, die im Rahmen der Herstellung, Inbetriebnahme oder Freigabe der Spannungsversorgung für medientechnische Anlagen erforderlich werden, dürfen ausschließlich durch den hierfür zuständigen Netzbetreiber bzw. durch autorisiertes Fachpersonal der Elektroinstallation vorgenommen

Leistungsverzeichnis

Projekt:	494	Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV:	LOS 407	Medientechnik

werden.

Die eigenständige Durchführung von Schalthandlungen durch das Gewerk Medientechnik ist ausdrücklich ausgeschlossen. Die Koordinierung sämtlicher im Zusammenhang mit der netzseitigen Freigabe der Spannungsversorgung erforderlichen Maßnahmen – insbesondere die Terminabstimmung, Zugangsregelungen und die Integration in den Bauablauf – liegt im Verantwortungsbereich des Auftragnehmers.

Die damit verbundenen Aufwendungen sind ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

3.4 Liefer- und Leistungsumfang

Zum Liefer- und Leistungsumfang gehören die Lieferung aller notwendigen Materialien frei Verwendungsstelle (Baustelle), das Verlegen, Montieren und das betriebsfertige Anschließen aller Geräte und Anlagenteile bis zur betriebsfertigen Anlage einschließlich aller Nebenleistungen sowie aller Kosten für Montageleistungen und -beaufsichtigung, soweit in den einzelnen Positionen nichts anderes bestimmt ist.

Die ausgeschriebenen Lieferungen und Leistungen umfassen die betriebsfertige elektrische Anlage unter Beigabe der hierzu erforderlichen Lieferung und Montage der benötigten Warn- und Bezeichnungsschilder.

Die Kosten für provisorische elektrische Installationen für eigene Beleuchtung, eigene Beheizung und eigene Maschinen werden nicht gesondert vergütet. Diese Kosten sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

3.5 Bauzeitenplan und Koordinierung der Leistungen

Die Leistungen des Gewerks Medientechnik sind an den bereitgestellten Bauzeitenplan anzupassen. Der Bauzeitenplan wird nach Auftragserteilung an die ausführende Firma übergeben. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seine Leistungen entsprechend zu koordinieren und eine termingerechte Ausführung sicherzustellen.

3.6 Nebenleistungen des Auftragnehmers

Der Auftragnehmer hat folgende Nebenleistungen zu erbringen, die in die Einheitspreise einzukalkulieren sind:

- Die Programmierung und Inbetriebnahme aller im Leistungsverzeichnis enthaltenen Anlagen gemäß den zuvor beschriebenen Anforderungen.
- Die Erbringung aller Nebenleistungen gemäß VOB Teil C.
- Das Bereitstellen und Vorhalten von Lagerräumen oder Lagercontainern, falls erforderlich.
- Die Abstimmung mit anderen Gewerken wie beispielsweise Rohbau, Gebäudeautomation oder Brandmeldetechnik.
- Das Bereitstellen und Setzen erforderlicher Metallschlagdübel oder Schwerlastanker gemäß den Vorbemerkungen für Kabeltrassen und Steigetrassen.
- Das Anzeichnen notwendiger Durchbrüche oder Aussparungen, sofern diese nicht ausdrücklich im Leistungsverzeichnis enthalten sind.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	494	Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV:	LOS 407	Medientechnik

- Die gemeinsame Inbetriebnahme und der Test aller Schnittstellen zu Fremdgewerken einschließlich der entsprechenden Protokollierung.

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass alle Leistungen fachgerecht, koordiniert und in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften ausgeführt werden.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

1. Medientechnische Ausstattung Ratssaal

Vorbemerkungen

Im Rahmen des Neubaus des Ratssaals in Barleben sind durch den Auftragnehmer sämtliche medientechnischen Anlagen einschließlich der zugehörigen Steuerungssysteme, Bedienoberflächen, Audio- und Videosysteme, Signalverteilungen, Netzwerkschnittstellen sowie Peripheriekomponenten funktionsfertig zu liefern, zu montieren, zu programmieren, in Betrieb zu nehmen und zu dokumentieren.

Der Auftragnehmer trägt dabei die volle Verantwortung für eine normgerechte, funktionale und vollständig abgestimmte Systemumsetzung auf Basis der technischen Planungsunterlagen, Leistungsbeschreibungen und der ergänzenden Vorgaben des Auftraggebers und der Fachbauleitung.

Die Errichtung der Medienanlage erfolgt in einem Raum, der eine hohe repräsentative und funktionale Bedeutung für die kommunale Arbeit besitzt.

Der Ratssaal wird für öffentliche Sitzungen, hybride Konferenzen, interne Beratungen und externe Veranstaltungen genutzt.

Aus diesem Grund sind an die technische Ausstattung besondere Anforderungen im Hinblick auf Betriebssicherheit, Sprachverständlichkeit, Bedienkomfort, Zuverlässigkeit und Zukunftsfähigkeit zu stellen.

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass sämtliche Komponenten fachgerecht montiert, einwandfrei konfiguriert, herstellerekonform in Betrieb genommen und vollständig dokumentiert werden.

Die Aufgaben des Auftragnehmers umfassen insbesondere die technische Prüfung der bauseits bereitgestellten Leitungsinfrastruktur, den Einbau der medientechnischen Geräte und Systeme einschließlich aller erforderlichen Zubehörkomponenten, die strukturierte und übersichtliche Verdrahtung und Beschriftung der Signalleitungen sowie die vollständige Konfiguration aller Systembestandteile nach Herstellerangaben und projektbezogenen Anforderungen.

Darüber hinaus ist die vollständige Steuerlogik zu programmieren, die Bedienoberflächen sind übersichtlich und funktionsgerecht auszugestalten, die Nutzerführung ist verständlich und intuitiv zu gestalten, und die Signalverarbeitung ist in Bezug auf Audioqualität, Bildsignalübertragung und Steuerbarkeit systemübergreifend sicherzustellen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sämtliche Schnittstellen zu angrenzenden Gewerken wie der Elektroinstallation, der Netzwerktechnik, dem Trockenbau, dem Möbelbau sowie weiteren beteiligten Gewerken eigenständig zu identifizieren, fachlich zu bewerten und rechtzeitig mit der Fachbauleitung und den zuständigen Projektbeteiligten abzustimmen.

Diese Schnittstellenabstimmungen sind zu dokumentieren und mit den Ausführungsunterlagen zu übergeben.

Die Mitwirkung an Koordinationsrunden, Baustellenbesprechungen sowie die fortlaufende Abstimmung mit der Fachbauleitung gelten als selbstverständlicher Bestandteil der Leistung. Für alle zur Ausführung vorgesehenen sichtbaren medientechnischen Komponenten wie Lautsprecher, Displays, Bedienfelder, Kameras, Mikrofone oder Anschlussfelder behält sich der Bauherr das Recht vor, vor der Ausführung eine Bemusterung hinsichtlich Gestaltung, Funktionalität und Einbauposition zu verlangen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf Anforderung geeignete Muster vorzulegen und die Bemusterungstermine

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

in Abstimmung mit der Fachbauleitung einzuplanen.

Die Umsetzung der jeweiligen Positionen erfolgt erst nach schriftlicher Freigabe. Die Systeme sind so zu programmieren, zu strukturieren und zu dokumentieren, dass Erweiterungen, Wartungsmaßnahmen oder Anpassungen an zukünftige Nutzungsanforderungen jederzeit mit vertretbarem Aufwand möglich sind.

Bedienoberflächen, Steuerprogramme und Konfigurationsdateien sind in editierbarer Form als Bestandteil der Anlagendokumentation zu übergeben.

Die vollständige Dokumentation ist sowohl in gedruckter als auch in digitaler Form zu erstellen, auf Vollständigkeit und Prüfbarkeit zu prüfen und mindestens zehn Werkzeuge vor dem vorgesehenen Abnahmetermin bei der Fachbauleitung einzureichen.

Eine Abnahme der Leistung erfolgt ausschließlich, wenn die Dokumentation vollständig vorliegt und durch die Fachbauleitung freigegeben wurde.

Darüber hinaus ist der Auftragnehmer verpflichtet, nach erfolgreicher Inbetriebnahme des Systems eine Einweisung der Nutzer durchzuführen.

Diese erfolgt in mindestens zwei Terminen zu jeweils circa zwei Stunden im Beisein von Vertretern des Auftraggebers und der Nutzergruppe.

Die Einweisung ist schriftlich zu protokollieren. Ein zusätzlicher Einweisungstermin ist pauschal in das Angebot einzukalkulieren.

Die gesamte Leistung ist in enger Abstimmung mit dem Bauherrn, der Fachbauleitung sowie der zentralen Bauleitung durchzuführen.

Alle Leistungen sind auf Grundlage des Bauzeitenplans zu terminieren, ordnungsgemäß vorzubereiten, durchzuführen und abzuschließen.

Die technische und organisatorische Koordination mit anderen Gewerken ist durch den Auftragnehmer aktiv mitzutragen.

Die medientechnische Anlage ist als Teil des öffentlichen Erscheinungsbildes der Kommune von besonderer Bedeutung und ist daher mit hoher Sorgfalt, Qualität und Nachvollziehbarkeit auszuführen.

1.1. Ratssaal

1.1.10. Kompaktlautsprecher

Lieferung, fachgerechte Montage und elektrische Inbetriebnahme eines kompakten, passiven 2-Wege-Lautsprechers im dezenten Säulendesign für die hochwertige Sprach- und Musikübertragung im Rahmen einer Festinstallation.

Technische Eigenschaften:

- Aufbau: 2-Wege-System mit integrierter passiver Frequenzweiche

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

Bestückung:

2 Stück 5-Mittel-/Tieftontreiber (imprägnierte Membranen, feuchtigkeitsbeständig)

- 1 Stück 1-Hochtontreiber mit drehbarem Wellenformer

- Abstrahlverhalten: 90° horizontal x 30° vertikal (um 90° drehbar)

- Belastbarkeit: 250 W (AES) / 1000 W (Peak)

- Nennimpedanz: 8 Ohm

- Frequenzbereich: 70 Hz bis 20 kHz

- Schalldruckpegel (nom. 1W/1m / peak 1m): 92 dB / 122 dB

- Anschlussmöglichkeiten: 2x Neutrik Speakon (In/Out), 2x Phoenix (In/Out), optional Festanschluss mit PG-Verschraubung

Gehäuse und Montage:

- Hochwertiges Holzgehäuse mit kratz- und schlagfester Polyurethan-Oberflächenbeschichtung

- Farbgebung: gemäß RAL-Farbtabelle nach Vorgabe AG

- Frontschutz durch hoch schalldurchlässiges Wabengitter mit hinterlegtem Akustikschaum

- Integrierte Montagepunkte zur variablen, wandnahen Installation

Abmessungen und Gewicht:

- Abmessungen (BxHxT): mindest 177 x 545 x 250 mm

- Gewicht: ca. 9 kg

Lieferumfang / Leistung:

Sämtliches für die vollständige Montage, Installation und elektrische Inbetriebnahme erforderliches systembedingtes Zubehör sowie Befestigungs- und Kleinmaterialien sind vollständig vom Auftragnehmer zu liefern und fachgerecht zu montieren.

Montageort und Anschlussdetails sind rechtzeitig vor Ausführung zwingend mit der Fachbauleitung sowie dem Gewerk Elektro abzustimmen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Die Ausführung erfolgt nach den aktuell gültigen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen.

Der Angebotspreis umfasst sämtliche Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für Leistungen oder Materialien, welche zur Herstellung des betriebsfertigen Zustands notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen.

Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).

2,000 St

1.1.20. Wandhalterung für Kompaktlautsprecher

Lieferung und fachgerechte Montage einer hochwertigen Wandhalterung für die rückseitige Wandbefestigung des zuvor beschriebenen Kompaktlautsprechers.

Technische Merkmale der Halterung:

- Ausführung: Original-Systemhalterung des Lautsprecher-Herstellers (U-Bügel)
- Material: Pulverbeschichtete Stahlkonstruktion
- Vorgefertigtes Lochbild zur sicheren Wandbefestigung
- Farbgebung: schwarz
- Abmessungen (BxHxT): 555 x 165 x 40 mm

Ausführungsdetails:

Sämtliche erforderlichen Montage-, Befestigungs- und systembedingten Zubehörteile sind vom Auftragnehmer vollständig mitzuliefern und fachgerecht zu montieren.

Die genaue Montageposition und Befestigungsdetails sind vor Ausführung verbindlich mit der Fachbauleitung abzustimmen.

Die Tragfähigkeit der Wandhalterung und die Eignung für den vorgesehenen Lautsprecher sind sicherzustellen.

Die Ausführung erfolgt nach den aktuell gültigen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen.

Der Angebotspreis umfasst sämtliche Leistungen und Materialien,

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für Leistungen oder Materialien, die zur Herstellung des betriebsfertigen Zustands notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	2,000 St	.....	.....
1.1.30.	Anschlussfeld Wand Lautsprecher Lieferung, Montage und elektrischer Anschluss eines Anschlussfeldes (Einsatz) für den zuvor beschriebenen Kompaktlautsprecher an der vorgesehenen Wandposition in Unterputzausführung. Bestückung (Einsatz): - 1 Stück Speakon-Anschluss (Steckereinsatz D-Typ) Ausführungsdetails: Der Einsatz ist in Form, Farbe und Material auf das bauseitig geplante Schalterprogramm abzustimmen. Montage erfolgt fachgerecht in der bauseitig vorhandenen Einbaudose einschließlich Verwendung des zugehörigen Rahmens und der Abdeckung. Die genaue Ausführung und der Kabelanschluss sind vor Ausführung zwingend mit der Bauleitung und dem Gewerk Elektro abzustimmen. Sämtliche für die Installation erforderlichen systembedingten Zubehörteile sowie Befestigungs- und Kleinmaterialien sind vollständig vom Auftragnehmer mitzuliefern und fachgerecht zu montieren. Die Ausführung erfolgt nach den aktuell gültigen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Der Angebotspreis umfasst sämtliche Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für Leistungen oder Materialien, welche zur Herstellung des betriebsfertigen Zustands notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).			
		2,000 St	.....	.....

1.1.40. 2-Kanal-Mikrofonsystem mit Handsender, Taschensender und Ansteckmikrofon

Lieferung, Montage, Installation und betriebsfertige Inbetriebnahme eines professionellen drahtlosen Mikrofon-Systems zur hochwertigen Sprach- und Tonübertragung, bestehend aus:

Systemumfang:

- 1 Stück Handmikrofon EW-DX SKM-S (mit integrierter Stummschaltung)

Mikrofonkapsel: Dynamisch, Richtcharakteristik Niere

- 1 Stück Taschensender EW-DX SK (kompakter, kabelloser Sender für Ansteckmikrofone)

- 1 Stück Ansteck-Lavalier-Mikrofon MKE 2

Kondensator-Mikrofon, Kugelcharakteristik

Frequenzgang: 20 Hz 20 kHz

Anschluss über 3,5 mm Klinkenstecker, Kabellänge ca. 1,6 m

- 1 Stück stationärer Rackmount-Empfänger EW-DX EM 2

2-Kanal-Ausführung, netzwerkfähig (Ethernet RJ45)

OLED-Display für Statusanzeige und einfache Bedienung

Spannungsversorgung über beiliegendes 12 V-Netzteil oder PoE (IEEE 802.3af Klasse 0)

Abmessungen: ca. 212 x 44 x 189 mm

- 2 Stück Akkupack Typ BA 70

Technische Eigenschaften Gesamtsystem:

- Frequenzgang: 20 Hz 20 kHz (-3 dB)
- Klirrfaktor: d -60 dB (1 kHz bei -3 dBfs Eingangspegel)
- Dynamikumfang: 134 dB

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Systemlatenz: d 1,9 ms - Betriebstemperatur: -10°C bis +55°C - Luftfeuchte: 5% bis 95% (nicht kondensierend) - Netzwerksteuerung: Steuerbar über Sennheiser Control Cockpit oder Mediensteuerungen (Drittanbieter-Module) Liefer- und Leistungsumfang: Lieferung sämtlicher Komponenten inkl. allem erforderlichen systembedingten Zubehör (Antennen, Verbindungskabel, Netzteile etc.) Fachgerechte Montage, elektrische Inbetriebnahme und Integration in die bestehende Audio-/Medientechnik Abstimmung von Montagepositionen und Anschlüssen vor Ausführung mit der Fachbauleitung und dem Gewerk Elektro Die Ausführung erfolgt nach den aktuell gültigen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Der Angebotspreis umfasst sämtliche Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für Leistungen oder Materialien, welche zur Herstellung des betriebsfertigen Zustands notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	1,000 St	.....	.....

1.1.50.

Passive Richtantenne für Mikrofonsystem

Lieferung, fachgerechte Montage und Inbetriebnahme einer hochwertigen passiven Richtantenne zur Optimierung der Funkübertragung und Empfangsleistung der zuvor beschriebenen Drahtlos-Mikrofonsysteme (Evolution Wireless Digital-System).

Technische Daten:

- Frequenzbereich: 470 1075 MHz
- Antennengewinn: typ. 5 dBi
- Impedanz: 50 Ohm
- Anschluss: BNC (female)

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Montagegewinde: 3/8 und 5/8 (kompatibel mit Standard-Mikrofonständern) - Abmessungen (BxH): mindest 319 x 310 mm - Einsatz bei relativer Luftfeuchte: max. 95 % (nicht kondensierend) Ausführungsdetails: Die Antenne wird mit allen erforderlichen Montage-, Befestigungs- und systembedingten Zubehörteilen geliefert und fachgerecht montiert. Anschluss erfolgt an den vorhandenen EW-D EM-Empfänger, EW-D AB-Antennenverstärker oder EW-D ASA-Antennensplitter. Vor Ausführung sind Positionierung und Anschlüsse verbindlich mit der Fachbauleitung abzustimmen. Die Ausführung erfolgt nach den aktuell gültigen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Der Angebotspreis umfasst sämtliche Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für Leistungen oder Materialien, welche zur Herstellung des betriebsfertigen Zustands notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	2,000 St	.....	.....

- 1.1.60. Antennenkabel für Mikrofonsystem 10m**
Lieferung, fachgerechte Montage und Inbetriebnahme eines konfektionierten Antennenkabels zur Verbindung von abgesetzten Antennen (z.B. passive Richtantenne ADP UHF) mit dem vorhandenen Empfänger- oder Antennensystem.
- Technische Eigenschaften:
- Kabeltyp: Koaxialkabel konfektioniert
 - Länge: 10 m
 - Steckverbindungen: BNC-Stecker (beidseitig konfektioniert)
 - Impedanz: 50 Ohm

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Betriebsfrequenz: geeignet für mindestens 1000 MHz - Kabeldurchmesser: ca. 6,15 mm Ausführungsdetails: Lieferung inklusive sämtlichem systembedingtem Zubehör sowie Befestigungs- und Kleinmaterialien für die fachgerechte Montage. Vor der Installation sind Kabelführung und Anschlusspunkte verbindlich mit der Fachbauleitung abzustimmen. Die Ausführung erfolgt nach den aktuell gültigen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Der Angebotspreis umfasst sämtliche Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für Leistungen oder Materialien, welche zur Herstellung des betriebsfertigen Zustands notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	4,000 St	.....	.....

1.1.70.

Antennenbooster

Lieferung, Montage und fachgerechte Inbetriebnahme eines hochwertigen, frequenzselektiven Antennenverstärkers (HF-Booster) zur Verwendung mit Funkmikrofonsystemen der EW-D-Serie sowie Remote-Antennen und Antennensplittern.

Technische Merkmale:

- Frequenzselektiver Antennenverstärker zur Verstärkung HF-selektiver Signale und Abschwächung nicht relevanter Frequenzbereiche
- Verstärkung (Gain): typ. 12 dB
- Max. RF-Eingangsleistung: +10 dBm
- Impedanz: 50 Ohm
- Stromversorgung: DC 12 V (DC 9 18 V), max. 160 mA bei 12 V (center contact +)
- DC-Durchgangsfunktion (zum Anschluss von bis zu zwei Geräten je Antennenkabel, DC-gekoppelt)

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Anschluss: 2x BNC female, DC Power - Abmessungen: mindest. 95 x 47 x 21 mm - Gewicht: ca. 120 g - Betriebsbereich Luftfeuchte: 5 bis 95 % (nicht kondensierend) - Betriebszustandsanzeige: grüne LED zur Statusanzeige der Stromversorgung Ausführungsdetails: Lieferung inklusive allem systembedingtem Zubehör, Montagematerialien und Befestigungsmittel für eine fachgerechte Montage und Inbetriebnahme. Sicherstellung der korrekten Anschlussrichtung gemäß Herstellerangaben zur Vermeidung von Kurzschlüssen (DC-Block an Antenne beachten). Positionierung und Anschluss der Antennenverstärker sind vor Ausführung verbindlich mit der Fachbauleitung abzustimmen. Die Ausführung erfolgt nach den aktuell gültigen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Der Angebotspreis umfasst sämtliche Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für Leistungen oder Materialien, welche zur Herstellung des betriebsfertigen Zustands notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	2,000 St	.....	.....

1.1.80. Ladegerät für Hand- und Taschensender mit Netzteil
 Lieferung, fachgerechte Montage und Inbetriebnahme eines hochwertigen, netzwerkfähigen Ladegerätes mit zwei individuellen Ladeschächten für Sennheiser EW-DX Sender. Das Gerät ermöglicht eine umfassende Steuerung und Überwachung über Sennheiser Control Cockpit-Software sowie über Drittanbieter-Mediensteuerungen (Sound Control Protocol).

Technische Merkmale:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Zwei separate Ladeschächte zur Aufnahme von Sennheiser EW-DX Sendern - Spannungsversorgung: externes 12-V-Netzteil (für Einzelgerät oder Kaskade bis zu 5 Geräten) oder über PoE gemäß IEEE 802.3af Klasse 0 (CAT5e oder höher) - Stromaufnahme: max. 3,5 A bei Kaskadenschaltung von bis zu 5 Geräten - Leistungsaufnahme: max. 12 W - Netzwerkanschluss: RJ-45 (IEEE 802.3; 10Base-T und 100Base-TX, half/full duplex) - Ladestrom: min. 344 mA, max. 860 mA pro Ladeschacht - Ladespannung: 4,35 V - Ladezeit für vollständige Ladung: ca. 3 bis max. 3,5 Stunden - LED-Ladestatusanzeige (rot, gelb, grün) pro Ladeschacht - Abmessungen (BxHxT): ca. 200 x 104 x 116 mm - Gewicht: bis 640 g - Einsatz bei relativer Luftfeuchte: max. 95 % (nicht kondensierend) Ausführungsdetails: Lieferung inklusive allem systembedingtem Zubehör sowie Befestigungs- und Kleinmaterialien für fachgerechte Montage und Inbetriebnahme. Abstimmung von Montageposition und Netzwerkanbindung vor Ausführung verbindlich mit der Fachbauleitung und dem Gewerk Elektro. Die Ausführung erfolgt nach den aktuell gültigen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Der Angebotspreis umfasst sämtliche Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für Leistungen oder Materialien, welche zur Herstellung des betriebsfertigen Zustands notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).

		1,000 St		
--	--	----------	-------	-------

1.1.90.

98"-Multi-Touch-Display inkl. PC-Modul

Interaktives Touch Display mit entspiegelter Glasoberfläche und Bildqualität in 4K Ultra HD-LCD / HD-LED; 40 Punkt Multitouch; Beeindruckende Bild- und Klangqualität 2.1-Soundbar; Bis zu 6 Wide-Area Mikrofone; Bis 4 ProWrite Ink-Schreibstifte; Kostenfreie Präsentationssoftware Prowise Presenter; Kompatibel mit Video-Konferenzlösungen; Elektrisch in Höhe und Winkel verstellbare iPro Liftsysteme; ; Nutzung als Computer mit Prowise PC-Modulen; Zertifizierte Sicherheit (BSI IT-Grundschutz/ ISO 27001, ISO 9001, Tested IoT Product); Unterstützte Betriebssysteme (Windows 8.1/10/11, Linux, Mac OS X, Android)

Technische Daten:

Rahmenfarbe:	sandgestrahltes Aluminium (Schwarz)
Display-Größe:	98"
Bildschirmtechnologie:	Ultra HD LCD IPS
Auflösung:	3840 x 2160 @ 60 Hz
Glasplatte:	Anti-Reflexion Geätzte Nano-Technologie, antibakteriell
Display Bonding-Technologie:	Zero Bonding-Technologie
Glashärte:	Mohs 7 (9H)
Seitenverhältnis:	16:9
Kontrastverhältnis:	1200:1 (typ.)
Dynamisches Kontrastverhältnis:	5000:1
Helligkeit:	450 cd/m2 typ
Farbtiefe:	10 Bit (1.07B)
Betrachtungswinkel:	178°
Lebensdauer:	50.000 Stunden
Touch-Typ:	Prowrite infrared Technology
Multi-Touch:	Ja (40-Punkt)
Multi-Color-Schreiberfahung:	Ja
Touch-Präzision:	1 mm
Auto-Kalibrierung:	Ja
Sonnenlichtbeständig:	Ja
Unterstützte Betriebssysteme:	Windows 8.1/10/11 / Linux / Mac OS X / Android
Touch-Aktualisierungsrate:	≥200Hz
Stift-Dock:	Ja, mit Erkennung der Stiftaufnahme
Lautsprecher:	2.1-Klang (2 Lautsprecher und 1 Subwoofer)

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Frontlautsprecher:	2 x	20W		
	Subwoofer:	1 x	20W		
	Gesamtleistung Verstärker:	95W			
	Mikrofon-Typ:	Weitwinkelmikrofone			
	Anzahl der Mikrofone:	6			
	Automatisch Umschalten (Windows/Central):	Ja			
	Kann ausgeschaltet werden:	Ja			
	Anzahl der Stifte:	4			
	In mehreren Farben gleichzeitig schreiben:	Ja			
	In mehreren Stärken schreiben:	Ja			
	Intelligente Objektauswahl:	Ja			
	Handflächenerkennung:	Ja			
	CPU:	High-End (Quad-Core A73 + Quad-Core A53)			
	GPU:	High-End (Octa-core Mali G52)			
	Unterstützte Betriebssysteme:	Prowise Central und Google EDLA			
	Android version:	Android 13.0			
	Speicher:	64GB (Optional 128GB)			
	Arbeitsspeicher:	8GB			
	Over-the-Air Updates (OTA):	Ja (5 Jahre Support)			
	NFC (RFID) Leser/Schreiber:	Ja			
	Bewegungssensoren:	Ja (2 PIR-Sensoren)			
	Umgebungslichtsensor:	Ja			
	HDMI Ausgang 2.1 (4K@60Hz):	1x			
	HDMI 2.1 (CEC, ARC, HDCP 2.3):	1x			
	HDMI 2.1 (CEC, HDCP 2.3):	2x			
	USB-C (volle Funktion):	1x	Unterstützt die folgenden Standards: USB 3.2 gen 1, Video (Displayport 1.2), Toucheingabe (USB 2.0), LAN (100Mb/s) und 100W Leistung		
	VGA (1920 x 1080 @ 60 Hz):	1x			
	AV-Eingang (CVBS) (567i):	1x	(3,5 mm Mini-Klinke)		
	Audio-Eingang (VGA):	1x	(3,5 mm Mini-Klinke)		
	Kopfhörer:	1x	(3,5 mm Mini-Klinke)		
	Mikrofon-Eingang:	1x	(3,5 mm Mini-Klinke)		
	Analoger Audio-Ausgang RCA:	2x	RCA-Buchse (L+R)		
	Digitaler Audio-Ausgang SPDIF:	1x	TOSLink optisch		
	RS232 Steuerung:	1x	DB9-Stecker		
	IP232 Steuerung:	Ja,	über LAN		
	USB-B-Touch (USB 3.0):	2x			
	USB 2.0:	1x	(Central)		
	USB-A 3.2 Gen 1:	3x	(umschaltbar Central/OPS)		
	LAN-Port EIN/AUS:	2x	(RJ45, 1000 Mb/s)		
	Inkl. WLAN:	Ja,	integriertes WLAN-Modul		
	WLAN Standard:	802.11ax	Wi-Fi 6		
	Bluetooth Standard:	5.2			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mini-SD-Kartenleser: 1x Max. Speichererweiterung von 128 GB (FAT32) Steckplatz PC-Modul: Ja, 80-Pin-OPS-Steckplatz Spannung: 100-240 V (50/60Hz) Leistungsaufnahme Energiesparer: 118,4 W Leistungsaufnahme Energy Star: 258,6 W Leistungsaufnahme Dynamisch: 346,0 W Leistungsaufnahme im Standby-Modus: 0,5 W Betriebstemperatur: 0 °C bis 38 °C / 32 bis 100 °F Luftfeuchtigkeit bei Betrieb: 10% bis 90% Maximale Nutzungsdauer: 16 Stunden pro Tag Blaulichtfilter: Ja (Low Blue light, Visual Ergonomics Approved & Flicker Free zertifiziert durch TÜV SÜD) Zertifikate: CE: EMC + LVD / WEEE / RoHS / REACH / FCC-IC / cTUVus/ Ecodesign/ GS / Energy Star VESA-Standard: VESA 800 x 600 mm Abmessungen Bildschirm (W x H x T): 2231,2 1340,3 x 102,3 mm Nettogewicht: 109,0 kg Zubehör: 1x PROWISE PC-Modul, Kamerahalterung mit Schraube, 4 passive Stifte, Extra-Stiftspitzen, Fernbedienung (Batterien im Lieferumfang), 2 WLAN-Antennen inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern, montieren und in Betrieb nehmen. Fabrikat: PROWISE Typ: TEN 98 G3 + PC-MODUL			
		1,000 St	.....	.....

- 1.1.100. Kick-off für Prowise-System (Systemeinweisung)**
 Durchführung einer professionellen Nutzerschulung zu den
 gelieferten interaktiven Systemen vor Ort, in den Räumlichkeiten
 des Auftraggebers.
- Rahmenbedingungen der Schulung:
- Dauer je Schulungsveranstaltung: ca. 2,5 bis 3,0 Stunden
- Maximale Teilnehmerzahl: 10 Personen je Schulung
- Die Schulung ist so konzipiert und durchzuführen, dass alle
 Teilnehmer nach Abschluss der Veranstaltung in der Lage sind,
 das installierte System eigenständig, fachgerecht und
 vollumfänglich zu bedienen und im erforderlichen Umfang zu

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	nutzen. Individuelle Inhalte und Anforderungen: Spezifische Anforderungen sowie individuelle Schulungsinhalte werden durch den Auftraggeber bei Bedarf definiert und sind vom Auftraggeber spätestens 2 Wochen vor dem vereinbarten Schulungstermin schriftlich an den Auftragnehmer zu übermitteln. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Schulungsinhalte entsprechend der mitgeteilten Vorgaben vorzubereiten und zu vermitteln. Schulungsunterlagen: Der Auftragnehmer stellt für die Teilnehmer geeignete Bedienungs- und Schulungsunterlagen in Form von Handouts zur Verfügung und übergibt diese jedem Teilnehmer bei Schulungsbeginn. Vergütung: Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage einer Tagessatzpauschale. Im Pauschalpreis sind sämtliche mit der Leistung verbundenen Kosten enthalten. Dies beinhaltet insbesondere Arbeitszeit, An- und Abfahrt, Bereitstellung aller erforderlichen Schulungsmaterialien und Handouts sowie sämtliche eventuell anfallenden Nebenkosten. Weitere zusätzliche Kosten oder Vergütungen sind ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/B und VOB/C.	1,000 d	.....	.....

1.1.110.

2-Säulen-Pylonsystem

Lieferung, fachgerechte Montage und elektrische Inbetriebnahme einer hochwertigen, elektrisch höhenverstellbaren Monitor-Wandhalterung, geeignet zur Aufnahme von Monitoren/Displays mit einer Bildschirmdiagonale von 65" bis maximal 98".

Technische Daten:

- Höhenverstellung: elektrisch motorisch, Hubweg ca. 700 mm
- Traglast (max.): 120 kg
- VESA-Befestigungsmaß horizontal: 200 800 mm

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- VESA-Befestigungsmaß vertikal: 200 600 mm - Konstruktion: Zwei Aluminiumprofile, mit verdeckt integriertem elektrischen Antrieb - Bedienung: Einfache Höhenverstellung über zwei am System integrierte Bedientasten - Zugänglichkeit aller Display-Anschlüsse jederzeit gewährleistet Abmessungen und Farbgebung: - Gesamtabmessungen (BxHxT): bis 1650 x 2600 x 134 mm - Halterung: RAL 9005 (Tiefschwarz) - Säulen: Pulverbeschichtet nach individueller Vorgabe des Auftraggebers (RAL Classic) Ausführungshinweise: Befestigung erfolgt wand- und bodenseitig, stabil und fachgerecht. Sämtliches erforderliches systembedingtes Zubehör, elektrische Anschlussleitungen, Steuerungselemente sowie Befestigungs- und Kleinmaterialien sind vollständig vom Auftragnehmer mitzuliefern und fachgerecht zu montieren. Vor Ausführung sind Positionierung, Kabelführung und Anschlüsse mit der Fachbauleitung und dem Gewerk Elektro verbindlich abzustimmen. Die Ausführung erfolgt unter strikter Einhaltung der aktuell gültigen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Der Angebotspreis beinhaltet alle Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für Leistungen oder Materialien, die zur Herstellung des betriebsfertigen Zustands notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

1.1.120.

Funk-Maus-Tastatur-Kombination

Lieferung, Montage und Inbetriebnahme einer hochwertigen kabellosen Maus-Tastatur-Kombination im spritzwassergeschützten Design, geeignet für Multimedia- und Büroanwendungen.

Technische Merkmale:

- Drahtlose Funk-Technologie mit einer Reichweite von bis zu 10 m
- Optischer Sensor mit 1000 dpi Auflösung (Maus)
- SilentTouch-Technologie zur Geräuschreduzierung (Tastatur/Maus)
- Anpassbare Tastaturhöhe durch integrierte Höhenverstellung
- Spritzwassergeschützte Tastaturausführung
- Sondertasten für Multimedia- und Internetsteuerung (8 Tasten)
- Gewicht Maus: bis. 76 g
- Gewicht Tastatur: ca. 500 g

Stromversorgung:

- Tastatur: 2 Stück AAA-Batterien (im Lieferumfang enthalten)
- Maus: 1 Stück AA Mignon-Batterie (im Lieferumfang enthalten)

Ausführungsdetails:

Lieferung inklusive aller benötigten Batterien, USB-Funkempfänger und allem systembedingtem Zubehör zur unmittelbaren Inbetriebnahme.

Montage (Inbetriebnahme) vor Ort einschließlich Funktionsprüfung und Übergabe an den Auftraggeber.

Die Ausführung erfolgt nach den aktuell gültigen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen.

Der Angebotspreis umfasst sämtliche Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für Leistungen oder Materialien, welche zur

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Herstellung des betriebsfertigen Zustands notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	1,000 St	.....	.....
1.1.130.	Anschlussfeld Wand 98“-Multi-Touch-Display Lieferung, Montage und elektrischer Anschluss eines Anschlussfeldes (nur Einsätze) für das Multi-Touch-Display an der vorgesehenen Wandposition in Unterputz-Ausführung. Bestückung (Einsätze): - 2 Stück HDMI-Anschluss - 4 Stück RJ45-Netzbuchse - 3 Stück USB-Anschluss - 4 Stück Schutzkontakt-Steckdose (Schuko), 230 V Ausführungsdetails: Sämtliche Einsätze sind in Form, Farbe und Material auf das bauseitig geplante Schalterprogramm abzustimmen. Die Montage erfolgt fachgerecht in den bauseitig vorhandenen Einbaudosen, unter Verwendung der bereitgestellten Rahmen, Abdeckungen und Montageelemente des Schalterprogramms. Das Anschlussfeld ist zwingend horizontal (waagrecht) auszurichten. Die genaue Ausführung, Anordnung der Komponenten sowie Kabelanschluss und -führung sind rechtzeitig vor Ausführung zwingend mit der Fachbauleitung sowie dem Gewerk Elektro abzustimmen. Sämtliches für die Installation erforderliche systembedingte Zubehör sowie Befestigungs- und Kleinmaterial sind vollständig vom Auftragnehmer mitzuliefern und fachgerecht zu montieren. Die Ausführung erfolgt nach den aktuell gültigen Normen (DIN, EN, VDE), den Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Der Angebotspreis umfasst alle Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für Leistungen oder Materialien, die zur Herstellung des betriebsfertigen Zustands			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	1,000 St	.....	.....
1.1.140.	Anschlusskabelsatz 2m 98"-Multi-Touch-Display Lieferung, fachgerechte Installation und Anschluss eines vorkonfektionierten Anschlusskabelsatzes zur Verbindung zwischen dem vorhandenen Wandanschlussfeld und dem 98"-Multi-Touch-Display in schwarzer Farbausführung. Kabelsatz bestehend aus: - 2 Stück HDMI-Kabel (2,0 m) - 1 Stück USB 3.0-Kabel (2,0 m) - 1 Stück USB 2.0-Kabel (2,0 m) - 2 Stück CAT6a-Netzwerkkabel (2,0 m) - 2 Stück 230 V Kaltgeräte-Netzanschlusskabel (2,0 m) Ausführungsdetails: Alle Kabel sind vorkonfektioniert, in einwandfreier Qualität sowie funktions- und anschlussfertig zu liefern und fachgerecht an die jeweiligen Systeme anzuschließen. Die Kabelführung erfolgt mittels einer schwarzen, flexiblen Kabelverkleidung (z.B. Kabelschlauch), die optisch und farblich auf die eingesetzten Komponenten abgestimmt ist. Die Verkleidung sorgt für eine ordentliche und geschützte Führung sämtlicher Anschlusskabel zwischen Wandanschlussfeld und Display. Lieferumfang: Die Position umfasst die Lieferung, Montage sowie den elektrischen Anschluss einschließlich sämtlichem systembedingten Zubehör und Befestigungsmaterialien. Die Ausführung erfolgt unter strikter Einhaltung der aktuell gültigen technischen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Der Angebotspreis umfasst alle Leistungen und Materialien, die			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Zusätzliche Vergütungen für Leistungen oder Materialien, die zur Herstellung des betriebsfertigen Zustands notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, sind ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	1,000 St	.....	.....
1.1.150.	HDBaseT-kompatibler Schnittstellenempfängerr HDMI für 98"-Display Es muss ein kompakter, HDBaseT-kompatibler Schnittstellenempfänger geliefert und montiert werden, der zur Übertragung und Ausgabe von hochauflösenden digitalen Video- und Audiosignalen dient. Der Empfänger muss Eingangssignale über CAT- oder DM-Leitungen empfangen und diese in HDMI- oder DVI-Ausgangssignale umwandeln. Das Gerät muss in flacher Bauform ausgeführt sein, sodass eine Montage hinter einem Monitor oder Display möglich ist. Der Empfänger muss Videosignale bis einschließlich 4K@60Hz mit 4:4:4 Farbabtastung und HDR unterstützen. Die störungsfreie Übertragung bei einer Bandbreite von mindestens 8 Gbit/s über eine geschirmte Kupferleitung mit einer Kabellänge von bis zu 70 Metern muss sichergestellt sein. Zur Ansteuerung der angeschlossenen Endgeräte müssen entsprechende Steuerschnittstellen vorhanden sein. Der Empfänger muss in Echtzeit durch ein Mediensystem überwacht werden, wobei alle relevanten Betriebsinformationen wie Quelle, Auflösung und eventuelle Störungen an jedem Bedienmedium visualisiert werden können. Funktionale Muss-Anforderungen: Der Empfänger muss vollständig HDBaseT-kompatibel sein. Es muss möglich sein, einen HDBaseT-Zuspieler direkt über CAT-Leitung anzuschließen. Das Gerät muss HDCP-geschützten Inhalt unterstützen, mindestens nach dem Standard HDCP 2.2. Die Umschaltung zwischen Quellen muss ohne sichtbare Wartezeiten erfolgen. EDID-Management und CEC-Steuerung müssen vollständig integriert sein. Der Betrieb muss lüfterlos und damit geräuschfrei erfolgen.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

Der Empfänger muss statusbasiert über das zentrale Mediensystem auslesbar sein.

Technische Muss-Daten:

- Signaleingänge:
 - 1× DM 8G über CAT-Leitung oder DM-Systemleitung
 - HDBaseT-kompatibel
- Signalausgänge:
 - 1× HDMI mit Unterstützung für 4K60 4:4:4 HDR
 - Aufmoduliertes Audio (Stereo oder Surround) via HDMI

Videoformate:

- HDMI, DVI
- 4K HDMI, 4K DCI
- 3D-Video, Deep Colour
- HDCP 2.2-fähig

Audioformate am HDMI-Ausgang (müssen unterstützt werden):

- Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD
- DTS, DTS-ES, DTS 96/24, DTS-HD High Res, DTS-HD Master Audio
- PCM bis zu 8 Kanäle

Kommunikationsschnittstellen (müssen vorhanden sein):

- 1× RS-232
- 2× IR / seriell unidirektional
- CEC via HDMI
- EDID via HDMI
- Ethernet (10/100 Mbps)

Stromversorgung:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Externes Netzgerät oder PoDM/PoH Class 3 (12,95 W) muss möglich sein Mechanische Anforderungen: - Abmessungen (HxBxT): 155 × 143 × 28 mm - Gewicht: 468 g - Farbe: Schwarz Leistungsumfang: Das Gerät muss inklusive aller systembedingten Zubehörteile geliefert werden. Die Montage muss fachgerecht erfolgen. Die Anbindung an die vorhandene Signalverkabelung muss gewährleistet sein. Die Inbetriebnahme sowie ein vollständiger Funktionstest müssen durchgeführt werden. Die Integration in das zentrale Steuerungssystem inkl. EDID- und CEC-Konfiguration muss erfolgen. Eine Dokumentation aller Anschlüsse und Konfigurationen muss übergeben werden.	1,000 St	.....	.....
1.1.160.	Montage-Adapter für Schnittstellenempfänger Zur dauerhaften und sicheren Montage des DM-Receivers an der Gehäuserückseite des Displays ist ein Adapter aus Metall vorzusehen. Der Adapter muss in schwarzer Farbausführung gefertigt sein und eine verdeckte, mechanisch stabile Befestigung ermöglichen. Eine Konstruktionszeichnung bzw. Montageskizze ist vorab anzufertigen. Die Zeichnung/Skizze muss vor Ausführung der Arbeiten der Bauleitung sowie dem Auftraggeber zur Prüfung und Freigabe vorgelegt werden. Die Montage darf erst nach schriftlicher Bestätigung erfolgen. Die Leistung ist inklusive Lieferung und Montage aller systembedingten Zubehörteile zu erbringen.	1,000 St	.....	.....
1.1.170.	Videokonferenzsystem All-in-One-Videokonferenz-System mit automatisierter Schwenk-, Kipp und Zoomfunktion und leistungsstarkem Audio für mittelgroße Konferenzräume. Das System kann über Plug&Play mit jedem PC oder Mac verbunden werden. Alternativ kann das integrierte Betriebssystem genutzt werden, um Videokonferenzanwendungen direkt auf dem Gerät			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	auszuführen. Das System verfügt über eine Multi-Element-Objektivbaugruppe, leistungsstarke Lautsprecher mit geringer Verzerrung und ein fortschrittliches Mikrofonsystem. Eine spezielle KI-Kamera verstärkt das RightSight-Autoframing und liefert Erkenntnisse über die Raumnutzung direkt an das Logitech Sync-Dashboard. <u>Technische Daten:</u> Integrierte Komponenten: 6 Mikrofone, PTZ-Kamera, 2 Lautsprecher, KI-Sucher, CollabOS-Plattform Gehäuse: All-in-One-Gehäuse mit integriertem Tischstativ Geräteverwaltung: Logitech Sync Zahl der unterstützten Displays: 2 Auflösung der Anzeige: bis zu 4K Abmessungen (HxBxT): 164x910x130.5 mm Gewicht: 7,08 kg <u>Kamera</u> Auflösung: 4K, 1440p, 1080p, 900p, 720p und SD bei 30 Bildern pro Sekunde Schwenken: motorisiert, $\pm 25^\circ$ Kippen: motorisiert, $\pm 15^\circ$ Zoom: 15-facher HD-Zoom (5-fach optisch, 3-fach digital verfügbar mit Software-Update) Diagonales Sichtfeld: 90° Horizontales Sichtfeld: $82,1^\circ$ Vertikales Sichtfeld: $52,2^\circ$ Raumerfassung gesamt: $132,1^\circ$ horizontal x $82,2^\circ$ vertikal <u>Lautsprecher</u> Lautsprechertyp: 2, 70 mm/2,7 Zoll Ausgang: 90 dB SPL bei 1 W, 99 dB SPL bei 8,0 W, jeweils ± 2 dB bei halber Lautstärke Empfindlichkeit: 90 ± 3 dB SPL bei 1 W, halbe Lautstärke THD: 1 kHz $< 2\%$ Lautsprecher-Abtastrate: 48 kHz <u>Mikrofone</u> Frequenzbereich: 90 Hz 16 kHz Empfindlichkeit: > -36 dBFS ± 1 dB bei 1 Pa Mikrofon-Datenübertragungsrate: 48 kHz Audio-Reichweite: 4,5 m/15 Fuß Beamforming-Elemente: 6 omnidirektionale, digitale MEMS-Mikrofone Audiobearbeitung: AEC (Acoustic Echo Cancellation), VAD (Voice Activity Detector) Rauschunterdrückung: KI-Filter Zusatzmikrofone: Unterstützung von bis zu 3 zusätzlichen Rally Mikrofonen für größere Räume <u>Schnittstellen</u> HDMI-Ausgang: 2 HDMI-Eingang: 1			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	USB 3.0: 3x Typ A, 1x Typ C Netzwerk: 10/100/1G Ethernet WLAN: 802.11a/b/g/n/ac (MIMO) Externer Mikrofon Ausgang: Ja (proprietärer Eingang) Fernbedienung: Bluetooth® Low Energy <u>Strom und Kabel</u> Netzteil: Automatische Erkennung Betriebsspannung/Stromstärke: 100-240 V, 19V, 4,74A Abmessungen des Netzteils: 127 mm x 51 mm x 30 mm inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren Fabrikat: LOGITECH Typ: RALLY BAR 960-001311	1,000 St	.....	.....

1.1.180. Halterung für Videokonferenzsystem

Es ist eine Halterung zur Aufnahme für zuvor beschriebenes Videokonferenzsystems zu liefern und fachgerecht zu montieren. Die Halterung muss eine universelle Befestigung oberhalb oder unterhalb eines Anzeigegeräts (TV / Monitor) ermöglichen.

Die Halterung muss eine stabile, bündige und flexible Montage gewährleisten sowie über eine integrierte Lösung zur ordentlichen Kabelführung verfügen. Sie muss mit marktüblichen Displays kompatibel sein, insbesondere auch mit Modellen, die über einen schwenkbaren Monitorarm verfügen.

Zur Optimierung des Sichtwinkels bei einer Installation oberhalb des Displays muss ein Adapter für eine 10° Abwärtsneigung Bestandteil des Lieferumfangs sein.

Technische Mindestanforderungen:

- Maximale Schwenkarmlänge: 900 mm
- Einstellbare Montagetiefe: bis zu 50 mm
- VESA-kompatibel

Besondere Anforderungen:

Die Befestigung muss so ausgeführt werden, dass eine beschädigungsfreie, rückbaubare Montage am Display gewährleistet ist.

Die Halterung ist nach Montage auszurichten und auf sicheren Halt zu prüfen.

Die Kabelzuführung ist fachgerecht und verdeckt auszuführen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leistungsinhalt: Lieferung der vollständigen Halterung inklusive sämtlichem erforderlichen und systembedingtem Zubehör Montage an vorgesehenem Display (ober- oder unterhalb) Justierung und Ausrichtung inkl. Einstellung der Neigung Fachgerechte Integration in das vorhandene System (Kabelführung, Befestigung) Hinweis: Die Montage hat gemäß den Herstellervorgaben sowie unter Beachtung der statischen und funktionalen Anforderungen des Endgeräts zu erfolgen.	1,000 St	.....	.....

1.1.190.

USB-Systemkabel 10m

Es ist ein aktives, optisches USB-Datenkabel zur Verbindung von USB-Peripheriegeräten mit einem Host-PC zu liefern und fachgerecht zu installieren. Das Kabel muss für den professionellen Einsatz in Gebäuden geeignet sein und Entfernungen von bis zu 45 Metern zwischen Endgerät und Host-PC überbrücken können.

Das Kabel muss eine Plenum-Zulassung sowie eine ECA-Zertifizierung aufweisen und somit für die feste Verlegung durch Wände, über Decken oder innerhalb von Installationskanälen (mindestens 19 mm Durchmesser) in gewerblichen Räumen geeignet sein.

Technische Mindestanforderungen:

- Kabeltyp: Aktives optisches Datenübertragungskabel gemäß USB 3.2 Gen 2 Standard
- Anschlüsse: USB Typ A (Stecker) zu USB Typ C (Stecker)
- Datentransferrate: Mindestens 10 Gbit/s (SuperSpeed USB)
- Zugfestigkeit: Mindestens 200 N
- Druckbelastbarkeit: Mindestens 1000 kg
- Dynamischer Biegeradius: >= 25 mm
- Kabelkanal-Kompatibilität: geeignet für Durchmesser e 19 mm
- Abwärtskompatibilität: zu USB 2.0, 3.0, 3.1 und 3.2 sowie USB-Geräten mit eigener Stromversorgung

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

- Kabellänge: 10 Meter

Besondere Anforderungen:

Die Verlegung muss unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten und unter Einhaltung geltender Installationsnormen erfolgen.

Die Montage muss so ausgeführt werden, dass das Kabel mechanisch geschützt, zugentlastet und ohne Quetschungen oder zu enge Biegeradien geführt wird.

Das Kabel muss mit allen erforderlichen, systembedingten Zubehörteilen geliefert werden.

Leistungsinhalt:

Lieferung des Kabels in oben genannter Ausführung

Bereitstellung aller für die Montage erforderlichen Zubehörteile

Fachgerechte Verlegung (z./B. durch Wände, an Decken oder in Installationskanälen)

Prüfung der Signalqualität nach der Installation

Dokumentation der Verlegung auf Anforderung

2,000 St

1.1.200. USB-Systemkabel 25m

Es ist ein aktives, optisches USB-Datenkabel zur Verbindung von USB-Peripheriegeräten mit einem Host-PC zu liefern und fachgerecht zu installieren. Das Kabel muss für den professionellen Einsatz in Gebäuden geeignet sein und Entfernungen von bis zu 45 Metern zwischen Endgerät und Host-PC überbrücken können.

Das Kabel muss eine Plenum-Zulassung sowie eine ECA-Zertifizierung aufweisen und somit für die feste Verlegung durch Wände, über Decken oder innerhalb von Installationskanälen (mindestens 19 mm Durchmesser) in gewerblichen Räumen geeignet sein.

Technische Mindestanforderungen:

- Kabeltyp: Aktives optisches Datenübertragungskabel gemäß USB 3.2 Gen 2 Standard
- Anschlüsse: USB Typ A (Stecker) zu USB Typ C (Stecker)
- Datentransferrate: Mindestens 10 Gbit/s (SuperSpeed USB)

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Zugfestigkeit: Mindestens 200 N - Druckbelastbarkeit: Mindestens 1000 kg - Dynamischer Biegeradius: >= 25 mm - Kabelkanal-Kompatibilität: geeignet für Durchmesser e 19 mm - Abwärtskompatibilität: zu USB 2.0, 3.0, 3.1 und 3.2 sowie USB-Geräten mit eigener Stromversorgung - Kabellänge: 25 Meter Besondere Anforderungen: Die Verlegung muss unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten und unter Einhaltung geltender Installationsnormen erfolgen. Die Montage muss so ausgeführt werden, dass das Kabel mechanisch geschützt, zugentlastet und ohne Quetschungen oder zu enge Biegeradien geführt wird. Das Kabel muss mit allen erforderlichen, systembedingten Zubehörteilen geliefert werden. Leistungsinhalt: Lieferung des Kabels in oben genannter Ausführung Bereitstellung aller für die Montage erforderlichen Zubehörteile Fachgerechte Verlegung (z./B. durch Wände, an Decken oder in Installationskanälen) Prüfung der Signalqualität nach der Installation Dokumentation der Verlegung auf Anforderung	1,000 St	.....	.....

1.1.210.

PTZ-Kamera

Es ist eine systemkompatible PTZ-Kamera mit motorisierter Schwenk-, Neige- und Zoomfunktion sowie Ultra-HD-Bilderfassung zu liefern und fachgerecht zu montieren.

Die Kamera muss über einen 13-Megapixel-Bildsensor verfügen und Videoinhalte in einer Auflösung von bis zu 3840 × 2160 Pixeln (4K) bei 30 Bildern pro Sekunde aufzeichnen können.

Die mechanischen Bewegungen der Kamera (Pan/Tilt/Zoom)

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

müssen flüsterleise und reibungsarm erfolgen. Die Kamera muss per kabelloser Fernbedienung ohne direkte Sichtverbindung steuerbar sein. Eine Wandmontage muss mit einer invertierbaren Halterung inkl. Verteilerbox und integriertem Kabelmanagement erfolgen.

Technische Mindestanforderungen:

- Bildsensor: 13 MP

Videoauflösungen (unterstützt):

- 4K, 1440p, 1080p, 900p, 720p, SD bei 30 fps
- 1080p und 720p zusätzlich bei 60 fps
- Schwenkbereich: $\pm 90^\circ$
- Neigebereich: $+50^\circ$ / -90°
- Zoom: 15-facher HD-Zoom (optisch / hybrid)

Sichtfelder:

- Diagonal: 90°
- Horizontal: $82,1^\circ$
- Vertikal: $52,2^\circ$

Steuerung:

- kabellose Fernbedienung (Funk)

einschl. folgendem Montagezubehör:

- Wandhalterung (invertierbar) mit Verteilerbox und Kabelmanagement

Abmessungen Kamera (HxBxT): 182,5 × 152 × 152 mm

Stromversorgung:

- über mitgeliefertes Netzteil mit regionalen Steckern und 3 m Netzkabel

Besondere Anforderungen:

Die Kamera ist fest zu installieren und in die vorhandene Infrastruktur einzubinden. Die Kabelführung muss verdeckt und mechanisch geschützt erfolgen.

Die Fernsteuerung muss unabhängig von direkter

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sichtverbindung funktionieren. Das Kamerasystem muss für zukünftige Software- oder Systemintegrationen vorbereitet sein. Leistungsinhalt: - Lieferung der vollständigen Kameraeinheit inkl. aller systembedingten Zubehörkomponenten - Montage gemäß Herstellerangaben (inkl. Halterung und Kabelmanagement) - Fachgerechter Anschluss an das bestehende AV-/IT-System - Funktionsprüfung und Übergabe im betriebsbereiten Zustand - Bereitstellung technischer Dokumentation auf Anforderung	1,000 St	.....	.....
1.1.220.	Mikrofon Hub Liefern und montieren eines Mikrofon-Hubs zur Anbindung von bis zu drei Rally Mic Pods. Der Hub ermöglicht eine flexible Platzierung und effiziente, geordnete Kabelführung, optimiert für unterschiedliche Tischanordnungen in Konferenzräumen. Durch den Einsatz des Hubs wird die Verkabelung reduziert und übersichtlicher gestaltet. Technische Anforderungen: Anschlüsse: - 3 x 12-polige Anschlüsse zur freien Kombination von Rally Mic Pods und/oder zusätzlichen Rally Mic Pod Hubs - Möglichkeit der Erweiterung durch kaskadierende Verbindung weiterer Hubs Abmessungen (HxBxT): - 16 mm x 102 mm x 102 mm Montage & Zubehör: Lieferung einschließlich sämtlichen zur Inbetriebnahme erforderlichen systembedingten Zubehörs Fachgerechte Montage und Inbetriebnahme am vorgesehenen Standort Die Lieferung erfolgt betriebsbereit und vollständig funktionsfähig.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

1.1.230. Mikrofonerweiterung für Videokonferenzsystem

Liefern und montieren einer Mikrofonerweiterung mit modularen Beamforming-Mikrofonen zur Erhöhung der Audioreichweite in Konferenzräumen. Die Mikrofone gewährleisten mittels intelligenter Audiotechnologie (vergleichbar mit RightSound") einen natürlichen, klaren und störungsfreien Klang bei Gesprächen.

Ausstattung und Leistungsmerkmale:

Akustische Eigenschaften:

- Automatischer Lautstärkeausgleich zwischen leisen und lauten Stimmen für klare Sprachverständlichkeit
- Effektive Reduktion von Hintergrundgeräuschen und Dämpfung von Vibrationen

Technische Anforderungen:

- Frequenzbereich: 90 Hz - 16 kHz
- Empfindlichkeit: > -27 dB +/- 1 dB @ 1 Pa
- Mikrofon-Datenübertragungsrate: 48 kHz
- Audioreichweite: Mindestens 4,5 m pro Mikrofoneinheit
- Beamforming-Elemente: Mindestens vier omnidirektionale Mikrofone, die mindestens acht akustische Richtfelder erzeugen können

Audioverarbeitung:

- Acoustic Echo Cancellation (AEC)
- Voice Activity Detector (VAD)
- KI-gestützte Filtertechnologie zur aktiven Geräuschunterdrückung

Bedienung:

- Berührungsempfindliche Stummschaltung mit farbcodierter LED-Statusanzeige

Anschlüsse und Verkabelung:

- Ausgang: Mindestens 2,95 m langes Kabel mit 12-poligem Anschluss

Eingang: 12-polige Schnittstelle zur Verbindung weiterer

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mikrofoneinheiten oder eines Mikrofon-Hubs Abmessungen (HxBxT): bis 25 mm x 110 mm x 105 mm Lieferung und Montage: Inklusive allem zur fachgerechten Montage und Inbetriebnahme erforderlichen systembedingten Zubehörs. Die Lieferung erfolgt vollständig betriebsbereit. Die Montage erfolgt fachgerecht und betriebsfertig am vorgesehenen Standort.	2,000 St	.....	.....
1.1.240.	Verlängerungskabel für Mikrofonerweiterung 10m Es muss ein Verlängerungskabel zur Erweiterung der Reichweite von Mikrofoneinheiten oder Mikrofon-Hubs in Konferenzräumen geliefert und montiert werden. Das Verlängerungskabel muss speziell für kommerzielle Anwendungen geeignet sein und eine geordnete Kabelführung in größeren Räumen ermöglichen. Technische Anforderungen (verbindlich): - Verlängerungskabel muss integrierte Kabelclips für die ordnungsgemäße und sichere Befestigung aufweisen. - Kabellänge: Muss mindestens 10 m betragen; es muss möglich sein, zwei Kabel miteinander zu verbinden, um eine Gesamtlänge von mindestens 20 m zu erreichen. - Kabeldurchmesser: bis 4,5 mm . Zertifizierungen (verpflichtend): - Plenum-Zertifizierung - ECA-Zertifizierung Das Kabel muss in standardmäßige Kabelkanäle mit einer Mindestbreite von 19 mm passen. Lieferung und Montage (verpflichtend): Es muss sämtliches zur fachgerechten Montage und Installation erforderliches systembedingtes Zubehör enthalten sein. Die Montage und Verlegung muss fachgerecht am vorgesehenen Standort erfolgen. Die Anlage muss betriebsbereit und funktionsgeprüft übergeben werden.	2,000 St	.....	.....
1.1.250.	Anschlussfeld Wand PTZ-Kamera (Vorrüstung) Lieferung, Montage und elektrischer Anschluss eines Anschlussfeldes (nur Einsätze) zur Anbindung einer PTZ-Kamera			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	an der vorgegebenen Wandposition in Unterputzausführung. Bestückung (Einsätze): 1 Stück kombinierter USB/SDI-Anschluss 2 Stück RJ45-Anschlussbuchse 1 Stück Schutzkontakt-Steckdose (Schuko), 230 V Ausführungsdetails: Die Einsätze sind hinsichtlich Form und Farbe auf das bauseitig geplante Schalterprogramm abzustimmen. Montage erfolgt in bauseitig vorhandenen Einbaudosen sowie mit den zugehörigen Rahmen, Abdeckungen etc. (Schalterprogramm). Das Anschlussfeld ist zwingend horizontal (waagrecht) auszurichten und fachgerecht zu montieren. Die genaue Ausführung sowie der Kabelanschluss sind rechtzeitig vor Ausführung zwingend mit der Fachbauleitung sowie dem Gewerk Elektro abzustimmen. Sämtliche für die Installation erforderlichen systembedingten Zubehörteile sowie Befestigungs- und Kleinmaterialien sind vollständig vom Auftragnehmer mitzuliefern und zu montieren. Die Ausführung erfolgt nach den aktuellen einschlägigen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Der Angebotspreis umfasst sämtliche Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für Leistungen oder Materialien, welche zur Herstellung des betriebsfertigen Zustands erforderlich sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	3,000 St	.....	.....
1.1.260.	Kompakter Schnittstellensender für Videokonferenzsystem Es muss ein kompakter Schnittstellensender im robusten Gehäuse zur Montage an Wand, Rack oder in einem Bodentank geliefert und betriebsfertig montiert werden. Das Gerät muss für die Übertragung von Bild- und Tonsignalen über eine geschirmte Kupferleitung (Twisted Pair) ausgelegt sein. Bild- und Tonsignale			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	müssen optional getrennt verteilt werden können. Der Sender muss durch das zentrale Mediensystem in Echtzeit überwacht werden können. Alle relevanten Statusinformationen (z. B. Quelle, Auflösung, Störungen etc.) müssen jederzeit über beliebige Bedienmedien visualisierbar sein. Technische Anforderungen (verpflichtend): - Signaleingänge:Mindestens 1x HDMI-Eingang (4K60, 4:4:4, HDR10-kompatibel) - Signalausgänge:Mindestens 1x DM 8G+ über CAT- oder DM-Systemleitung, kompatibel mit HDBaseT - Unterstützte Bildformate:HDMI bis zu 4K60 (4:4:4, HDR10), DVI (4K-DCI), DisplayPort (4K60 4:4:4), 3D-Video, Deep Colour, HDCP 2.2-kompatibel - Unterstützte Audioformate:Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, DTS, DTS-ES, DTS 96/24, DTS-HD High Resolution Audio, DTS-HD Master Audio, PCM bis zu 8 Kanäle - Kommunikationsschnittstellen:1x RS-232 bidirektional, 1x IR oder seriell unidirektional, HDMI-CEC, EDID über HDMI - Übertragungsleistung:Mindestübertragungsrate von 8 GB und Videosignale bis einschließlich 4K60 (4:4:4 HDR10) über eine geschirmte Kupferleitung (Twisted Pair) - Maximale Kabeldistanz: Mindestens 100 m - Kompatibilität:Vollständige HDBaseT-Kompatibilität und Unterstützung für direkte Verbindung zu HDBaseT-kompatiblen Senken mittels CAT-Leitung; Übertragung von HDCP-geschütztem Content muss gewährleistet sein - Stromversorgung:Externe Stromversorgung sowie zentrale oder dezentrale Stromversorgung über PoDM/PoH Class 3 (max. 12,95 W) Frontblende:Schwarz, inkl. Befestigungsmaterial Lieferung und Montage: Die Lieferung muss vollständig inklusive allem zur fachgerechten Installation und Inbetriebnahme erforderlichen systembedingten Zubehör erfolgen. Die Montage muss fachgerecht erfolgen, und das Gerät muss betriebsbereit, getestet und funktionsfähig übergeben werden.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

1.1.270.

HDMI-Verteilverstärker

Es muss ein kompakter Signalverteiler mit integrierter Signalverstärkung für HDMI-Signale in 4K-Auflösung geliefert und betriebsbereit montiert werden. Das Gerät muss in der Lage sein, eingehende Signale verlustfrei und mit uneingeschränkter HDCP-Konformität zu verteilen. Die EDID-Informationen müssen automatisch und vollständig an alle angeschlossenen Ausgänge weitergeleitet werden. Der Betrieb des Geräts muss ohne separates Steuerungssystem oder Programmierung möglich sein.

Technische Anforderungen (verpflichtend):

Signaleingang:

- Mindestens 1x HDMI-Eingang, 4K60 (4:4:4), kompatibel mit DVI-Signalen bis zu einer Auflösung von 4096 x 2160 (4K DCI)

Signalausgänge:

- Mindestens 8x HDMI-Ausgänge, jeder Ausgang muss 4K60 (4:4:4) unterstützen und kompatibel zu DVI bis 4096 x 2160 (4K DCI) sein

Unterstützte Audioformate:

- Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS, DTS-ES, DTS 96/24, DTS-HD High Resolution Audio, DTS-HD Master Audio

Kommunikation:

Schnittstellen mindestens USB und HDMI zur Konfiguration und Kommunikation

Stromversorgung:

Externes Netzteil, Eingangsspannung 100-240 V AC (50/60 Hz), Ausgangsspannung 24 V DC (0,75 A)

Abmessungen (BxHxT):

Ca. 326 x 119 x 23 mm

Gewicht:

Maximal ca. 0,75 kg

Farbausführung:

Schwarz

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Lieferung und Montage:

Die Lieferung muss inklusive sämtlichem für die fachgerechte Installation erforderlichem systembedingtem Zubehör erfolgen. Die Montage muss fachgerecht durchgeführt werden. Das Gerät muss vollständig funktionsfähig und betriebsbereit übergeben werden.

1,000 St

1.1.280. ausfahrbarer 17,3"-Tisch-Monitor Full-HD für Podiumsplatz

Es muss ein motorisch senkrecht versenkbarer Monitor zur Integration in Möbel geliefert und montiert werden. Das Monitorsystem muss über einen elektromechanischen Antrieb verfügen, der das integrierte Display motorisch ausfährt und dessen Neigungswinkel elektromotorisch individuell bis zu 30° einstellt. Der Monitor muss manuell zugänglich sein (DirectAxleAccess) für Service-, Wartungs- und Installationszwecke. Die Bedienung muss über einen integrierten Taster am Gerät sowie über Fernbedienungsschnittstellen (TCP/IP oder Kontaktschaltung) möglich sein. Individuelle Benutzervoreinstellungen für Höhe und Neigungswinkel müssen programmierbar sein. Lieferung einschließlich Tischnetzteil.

Technische Anforderungen (verpflichtend)

Monitor:

- Bildschirmdiagonale: mindestens 17,3 (16:9)
- Auflösung: Full-HD (1920 x 1080 Pixel)
- Farben: mindestens 262.144
- Helligkeit: mindestens 300 cd/m²
- Kontrastverhältnis: mindestens 700:1
- Sichtwinkel horizontal/vertikal: jeweils mindestens 160°
- Sichtfläche (aktiv): mindestens 381,888 x 214,812 mm
- Pixelgröße: ca. 0,1989 x 0,1989 mm
- LED-Lebensdauer: mindestens 15.000 Stunden

Materialausführung:

- Monitorgehäuse: gefrästes, eloxiertes Aluminium
- Frontglas: entspiegeltes Schutzglas, ca. 2 mm stark
- Mechanische Bauteile: eloxiertes Aluminium, Edelstahl (Halterahmen und Verschlussklappe aus gebürstetem

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Edelstahl) Elektromechanik: - Mindestens zwei integrierte 12-V-Schrittmotoren für Ausfahrfunktion und Neigungswinkelanpassung - Ausfahrhöhe Monitor: mindestens 250 mm bei 15° Winkel - Neigungswinkelverstellung bis zu mindestens 30° Schnittstellen und Steuerung: - Videoschnittstelle: HDMI (HDCP-kompatibel) - Fernsteuerung: mindestens über 9-polige serielle Schnittstelle (D-Sub) sowie RJ45 TCP/IP Stromversorgung: - Tischnetzteil, Eingang 100-240 V AC, 50/60 Hz, max. 1,5 A; - Ausgang 12 V DC, max. 60 W (5 A) - Stromverbrauch Monitor: max. 17 W im Betrieb, 0,60 W im Sleep-Modus, 0,12 W ausgeschaltet Abmessungen und Gewicht: bis 550 x 150 x 600 mm (LxBxT) Gewicht max. bis 12,5 kg Montagehinweis: Der fachgerechte Möbeleinbau in ein bauseitig bereitgestelltes Podium ist Bestandteil dieser Leistung und muss bei der Kalkulation berücksichtigt werden. Dazu ist es erforderlich, ein Muster für die Herstellung des erforderlichen Ausschnittes dem Möbelbauer zur Verfügung zu stellen und die Herstellung des Ausschnittes im Detail abzustimmen. Kabelanschluss und Ausführung sind im Vorfeld verbindlich mit Bauleitung und Elektrogewerk abzustimmen. Lieferung und Montage: Lieferung inklusive sämtlichem systembedingten Zubehör, Montage, Inbetriebnahme sowie funktionsgeprüfter Übergabe.	4,000 St	.....	.....
1.1.290.	Kompakter Schnittstellenempfänger für 4K Bild- und Tonsignale für Tisch-Monitor Es muss ein kompakter Schnittstellenempfänger zur Übertragung und Wiedergabe von Bild- und Tonsignalen geliefert und montiert			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

werden. Der Empfänger muss eine sehr flache Bauform aufweisen, um eine diskrete Montage hinter Displays oder Monitoren zu ermöglichen. Die Signalausgabe muss in HDMI- bzw. DVI-kompatiblen Formaten erfolgen. Die Steuerung der angeschlossenen Senken muss über integrierte Schnittstellen erfolgen können. Der Empfänger muss in Echtzeit vom Mediensystem überwacht werden können, wobei alle relevanten Statusinformationen (Quelle, Auflösung, Störungen usw.) auf beliebigen Bedienmedien visualisiert werden können. Eine Übertragungsgeschwindigkeit von mindestens 8 GB sowie Videosignale bis einschließlich 4K60 (4:4:4 HDR) über geschirmte Kupferleitungen (CAT) mit bis zu 70 Metern Leitungslänge sind sicherzustellen.

Technische Anforderungen (verpflichtend)

Signaleingänge:

- Mindestens 1x DM 8G+ über CAT- oder Systemleitung, HDBaseT-kompatibel

Signalausgänge:

- Mindestens 1x HDMI-Ausgang mit 4K60 (4:4:4 HDR)
- Mindestens 1x integrierter aufmodulierter Audioausgang Stereo- oder Surround via HDMI)

Unterstützte Bildformate:

- HDMI (bis 4K60, HDR), DVI (bis 4K-DCI), 3D-Video, Deep Colour
- HDCP 2.2-Kompatibilität

Unterstützte Audioformate (HDMI-Ausgang):

- Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, DTS, DTS-ES, DTS 96/24, DTS-HD High Resolution Audio, DTS-HD Master Audio, PCM bis zu 8 Kanäle

Kommunikationsschnittstellen:

- Mindestens 1x RS-232
- Mindestens 2x IR/seriell unidirektional
- CEC und EDID-Management via HDMI
- Ethernet 10/100 Mbps

Stromversorgung:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Externes Netzgerät oder zentrale/dezentrale Stromversorgung über PoDM/PoH Class 3 (12,95 W) HDBaseT-Kompatibilität: - Direkte Verbindung von HDBaseT-Zuspielern über geschirmte CAT-Leitung muss möglich sein EDID- und CEC-Management: - Vollständige Unterstützung für EDID und CEC zur reibungslosen Integration und schnellen Umschaltung zwischen Quellen Abmessungen (HxBxT): bis 160 x 145 x 30 mm Gewicht: - max. 480 g Farbausführung: - Schwarz Lieferung und Montage: Die Lieferung erfolgt inklusive allem zur vollständigen und fachgerechten Montage erforderlichen systembedingten Zubehör. Der Empfänger muss fachgerecht installiert, betriebsbereit angeschlossen und funktionsgeprüft übergeben werden.	1,000 St	.....	.....

- 1.1.300. Drahtlos Präsentation System inkl. 2 Button**
 Es muss ein flexibles drahtloses Präsentations- und Konferenzsystem geliefert und fachgerecht installiert werden, das für den Einsatz in Konferenz- und Sitzungsräumen geeignet ist. Das System muss automatisch die Verbindung zu angeschlossenen Peripheriegeräten wie Kameras, Mikrofonen, Lautsprechern, Soundbars und Bildschirmen herstellen. Die Nutzung bevorzugter Videokonferenzplattformen (z.B. Microsoft Teams, Zoom) über angeschlossene Laptops muss unmittelbar und einfach möglich sein. Die Steuerung und Freigabe der Inhalte und Konferenzfunktionen muss per Klick über eine hardwareseitige Taste (Button) oder mittels einer App für mobile und Desktop-Geräte erfolgen. Das System muss eine parallele Darstellung von Personen und Präsentationsinhalten auf zwei separaten Bildschirmen (Doppelbildschirm-Funktionalität) ermöglichen.
- Technische Anforderungen (verpflichtend)

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

Unterstützte Betriebssysteme:

- Windows 10 oder höher, macOS 11 oder höher, Android v11 oder höher, iOS 14 oder höher

Systemanforderungen:

- Mindestens: Intel i3 Dual-Core oder AMD Ryzen 7, 8 GB RAM, Windows 10 (aktuelle Version) oder Mac OS Mojave (aktuelle Version)
- Empfohlen: Intel i5 4-Core oder AMD Ryzen 9, 8 GB RAM, Windows 11 (aktuelle Version) oder Mac OS (aktuelle Version)

Videoein- und Ausgänge:

- Videoausgang: 4K UHD (3840 x 2160 Pixel) bei 30 Hz, HDMI 1.4b
- Videoeingang: 1920 x 1080 Pixel bei 30 Hz, HDMI 1.4b

Audioausgänge:

- USB, HDMI, analoge Audio-Klinke (3,5 mm), digitaler S/PDIF-Ausgang

Drahtlose Verbindungen:

- Unterstützte Protokolle: Airplay, Google Cast, Miracast
- Maximale Anzahl gleichzeitiger Verbindungen: mindestens 2 (Button und/oder App)

Drahtloses Übertragungsprotokoll:

- IEEE 802.11 a/g/n/ac und IEEE 802.15.1
- Reichweite: mindestens 30 Meter zwischen Sender (Button) und Empfänger (Basisereinheit)
- Frequenzbänder: 2,4 GHz und 5 GHz (DFS-Unterstützung)

Anschlüsse:

- Mindestens 1x Ethernet LAN 1 GBit, 1x USB-C 2.0 (Rückseite), 3x USB-A 2.0 (2x Rückseite, 1x Vorderseite)

Sicherheitsstandards:

- Authentifizierung: WPA2-PSK (Standalone), WPA2-PSK oder IEEE 802.1X im Netzwerkmodus

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

- Diebstahlschutz: Kensington-Schloss

Umgebungsbedingungen:

- Betrieb: 0 °C bis +40 °C
- Lagerung: -20 °C bis +60 °C
- Luftfeuchtigkeit: Betrieb 0-85 % (nicht kondensierend),
Lagerung 0-90 % (nicht kondensierend)

Management und Reporting:

- Integrierte Management- und Reporting-Funktionalität

Stromversorgung:

- 110/220 V AC Standardanschluss
- Leistungsaufnahme: Betrieb max. 50 W, Standby <8 W
(Netzwerk-Standby), <0,5 W (Deep-Standby)

Abmessungen und Gewicht (Basiseinheit):

- bis 40 mm x 200 mm x 205 mm (HxBxT)
- Gewicht maximal 900 g

Zertifizierungen:

- Mindestens FCC und CE

Touchscreen-Unterstützung und Interaktivität:

- Vollständige Unterstützung erforderlich

Lieferung und Montage:

Die Lieferung erfolgt vollständig einschließlich allem systembedingten Zubehör. Montage und Inbetriebnahme sind fachgerecht durchzuführen und das System muss funktionsfähig getestet übergeben werden.

1,000 St

1.1.310. 10“-Bedienpanel schwarz (Tischgerät)

Es muss ein multimediales Bedienmedium mit integriertem 10,1 Zoll großem, berührungsempfindlichem Farbdisplay im Tischgehäuse geliefert und montiert werden. Das Display muss eine kapazitive Touch-Oberfläche mit vollflächiger Glasplatte aufweisen, welche desinfizierbar ist. Zusätzlich müssen sechs virtuelle, frei programmierbare Tasten integriert sein, um benutzerdefinierte Funktionen direkt aufzurufen. Das

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bedienmedium muss drahtgebunden (Ethernet) oder drahtlos (WLAN) an das zentrale Steuerungssystem angebunden werden können. Die Stromversorgung erfolgt ausschließlich über PoE+ Class 4 (30,0 W nach IEEE 802.3at). Es muss ein verdeckt montierter Diebstahlschutz vorgesehen sein. Technische Anforderungen (verpflichtend) Display: - Aktiv-Matrix Farbdisplay mit kapazitiver Touch-Technologie - Diagonale: mindestens 10,1 Zoll (257 mm) - Format: 16:10 WUXGA - Auflösung: 1920 x 1200 Pixel - Helligkeit: mindestens 400 nits - Kontrast: mindestens 1000:1 - Farbtiefe: mindestens 24-bit, 16,7 Mio. Farben - Betrachtungswinkel: horizontal $\pm 80^\circ$, vertikal $\pm 80^\circ$ - Automatische Helligkeitsregelung Materialausführung: - Vollflächige Glasplatte, desinfizierbar - Tischgehäuse mit schwarzem Rahmen Funktionalität: - Virtuelle Tasten: sechs frei programmierbare, virtuelle Funktionstasten - Grafikmodul: HTML5, Smart Graphics" oder vergleichbar - Speicher: mindestens 2 GB LPDDR3 RAM, 16 GB eMMC, Projektgröße bis 600 MB - Integration von dynamischen Grafiken, Full-Motion-Video, Internetseiten, Raumgrundrissen, Bildschirmschonern - Bedienung mittels Gesten, Wischen, Drag & Drop, individuell gestaltbaren Buttons, Slider-Funktionen - Integrierte Bildschirmtastatur mit deutscher Belegung				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

- Spracherkennung (Deutsch) zur Steuerung integrierter Systeme

Kommunikationsschnittstellen:

- Ethernet LAN: 100Base-TX (TCP/IP, UDP/IP, DHCP, SSL, TLS, SSH, SFTP, SNMP, IEEE 802.1X, IPv4/IPv6, HTTPS, XIO-Cloud®-kompatibel)
- WLAN: IEEE 802.11a/b/g/n/ac (2,4 und 5 GHz), 128-bit WEP, WPA/WPA2-PSK mit TKIP/AES

Audio- und Videofunktionen:

- Streaming: MJPEG, H.265, H.264 (MPEG-4 AVC) bis 1920 x 1080 @ 30 fps
- Integriertes Mikrofon und Lautsprecher
- Unterstützung für SIP-Intercom-Funktionalität

Anschlüsse:

- 1x LAN RJ45 PoE+ 100Base-TX
- Mindestens 2x USB 2.0 Typ A

Betriebsbedingungen:

- Umgebungstemperatur: 0 °C bis +45 °C
- Luftfeuchtigkeit: 10% bis 90%, nicht kondensierend
- Wärmeabgabe: max. ca. 13 W

Abmessungen und Gewicht:

- max. 245 x 140 x 120 mm (BxHxT)
- max. 1150 g

Integration:

Kompatibel mit frei programmierbaren Steuerungssystemen oder parametrischen Steuerungen (z.B. AV Framework", Fusion®, XIO-Cloud®)

Lieferung und Montage:

Die Lieferung erfolgt inklusive allem systembedingten Zubehör. Das Gerät ist fachgerecht zu installieren, zu konfigurieren, zu testen und betriebsbereit zu übergeben.

1,000 St

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

1.1.320. Tischanschlussfeld Edelstahl gebürstet (1xHDMI, 1xLAN, 2x USB (Charge), 1x230V)

Lieferung, fachgerechte Montage und elektrischer Anschluss eines pulverbeschichteten Tischeinbaugehäuses zur Integration in eine bauseitig vorhandene Tischplatte. Die Ausführung erfolgt inklusive aller erforderlichen Komponenten, Zubehörteile sowie elektrischer Anschlüsse gemäß folgender Spezifikationen:

Technische Daten:

Typ: CablePort Standard², 4-fach

Oberfläche: Pulverbeschichtet, Farbton nach Vorgabe AG

Landestyp: D

Einbaumaße/Ausschnitt: ca. 227 x 170 mm

Außenmaß: ca. 250 x 190 mm

Serie kompatibel mit Konnect flex 45 click-Blenden

Bestückung des Gehäuses:

2 Stück Schutzkontakt-Steckdose (Schuko), 230 V

1 Stück Doppel-USB-Charger (integriertes Netzteil), je
 1x USB-A und 1x USB-C-Anschluss

USB-A: QuickCharge 3.0 (5V/3A, 9V/3A, 12V/2,5A, 20V/1,5A)

USB-C: PowerDelivery 3.0 (5V/3A, 9V/3A, 12V/2,5A)

max. 30 Watt Ladestrom gesamt

Zusätzlich individuell bestückt mit:

1 Stück HDMI-Anschluss (Art.-Nr. 7464000542)

1 Stück CAT-Anschluss (RJ45, Art.-Nr. 7464000523)

1 freies Feld zur weiteren Bestückung bleibt erhalten.

Ausführungshinweise:

Die Montage erfolgt in Abstimmung mit der Bauleitung sowie dem Gewerk Elektro.

Sämtliche für Montage und Anschluss erforderlichen systembedingten Zubehörteile (Befestigungsmaterialien, Anschlussleitungen etc.) sind vom Auftragnehmer vollständig mitzuliefern und fachgerecht zu installieren.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Der Auftragnehmer stellt sicher, dass sämtliche Anschlüsse voll funktionsfähig und betriebsbereit übergeben werden. Die Ausführung erfolgt unter strikter Einhaltung der aktuell gültigen technischen Normen (DIN, EN, VDE), der Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie der Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Der Angebotspreis beinhaltet sämtliche Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für nicht explizit aufgeführte, jedoch zur Herstellung der betriebsfertigen Anlage erforderliche Leistungen oder Materialien ist ausgeschlossen. Die genaue Positionierung und der Einbau des Tischanschlussfeldes sind verbindlich mit dem beauftragten Möbellieferanten abzustimmen. Zur Herstellung des erforderlichen Tischausschnittes ist durch den Auftragnehmer eine passgenaue Schablone anzufertigen und rechtzeitig an den Möbellieferanten zu übergeben. Der Auftragnehmer ist verantwortlich für die ordnungsgemäße Koordination und Dokumentation dieser Abstimmung. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	1,000 St	.....	.....

- 1.1.330. Rednerpult motorisch höhenverstellbar**
 Lieferung, fachgerechte Montage und elektrische Inbetriebnahme eines hochwertigen, robusten Technik-Rednerpults mit motorischer Höhenverstellung, ausgelegt für den flexiblen Einsatz in Hörsälen, Auditorien oder vergleichbaren Veranstaltungsräumen.
- Technische Eigenschaften:
- Höhenverstellung: stufenlos motorisch von ca. 950 mm bis 1250 mm (Hubweg ca. 30 cm)
- Abschließbarer Unterschrank mit integrierter Möglichkeit zum Einbau von 19-Technikkomponenten (max. 8 HE)
- Geneigter Pultaufsatz mit integrierter Wasserglas-Abstellfläche
- Ausstattung standardmäßig mit Anschlussfeld (HDMI, USB/LAN, 3,5 mm Klinke Stereo), 230 V Steckdose sowie 4 Leichtlaufrollen (davon 2 feststellbar) für mobile Nutzung
- Erweiterte Ausstattung (zwingend erforderlich):
- Seitlich ausziehbare Notebook-Abstellfläche

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

- Tastaturauszug
- Leselampe
- Spezielle Geräteausschnitte zur Aufnahme von
Schwanenhalsmikrofonen

Material und Oberflächen (nach Bemusterung in Abstimmung mit AG):

- Korpus: Sonderdekor nach Festlegung durch Bemusterung
(Egger-Dekor f434)
- Frontblende: pulverbeschichtet nach Festlegung durch
Bemusterung
- Bodenplatte: pulverbeschichtet RAL 9005 (Tiefschwarz,
Feinstruktur)
- Dekor Pultaufsatz: Sonderdekor nach Festlegung durch
Bemusterung

Individuelle Anpassung der Pulverbeschichtung (RAL Classic)
sowie Auswahl an Dekorsonderausführungen sind bei der
Kalkulation zu berücksichtigen.

Abmessungen und Gewicht:

Abmessungen Seite Redner (HxBxT): 1.250 x 980 x
740 mm

Abmessungen Seite Auditorium (HxBxT): 1.290 x 980 x
740 mm

Gewicht: bsi 150 kg

Lieferung/Montage:

Lieferung erfolgt vollständig aufgebaut, vorbereitet zur Integration
der Medientechnik.

Die Position umfasst sämtliche Leistungen und Materialien,
einschließlich allem systembedingtem Zubehör, Befestigungs-
und Kleinmaterialien.

Elektrischer Anschluss sowie Integration der Einbauten sind im
Leistungsumfang enthalten.

Die Ausführung erfolgt nach Abstimmung und Freigabe von
Design, Bestückung, Anordnung der Einbauten sowie sämtlicher
Konstruktionszeichnungen und -skizzen durch Fachbauleitung
und Auftraggeber/Bauherr.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Ausführung erfolgt unter strikter Einhaltung der aktuell gültigen technischen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Der Angebotspreis beinhaltet sämtliche Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Zusätzliche Vergütungen für Leistungen oder Materialien, die zur Herstellung des betriebsfertigen Zustandes erforderlich sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, sind ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	1,000 St	.....	.....
1.1.340.	Schwanenhalsmikrofon Rednerpult Es sind Schwanenhalsmikrofone inklusive passender Mikrofonkapseln und zugehörigen Schwinghalterungen zu liefern und fachgerecht zu montieren. Die Mikrofone müssen speziell für die Anwendungsbereiche Konferenztechnik, Beschallung und Studiotechnik geeignet sein. Mikrofonkapsel (verpflichtende technische Anforderungen) - Richtcharakteristik: Niere - Übertragungsbereich: 40 Hz bis 20.000 Hz - Freifeld-Leerlaufübertragungsfaktor: 10 mV/Pa - Elektrische Impedanz: 50 Ohm - Minimale Abschlussimpedanz: 1 kOhm - Ersatzgeräuschpegel: max. 26 dB(A) - Abmessungen: bis. Ø 12 x 18 mm - Gewicht: max.8,5 g - Hochwertige, rauscharme Mikrofonkapsel mit robustem Metallgehäuse - Oberfläche mattschwarz und nichtreflektierend Schwanenhals (verpflichtende technische Anforderungen): - Länge: max. 600 mm - Durchmesser: max. 6 mm			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Zwei flexible Biegestellen zur optimalen Positionierung - Integrierter roter LED-Leuchtring zur Betriebszustandsanzeige - Anschluss: XLR-3 symmetrisch-erdfrei - Stromversorgung: 12 - 48 V Phantomspannung - Robustes Metallgehäuse in mattschwarzer Ausführung - Gewicht: max. 120 g Schwinghalterung (verpflichtende technische Anforderungen): - Mattschwarze Oberfläche - Effektive Reduzierung der Körperschallübertragung (Shock-Mount-Prinzip) - Durchmesser Kopfplatte: bis 75 mm - Durchmesser Body: bis 50 mm Lieferung und Montage: Die Lieferung umfasst sämtliches systembedingtes Zubehör zur vollständigen und fachgerechten Montage und Inbetriebnahme. Die Installation der Schwanenhalsmikrofone inklusive Mikrofonkapseln und Schwinghalterungen erfolgt fachgerecht und betriebsbereit.	2,000 St	.....	.....
1.1.350.	Kompakter Schnittstellensender Rednerpult Es muss ein kompakter Schnittstellensender inklusive integriertem 3-auf-1 Signalumschalter für die Übertragung von Bild- und Tonsignalen über geschirmte Twisted-Pair-Kupferleitungen geliefert und fachgerecht montiert werden. Der Sender ermöglicht die getrennte Verteilung von Bild- und Tonsignalen. Alle Eingänge verfügen über eine automatische Signalerkennung. Der Schnittstellensender wird in Echtzeit vom zentralen Mediensystem überwacht. Alle relevanten Statusinformationen (Quelle, Auflösung, Störungen etc.) müssen jederzeit auf beliebigen Bedienmedien visualisiert werden können. Zur verzögerungsfreien Übertragung digitaler AV-Signale mit HDCP-Verschlüsselung ist zwingend eine Technologie vergleichbar mit QuickSwitch HD® einzusetzen, um den Authentifizierungsprozess unmittelbar und ohne Wartezeiten			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	durchzuführen.			
	Technische Anforderungen (verpflichtend)			
	Signaleingänge:			
	- Mindestens 2x HDMI (4K60, 4:4:4, HDR10)			
	- Mindestens 1x DisplayPort (4K60, 4:4:4)			
	Signalausgänge:			
	- Mindestens 1x DM 8G+ über CAT- oder vergleichbare Systemleitung (HDBaseT-kompatibel)			
	- Mindestens 1x HDMI (4K60, 4:4:4, HDR10) parallel zum DM-Ausgang			
	Unterstützte Bildformate:			
	- HDMI bis 4K60 (4:4:4, HDR10), DVI (4K-DCI), DisplayPort bis 4K60 (4:4:4)			
	- Unterstützung von 3D-Video und Deep Colour			
	- HDCP 2.2-kompatibel			
	Unterstützte Audioformate (HDMI-Ausgang):			
	- Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS, DTS-ES, DTS 96/24, DTS-HD High Resolution Audio, DTS-HD Master Audio, DTS:X, LPCM bis zu 8 Kanäle			
	Kommunikationsschnittstellen:			
	- 1x RS-232 bidirektional			
	- 1x IR oder seriell unidirektional			
	- CEC via HDMI			
	- EDID via HDMI			
	- Mindestens 1x USB 2.0 Typ A (für HID-Geräte)			
	- Mindestens 1x USB Typ B (Serviceanschluss)			
	- Mindestens 1x Ethernet 10/100 Mbps			
	Übertragung:			
	- Mindestens 8 GB Übertragungskapazität			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

- Videodatenübertragung bis einschließlich 4K60 (4:4:4 HDR10)

- Kabelstanz bis mindestens 70 m über geschirmte Kupferleitung

Stromversorgung:

- Externes Netzgerät (mitgeliefert)

- Alternativ zentrale oder dezentrale Stromversorgung über PoDM+ Class 4 (25,5 W)

Installation und Gehäuse:

- Robustes, flaches Metallgehäuse

- Zur Wand- oder Deckenmontage geeignet

Abmessungen bis 140 x 300 x 30 mm (BxHxT)

Lieferung und Montage:

Die Lieferung erfolgt inklusive allem für eine vollständige und fachgerechte Montage erforderlichen systembedingten Zubehör. Das Gerät ist fachgerecht zu installieren, betriebsbereit anzuschließen und funktionsgeprüft zu übergeben.

1,000 St

1.1.360. Bodentank Ausstattung (Rednerpult)

Es ist ein Anschlussfeld für die Gerätetechnik des Rednerpultes im vorhandenen Bodentank zu liefern und fachgerecht zu montieren. Das Anschlussfeld muss folgende Einsätze verbindlich aufweisen:

- 1 x USB-Anschluss

- 2 x XLR-3-polige Buchse

- 2 x RJ45 LAN-Buchsen

- 2 x Schuko-Steckdose 230 V

Ausführungsdetails:

Die Einsätze/Komponenten sind in Form und Farbgebung auf das bauseitig geplante Anschluss-, Schalter- und Bodentanksystem abzustimmen.

Die Einsätze werden fachgerecht im Bodentank unter Verwendung der bauseitig bereitgestellten Montageelemente (Gerätebecher, Einbaudosen, Rahmen etc.) installiert.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Die genaue Ausführung, Anordnung und der Kabelanschluss sind rechtzeitig vor Ausführung zwingend mit der Bauleitung sowie dem Gewerk Elektro abzustimmen.

Die Montage erfolgt inklusive sämtlichem systembedingtem Zubehör und notwendigem Befestigungsmaterial. Der Auftragnehmer liefert und montiert dieses Zubehör vollständig.

Die Ausführung erfolgt unter strikter Einhaltung der aktuell gültigen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen.

Der Angebotspreis enthält sämtliche Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsbereiten Herstellung der Position erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für nicht ausdrücklich genannte, aber zur Herstellung des betriebsfertigen Zustandes erforderliche Leistungen oder Materialien ist ausgeschlossen.

Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).

1,000 St

1.1.370.

Kompakter Schnittstellensender Bodentank Podium

Es muss ein kompakter Schnittstellensender inklusive integriertem 3-auf-1 Signalumschalter für die Übertragung von Bild- und Tonsignalen über geschirmte Twisted-Pair-Kupferleitungen geliefert und fachgerecht montiert werden. Der Sender ermöglicht die getrennte Verteilung von Bild- und Tonsignalen. Alle Eingänge verfügen über eine automatische Signalerkennung.

Der Schnittstellensender wird in Echtzeit vom zentralen Mediensystem überwacht. Alle relevanten Statusinformationen (Quelle, Auflösung, Störungen etc.) müssen jederzeit auf beliebigen Bedienmedien visualisiert werden können.

Zur verzögerungsfreien Übertragung digitaler AV-Signale mit HDCP-Verschlüsselung ist zwingend eine Technologie vergleichbar mit QuickSwitch HD® einzusetzen, um den Authentifizierungsprozess unmittelbar und ohne Wartezeiten durchzuführen.

Technische Anforderungen (verpflichtend)

Signaleingänge:

- Mindestens 2x HDMI (4K60, 4:4:4, HDR10)

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Mindestens 1x DisplayPort (4K60, 4:4:4) Signalausgänge: - Mindestens 1x DM 8G+ über CAT- oder vergleichbare Systemleitung (HDBaseT-kompatibel) - Mindestens 1x HDMI (4K60, 4:4:4, HDR10) parallel zum DM-Ausgang Unterstützte Bildformate: - HDMI bis 4K60 (4:4:4, HDR10), DVI (4K-DCI), DisplayPort bis 4K60 (4:4:4) - Unterstützung von 3D-Video und Deep Colour - HDCP 2.2-kompatibel Unterstützte Audioformate (HDMI-Ausgang): - Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS, DTS-ES, DTS 96/24, DTS-HD High Resolution Audio, DTS-HD Master Audio, DTS:X, LPCM bis zu 8 Kanäle Kommunikationsschnittstellen: - 1x RS-232 bidirektional - 1x IR oder seriell unidirektional - CEC via HDMI - EDID via HDMI - Mindestens 1x USB 2.0 Typ A (für HID-Geräte) - Mindestens 1x USB Typ B (Serviceanschluss) - Mindestens 1x Ethernet 10/100 Mbps Übertragung: - Mindestens 8 GB Übertragungskapazität - Videodatenübertragung bis einschließlich 4K60 (4:4:4 HDR10) - Kabeldistanz bis mindestens 70 m über geschirmte Kupferleitung Stromversorgung:			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

- Externes Netzgerät (mitgeliefert)
- Alternativ zentrale oder dezentrale Stromversorgung über PoDM+ Class 4 (25,5 W)

Installation und Gehäuse:

- Robustes, flaches Metallgehäuse
- Zur Wand- oder Deckenmontage geeignet

Abmessungen bis 140 x 300 x 30 mm (BxHxT)

Lieferung und Montage:

Die Lieferung erfolgt inklusive allem für eine vollständige und fachgerechte Montage erforderlichen systembedingten Zubehör. Das Gerät ist fachgerecht zu installieren, betriebsbereit anzuschließen und funktionsgeprüft zu übergeben.

1,000 St

1.1.380. Bodentank Ausstattung (Podium)

Lieferung, Montage und elektrischer Anschluss eines Anschlussfeldes für medientechnische Geräteanschlüsse innerhalb des bauseitig vorhandenen Bodentanks. Das Anschlussfeld ist gemäß den nachfolgenden Vorgaben vollständig bestückt zu liefern und zu installieren:

Bestückung (Einsätze):

- 1 Stück USB-Anschlussdose
- 1 Stück HDMI-Anschlussdose
- 2 Stück XLR-3pol. Buchse
- 4 Stück RJ45-LAN-Anschlussdose
- 4 Stück Schutzkontakt-Steckdose (Schuko), 230V

Ausführungsdetails:

Die Einsätze/Komponenten sind in Form und Farbgebung auf das bauseitig geplante Anschluss-, Schalter- und Bodentanksystem abzustimmen.

Die Einsätze werden fachgerecht im Bodentank unter Verwendung der bauseitig bereitgestellten Montageelemente (Gerätebecher, Einbaudosen, Rahmen etc.) installiert.

Die genaue Ausführung, Anordnung und der Kabelanschluss sind rechtzeitig vor Ausführung zwingend mit der Bauleitung sowie

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	dem Gewerk Elektro abzustimmen. Die Montage erfolgt inklusive sämtlichem systembedingtem Zubehör und notwendigem Befestigungsmaterial. Der Auftragnehmer liefert und montiert dieses Zubehör vollständig. Die Ausführung erfolgt unter strikter Einhaltung der aktuell gültigen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Der Angebotspreis enthält sämtliche Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsbereiten Herstellung der Position erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für nicht ausdrücklich genannte, aber zur Herstellung des betriebsfertigen Zustandes erforderliche Leistungen oder Materialien ist ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	1,000 St	.....	.....
1.1.390.	Wandanschlusskasten Lieferung, fachgerechte Montage und Anschluss eines modularen, pulverbeschichteten Wandgehäuses (Wandversatzkasten) mit folgender Ausstattung und technischen Eigenschaften: Technische Daten: Gehäusotyp: modulares Wandgehäuse zur Aufnahme von max. 12 Anschluss-Modulen (max. 2x 6 BE) - Tiefe: 80 mm - Breiteneinheit: 6 BE - Höheneinheit: 4 HE - Farbe: nach Vorgabe des Auftraggebers (AG) - Gewicht: ca. 1,5 kg Lieferumfang / Zubehör: - 1 Stück Verbindungsprofil - 2 Stück Gewindestreifen - 1 Stück Erdungs-Set			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

Modul-Bestückung:

Folgende Modulbestückung ist vollständig im Angebotspreis zu berücksichtigen und fachgerecht einzubauen:

- 1 Stück SYC4-4025 (3-fach Schuko-Modul)
- 2 Stück SBC13-EBL (je 4-fach EtherCon-Modul)
- 1 Stück SYFB23-8A (Frontblech mit 8x A/B-Lochung)
- 1 Stück SYC3-3052 (4x XLR male / 4x XLR female Modul)
- 2 Stück SYFB22-L (Leerblech)
- 30 Stück S-G2508 Montage-Schrauben

Ausführungshinweise:

Die Montage und der elektrische Anschluss erfolgen an der vom Auftraggeber vorgegebenen Einbauposition.

Die Ausführung sowie der Kabelanschluss sind zwingend rechtzeitig vor Ausführung mit der zuständigen Fachbauleitung und dem Gewerk Elektro abzustimmen.

Alle für die Montage und den betriebsfertigen Anschluss erforderlichen systembedingten Zubehörteile, Befestigungsmaterialien und Kleinmaterialien sind vom Auftragnehmer vollständig mitzuliefern und zu installieren.

Die Ausführung erfolgt unter Einhaltung der einschlägigen Normen und Vorschriften (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen.

Die Leistung ist inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen zu kalkulieren. Zusätzliche Vergütungen für Leistungen oder Materialien, die zur vollständigen und betriebsfertigen Übergabe notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, sind ausgeschlossen.

Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).

1,000 St

1.1.400. Zentraleinheit für drahtlose Konferenz- und Diskussionsanlage

Es muss ein volldigitaler, DSP- und Mikroprozessor-gesteuerter Accesspoint als Systemzentrale für drahtlose Konferenzsprechstellen geliefert und fachgerecht montiert werden. Der Accesspoint muss mindestens 125 drahtlose

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Konferenzeinheiten verwalten können. Die Funkverbindung zu den Sprechstellen muss über das 2,4 GHz- sowie das 5 GHz-Band (IEEE-konform, ETSI-konform), einschließlich DFS-Kanalnutzung, erfolgen. Die Autorisierung muss zweischichtig umgesetzt werden: - Layer 1: Wi-Fi, SSID und bidirektionale Steuerung - Layer 2: AES128-Verschlüsselung für bidirektionales Audio und Daten Der Accesspoint muss über eine doppelte HF-Sektion mit permanenter DFS-Kanalüberwachung und automatischem Spektrumsmanagement nach IEEE- und ETSI-Standards verfügen. Die Anpassung an regionale Frequenz-Regularien muss durch wählbare Presets (z. B. Nutzung DFS-Kanäle/Radar) erfolgen, sodass ein globaler Einsatz gewährleistet ist. Im Falle von HF-Störungen muss das System automatisch und unterbrechungsfrei auf einen geprüften, freien Kanal wechseln. Ein Diversity Antennen-System muss die zuverlässige Verbindung gewährleisten und eine Reichweite von mindestens 45 Metern mit mindestens vier wählbaren Stufen der Sendeleistung bieten. Mehrere Systeme müssen simultan und unabhängig voneinander betrieben werden können, durch administrierbare SSIDs und gezielte Verbindungskonfigurationen in den Sprechstellen. Die Anbindung weiterer Audiogeräte muss primär über eine integrierte Dante-Schnittstelle mit jeweils 10 Ein- und 10 Ausgangskanälen erfolgen. Zusätzlich müssen ein analoger XLR-Ein- und Ausgang parallel zur Verfügung stehen. Mindestens 8 Uplink-, 8 Downlink-Kanäle und 8 Gruppensummen müssen konfigurierbar sein. Ein Eingangskanal muss als Vorrang-Kanal (z. B. für Evakuierungen) konfiguriert werden können. Die Konfiguration muss entweder über ein integriertes Webinterface oder über das LCD-Display an der Frontseite des Geräts, unabhängig von einem PC, erfolgen können. Technische Anforderungen (verpflichtend): - Frequenzbereiche: 2400 - 2484 MHz (802.11bgn, ohne Kanal 14), 5150 - 5250 MHz, DFS-Band 5250 - 5725 MHz (802.11a/n/ac, ohne Kanal 144) - Reichweite: mind. 45 m - Kapazität: mind. 125 Konferenzsprechstellen			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Audiokanäle Dante: 10x Ein / 10x Aus - Analoge Schnittstellen: 1x XLR (weiblich) Eingang, 1x XLR (männlich) Ausgang - Spannungsversorgung: PoE Class 0 - Steuerungsanschluss Dante/Steuerung: 1x RJ45 - Gewicht: max. 1,2 kg - Abmessungen (BxTxH): bis 250 x 250 x 50 mm - Gehäusefarbe: weiß Ausführungshinweise (verpflichtend): Das Gerät muss inklusive Wand-/Deckenhalterung sowie lackierbarer Gehäuseabdeckung geliefert werden. Die Montageposition muss vorab verbindlich mit der Bauleitung abgestimmt werden. Alle notwendigen Anschlüsse und Kabel müssen im Vorfeld mit dem Gewerk Elektro koordiniert und fachgerecht hergestellt werden. Die gesamte Installation muss fachgerecht erfolgen und abschließend umfassend getestet sowie dokumentiert übergeben werden.	1,000 St	.....	.....
1.1.410.	Vorsitzendensprechstelle inkl. Akku Es muss eine volldigitale, DSP- und mikroprozessorgesteuerte, drahtlose Delegiertensprechstelle geliefert und fachgerecht montiert werden. Die Sprechstelle ist explizit als Vorsitzendensprechstelle zu konfigurieren und entsprechend zu kennzeichnen. Sie muss über ein integriertes, kapazitives 4,3 Zoll Touchdisplay zur direkten Steuerung und Anzeige von Konferenzinformationen verfügen. Technische Anforderungen (verpflichtend) - Arbeitsbereich: 2400 2484 MHz (802.11b/g/n, ohne Kanal 14), 5150 5250 MHz, DFS-Band 5250 5725 MHz (802.11a/n/ac, ohne Kanal 144) - Display: kapazitiver Touchscreen, mind. 4,3 Zoll LCD - Mikrofonanschluss: 10-poliger Multipin - Lautsprecher: integriert, stets aktiv mit Mix-Minus Funktion			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	bei Mikrofonaktivierung - Kopfhörerausgänge: 2x 3,5 mm TRS-Klinkenbuchse mit separater Kanalwahl und Lautstärkeregelung - Audioeingang/Ausgang: 1x 3,5 mm TRRS-Klinkenbuchse (z.B. Mobiltelefonanbindung) - Ladeanschlüsse: 1x Mini-USB, integrierte Ladekontakte (Unterseite) - Akkulaufzeit: mind. 9 Stunden (Li-Ion-Akku, werkzeuglose Einhand-Entnahme, integrierte Testtaste) - DFR-Funktion: mind. 10 adaptiv steuerbare Notchfilter-Bänder, Decay-Dauer mind. 10 Minuten - Reaktionszeit Sprachaktivierung: max. 20 ms - Gewicht mit Akku: max. 1,2 kg - Abmessungen (BxHxT): ca. 258 x 70,3 x 48 mm (ohne Mikrofon) - Gehäusefarbe: schwarz/anthrazit matt Funktionale Anforderungen (verpflichtend): - Anmeldung am Accesspoint mit 2-Layer-Autorisierung: - Layer 1: Wi-Fi, SSID, bidirektionale Steuerung - Layer 2: AES128 Verschlüsselung (Audio und Daten) - Automatische unterbrechungsfreie Umschaltung auf geprüften freien Kanal bei HF-Störungen (vorzugsweise DFS-Kanäle) - Vollständige Systemverwaltung via Touchdisplay und Web-Interface der Systemzentrale - Integrierte NFC-Leserfunktion zur Identifikation/Authentifizierung der Teilnehmer - Zwei mechanische Tasten mit austauschbaren Kappen für - Mikrofonsteuerung (An/Aus) und individuell konfigurierbare Funktionen (z.B. Mute, Vorrang) - Automatische DFR-Rückkopplungsvermeidung - Permanente Sprachsignalauswertung für zuverlässige sprachaktivierte Freischaltung				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Lieferung und Montage:

Die Lieferung erfolgt vollständig inklusive allem systembedingten Zubehör. Die Montage erfolgt fachgerecht, die Sprechstelle wird betriebsbereit angeschlossen, konfiguriert und funktionsgeprüft übergeben.

1,000 St

1.1.420. Delegiertensprechstelle inkl. Akku

Es muss eine volldigitale, DSP- und mikroprozessorgesteuerte drahtlose Delegiertensprechstelle geliefert und fachgerecht montiert werden. Die Sprechstelle muss über ein integriertes kapazitives 4,3 Zoll Touchdisplay zur direkten Steuerung und Anzeige von Konferenzinformationen verfügen.

Technische Anforderungen (verpflichtend)

- Arbeitsbereich: 2400 2484 MHz (802.11b/g/n, ohne Kanal 14), 5150 5250 MHz, DFS-Band 5250 5725 MHz (802.11a/n/ac, ohne Kanal 144)
- Display: Kapazitiver Touchscreen, mindestens 4,3 Zoll LCD
- Mikrofonanschluss: 10-poliger Multipin
- Lautsprecher: Integriert, stets aktiv mit Mix-Minus-Funktion bei Mikrofonaktivierung
- Kopfhörerausgänge: 2x 3,5 mm TRS-Klinkenbuchse mit separater Kanalwahl und Lautstärkeregelung
- Audioeingang/Ausgang: 1x 3,5 mm TRRS-Klinkenbuchse (z.B. Mobiltelefonanbindung)
- Ladeanschlüsse: 1x Mini-USB, integrierte Ladkontakte auf der Unterseite
- Akkulaufzeit: Mindestens 9 Stunden (überwachbarer Li-Ion-Akku mit werkzeugloser Einhand-Entnahme, integrierter Testtaste)
- DFR-Funktion: Mindestens 10 adaptiv steuerbare Notchfilter-Bänder, Decay-Dauer mindestens 10 Minuten
- Reaktionszeit Sprachaktivierung: Maximal 20 ms
- Gewicht mit Akku: Maximal 1,2 kg
- Abmessungen (BxHxT): ca. 258 x 70,3 x 48 mm (ohne Mikrofon)
- Gehäusefarbe: Schwarz/anthrazit matt

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Funktionale Anforderungen (verpflichtend):

- Anmeldung am Accesspoint mit 2-Layer-Autorisierung:
- Layer 1: Wi-Fi, SSID, bidirektionale Steuerung
- Layer 2: AES128 Verschlüsselung (Audio und Daten)
- Automatische, unterbrechungsfreie Umschaltung auf geprüften freien Kanal bei HF-Störungen (vorzugsweise DFS-Kanäle)
- Vollständige Systemverwaltung via Touchdisplay und Web-Interface der Systemzentrale
- Integrierte NFC-Leserfunktion zur Identifikation/Authentifizierung der Teilnehmer
- Zwei mechanische Tasten mit austauschbaren Kappen für Mikrofonsteuerung (An/Aus) und individuell konfigurierbare -Funktionen (z.B. Mute, Vorrang)
- Automatische DFR-Rückkopplungsvermeidung
- Permanente Sprachsignalauswertung für zuverlässige sprachaktivierte Freischaltung

Lieferung und Montage:

Die Lieferung erfolgt vollständig inklusive allem systembedingten Zubehör. Die Montage erfolgt fachgerecht, die Sprechstelle wird betriebsbereit angeschlossen, konfiguriert und funktionsgeprüft übergeben.

1,000 St

1.1.430.

Schwanenhalsmikrofon für Sprechstelle (ca. 50cm)

Es muss ein hochwertiges Schwanenhalsmikrofon mit einer Gesamtlänge von 50 cm geliefert und fachgerecht montiert werden. Das Mikrofon muss mit einem zweifarbigen LED-Leuchtring ausgestattet sein, der hinter der Mikrofonkapsel angeordnet ist und den Betriebszustand eindeutig anzeigt. Das Mikrofon verfügt über einen körperschallentkoppelten Mikrofonkopf zur effektiven Reduzierung von Störgeräuschen.

Der Anschluss erfolgt über einen 10-poligen Multipin-Stecker zur direkten Anbindung an Konferenzsprechstellen. Das Mikrofon muss GSM-immun sein, um effektiv vor HF-Interferenzen, insbesondere durch Mobiltelefone, geschützt zu sein.

Die Elektret-Kondensatorkapsel des Mikrofons muss eine Nierencharakteristik aufweisen und bei Bedarf werkzeuglos

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gegen Kapseln mit anderen Richtcharakteristiken (z. B. Superniere, Kugel) austauschbar sein. Technische Anforderungen (verpflichtend) - Richtcharakteristik: Niere - Aufnahmebereich (-3 dB): 130° - Übertragungsbereich: 50 Hz - 17 kHz - Leerlaufempfindlichkeit: -35 dBV/Pa (17,8 mV/Pa) - Maximaler Schalldruckpegel: 121 dB - Eigenrauschen: max. 28 dB(A) äquivalenter Schalldruckpegel - Betriebstemperaturbereich: -18 °C bis 57 °C - Relative Luftfeuchtigkeit: 0 bis 95 % (nicht kondensierend) - Schwanenhalslänge: 50 cm (20 Zoll) - Durchmesser (Windschutz, dickste Stelle): bis 18 mm - Gehäusefarbe: schwarz - Bauform: Ein Schwanenhalssegment oberhalb des Steckers, darüber gerades Rohr bis zum Mikrofonkopf Lieferung und Montage: Die Lieferung erfolgt vollständig inklusive allem erforderlichen systembedingten Zubehör. Das Mikrofon wird fachgerecht installiert, angeschlossen und funktionsgeprüft übergeben. montiert werden.	4,000	St	.....	.....

1.1.440.

netzwerkfähige Ladestation für Akkus

Es muss ein netzwerkfähiges Ladegerät für Li-Ion-Systemakkus geliefert und fachgerecht installiert werden. Das Ladegerät muss für Tischaufstellung, Wand- oder 19"-Rackmontage (4HE) geeignet sein und über 10 Lade-Buchten verfügen. Jede Ladebucht ist mit einer 5-stelligen LED-Segmentanzeige zur eindeutigen Visualisierung des Ladezustands (10 %, 25 %, 50 %, 75 %, 100 %) sowie des Ladeprozesses ausgestattet.

Ein integriertes Webbrowser-Interface zur Echtzeitüberwachung des Ladezustands und der Akkuqualität ist erforderlich. Das Gerät muss verschiedene Modi für Akkulagerung, akkuschonende Langzeitlagerung sowie Transport bieten, wobei

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	diese Funktionen über eine separate Taste an der Geräterückseite aktivierbar sein müssen. Das Ladegerät muss über rutschfeste Gummifüße auf der Unterseite sowie über leise laufende Lüfter zur Kühlung verfügen und für die Positionierung in einem Transport-Case vorbereitet sein. Technische Anforderungen (verpflichtend) - Spannungsversorgung: 110-240 V - Leistungsaufnahme: max. 1,0 A - Maximale Ladedauer: 4 Stunden (100 % Ladung), 1,5 Stunden (50 % Ladung) - Betriebstemperaturbereich: bis max. 60°C - Gewicht (ohne Akkus): max. 2,74 kg - Abmessungen (BxHxT, ohne Montagewinkel und Akkus): ca. 439 x 72,4 x 194 mm Gehäusefarbe: schwarz/anthrazit matt Lieferung und Montage: Die Lieferung erfolgt vollständig inklusive allem erforderlichen systembedingten Zubehör. Das Ladegerät wird fachgerecht montiert, angeschlossen und funktionsgeprüft übergeben.	2,000 St	.....	.....

1.1.450. Transport-Case zur Aufbewahrung der Drahtlos-Konferenzanlage

Es muss ein stabiles und flexibel einsetzbares Transport- und Aufbewahrungssystem für eine Vorsitzendensprechstelle und drei Delegiertensprechstellen inklusive Zubehör geliefert und montiert werden. Das System besteht aus folgenden Einzelkomponenten:

1x Transportkoffer:

- Robuste Ausführung aus 7 mm Multiplex-Holz
- CNC-gefräste Hartschaumeinlage im Deckel zur sicheren Aufnahme von Schwanenhalsmikrofonen mit 400/500/600 mm Länge
- 2 mittlere Butterfly-Verschlüsse
- 3 mittlere Feststeller auf der Rückseite
- 4 mittlere Klappgriffe

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

- Stack-Verriegelungssystem inkl. Stapelschalen und rutschfesten Gummifüßen
- Kantenschutz mit 30 mm Schenkellänge und Nietrille
- Mittlere Flachecken, dreifach genietet
- Außenmaße ohne Rollen (BxHxT): mindest 950 x 365 x 620 mm
- Farbe: schwarz (RAL 9004)

1x Wasserstrahlgeschnittene Hartschaumeinlage (für Vorsitzendensprechstelle und drei Delegiertensprechstellen):

- Passgenaue Aufnahme von einer Vorsitzendensprechstelle und drei Delegiertensprechstellen, jeweils mit oder ohne montierten Schwanenhälsen
- Aufnahme für abgenommene Schwanenhälse bis 600 mm Länge
- Aussparungen für Chipkarten und Chipkartenleser
- Außenmaße (BxHxT): 916 x 180 x 293 mm
- 1x Wasserstrahlgeschnittene Hartschaumeinlage (für Accesspoint und Ladestation):
- Passgenaue Aufnahme von Accesspoint und Ladestation
- Insgesamt mindestens 3 Ausschnitte für Ladestation und 2 Ausschnitte für Accesspoint
- Außenmaße (BxHxT): ca. 916 x 180 x 293 mm

1x Rollbrett:

- Stabile Konstruktion mit vier schwarzen Rollen, davon zwei gebremst
- Rollendurchmesser mindestens 80 mm mit integriertem Fadenschutz
- Zwei Ösen für die Verriegelung des Transportkoffers
- Außenmaße (BxHxT): 940 x 126 x 610 mm

Lieferung und Montage:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Lieferung erfolgt vollständig mit allem erforderlichen systembedingten Zubehör. Das System wird fachgerecht montiert, geprüft und betriebsbereit übergeben.			
		1,000 St	.....	.....
1.1.460.	Audio-Signalbearbeitungssoftware für PC Es muss eine lizenzierte DSP-Audio-Signalverarbeitungssoftware geliefert, installiert und vollständig in Betrieb genommen werden. Die Software ist speziell für Konferenzmikrofone optimiert und bietet umfassende Audioverarbeitungs- und Managementfunktionen für professionelle Konferenzanwendungen. Leistungsumfang: - Lizenzdauer: 5 Jahre - Kanäle: 8 Audiokanäle Technische Anforderungen (verpflichtend): - Optimierte DSP-Software speziell für professionelle Konferenzmikrofone - Kompatibilität mit PCs unter Windows 10 und Windows 11 - Der Host-PC wird als vollwertiges Dante-Audio-Endgerät integriert - Integrierte, verschlüsselte Audioübertragung für erhöhte Sicherheit - Automatische Synchronisation der Stummschaltung (Mute-Sync-Funktion) mit Microsoft Teams und Zoom - Zugriff auf integrierte DSP-Funktionen (vergleichbar mit IMXR DSP) - Einfache und intuitive Einrichtung mittels integrierter Setup-Software Lieferung, Installation und Inbetriebnahme: Die Lieferung erfolgt inklusive allem notwendigen systembedingten Zubehör. Die Installation erfolgt fachgerecht durch qualifiziertes Personal. Die Software wird vollständig konfiguriert, getestet und betriebsbereit übergeben.			
		1,000 St	.....	.....
1.1.470.	Klein- und Verbrauchsmaterial In dieser Position sind alle Klein- und Verbrauchsmaterialien, die zur vollständigen, fachgerechten, funktionsfähigen und betriebsbereiten Installation der ausgeschriebenen Komponenten			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	erforderlich sind, pauschal zu erfassen und anzubieten. Die Materialbereitstellung erfolgt durch den Auftragnehmer. Hierzu zählen insbesondere, jedoch nicht abschließend: - Anschlusskabel (raum- und schrankintern, bis zu einer Länge von jeweils 0,5 m) - 19"-Rackwannen sowie Montagezubehör - Stecker, Buchsen und passende Verbindungselemente - Knickschutz und Kabeldurchführungen - Aderendhülsen, Kabelbinder und Befestigungsmaterial - Löt- und Beschriftungsmaterialien - Rackschrauben, Käfigmuttern und zugehörige Kleinteile Es sind alle zur Herstellung einer gebrauchsfertigen Anlage nach den anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Normen (z. B. DIN, VDE, EN) notwendigen Materialien, auch wenn nicht ausdrücklich genannt, vollständig einzukalkulieren. Alle Materialien sind qualitativ hochwertig, neu und unbenutzt zu liefern und fachgerecht zu montieren. Die Einhaltung sämtlicher Vorgaben der aktuellen Fassung der VOB/C (insbesondere DIN 18382 bzw. gewerksspezifische Normen) ist zwingend erforderlich. Eine gesonderte Vergütung von nicht explizit genannten Kleinmaterialien ist ausgeschlossen.			
		1,000 psch		.....
1.1.480.	Feininstallation Die Feininstallation umfasst die vollständige, fachgerechte elektrische Verdrahtung der medientechnischen Komponenten auf Grundlage der vom Auftraggeber freigegebenen Ausführungsplanung des Auftragnehmers. Die Ausführung erfolgt unter Einhaltung sämtlicher einschlägiger Vorschriften, geltender Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsbestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzvorschriften. Im Rahmen der Feininstallation sind insbesondere folgende Leistungen zu erbringen: - Fachgerechte elektrische Verdrahtung aller medientechnischen Komponenten gemäß genehmigter Ausführungsplanung einschließlich Anschluss an die raumübergreifende Grundverkabelung. - Herstellung sämtlicher funktionsnotwendiger			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kabelverbindungen zwischen den einzelnen medientechnischen Geräten und Komponenten. Durchführung erforderlicher Steckermontagen, Lötarbeiten, Justagearbeiten sowie Kabelbeschriftungen gemäß aktueller Normenlage. Gegebenenfalls partielle Kabelverlegung auf Kabeltrassen, in Leerrohren oder innerhalb von Kabelkanälen. Sicherstellung eines sachgemäßen Umgangs mit sämtlichen Kabeln während Montage und Installation. Insbesondere dürfen Kabel weder geknickt, gequetscht, eingeklemmt noch anderweitig beschädigt werden. Dauerhafte, eindeutige und gut lesbare Kennzeichnung sämtlicher Kabel an beiden Kabelenden, die eindeutig den Kabel- und Verteilerplänen entspricht. Mit Abschluss der Feininstallation ist vom Auftragnehmer ein abschließender Funktionstest durchzuführen. Die einwandfreie Funktion des Gesamtsystems gemäß der Leistungsbeschreibung ist nachzuweisen und zu gewährleisten. Alle vorgenannten Leistungen einschließlich benötigter Nebenleistungen, Materialien und Hilfsmittel sind vollständig im Angebotspreis enthalten. Eine gesonderte Vergütung für Einzelleistungen, die für die betriebsfertige Übergabe erforderlich sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen. Es gelten die Anforderungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	1,000	psch	.....
Summe 1.1.	Ratssaal			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

1.2. Nebenraum

1.2.10. Kompaktlautsprecher

Lieferung, fachgerechte Montage und elektrische Inbetriebnahme eines kompakten, passiven 2-Wege-Lautsprechers im dezenten Säulendesign für die hochwertige Sprach- und Musikübertragung im Rahmen einer Festinstallation.

Technische Eigenschaften:

- Aufbau: 2-Wege-System mit integrierter passiver Frequenzweiche

Bestückung:

- 2 Stück 5-Mittel-/Tieftontreiber (imprägnierte Membranen, feuchtigkeitsbeständig)
- 1 Stück 1-Hochtontreiber mit drehbarem Wellenformer
- Abstrahlverhalten: 90° horizontal x 30° vertikal (um 90° drehbar)
- Belastbarkeit: 250 W (AES) / 1000 W (Peak)
- Nennimpedanz: 8 Ohm
- Frequenzbereich: 70 Hz bis 20 kHz
- Schalldruckpegel (nom. 1W/1m / peak 1m): 92 dB / 122 dB
- Anschlussmöglichkeiten: 2x Neutrik Speakon (In/Out), 2x Phoenix (In/Out), optional Festanschluss mit PG-Verschraubung

Gehäuse und Montage:

- Hochwertiges Holzgehäuse mit kratz- und schlagfester Polyurethan-Oberflächenbeschichtung
- Farbgebung: gemäß RAL-Farbtabelle nach Vorgabe AG
- Frontschutz durch hoch schalldurchlässiges Wabengitter mit hinterlegtem Akustikschaum
- Integrierte Montagepunkte zur variablen, wandnahen Installation

Abmessungen und Gewicht:

- Abmessungen (BxHxT): mindest 177 x 545 x 250 mm

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Gewicht: ca. 9 kg Lieferumfang / Leistung: Sämtliches für die vollständige Montage, Installation und elektrische Inbetriebnahme erforderliches systembedingtes Zubehör sowie Befestigungs- und Kleinmaterialien sind vollständig vom Auftragnehmer zu liefern und fachgerecht zu montieren. Montageort und Anschlussdetails sind rechtzeitig vor Ausführung zwingend mit der Fachbauleitung sowie dem Gewerk Elektro abzustimmen. Die Ausführung erfolgt nach den aktuell gültigen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Der Angebotspreis umfasst sämtliche Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für Leistungen oder Materialien, welche zur Herstellung des betriebsfertigen Zustands notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	2,000 St	.....	.....
1.2.20.	Wandhalterung für Kompaktlautsprecher Lieferung und fachgerechte Montage einer hochwertigen Wandhalterung für die rückseitige Wandbefestigung des zuvor beschriebenen Kompaktlautsprechers. Technische Merkmale der Halterung: - Ausführung: Original-Systemhalterung des Lautsprecher-Herstellers (U-Bügel) - Material: Pulverbeschichtete Stahlkonstruktion - Vorgefertigtes Lochbild zur sicheren Wandbefestigung - Farbgebung: schwarz - Abmessungen (BxHxT): 555 x 165 x 40 mm Ausführungsdetails: Sämtliche erforderlichen Montage-, Befestigungs- und systembedingten Zubehörteile sind vom Auftragnehmer			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	vollständig mitzuliefern und fachgerecht zu montieren. Die genaue Montageposition und Befestigungsdetails sind vor Ausführung verbindlich mit der Fachbauleitung abzustimmen. Die Tragfähigkeit der Wandhalterung und die Eignung für den vorgesehenen Lautsprecher sind sicherzustellen. Die Ausführung erfolgt nach den aktuell gültigen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Der Angebotspreis umfasst sämtliche Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für Leistungen oder Materialien, die zur Herstellung des betriebsfertigen Zustands notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	2,000 St	.....	.....

1.2.30.

Anschlussfeld Wand Lautsprecher

Lieferung, Montage und elektrischer Anschluss eines Anschlussfeldes (Einsatz) für den zuvor beschriebenen Kompaktlautsprecher an der vorgesehenen Wandposition in Unterputzausführung.

Bestückung (Einsatz):

- 1 Stück Speakon-Anschluss (Steckereinsatz D-Typ)

Ausführungsdetails:

Der Einsatz ist in Form, Farbe und Material auf das bauseitig geplante Schalterprogramm abzustimmen.

Montage erfolgt fachgerecht in der bauseitig vorhandenen Einbaudose einschließlich Verwendung des zugehörigen Rahmens und der Abdeckung.

Die genaue Ausführung und der Kabelanschluss sind vor Ausführung zwingend mit der Bauleitung und dem Gewerk Elektro abzustimmen.

Sämtliche für die Installation erforderlichen systembedingten Zubehörteile sowie Befestigungs- und Kleinmaterialien sind vollständig vom Auftragnehmer mitzuliefern und fachgerecht zu montieren.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Ausführung erfolgt nach den aktuell gültigen Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Der Angebotspreis umfasst sämtliche Leistungen und Materialien, die zur vollständigen, fachgerechten und betriebsfertigen Übergabe erforderlich sind. Eine zusätzliche Vergütung für Leistungen oder Materialien, welche zur Herstellung des betriebsfertigen Zustands notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	2,000 St	.....	.....

1.2.40.

65“-Display

Professionelles Großformat-Display zur Wandmontage, geeignet für Anwendungen in Bildungs-, Konferenz- und Digital-Signage-Bereichen, mit Freigabe für täglichen Dauerbetrieb von 12 bis 16 Stunden. Das Display verfügt über integrierte Lautsprecher und einen integrierten Media-Player. Kompatibilität mit gängigen Mediensteuerungssystemen (z.B. Crestron) ist gegeben.

Technische Mindestanforderungen

- Panel-Technologie: IPS mit Direct-LED-Hintergrundbeleuchtung
- Sichtbare Bildfläche: mindestens 1.428 mm Breite x 804 mm Höhe
- Bildschirmdiagonale: ca. 65 Zoll (mindestens 164 cm)
- Seitenverhältnis: 16:9
- Native Auflösung: UHD 3.840 x 2.160 Pixel
- Pixelabstand: maximal 0,372 mm
- Helligkeit: mindestens 350 cd/m²
- Kontrastverhältnis: mindestens 1.200:1 (typisch)
- Betrachtungswinkel: mindestens 178° horizontal / 178° vertikal (typisch bei Kontrastverhältnis 10:1)
- Farbtiefe: mindestens 1,073 Milliarden Farben (10 Bit)
- Reaktionszeit: maximal 8 ms (grey-to-grey)
- Bildwiederholfrequenz: mindestens 60 Hz

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

- Haze-Level: Standard (typ. 1%)

- Unterstützte Ausrichtung: Querformat

Anschlüsse und Schnittstellen mindestens:

- 1 x analoger Videoeingang (VGA); Komponentenvideo (Cinch); Kompositvideo (Cinch)

- mindestens 3 x digitale Videoeingänge HDMI

- Audioeingänge: analog (3,5 mm Klinke), digital über HDMI

- Audioausgänge: analog (3,5 mm Klinke), digital (SPDIF)

- Steuerungsschnittstellen: LAN (mindestens 100 Mbit), RS232

- IR-Fernbedienung und RS-232C Steuerung (9-Pin D-sub)

- Integrierter, programmierbarer Umgebungslichtsensor zur automatischen Helligkeitsanpassung

- Stromverbrauch: maximal 144 Watt im Betrieb

- Energieverbrauch im Standby: maximal 0,5 Watt (ECO-Modus)

- Gehäusefarbe: Schwarz

- Rahmenbreite maximal 14,4 mm

- Gesamtgewicht des Displays maximal 24 kg

- Gerätemaße (B x H x T): maximal 1.500 mm x 850 mm x 75 mm

Liefer- und Montageleistung:

Das Display wird inklusive allem für die vollständige Systemfunktion notwendigen Zubehör geliefert und fachgerecht montiert. Betriebsfertige Übergabe mit Einweisung.

Hinweis: Alle genannten technischen Anforderungen verstehen sich als Mindestanforderungen. Angebote müssen diese oder höhere Spezifikationen erfüllen.

1,000 St

1.2.50. Wandhalterung für Display schwenk- und neigbar
 Voll bewegliche, universelle Wandhalterung zur professionellen Montage und flexiblen Positionierung großformatiger Displays.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Geeignet für Bildschirme mit einer Bildschirmdiagonale von mindestens 40 Zoll (ca. 102 cm) bis maximal 100 Zoll (ca. 254 cm) und einem Gerätegewicht von bis zu 70 kg. Die Halterung ermöglicht ein flaches Anbringen sowie eine flexible Ausrichtung durch Neigung, Schwenken und Ausziehen.

Technische Mindestanforderungen

- Ausführung: schwenkbar, neigbar, ausziehbar (mindestens 3 Gelenke)
- Tragkraft: mindestens 70 kg
- Unterstützte Displaygrößen: ca. 40" bis 100" (102 bis 254 cm)
- VESA-Kompatibilität: mindestens 100 x 100 mm bis maximal 600 x 400 mm
- Schwenkwinkel: mindestens 60° nach links und 60° nach rechts (gesamt mindestens 120°)
- Neigungswinkel: mindestens 20° (nach unten neigbar)
- Abstand von der Wand variabel: mindestens 58 mm (eingefahren) bis maximal 630 mm (voll ausgefahren)
- Material: Hochwertige Kombination aus Stahl und Kunststoff
- Abmessungen der Halterung maximal (B x H x T): ca. 730 x 450 x 60 mm (eingefahren)
- Gewicht der Halterung maximal 12 kg
- Farbe: Schwarz

Liefer- und Montageumfang:

Die Wandhalterung wird inklusive allem systembedingt erforderlichen Montage- und Befestigungszubehör geliefert und fachgerecht an der vorgesehenen Wand montiert. Betriebsfertige Übergabe inklusive Einweisung.

1,000 St

1.2.60. Anschlussfeld Wand für 65“-Display

Zur Versorgung und zum Anschluss des Displays ist an der vorgegebenen Wandposition ein Unterputz-Anschlussfeld in horizontaler Ausrichtung mit folgenden Anschlüssen zu installieren:

Bestückung:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	2 × RJ45 LAN-Netzwerkanschluss 2 × Schuko-Steckdose 230 V Ausführungshinweise: Die Montage und der elektrische Anschluss erfolgen an der vom Auftraggeber vorgegebenen Einbauposition. Die Ausführung sowie der Kabelanschluss sind zwingend rechtzeitig vor Ausführung mit der zuständigen Fachbauleitung und dem Gewerk Elektro abzustimmen. Alle für die Montage und den betriebsfertigen Anschluss erforderlichen systembedingten Zubehörteile, Befestigungsmaterialien und Kleinmaterialien sind vom Auftragnehmer vollständig mitzuliefern und zu installieren. Die Ausführung erfolgt unter Einhaltung der einschlägigen Normen und Vorschriften (DIN, EN, VDE), Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzbestimmungen. Die Leistung ist inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen zu kalkulieren. Zusätzliche Vergütungen für Leistungen oder Materialien, die zur vollständigen und betriebsfertigen Übergabe notwendig sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, sind ausgeschlossen. Es gelten ergänzend die Bedingungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	1,000 St	.....	.....
1.2.70.	HDBaseT-kompatibler Schnittstellenempfänger für 65"-Display Es muss ein kompakter, HDBaseT-kompatibler Schnittstellenempfänger geliefert und montiert werden, der zur Übertragung und Ausgabe von hochauflösenden digitalen Video- und Audiosignalen dient. Der Empfänger muss Eingangssignale über CAT- oder DM-Leitungen empfangen und diese in HDMI- oder DVI-Ausgangssignale umwandeln. Das Gerät muss in flacher Bauform ausgeführt sein, sodass eine Montage hinter einem Monitor oder Display möglich ist. Der Empfänger muss Videosignale bis einschließlich 4K@60Hz mit 4:4:4 Farbabtastung und HDR unterstützen. Die störungsfreie Übertragung bei einer Bandbreite von mindestens 8 Gbit/s über eine geschirmte Kupferleitung mit einer Kabellänge von bis zu 70 Metern muss sichergestellt sein. Zur Ansteuerung der angeschlossenen Endgeräte müssen			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	entsprechende Steuerschnittstellen vorhanden sein. Der Empfänger muss in Echtzeit durch ein Mediensystem überwacht werden, wobei alle relevanten Betriebsinformationen wie Quelle, Auflösung und eventuelle Störungen an jedem Bedienmedium visualisiert werden können. Funktionale Muss-Anforderungen: Der Empfänger muss vollständig HDBaseT-kompatibel sein. Es muss möglich sein, einen HDBaseT-Zuspieler direkt über CAT-Leitung anzuschließen. Das Gerät muss HDCP-geschützten Inhalt unterstützen, mindestens nach dem Standard HDCP 2.2. Die Umschaltung zwischen Quellen muss ohne sichtbare Wartezeiten erfolgen. EDID-Management und CEC-Steuerung müssen vollständig integriert sein. Der Betrieb muss lüfterlos und damit geräuschfrei erfolgen. Der Empfänger muss statusbasiert über das zentrale Mediensystem auslesbar sein. Technische Muss-Daten: - Signaleingänge: - 1× DM 8G über CAT-Leitung oder DM-Systemleitung - HDBaseT-kompatibel - Signalausgänge: - 1× HDMI mit Unterstützung für 4K60 4:4:4 HDR - Aufmoduliertes Audio (Stereo oder Surround) via HDMI Videoformate: - HDMI, DVI - 4K HDMI, 4K DCI - 3D-Video, Deep Colour - HDCP 2.2-fähig Audioformate am HDMI-Ausgang (müssen unterstützt werden):			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

- Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD

- DTS, DTS-ES, DTS 96/24, DTS-HD High Res, DTS-HD Master Audio

- PCM bis zu 8 Kanäle

Kommunikationsschnittstellen (müssen vorhanden sein):

- 1× RS-232

- 2× IR / seriell unidirektional

- CEC via HDMI

- EDID via HDMI

- Ethernet (10/100 Mbps)

Stromversorgung:

- Externes Netzgerät oder PoDM/PoH Class 3 (12,95 W) muss möglich sein

Mechanische Anforderungen:

- Abmessungen (HxBxT): 155 × 143 × 28 mm

- Gewicht: 468 g

- Farbe: Schwarz

Leistungsumfang:

Das Gerät muss inklusive aller systembedingten Zubehörteile geliefert werden. Die Montage muss fachgerecht erfolgen. Die Anbindung an die vorhandene Signalverkabelung muss gewährleistet sein. Die Inbetriebnahme sowie ein vollständiger Funktionstest müssen durchgeführt werden. Die Integration in das zentrale Steuerungssystem inkl. EDID- und CEC-Konfiguration muss erfolgen. Eine Dokumentation aller Anschlüsse und Konfigurationen muss übergeben werden.

1,000 St

1.2.80. Montage-Adapter für DM-Receiver HDMI

Zur dauerhaften und sicheren Montage des DM-Receiver an der Gehäuserückseite des Displays ist ein Adapter aus Metall vorzusehen.

Der Adapter muss in schwarzer Farbausführung gefertigt sein

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und eine verdeckte, mechanisch stabile Befestigung ermöglichen. Eine Konstruktionszeichnung bzw. Montageskizze ist vorab anzufertigen. Die Zeichnung/Skizze muss vor Ausführung der Arbeiten der Bauleitung sowie dem Auftraggeber zur Prüfung und Freigabe vorgelegt werden. Die Montage darf erst nach schriftlicher Bestätigung erfolgen. Die Leistung ist inklusive Lieferung und Montage aller systembedingten Zubehörteile zu erbringen.	1,000 St	.....	.....
1.2.90.	Anschlusskabelsatz 65"-Display Zur Verbindung zwischen dem Wand-Anschlussfeld und dem Großformat-Display (65 Zoll) ist ein hochwertiger, vorkonfektionierter Anschlusskabelsatz mit einer Kabellänge von jeweils 1,0 Meter in schwarzer Ausführung bereitzustellen und fachgerecht anzuschließen. Lieferumfang Anschlusskabelsatz: - 1 × HDMI-Anschlusskabel, Länge 1,0 m - 2 × CAT6a-Netzwerkkabel RJ45, Länge jeweils 1,0 m - 2 × 230 V Kaltgeräte-Anschlusskabel, Länge jeweils 1,0 m Kabelführung und Verkleidung: Die aufgeführten Anschlusskabel sind optisch ansprechend und geschützt in einer flexiblen, farblich abgestimmten Kabelverkleidung (z. B. Kabelschlauch, Kabelkanal oder vergleichbare Lösung in schwarzer Farbausführung) zu verlegen. Die genaue Ausführung und Montageposition sind vor Installation mit der Fachbauleitung abzustimmen. Liefer- und Montageumfang: Inklusive aller erforderlichen Anschlusskomponenten, Zubehörteile, Befestigungen sowie fachgerechter Montage, Anschluss und betriebsfertiger Übergabe.	1,000 St	.....	.....
1.2.100.	Kompakte AV-Medienanlage mit 4K-Signalverarbeitung und integrierter Steuerung Für den multimedialen Raum wird eine professionelle Mediensteuerungs- und Präsentationsanlage entsprechend dem Stand der Technik gefordert. Das System muss kompakt,			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	homogen und platzsparend ausgeführt sein und sämtliche derzeit üblichen Audio- und Videosignale flexibel und ohne Qualitätsverluste verarbeiten, routen sowie verteilen können. Die Anlage umfasst folgende Systembestandteile und erfüllt folgende Anforderungen: Steuerzentrale und Stromversorgung: Frei programmierbare zentrale Steuerungseinheit (ohne bewegliche Teile/Festplatten) zur Steuerung der kompletten Medien-, Licht- und Gebäudetechnik. Vernetzung mehrerer Systeme über Standard CAT-Verbindungen (Ethernet/IP) möglich. Mindestens 253 Komponenten pro Zentrale verwaltbar; Systembuslänge mindestens 1,4 km. Integration und Steuerung über BACnet/IP (Gebäudeautomation). Integrierter Webserver zur browserbasierten Steuerung von bis zu 25 Nutzern gleichzeitig. SNMP Remote Management, Integration in Enterprise-Management-Systeme sowie Cloud-Lösungen (z.B. Fusion oder XIO Cloud). Unterstützt einen privaten Netzwerkmodus mit separatem Control-Subnet. AV-Framework-Funktionalität zur schnellen Einrichtung von Präsentationssystemen ohne Programmierung. Modulare Programm-Architektur: Parallele Verarbeitung mehrerer Programme gleichzeitig möglich. Steuerungs-Schnittstellen: - 2 × bidirektionale RS-232 - 4 × IR/seriell (unidirektional) - 1 × IR-Eingang - 4 × digitale Eingänge (024 V DC) - 4 × potentialfreie Kleinspannungs-Relais (min. 1A/30V AC/DC) - 4 × Systembus (vergleichbar CresNet) - 2 × Ethernet 10/100/1000 Mbps (RJ45)			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- USB-Serviceanschlüsse (front- und rückseitig) - HDMI-Steuerung (CEC, EDID) Bedienung Medientechnik: - Routing-Steuerung über mindestens 14 Taster - Lautstärkeregelung über Drehregler - Touchpanel integrierbar - Automatische Signalerkennung und Routingschaltung ohne Nutzereingriff möglich - Anlage schaltet nach definierbarer Zeit ohne Signal automatisch ab und setzt sich beim Neustart automatisch auf Ursprungszustand zurück. Bild- und Tonverteilung (AV-Matrix): - Vollständiges unabhängiges Routing von Audio- und Videosignalen - Unterstützung aller gängigen Formate (HDMI, DVI, Displayport; analoges/digitales Audio, Mikrofonpegel, Stereo, HDMI HD Audio) - Analoge Quellen werden digitalisiert; alle Eingänge mit automatischer Signalerkennung - HDCP-Management: vollständige Unterstützung HDCP 2.2, Routing verschlüsselter/unverschlüsselter Signale ohne Verzögerungen - Echtzeitübertragung aller systemrelevanten Daten (Auflösung, Quelle, HDCP, EDID, CEC) an die Steuerzentrale Videoeingänge (mindestens): - 6 × HDMI (4K/UHD bis min. 4096 x 2160 Pixel) - 1 × CAT (HDBaseT oder vergleichbar), Reichweite mindestens 100 m (inkl. Steuerung/USB) - 1 × drahtloses Präsentationssystem für BYOD-Anwendungen (Streaming bis 1080p30, bis zu 32 Nutzer gleichzeitig, Nutzung bestehender WLAN-Infrastruktur) Videoausgänge (mindestens): - 1 × HDMI-Ausgang 4K/UHD, getrennt routebar			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

- 1 × CAT-Ausgang (HDBaseT oder vergleichbar), Reichweite mindestens 100 m (inkl. Steuerung/USB)
- Integrierter Bildprozessor mit 4K-Scaler und Frame-Rate-Konvertierung

Audioeingänge (mindestens):

- 5 × Stereo analog (symmetrisch/unsymmetrisch) oder HDMI-Audio
- 6 × Mikrofoneingänge

Audioverarbeitung (DSP):

- Integrierter digitaler Audioprozessor mit folgenden

Funktionen:

- Grafischer Equalizer (mindestens 4- bis 10-Band)
- Parametrischer Equalizer (mindestens 2-Band)
- Klangregelung, Lautstärkeregelung, Gate, Mute-Funktion, Kompressor, Limiter
- Audio-Delay (mindestens 80 ms)
- Zeitgesteuerte Relais am DSP-Ausgang

Audioausgänge (mindestens):

- 1 × Programm Stereo-Line-Ausgang
- 1 × Audio über HDMI
- 1 × Audio über CAT-Ausgang

Fernsteuerung und Fernwartung:

Vollständige Wartung, Steuerung und Diagnose über Standard-Netzwerkverbindungen (LAN/WAN).

Stromversorgung:

Versorgung externer Komponenten über Systembus (mindestens 10 W), optional externes PoDM-Netzteil

Gehäuse und Installation:

Montage im 19"-Rack, Metallgehäuse, maximal 3 Höheneinheiten (HE)

Wärmeabgabe maximal ca. 70 Watt/Stunde

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Liefer- und Montageumfang:
 Inklusive sämtlichem zur vollständigen Funktion erforderlichen
 Zubehör, Verkabelungen, Befestigungsmaterial, fachgerechter
 Installation, Anschluss und betriebsfertiger Übergabe inkl.
 Dokumentation und Einweisung.

1,000 St

1.2.110. Drahtlos Präsentation System inkl. 2 Button

Es muss ein flexibles drahtloses Präsentations- und
 Konferenzsystem geliefert und fachgerecht installiert werden, das
 für den Einsatz in Konferenz- und Sitzungsräumen geeignet ist.
 Das System muss automatisch die Verbindung zu
 angeschlossenen Peripheriegeräten wie Kameras, Mikrofonen,
 Lautsprechern, Soundbars und Bildschirmen herstellen. Die
 Nutzung bevorzugter Videokonferenzplattformen (z.B. Microsoft
 Teams, Zoom) über angeschlossene Laptops muss unmittelbar
 und einfach möglich sein. Die Steuerung und Freigabe der
 Inhalte und Konferenzfunktionen muss per Klick über eine
 hardwareseitige Taste (Button) oder mittels einer App für mobile
 und Desktop-Geräte erfolgen. Das System muss eine parallele
 Darstellung von Personen und Präsentationsinhalten auf zwei
 separaten Bildschirmen (Doppelbildschirm-Funktionalität)
 ermöglichen.

Technische Anforderungen (verpflichtend)

Unterstützte Betriebssysteme:

- Windows 10 oder höher, macOS 11 oder höher, Android v11
 oder höher, iOS 14 oder höher

Systemanforderungen:

- Mindestens: Intel i3 Dual-Core oder AMD Ryzen 7, 8 GB
 RAM, Windows 10 (aktuelle Version) oder Mac OS Mojave
 (aktuelle Version)
- Empfohlen: Intel i5 4-Core oder AMD Ryzen 9, 8 GB RAM,
 Windows 11 (aktuelle Version) oder Mac OS (aktuelle
 Version)

Videoein- und Ausgänge:

- Videoausgang: 4K UHD (3840 x 2160 Pixel) bei 30 Hz,
 HDMI 1.4b
- Videoeingang: 1920 x 1080 Pixel bei 30 Hz, HDMI 1.4b

Audioausgänge:

- USB, HDMI, analoge Audio-Klinke (3,5 mm), digitaler
 S/PDIF-Ausgang

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

Drahtlose Verbindungen:

- Unterstützte Protokolle: Airplay, Google Cast, Miracast
- Maximale Anzahl gleichzeitiger Verbindungen: mindestens 2 (Button und/oder App)

Drahtloses Übertragungsprotokoll:

- IEEE 802.11 a/g/n/ac und IEEE 802.15.1
- Reichweite: mindestens 30 Meter zwischen Sender (Button) und Empfänger (Basiseinheit)
- Frequenzbänder: 2,4 GHz und 5 GHz (DFS-Unterstützung)

Anschlüsse:

- Mindestens 1x Ethernet LAN 1 GBit, 1x USB-C 2.0 (Rückseite), 3x USB-A 2.0 (2x Rückseite, 1x Vorderseite)

Sicherheitsstandards:

- Authentifizierung: WPA2-PSK (Standalone), WPA2-PSK oder IEEE 802.1X im Netzwerkmodus
- Diebstahlschutz: Kensington-Schloss

Umgebungsbedingungen:

- Betrieb: 0 °C bis +40 °C
- Lagerung: -20 °C bis +60 °C
- Luftfeuchtigkeit: Betrieb 0-85 % (nicht kondensierend), Lagerung 0-90 % (nicht kondensierend)

Management und Reporting:

- Integrierte Management- und Reporting-Funktionalität

Stromversorgung:

- 110/220 V AC Standardanschluss
- Leistungsaufnahme: Betrieb max. 50 W, Standby <8 W (Netzwerk-Standby), <0,5 W (Deep-Standby)

Abmessungen und Gewicht (Basiseinheit):

- bis 40 mm x 200 mm x 205 mm (HxBxT)

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Gewicht maximal 900 g Zertifizierungen: - Mindestens FCC und CE Touchscreen-Unterstützung und Interaktivität: - Vollständige Unterstützung erforderlich Lieferung und Montage: Die Lieferung erfolgt vollständig einschließlich allem systembedingten Zubehör. Montage und Inbetriebnahme sind fachgerecht durchzuführen und das System muss funktionsfähig getestet übergeben werden.	1,000 St	.....	.....

- 1.2.120. mobiles 10,9“-Bedienpanel**
 Für die Bedienung und Steuerung der medientechnischen Anlage wird ein hochwertiges, leistungsstarkes MultiMedia-Bedienpanel (Tablet) mit integrierter Touch-Funktionalität benötigt. Das Gerät dient als Steuerungs- und Webpanel in Multitasking-Anwendungen und erfüllt mindestens folgende technische Anforderungen:
- Technische Mindestanforderungen Tablet
- Display:
- Größe: mindestens 10,9 Zoll (27,69 cm)
 - Technologie: IPS oder gleichwertig (z. B. Liquid Retina)
 - Auflösung: mindestens 2.360 x 1.640 Pixel
- Prozessor und Hardware:
- Prozessorarchitektur: 64-bit
 - CPU: mindestens 6-Kern-Prozessor (vergleichbar Apple A14 Bionic oder besser)
 - GPU: mindestens 4-Core Grafikprozessor
 - Interner Speicher: mindestens 64 GB
- Betriebssystem:
- Aktuelles mobiles Betriebssystem (z.B. iOS oder gleichwertig) mit langfristigem Software-Support
- Kamera:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

- Hauptkamera: mindestens 12 MP mit digitalem Zoom (mindestens 5-fach)
- Frontkamera: mindestens 12 MP (Videoauflösung mindestens 3.840 x 2.160)

Drahtlose Kommunikation:

- WLAN-Standard mindestens Wi-Fi 6 (802.11ax), Dualband-Unterstützung (2,4 GHz / 5 GHz)
- Bluetooth mindestens Version 5.2

Anschlüsse und Sensoren:

- USB-C-Anschluss zur Datenübertragung und Stromversorgung
- Integrierte Sensoren: Bewegungssensor (Beschleunigungssensor), Gyroskop
- Touch ID oder vergleichbarer Fingerabdrucksensor für sicheren Zugang erforderlich

Akku und Betriebsdauer:

- Integrierter Akku (fest verbaut) mit einer Laufzeit von mindestens 10 Stunden

Gehäuse und Abmessungen:

- Kompaktes Gehäuse, Abmessungen maximal mindest 180 x 250 x 7 mm (B x H x T)
- Gewicht maximal 500 Gramm

Farbe/Gehäuseausführung: neutral, hochwertige Verarbeitung

Tischhalterung mit Ladevorrichtung (im Lieferumfang enthalten):

- Robuste, standsichere Tischhalterung passend für das ausgeschriebene Tablet
- Integrierte Ladefunktion zum sicheren und dauerhaften Laden des Tablets
- Tischaufstellung mit ergonomischem Blickwinkel
- Farblich passend auf das Tablet abgestimmt, hochwertige Verarbeitung

Liefer- und Montageumfang:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Lieferung erfolgt inklusive sämtlichem systembedingtem Zubehör, Befestigungsmaterial, Ladekabel, Netzteil und Schutzabdeckung. Fachgerechte Montage, Anschluss, Inbetriebnahme und Einweisung sind im Lieferumfang enthalten.

1,000 St

1.2.130.

Drahtlos Netzwerkmodul für mobiles Bedienpanel

Der WLAN-Router ist mit aktueller WiFi 6-Technologie (IEEE 802.11ax) auszustatten. Er muss Datenübertragungsraten von bis zu 5,4 GBit/s ermöglichen und über einen leistungsfähigen Mehrkernprozessor (mind. Triple-Core, mind. 1,5 GHz) verfügen, um parallele Echtzeitanwendungen wie Streaming, Online-Gaming und Audio-/Video-Kommunikation stabil zu unterstützen.

Die eingesetzte Technologie muss eine bis zu vierfache Erhöhung der Datenkapazität im Vergleich zu vorhergehenden WLAN-Standards ermöglichen (z./B. durch OFDMA, 160 MHz Kanalbreite, 1024-QAM). Zur Verbesserung der Netzwerkabdeckung sind leistungsstarke Verstärker sowie mindestens vier externe Antennen zu verwenden.

Technische Mindestanforderungen:

- Gerätetyp: WLAN-Router mit integriertem 4-Port-Switch
- Netzteil: extern
- Frequenzbänder: 2,4 GHz und 5 GHz
- Max. Transferrate: mind. 600 MBit/s (2,4 GHz) / 4800 MBit/s (5 GHz)
- Standards: IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
- Antennen: mind. 4x, extern
- Statusanzeige: über LED

Anschlüsse:

- 1x RJ45 WAN (10/100/1000 MBit/s)
- 4x RJ45 LAN (10/100/1000 MBit/s)
- 1x USB 3.0 Host
- Netzspannung: 100240 V AC / 5060 Hz
- Abmessungen (B x H x T): bis 300 x 220 x 65 mm

Gewicht: max. 0,6 kg

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Lieferumfang: Lieferung inklusive aller für den Betrieb erforderlichen systembedingten Zubehörteile sowie betriebsfertige Montage und Inbetriebnahme am vorgesehenen Standort.	1,000 St	.....	.....
1.2.140.	Anschlussfeld Wand Netzwerk Für den Anschluss des Netzwerkmoduls ist an der in der Planung vorgesehenen Wandposition ein Anschlussfeld in Unterputz-Ausführung fachgerecht zu liefern, zu montieren und elektrisch anzuschließen. Das Anschlussfeld ist mit folgender Bestückung auszuführen: 2 Stück RJ45-LAN-Anschlussdosen 1 Stück Schutzkontakt-Steckdose (Schuko), 230 V Die Komponenten/Einsätze sind kompatibel zu dem bauseitig vorhandenen Schalterprogramm und in dieses (Einbaudosen, Rahmen, Abdeckungen etc.) einzusetzen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich eigenverantwortlich vor Ausführung von den örtlichen Gegebenheiten sowie der Kompatibilität der Komponenten zu überzeugen. Ausführungsdetails: Die Montage des Anschlussfeldes erfolgt in horizontaler (waagerechter) Ausrichtung. Die Installation und der Kabelanschluss sind rechtzeitig vor Ausführung mit der Fachbauleitung sowie dem Gewerk Elektro abzustimmen. Sämtliches für die Installation und den Anschluss erforderliche systembedingte Zubehör ist vom Auftragnehmer vollständig mitzuliefern und einzubauen. Alle Arbeiten sind gemäß den aktuell gültigen technischen Normen (DIN, EN, VDE) sowie unter Einhaltung der Unfallverhütungs-, Sicherheits- und Umweltschutzbestimmungen auszuführen. Die Vorgaben der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen), sind verbindlich einzuhalten. Die Leistung ist inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen, Befestigungsmittel und Kleinmaterialien anzubieten. Zusätzliche Vergütungen für nicht explizit genannte Leistungen oder Materialien, die zur vollständigen und betriebsfertigen Herstellung des Anschlussfeldes erforderlich sind, sind ausgeschlossen.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

1.2.150.

Klein- und Verbrauchsmaterial

In dieser Position sind alle Klein- und Verbrauchsmaterialien, die zur vollständigen, fachgerechten, funktionsfähigen und betriebsbereiten Installation der ausgeschriebenen Komponenten erforderlich sind, pauschal zu erfassen und anzubieten. Die Materialbereitstellung erfolgt durch den Auftragnehmer.

Hierzu zählen insbesondere, jedoch nicht abschließend:

- Anschlusskabel (raum- und schrankintern, bis zu einer Länge von jeweils 0,5 m)
- 19"-Rackwannen sowie Montagezubehör
- Stecker, Buchsen und passende Verbindungselemente
- Knickschutz und Kabeldurchführungen
- Aderendhülsen, Kabelbinder und Befestigungsmaterial
- Löt- und Beschriftungsmaterialien
- Rackschrauben, Käfigmuttern und zugehörige Kleinteile

Es sind alle zur Herstellung einer gebrauchsfertigen Anlage nach den anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Normen (z. B. DIN, VDE, EN) notwendigen Materialien, auch wenn nicht ausdrücklich genannt, vollständig einzukalkulieren.

Alle Materialien sind qualitativ hochwertig, neu und unbenutzt zu liefern und fachgerecht zu montieren. Die Einhaltung sämtlicher Vorgaben der aktuellen Fassung der VOB/C (insbesondere DIN 18382 bzw. gewerksspezifische Normen) ist zwingend erforderlich. Eine gesonderte Vergütung von nicht explizit genannten Kleinmaterialien ist ausgeschlossen.

1,000 psch

.....

1.2.160.

Feininstallation

Die Feininstallation umfasst die vollständige, fachgerechte elektrische Verdrahtung der medientechnischen Komponenten auf Grundlage der vom Auftraggeber freigegebenen Ausführungsplanung des Auftragnehmers. Die Ausführung erfolgt unter Einhaltung sämtlicher einschlägiger Vorschriften, geltender Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsbestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzvorschriften.

Im Rahmen der Feininstallation sind insbesondere folgende Leistungen zu erbringen:

Fachgerechte elektrische Verdrahtung aller

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	medientechnischen Komponenten gemäß genehmigter Ausführungsplanung einschließlich Anschluss an die raumübergreifende Grundverkabelung. Herstellung sämtlicher funktionsnotwendiger Kabelverbindungen zwischen den einzelnen medientechnischen Geräten und Komponenten. Durchführung erforderlicher Steckermontagen, Lötarbeiten, Justagearbeiten sowie Kabelbeschriftungen gemäß aktueller Normenlage. Gegebenenfalls partielle Kabelverlegung auf Kabeltrassen, in Leerrohren oder innerhalb von Kabelkanälen. Sicherstellung eines sachgemäßen Umgangs mit sämtlichen Kabeln während Montage und Installation. Insbesondere dürfen Kabel weder geknickt, gequetscht, eingeklemmt noch anderweitig beschädigt werden. Dauerhafte, eindeutige und gut lesbare Kennzeichnung sämtlicher Kabel an beiden Kabelenden, die eindeutig den Kabel- und Verteilerplänen entspricht. Mit Abschluss der Feininstallation ist vom Auftragnehmer ein abschließender Funktionstest durchzuführen. Die einwandfreie Funktion des Gesamtsystems gemäß der Leistungsbeschreibung ist nachzuweisen und zu gewährleisten. Alle vorgenannten Leistungen einschließlich benötigter Nebenleistungen, Materialien und Hilfsmittel sind vollständig im Angebotspreis enthalten. Eine gesonderte Vergütung für Einzelleistungen, die für die betriebsfertige Übergabe erforderlich sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen. Es gelten die Anforderungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	1,000 psch		.....
	Summe 1.2. Nebenraum			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

1.3. Technikraum

1.3.10. Steuerungszentrale

Lieferung und betriebsfertige Montage einer leistungsfähigen, frei programmierbaren Steuerzentrale gemäß nachfolgender Spezifikation:

Die Steuerzentrale muss auf einem Echtzeitbetriebssystem basieren und über erweiterte Netzwerksicherheitsfunktionen verfügen. Eine Lüfter- und festplattenfreie Bauweise ist zwingend erforderlich, um eine hohe Betriebssicherheit zu gewährleisten. Die Steuerung ist in einem 19-Zoll-Metallgehäuse mit 1 HE auszuführen.

Die Steuerzentrale muss über eine Vielzahl standardisierter Schnittstellen zur Integration in Bild-, Ton- und Gebäudetechnik verfügen. Die Integration in bestehende IT- und Gebäudemanagementsysteme erfolgt über Standard-Ethernet. Mehrere Systeme müssen sich unbegrenzt vernetzen lassen.

Ein integrierter Webserver sowie eine kostenfreie, unlimitierte Steuerungssoftware zur Verwendung auf Windows- oder macOS-Systemen sowie mobilen Endgeräten ist erforderlich. Ein Monitoringsystem zur Überwachung aller vernetzten Komponenten (bis auf Einzelgeräteebene) ist im Grundsystem enthalten. Die Integration in gängige Cloud- und Managementplattformen (z./B. Fusion, XIO-Cloud) ist sicherzustellen.

IT-Integration:

Die Steuerung muss SNMP v3 unterstützen, wobei die SNMP-Daten frei programmierbar sein müssen. Zusätzlich sind Standard-Sicherheitsprotokolle wie Active Directory Service, SSH, TLS und HTTPS aktivierbar, um die Einhaltung betrieblicher IT-Richtlinien zu gewährleisten.

Programmierarchitektur:

Es müssen bis zu 10 unabhängige Basisprogramme in Echtzeit parallel ausführbar sein. Einzelne Programme dürfen sich bei Änderungen gegenseitig nicht beeinflussen. Programme müssen auf andere Prozessoren migrierbar sein, ohne dass Programmänderungen erforderlich sind.

BACnet/IP-Funktionalität:

Eine native Integration in BACnet/IP ist erforderlich. Die kostenfreie Software muss mindestens 50 Objekte anbindbar machen, eine optionale Erweiterung auf bis zu 2.000 Objekte ist vorzusehen. Steuerung und Visualisierung sollen über Touchpanels, PCs, Laptops oder mobile Endgeräte erfolgen. Die Kommunikation erfolgt vollständig über Ethernet.

Technische Mindestanforderungen:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

- Prozessor: Multicore mit mindestens 4 Prozessorkernen
- RAM/Flash: min. 2 GB SDRAM / 8 GB Flash
- Betriebssystem: Linux-basiertes Echtzeitbetriebssystem
- Betriebstemperatur: 5//45/°C
- Luftfeuchtigkeit: 10//90 %

Schnittstellen:

- 2x Ethernet 100/1000 Mbps (mit Subnetzfunktion, DHCP/DNS/Portforwarding/Isolation Mode)
- 1x proprietärer Systembus (mind. 1,3 km, mind. 254 Teilnehmer)
- 1x USB-A 2.0 Host
- 1x USB-B Setup-Port
- 1x RS-232/422/485 (bidirektional, Handshake, mind. 115,2 kbps)
- 2x RS-232 (bidirektional)
- 8x Universalschnittstellen RS-232 / IR
- 8x Relais (24 V)
- 8x digitale oder analoge I/Os (frei konfigurierbar)
- 1x Kartenslot für SD/SDHC bis 32 GB
- Leistungsaufnahme: max. 24 W
- Wärmeabgabe: max. 50 BTU/h
- Gewicht: bis 1,5 kg

Lieferumfang:

Lieferung inklusive aller für den Betrieb erforderlichen systembedingten Zubehörteile sowie betriebsfertige Montage und Inbetriebnahme am vorgesehenen Standort.

1,000 St

1.3.20.

Systemnetzteil

Lieferung und Montage eines Systemnetzteils zur Spannungsversorgung der Steuerzentrale sowie aller angeschlossenen Netzwerkteilnehmer über einen proprietären 4-

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Draht-Systembus. Das Netzteil muss eine Ausgangsleistung von mindestens 75 W bei 24 V DC liefern und die Systemzentrale sowie weitere angeschlossene Geräte über den Systembus versorgen können. Der Anschluss erfolgt über zwei 4-polige Systembusanschlüsse zur Durchverdrahtung. Technische Mindestanforderungen: - Stromaufnahme: max. 4 A bei 230 V AC - Leistungsabgabe: min. 75 W / 24 V DC - Anschlüsse: 2x Systembus (4-polig) - Gewicht: ca. 1,1 kg Lieferumfang: Lieferung einschließlich aller systembedingten Zubehörteile sowie betriebsfertige Montage und Inbetriebnahme.	1,000 St	.....	.....
1.3.30.	DM-Matrix mit redundantem Netzteil Lieferung und betriebsfertige Montage einer modular aufgebauten, digitalen Audio-/Video-Matrix für die latenzfreie Signalverteilung von Bild-, Ton-, USB- und Steuerdaten über CAT- oder Glasfaserleitungen. Das System muss über eine modulare Struktur verfügen und mindestens 16 Eingangs- sowie 16 Ausgangsplätze bereitstellen. Der modulare Aufbau ermöglicht die flexible Bestückung mit unterschiedlichen Signalarten und den direkten Anschluss analoger und digitaler Audio-/Videoquellen und -senken. Die Matrix muss Videoformate bis Ultra HD 4K/60 Hz bei 4:4:4 Farbabtastung verarbeiten können, ohne Kompression oder Latenz. Systemfunktionen und Anforderungen: Realtime-Signalverteilung (Frame-genau, unkomprimiert, latenzfrei) über CAT oder Glasfaser (Single-/Multimode) bis 12.000/m Mindestdatenrate der Backplane: 12,5 Gbps Unterstützung aktueller und zukünftiger Formate, inkl. HDBaseT, HDMI 2.0, HDCP 1.02.2, Streaming-Formate (H.264), USB-HID, CEC, Ethernet Getrenntes Routing von Audio-/Video- und USB-Signalen, unabhängig voneinander schaltbar			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Volle Kompatibilität mit verschlüsselten und unverschlüsselten Signalquellen und -senken (inkl. dynamischem Key-Management) Unterstützte Signalformate: Digital: HDMI (bis 4K60 4:4:4), DVI, SDI, HD-SDI, DisplayPort Analog: VGA, Component Video, Composite, S-Video, RGBHV Audio: analog (Stereo bis 7.1), digital (SPDIF) Übertragung zusätzlicher Daten: Ethernet, Steuerdaten (IR, RS-232/422/485, CEC), USB (Tastatur/Maus) über dieselbe Leitung Integration in Mediensteuerungssysteme über TCP/IP Unterstützung für Cloud-Integration (z./B. XIO-Cloud oder gleichwertig) Integrierter Webserver zur Konfiguration, Signalrouting und Firmwarepflege Redundante Stromversorgung mit Live-Statusanzeige Bedienung direkt an der Matrix über Tastenfeld und LCD-Display sowie remote via Netzwerk Zentrale Systemanschlüsse (Matrixframe): - 1x RJ45 LAN-Port (100/1000 Mbps, TCP/IP, IPv4/IPv6, DHCP, TLS, SSH, SNMP, Active Directory, IEEE 802.1X, FIPS-140-2-konform) - 1x RJ45 CONTENT LAN-Port für H.264-Streaming (Ein-/Ausgabe) - 1x RJ45 Service-Port - 1x USB-A 2.0 zur Datenübertragung (z./B. Firmware-Update via USB-Stick) Dezentrale Anschlüsse über Systemkarten (wahlweise bestückbar): - Bildsignale: HDMI, DVI, VGA, RGB-HV, SDI, HD-SDI, Composite, S-Video, Component Video - Tonsignale: analog/digital, jeweils ein- und ausgangsseitig - Steuerung: IR, RS, CEC - Daten: Ethernet, USB-HID			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

Software und Diagnose:

- Visualisierung und Diagnose aller Signale und angeschlossenen Komponenten
- Übergabe von Status- und Systemdaten in Echtzeit an übergeordnete Systeme
- Report- und Protokollfunktion

Installation und Ausführung:

- 19-Gehäuse (4 HE)
- Kartenbestückung mit den nachfolgend aufgeführten Ein- und Ausgangskarten
- Echtzeitfähige Statusanzeige an der Front
- Systemdiagnose über Softwaretool

Lieferumfang:

Lieferung inklusive aller für den Betrieb erforderlichen systembedingten Zubehörteile sowie betriebsfertige Montage und Inbetriebnahme am vorgesehenen Standort.

1,000 St

1.3.40. digitale Eingangskarte HDMI

Die Eingangskarte dient dem Anschluss hochauflösender HDMI-Signale (inkl. Audio) und unterstützt die Lautstärkeregelung sowie den Mehrkanal-Audio-Downmix. Die Verarbeitung muss ohne Kompression und in Echtzeit erfolgen. Die Karte ist in ein modulares Matrixsystem zu integrieren und vollständig systemkompatibel.

Funktionsmerkmale:

- Verarbeitung von HDMI-Signalen bis Ultra HD 4K/60 Hz
- Unterstützung von HDCP-geschützten Inhalten
- Integrierte Lautstärkeregelung
- Downmix von Mehrkanal-Audio auf Stereo
- Latenzfreie und unkomprimierte Signalverarbeitung
- Direkter Einbau in ein modulares Digital-Matrix-System

Lieferumfang:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Lieferung einschließlich aller für den Betrieb erforderlichen systembedingten Zubehörteile sowie Montage und Inbetriebnahme im vorgesehenen Systemrahmen.			
		3,000 St	.....	.....
1.3.50.	digitale Eingangskarte CAT Lieferung und Montage einer digitalen Eingangskarte für die verlustfreie Signalübertragung von hochauflösenden Bild- und Tonsignalen über Twisted-Pair-Verkabelung (z./B. CAT-Leitung) in ein modulares Matrixsystem. Die Karte dient dem Anschluss von digitalen AV-Signalen über ein 8G-basiertes Signalübertragungsverfahren. Sie unterstützt Ultra HD 4K/60/Hz-Signale und ist mit Funktionen zur Lautstärkeregelung sowie zum Downmix von Mehrkanal-Audio auf Stereo ausgestattet. Die Übertragung erfolgt latenzfrei und unkomprimiert. Funktionsmerkmale: - Eingang für digitale Video- und Audiosignale über 8G-Twisted-Pair (z./B. DM 8G+) - Unterstützung von Videoauflösungen bis zu 4K/60/Hz (4:4:4) - Kompatibel mit HDCP-verschlüsselten Inhalten - Integrierte Lautstärkeregelung - Mehrkanal-Audio-Downmix auf Stereo - Direkter Einbau in ein modulares Digital-Matrix-System - Echtzeitfähige, verlustfreie Signalverarbeitung Lieferumfang: Lieferung inklusive aller für den Betrieb erforderlichen systembedingten Zubehörteile sowie Montage und Inbetriebnahme innerhalb des vorgesehenen Systemrahmens.			
		3,000 St	.....	.....
1.3.60.	digitale Eingangskarte SDI Lieferung und Montage einer digitalen Eingangskarte zur Integration von 3G-SDI-Videosignalen in ein modulares Matrixsystem. Die Karte dient dem Anschluss von SDI-Signalen gemäß 3G-SDI-Standard für die latenzfreie und unkomprimierte Übertragung hochauflösender Videosignale. Sie ist zur direkten Bestückung eines modularen Matrixsystems vorgesehen und vollständig			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	systemkompatibel. Funktionsmerkmale: - Eingang für 3G-SDI-Videosignale - Unterstützung von SDI-Standards einschließlich SD-SDI, HD-SDI und 3G-SDI - Latenzfreie und unkomprimierte Signalverarbeitung - Direkter Einbau in ein modulares Digital-Matrix-System Lieferumfang: Lieferung inklusive aller für den Betrieb erforderlichen systembedingten Zubehörteile sowie Montage und Inbetriebnahme innerhalb des vorgesehenen Systemrahmens.	3,000 St	.....	.....
1.3.70.	digitalen Streaming-Eingangskarte Lieferung und Montage einer digitalen Streaming-Eingangskarte zur Einspeisung von H.264-kodierten Audio-/Videosignalen in ein modulares Matrixsystem. Die Karte empfängt Netzwerkstreams im H.264-Format (z./B. von Kameras, Encodern oder Mediaplayern) und ermöglicht die latenzarme und bandbreiteneffiziente Integration von Bild- und Tonsignalen. Eine automatische Signalerkennung zur Quellidentifikation ist integriert. Die Karte ist direkt in ein modulares Digital-Matrix-System einzubauen und systemkompatibel. Funktionsmerkmale: - Empfang von AV-Streams im H.264-Format (bis Full HD) - Unterstützung gängiger Streaming-Protokolle - Integrierte Signalerkennung - Audio-/Videosignalverarbeitung in Echtzeit - Direkter Einbau in ein modulares Matrixsystem - Netzwerkbasierte Einspeisung über LAN Lieferumfang: Lieferung inklusive aller für den Betrieb erforderlichen systembedingten Zubehörteile sowie Montage und Inbetriebnahme innerhalb des vorgesehenen Systemrahmens.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.80.	digitale Ausgangskarte HDMI Lieferung und Montage einer digitalen Ausgangskarte zur parallelen Ausgabe von Bild- und Tonsignalen über zwei HDMI-Schnittstellen innerhalb eines modularen Matrixsystems. Die Karte ermöglicht die gleichzeitige Ausgabe identischer AV-Signale an zwei HDMI-Ausgänge. Sie unterstützt hochauflösende Videoformate bis 4K/60/Hz (4:4:4) sowie digitale Audiosignale. Die Verarbeitung erfolgt latenzfrei und unkomprimiert. Die Karte ist für den direkten Einbau in ein modulares Matrixsystem vorgesehen. Funktionsmerkmale: - 2x HDMI-Ausgänge mit identischem AV-Signal - Unterstützung von Videoauflösungen bis Ultra HD 4K/60/Hz - Kompatibel mit HDCP-geschützten Inhalten - Latenzfreie, unkomprimierte Signalverarbeitung - Direkter Einbau in ein modulares Digital-Matrix-System Lieferumfang: Lieferung inklusive aller für den Betrieb erforderlichen systembedingten Zubehörteile sowie Montage und Inbetriebnahme innerhalb des vorgesehenen Systemrahmens.	1,000 St	.....	.....
1.3.90.	digitale Ausgangskarte CAT Lieferung und Montage einer digitalen Ausgangskarte zur parallelen Ausgabe von hochauflösenden Bild- und Tonsignalen über zwei Twisted-Pair-Leitungen (z./B. DM 8G+ oder vergleichbar) innerhalb eines modularen Matrixsystems. Die Karte verfügt über zwei Signalausgänge zur gleichzeitigen Ausgabe desselben AV-Signals und unterstützt Auflösungen bis zu Ultra HD 4K/60/Hz (4:4:4). Sie ist zur latenzfreien und unkomprimierten Signalübertragung über CAT-Leitungen konzipiert und für den direkten Einbau in ein modulares Digital-Matrix-System vorgesehen. Funktionsmerkmale: - 2x digitale AV-Ausgänge über Twisted-Pair (z./B. 8G/CAT) - Auflösungen bis 4K/60/Hz, Farbabtastung 4:4:4 - HDCP-kompatibel			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Latenzfreie und unkomprimierte Signalverarbeitung - Direkter Einbau in ein modulares Matrixsystem Lieferumfang: Lieferung einschließlich aller für den Betrieb erforderlichen systembedingten Zubehörteile sowie Montage und Inbetriebnahme innerhalb des vorgesehenen Systemrahmens.	2,000 St	.....	.....
1.3.100.	digitale Ausgangskarte STREAM-OUT Lieferung und Montage einer digitalen Streaming-Ausgangskarte zur Ausgabe von Bild- und Tonsignalen im H.264-Format über IP-Netzwerke innerhalb eines modularen Matrixsystems. Die Karte wandelt Audio-/Videosignale in H.264-komprimierte Streams zur netzwerkbasieren Verteilung. Die Ausgabe erfolgt latenzarm und bandbreiteneffizient über Ethernet. Die Karte ist zur direkten Integration in ein modulares Digital-Matrix-System ausgelegt. Funktionsmerkmale: - Ausgabe von H.264-kodierten Audio-/Videostreams - Streaming über Standard-IP-Netzwerk (Ethernet) - Unterstützt gängige Protokolle für die Streaming-Übertragung - Echtzeitfähige Signalverarbeitung mit geringer Latenz - Direkter Einbau in ein modulares Matrixsystem Lieferumfang: Lieferung inklusive aller für den Betrieb erforderlichen systembedingten Zubehörteile sowie Montage und Inbetriebnahme innerhalb des vorgesehenen Systemrahmens.	1,000 St	.....	.....
1.3.110.	HD-Streaming-Modul Lieferung und Montage eines kompakten H.264-Streaming-Encoders/Decoders zur bidirektionalen Übertragung von Audio-, Video- und Steuerungssignalen über IP-Netzwerke. Das Gerät muss wahlweise als Sender oder Empfänger konfigurierbar sein und die Signalübertragung ohne Längenbegrenzung über ein Standard-Ethernet-Netzwerk ermöglichen. Es verarbeitet HDMI-Quellsignale bis zu 1080p60 und erlaubt im Sendebetrieb die gleichzeitige Ausgabe des Eingangssignals über HDMI (z./B. für Kontrollmonitore). Im			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

Empfangsbetrieb wird der eingehende Stream in Bild- und Steuerdaten getrennt und über HDMI ausgegeben.

Die Übertragung erfolgt im H.264-Format als RTP-Stream oder innerhalb eines MPEG-TS-Containers, sowohl im Unicast- als auch Multicast-Verfahren, mit oder ohne RTSP-Protokoll. Das Gerät muss den Schutz von urheberrechtlich geschützten Inhalten (HDCP) berücksichtigen und sicherstellen, dass solche Inhalte nicht gestreamt werden.

Erforderliche Zusatzfunktionen:

- Eingangsseitiger Scaler zur Formatverarbeitung bis 1080p60
- Einblendung von Textnachrichten und Grafiken (z./B. Firmenlogo, Warnhinweise) als Overlay im Stream
- Kompatibilität mit Empfängern wie Streaming-Karten, Touchpanels, Displays, Rechnern und mobilen Endgeräten
- Visualisierung und Diagnose aller Funktionen (Fehleranalyse, Logging etc.) in Echtzeit über das zentrale Mediensystem

Technische Mindestanforderungen:

Ausführung als Sender:

- Eingang: 1x HDMI / DVI / DisplayPort (Multimode)
- Ausgänge: 1x H.264 Streaming, 1x HDMI (parallel)
- Streamingauflösung: bis 1080p60, Bitrate bis 25 Mbps
- Protokolle: RTP, RTSP, SDP
- Skalierung: Eingangssignale bis 148 MHz Pixel Clock
- Ausführung als Empfänger:

- Eingang: 1x H.264 Stream
- Ausgang: 1x HDMI bis 1080p60

Audioverarbeitung:

- Lautstärkeregelung: -80 dB bis 0 dB, Mute
- Bass & Höhen: ±15 dB
- Audio-Delay: bis 100 ms

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

Schnittstellen:

- 1x Ethernet 10/100 Mbps
- 1x USB Micro-AB
- 1x USB-A (Firmware-Update)
- 1x RS-232
- 2x IR/seriell (unidirektional)
- CEC- und EDID-Kommunikation via HDMI

Stromversorgung:

- Externes Netzteil (im Lieferumfang enthalten) oder PoE (Class 0, max. 12,95 W)

Bauform:

- Flaches Metallgehäuse zur Festinstallation

Lieferumfang:

Lieferung inklusive aller für den Betrieb erforderlichen systembedingten Zubehörteile sowie Montage und betriebsfertige Inbetriebnahme am vorgesehenen Standort.

1,000 St

1.3.120. **Netzteil Matrix-System**

Lieferung und Montage eines kompakten 16-Port-Netzteils zur Spannungsversorgung von digitalen Video-/Audio-Komponenten über PoDM+ bzw. HDBaseT PoE+ via Twisted-Pair-Leitungen.

Das Gerät dient der zentralen Versorgung von Ein- und Ausgangsmodulen in einem Digital-Matrixsystem über Standard-CAT-Verkabelung. Jeder der 16 Ports unterstützt PoE gemäß IEEE 802.3af / 802.3at (Type 1, Class 04) mit einer maximalen Ausgangsleistung von bis zu 30 W pro Port. Die Ports sind rückseitig ausgeführt, auf der Vorderseite befindet sich eine Statusanzeige zur Betriebsüberwachung.

Einsatzbereich:

Geeignet zur Versorgung von DM 8G+-fähigen Komponenten wie Ein- und Ausgangskarten (z./B. Twisted-Pair-HDMI-Transceiverkarten), die über PoDM+ oder HDBaseT PoE+ betrieben werden.

Technische Mindestanforderungen:

- Anzahl Ports: 16

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- PoE-Leistung je Port: max. 30 W (Class 04) - PoE-Standards: IEEE 802.3af, 802.3at Type 1 - Kompatible Standards: PoDM+, HDBaseT PoE+ - Anschlüsse: rückseitig - Statusanzeige: frontseitig - Verkabelung: über Standard CAT5e oder besser - Gehäuse: 19"-Einbaugeschütz, 1 HE - Betriebsspannung: 100-240 V AC, 50/60 Hz - Abmessungen (HxBxT): ca. 44 x 439 x 218 mm - Gewicht: bis 2,4 kg - Farbe: schwarz Lieferumfang: Lieferung inklusive aller für den Betrieb erforderlichen systembedingten Zubehörteile sowie Montage und betriebsfertige Inbetriebnahme im vorgesehenen Medienrack.	1,000 St	.....	.....
1.3.130.	POE-Netzwerk-Switch 48-Port Im Rahmen der technischen Ausstattung ist die Lieferung, fachgerechte Montage sowie die betriebsfertige Inbetriebnahme eines leistungsfähigen, vollständig gemanagten Netzwerk-Switches vorgesehen. Das Gerät muss für den Einsatz im Bereich AV over IP geeignet und entsprechend vorkonfiguriert oder einfach konfigurierbar sein. Anforderungen an das Gerät: Der zu liefernde Switch muss folgende technische und funktionale Mindestanforderungen erfüllen: - Managementfunktionen: Unterstützung für VLAN, QoS, statisches Routing (IPv4/IPv6), IGMP, PIM, DHCP-Server sowie PTPv2 - AV-orientierte Konfiguration: Farblich kodierte, portbasierte Profile (z.B. Dante, Q-SYS, SVSI, NVX oder gleichwertig) - Netzwerktopologie: Auto-Trunk und Auto-LAG für einfache Sternvernetzung - Verwaltung: Web-GUI, Telnet, SSH, serielle Konsole (RS-			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	232), USB-C und USB-A			
	Technische Spezifikationen (Mindestwerte): - Mindestens 24 Ports 10/100/1000Base-T RJ-45 mit PoE+ (IEEE 802.3at) - Mindestens 2 zusätzliche RJ-45-Ports ohne PoE - Mindestens 4 SFP-Ports (1000Base-X) für Glasfaseranbindung - PoE-Budget: mindestens 300 Watt - Switching-Kapazität: mindestens 60 Gbps - MAC-Adresstabelle: mindestens 16.000 Einträge - VLAN-Unterstützung: mindestens 4093 VLANs - Multicast-Unterstützung: IPv4 IGMP = 4000 Gruppen, Multicast = 512 (IPv4), = 128 (IPv6) - Statisches Routing: IPv4 = 64 Routen, IPv6 = 64 Routen - RIP-Skalierung: mindestens 32 Routen (IPv4) - QoS-Hardwarewarteschlangen: mindestens 8 - Speicher: mindestens 2 GB RAM, 256 MB Flash - Prozessor: ARM = 1,8 GHz - Leistungsaufnahme: max. 401 W im Betrieb, max. 25 W im Standby - Geräuschentwicklung: max. 34 dB(A) bei 25 °C oder lüfterlos - Interne Stromversorgung - MTBF: mindestens 500.000 Stunden - Bauform: 1 HE, 19-Zoll-Rackmontage, seitlicher Luftstrom - Abmessungen: max. 44 × 4,5 × 26 cm - Gewicht: max. 5 kg - Statusanzeigen: Portstatus, PoE, System, Lüfter Lieferumfang: Lieferung inklusive aller für den Betrieb erforderlichen systembedingten Zubehörteile sowie Montage und betriebsfertige			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Inbetriebnahme im vorgesehenen Medienrack.			
		2,000 St	.....	.....

1.3.140.

Netzwerkpatchfeld 24-Port

Lieferung, Montage und Inbetriebnahme eines modularen Patchpanels zur Rackmontage (19") inklusive fachgerechter Konfektionierung aller ankommenden Netzwerkleitungen mit Keystone-Modulen. Das Patchpanel ist für die Verwendung mit Keystone Jacks konzipiert und wird inklusive einer hinteren Hilfsschiene mit integrierten Kabelbindungspositionen geliefert, die eine werkzeuglose Montage ermöglicht. Die rückseitige Hilfsschiene dient gleichzeitig als Einrast-Tool für eine vereinfachte Installation. Ein vollständiges Erdungskit sowie 24 Cat-6A Keystone-Module gehören zum Lieferumfang. Technische

Anforderungen:

- Bauform: 19"-Schränkmontage, 1 HE
- Abmessungen (BxHxT): 48,2 x 4,4 x 8 cm
- Gewicht: max. 450 g
- Farbe: Schwarz
- Betriebstemperatur: -20 bis +75 °C
- Inklusive hinterer Hilfsschiene zur werkzeuglosen Montage
- Inklusive Erdungskit
- Inklusive 24 Keystone-Module, Kategorie 6A

Leistungsumfang:

Im Rahmen der beauftragten Leistung sind das modulare Patchpanel sowie sämtliches systembedingtes Zubehör vollständig zu liefern, zu montieren und in Betrieb zu nehmen.

Alle ankommenden Netzwerkleitungen sind fachgerecht mit den vorgesehenen Keystone-Modulen der Kategorie 6A zu konfektionieren.

Die Netzwerkverbindungen sind geordnet und systematisch auf dem Patchpanel aufzulegen sowie eindeutig zu beschriften.

Anschließend erfolgt eine messtechnische Prüfung sämtlicher Verbindungen zur Sicherstellung der einwandfreien

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Funktionalität. Nach erfolgreicher Montage und Prüfung sind die Ergebnisse zu dokumentieren und dem Auftraggeber zu übergeben. Die Installation erfolgt im vorgesehenen 19"-Medienrack unter Berücksichtigung geltender Normen und anerkannter Regeln der Technik.	2,000 St	.....	.....
1.3.150.	Audio-Signalprozessor Gegenstand der Leistung ist die Lieferung, Montage und betriebsfertige Inbetriebnahme eines digitalen Signalprozessors mit mindestens 12 analogen symmetrischen Eingängen und 8 analogen symmetrischen/unsymmetrischen Ausgängen sowie integrierter Dante-Schnittstelle mit mindestens 32 Ein- und 32 Ausgängen für den Einsatz in professionellen Medientechnik-Umgebungen. Der DSP muss über eine vollständig frei konfigurierbare Matrix-Mixer-Architektur verfügen, in der jeder Eingang auf jeden Ausgang in beliebiger Kombination geroutet und gemischt werden kann. Zusätzlich müssen mindestens acht interne Hilfsbusse zur Bildung und separaten Bearbeitung von Subgruppen zur Verfügung stehen. Jeder Ein- und Ausgangskanal muss über einen unabhängig konfigurierbaren Kanalzug verfügen. Eine 48V-Phantomspannung, individuell pro Kanal schaltbar, ist erforderlich. Die Signalbearbeitung muss umfassend sein und folgende Funktionen je Kanal umfassen: Frequenzweichen, Kompressoren, Gates, Ducker, Expander, Limiter, Vorverstärker, grafische und parametrische Equalizer, Filter, Pegelanzeigen, Delays, Mixer, Matrix Router und Matrix Mixer. Die maximale Latenzzeit darf unabhängig von der Anzahl aktiver DSP-Funktionen nicht mehr als 3 Millisekunden betragen. Ein integrierter Spektrumanalysator ist zwingend erforderlich. Dieser muss über integrierte Generatoren für Pink Noise, White Noise und Sinustöne verfügen. Die generierten Signale müssen auf allen Ausgängen frei verfügbar sein. Ein dedizierter Kanalzug zur Messmikrofonanbindung ist vorzusehen.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die DSP-Steuersoftware muss eine moderne, übersichtliche und intuitiv bedienbare Benutzeroberfläche bieten. Eine Offline-Konfiguration muss möglich sein; erstellte Konfigurationen sollen anschließend in das Gerät hochgeladen werden können. Kanalzug-Einstellungen müssen in Bibliotheken gespeichert und per Drag & Drop beliebig auf Ein- und Ausgänge anwendbar sein. Eine werksseitige Datenbank mit Kanalzügen und Lautsprecherprofilen muss vorhanden sein und um benutzerdefinierte Presets erweiterbar sein. Die Dante-Schnittstelle stellt mindestens 32 Dante-Eingänge und 32 Dante-Ausgänge zur Verfügung. Mehrere Geräte müssen kaskadierbar sein. Über die Dante-Schnittstelle muss zudem eine Mehrkanal-Audiobrücke zu einem Dante-fähigen AV-System möglich sein. Ein vollwertiger Dante-Mischer ist zu integrieren. Im Rahmen der beauftragten Leistung ist der digitale Signalprozessor einschließlich aller systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, fachgerecht zu montieren und betriebsbereit zu installieren. Die Montage erfolgt im vorgesehenen 19"-Medienrack. Alle analogen und digitalen Ein- und Ausgänge sind entsprechend den Projektanforderungen anzuschließen, eindeutig zu beschriften und messtechnisch zu prüfen. Die Versorgungsspannung ist normgerecht herzustellen. Die Grundkonfiguration des Systems ist anhand einer vorab bereitgestellten oder gemeinsam entwickelten Planung offline vorzubereiten und anschließend in das Gerät hochzuladen. Hierzu zählen unter anderem die Einrichtung von Kanalzügen, Routing-Matrix, Lautsprecherprofilen, Signalverarbeitungselementen sowie Dante-Audioverbindungen. Es sind alle Ein- und Ausgänge gemäß der projektspezifischen Anforderungen in Betrieb zu nehmen. Die Konfiguration ist vollständig zu dokumentieren. Zusätzlich sind sämtliche Einstellungen nachvollziehbar zu sichern und dem Auftraggeber in digitaler Form zu übergeben.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nach erfolgreicher Inbetriebnahme erfolgt die betriebsfertige Übergabe des Systems an den Auftraggeber.	1,000 St	.....	.....
1.3.160.	Audio-Echo-Canceling inkl. Dante-Modul Gegenstand der Leistung ist die Lieferung, Montage und betriebsfertige Inbetriebnahme eines digitalen Audioservers mit festem analogen und digitalen Ein- und Ausgang (Fixed I/O DSP). Das Gerät verfügt über eine integrierte Signalverarbeitungseinheit mit mindestens 12 analogen Audioeingängen, 8 analogen Audioausgängen, bis zu 8 konfigurierbaren USB-Audiokanälen sowie 32 bidirektionalen Dante-Kanälen für die Integration in IP-basierte Audionetzwerke. Die Audioverarbeitung erfolgt über eine intuitive, softwaregestützte Benutzeroberfläche, die eine flexible Konfiguration und Steuerung sämtlicher Signalwege ermöglicht. Es müssen umfangreiche DSP-Funktionen wie Signalverteilung und -mischung, Entzerrung, Filterung, Verzögerung, Pegelanpassung und weitere standardmäßige Audiowerkzeuge zur Verfügung stehen. Die integrierten Konfigurationsvorlagen ermöglichen eine einfache Plug-and-Play-Inbetriebnahme. Die eingesetzte Technologie zur Sprachverarbeitung muss Funktionen zur intelligenten Sprachaufnahme, Echo-Unterdrückung, Rauschunterdrückung und Sprachoptimierung beinhalten. Eine automatische Erkennung und Anpassung der Mikrofonquellen ist durch entsprechende Funktionen (z.B. "SpeechSense" oder vergleichbar) sicherzustellen. Technische Anforderungen: Das Gerät muss mindestens folgende Spezifikationen erfüllen: - 12 analoge Audioeingänge, symmetrisch, Eingangs-impedanz 8 kOhm wählbare Eingangsverstärkung in 6-dB-Schritten von 0 bis 66 dB, max. Eingangspegel +24 dBu - 8 analoge Audioausgänge, symmetrisch, max. Ausgangspegel einstellbar in Stufen bis +24 dBu, Ausgangsimpedanz ca. 200 O - 32 bidirektionale Dante-Kanäle (Netzwerk-Audio) - Bis zu 8 Kanäle USB-Audio (konfigurierbar), 16-/24-Bit,			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

48kHz Samplingrate

- AD/DA-Wandlung mit 24 Bit bei 48kHz
- Frequenzgang 20Hz bis 20kHz ($\pm 0,25$ / $-0,5$ dB bei +4 dBu)
- Dynamikbereich >108dB, Crosstalk < -85 dB (bei 0 dB Gain), < -75 dB (bei 54 dB Gain)
- Phantomspannung: +48VDC, 7mA pro Eingang schaltbar
- Energieversorgung: 100–240V AC, 50/60 Hz, Leistungsaufnahme < 35W
- Bauform: 19-Zoll-Gerät, 1 HE, max. Tiefe 267 mm
- Gewicht: max. 4kg
- Farbe: schwarz

Leistungsumfang: Im Rahmen der beauftragten Leistung ist der digitale Audioserver einschließlich aller systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, fachgerecht in einem vorgesehenen 19"-Medienrack zu montieren, elektrisch anzuschließen und betriebsbereit zu konfigurieren.

Alle analogen sowie digitalen Ein- und Ausgänge sind gemäß Systemplanung zu beschalten, eindeutig zu kennzeichnen und messtechnisch zu prüfen.

Die Versorgungsspannung ist unter Einhaltung aller Sicherheitsvorgaben herzustellen.

Die Systemkonfiguration ist anhand vorhandener Standardtemplates oder projektspezifischer Anforderungen vorzubereiten und in das Gerät zu laden.

Die Einbindung in das Dante-Netzwerk sowie die Einrichtung der USB-Audioverbindungen sind gemäß Nutzungskonzept vorzunehmen.

Nach erfolgreicher Konfiguration erfolgt die vollständige Dokumentation aller relevanten Einstellungen sowie die Sicherung der Projektdateien zur Übergabe an den Auftraggeber.

Die finale Inbetriebnahme schließt eine vollständige

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Funktionsprüfung und die betriebsfertige Übergabe des Systems ein.	1,000 St	.....	.....
1.3.170.	Leistungsverstärker 2-kanalig Gegenstand der Leistung ist die Lieferung, Montage und betriebsfertige Inbetriebnahme eines 2-kanaligen Leistungsverstärkers für den Betrieb mit niederohmigen Lautsprecherlasten ab 2 Ohm sowie für den Anschluss an 70V- oder 100V-Verteilssysteme. Ausführung als D-Version (Dante) für zusätzliche Systemflexibilität und umfassende Verstärkersteuerung Der Verstärker muss den gemischten Betrieb unterschiedlicher Lastimpedanzen an beiden Kanälen gleichzeitig unterstützen und für den Einsatz in professionellen Beschallungssystemen mit sicherheitsrelevanten Anforderungen gemäß IEC 60849 geeignet sein. Das Gerät verfügt über einen vollständig integrierten digitalen Signalprozessor (DSP) zur Signalbearbeitung, zum Schutzmanagement sowie zur akustischen Anpassung. Der DSP ermöglicht Funktionen wie Klangregelung, Limiting, parametrische EQs, Delays (zeitlicher Abgleich bis mind. 100ms), sowie Signalarouting. Die Konfiguration erfolgt über eine grafische Softwareoberfläche mit intuitiver Bedienung und vordefinierten Presets für unterschiedliche Anwendungsszenarien. Eine kabelkompensierende Technologie (z.B. Active DampingControl™ oder gleichwertig) sowie Fernsteuerungsmöglichkeiten für Ein/Aus-Schaltung, Pegel und Alarmkontakte sind zwingend erforderlich. Ein patentierter Ausgangsfilter mit Ripple-Cancellation sorgt für eine verzerrungsarme und effiziente Leistungsabgabe. Ein temperaturgesteuerter Dauerlüfter mit variabler Geschwindigkeit gewährleistet eine zuverlässige Kühlung bei geringem Geräuschpegel. Funktionen wie Low-Inrush-Limiting reduzieren den Einschaltstrom auf ein Minimum, wodurch externe Sequencer entfallen können. Die Statusanzeige sowie historische Temperaturverläufe müssen über ein LCD-Display abrufbar sein. Das zu integrierte, universelle Netzteil mit Power Factor			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

Correction (PFC) muss den Betrieb bei Versorgungsspannungen zwischen 90 und 264V bei 50/60Hz erlauben.

Die Verstärkerleistung muss sowohl im Stereobetrieb als auch im Brückenbetrieb zur Verfügung stehen. Technische Anforderungen:

- 2 Kanäle, Betrieb ab 2 Ohm sowie 70V/100V-Lasten möglich
- Ausgangsleistung pro Kanal: 500W @ 2 Ohm, 400W @ 4 Ohm und 8 Ohm
- Brückenbetrieb: 1000W @ 4 Ohm, 800W @ 8 Ohm
- Max. Ausgangsspannung: 80 Vpeak
- Max. Strom: 39 Apeak
- DSP-Funktionen: Klangregelung, Limiter, EQs, Delay (=>100ms), Signalrouting, Lautsprecher-Presets
- Fernsteuerung: Pegelregelung, Ein/Aus-Schaltung, VCA, Statusüberwachung, NC/NO-Alarmkontakte
- Kommunikation über Software (z.B. ArmoníaPlus oder gleichwertig)
- TI C6000 DSP-Plattform oder vergleichbar
- Netzgerät: Schaltnetzteil mit PFC, 100–240V, 50/60Hz
- Leistungsaufnahme (1/8 Leistung @ 4Ohm): max. 150W
- Wärmeabgabe: max. 162 BTU/h
- Gerätekühlung: geregelter Dauerlüfter, Luftführung vorne nach hinten
- Abmessungen: 483 × 358 × 44,5mm (1 HE, 19")
- Gewicht: max. 7kg
- Farbe: schwarz

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist der 2-kanalige DSP-Leistungsverstärker einschließlich aller systembedingten

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zubehörteile vollständig zu liefern, fachgerecht in einem vorhandenen 19"-Medinerack zu montieren und betriebsbereit in das vorhandene System zu integrieren. Sämtliche elektrischen und audiotechnischen Anschlüsse sind gemäß Planung auszuführen, zu beschriften und auf Funktion zu prüfen. Die Konfiguration der DSP-Funktionen erfolgt projektspezifisch in Abstimmung mit den Anforderungen an Lautsprechertyp, Signalführung und Schutzmechanismen. Nach der Inbetriebnahme sind alle Parameter und Einstellungen nachvollziehbar zu dokumentieren und dem Auftraggeber in digitaler Form zu übergeben. Abschließend erfolgt die betriebsfertige Übergabe des vollständig integrierten Verstärkersystems an den Auftraggeber inklusive Funktionsnachweis.	2,000 St	.....	.....

1.3.180.

Sprachaufzeichnung mit USB-Recording

Lieferung, Montage und betriebsfertige Inbetriebnahme eines netzwerkfähigen Solid-State-Audiorecorders und -Zuspielers mit vielfältigen Steuerungs- und Schnittstellenmöglichkeiten. Das Gerät dient der hochqualitativen Aufnahme und Wiedergabe von Audioinhalten im professionellen Umfeld (z.B. Konferenz-, Sitzungs- oder Sendebetrieb). Es unterstützt die Speicherung im WAV- und MP3-Format auf SD-/SDHC-/SDXC-Karten sowie USB-Sticks und ermöglicht eine zuverlässige, ausfallsichere Aufzeichnung durch redundante Speicherung auf zwei Speichermedien (z.B. Dual-SD-Card-Slots mit Spiegelung oder automatischer Umschaltung bei Speicherauslastung). Der Recorder verfügt über eine integrierte Netzwerkschnittstelle (RJ45, mindestens 100BASE-TX) und bietet FTP-Unterstützung zur automatischen Dateiübertragung (Upload/Download) nach/vor Aufnahmen. Eine automatische Zeitsynchronisation per SNTP ist möglich. Die Steuerung kann wahlweise lokal, über eine Fernbedienungseinheit mit Display und Direktwahltasten, per App (iOS/Android), über serielle Schnittstellen (RS-232C), parallele Schnittstellen (Sub-D, mind. 25-polig) oder über eine Weboberfläche im Netzwerk erfolgen. Analoge und digitale Audioanschlüsse:

- Analoge symmetrische Ein- und Ausgänge (XLR)
- Analoge unsymmetrische Ein- und Ausgänge (Cinch)
- Digitale Audioein- und -ausgänge im AES/EBU- und

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

SPDIF-Format inkl. Abtastratenwandler

- Kopfhörerausgang mit regelbarer Lautstärke
- Optional: Erweiterung um Dante-Schnittstelle (mind. 2x2-Kanal-Audio-over-IP)

Technische Mindestanforderungen:

- Aufnahmeformate: WAV (16/24 Bit, bis 96kHz), MP3 (bis 320kbit/s, 44,1/48kHz)
- Speichermedien: SD/SDHC/SDXC (bis mind. 128GB), USB (mind. 64GB)
- Aufnahmekanäle: 2-Kanal Stereo + 1-Kanal Mono
- Steueranschlüsse: Fernbedienung (Klinke), USB 2.0, RS-232, Sub-D 25p Parallel
- Maße: max. 1HE (19"), Tiefe =310mm
- Stromversorgung: 100–240V, 50/60Hz, max. Leistungsaufnahme: 20W

Leistungsumfang:

Im Rahmen der beauftragten Leistung ist der netzwerkfähige Solid-State-Audiorecorder einschließlich aller systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, fachgerecht in die vorhandene Medientechnik-Umgebung des Ratssaals zu integrieren und betriebsbereit in Betrieb zu nehmen. Die Montage erfolgt in einem 19-Zoll-Rack (1 Höheneinheit) unter Beachtung der herstellerseitigen Vorgaben zur Belüftung und Verkabelung. Anschlüsse an die analogen sowie digitalen Audioleitungen (Cinch, XLR, AES/EBU, SPDIF) sind entsprechend der vorhandenen Systeminfrastruktur fachgerecht herzustellen. Ebenso sind die Netzwerkverbindung und – sofern vorgesehen – die optionale Dante-Schnittstelle in das vorhandene IP- und/oder Audionetzwerk einzubinden. Die Inbetriebnahme umfasst die Konfiguration des Recorders zur Aufnahme und Wiedergabe in den jeweils benötigten Formaten, die Einrichtung der automatisierten FTP-Funktion zur Dateiübertragung sowie die Synchronisation mit einer vorhandenen Netzwerkzeitquelle (SNTP). Es ist eine Funktionsprüfung aller Ein- und Ausgänge durchzuführen, einschließlich einer Probeaufnahme mit nachfolgender Wiedergabe. Die Bedienoberflächen (lokal, per App, Fernbedienung oder via Schnittstellen) sind einzurichten und gemäß der vorgesehenen Bedienphilosophie an die

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nutzerbedürfnisse anzupassen. Abschließend ist eine grundlegende Einweisung der zuständigen Nutzerinnen und Nutzer durchzuführen, inklusive Erläuterung von Bedienung, Statusanzeigen, Dateiverwaltung und Datensicherung. Die vollständige Dokumentation zur Technik, zum Aufbau, zur Konfiguration sowie zu den Nutzerhinweisen ist digital zu übergeben.	1,000 St	.....	.....
1.3.190.	DANTE-Interface-Karte für Sprachaufzeichnungssystem Lieferung, Montage und betriebsfertige Inbetriebnahme einer Dante-Audiointerfacekarte zur Erweiterung eines bestehenden Audiorecorders oder -Zuspielsystems um Audio-over-IP-Funktionalität nach dem Dante-Protokoll. Die Karte dient der digitalen Audiovernetzung sowie der Monitorsteuerung und Konfiguration über standardisierte IP-Netzwerke. Sie ist passgenau für den Einbau in das zugehörige Aufzeichnungs- bzw. Zuspieldsystem konzipiert und ermöglicht die Anbindung an ein bestehendes Dante-Netzwerk via RJ-45-Anschluss. Das Modul bietet zwei digitale Ein- und zwei Ausgänge über Dante (2x2 I/O) und unterstützt Samplingraten von 44,1 kHz, 48 kHz sowie 96 kHz bei 16- oder 24-Bit-Tiefen. Die Kommunikation erfolgt über einen RJ-45-Port nach Dante-Protokoll und ist kompatibel mit Audionetzwerken auf Basis von Dante Controller. Technische Mindestanforderungen: - Digitale Audio-I/O: 2 In / 2 Out über Dante - Anschluss: 1x RJ-45 (für In/Out kombiniert) - Samplingraten: 44,1 kHz / 48 kHz / 96 kHz - Bitauflösung: 16 Bit / 24 Bit - Dante-kompatibel, netzwerkfähig - Leistungsaufnahme: max. 1W - Maße: =< 75 x 115 x 35 mm - Gewicht: =60 g Leistungsumfang: Im Rahmen der Leistung ist die Dante-Audiointerfacekarte			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschließlich aller systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, fachgerecht in das vorhandene Recorder- oder Zuspielsystem zu integrieren und betriebsbereit in das vorhandene IP-Audionetzwerk einzubinden. Der Einbau erfolgt gemäß den Herstellervorgaben für das zugehörige Hauptgerät. Anschließend ist die Einrichtung der Dante-Verbindung vorzunehmen, einschließlich Adressierung, I/O-Zuordnung und Integration in die bestehende Audiomatrix über Dante Controller oder ein gleichwertiges Netzwerktool. Die Funktion ist durch eine Audioverbindung (z.B. Loopback-Test oder Anbindung an einen vorhandenen Dante-Knoten) zu überprüfen. Die korrekte Einbindung ist zu protokollieren. Eine kurze Einweisung zur Nutzung der Schnittstelle und deren Steuerung über das Netzwerk ist dem Betreiber zu geben. Die Konfigurationsdaten und Geräteinformationen sind abschließend digital zu dokumentieren und bereitzustellen.	1,000 St	.....	.....
1.3.200.	Fernbedienungs-App für Sprachaufzeichnungssystem Lieferung, Installation und betriebsbereite Konfiguration einer mobilen Fernsteuerungsanwendung zur vollständigen Steuerung netzwerkfähiger Audio-Recorder über iOS- oder Android-Endgeräte. Die App muss die drahtlose Fernsteuerung und Überwachung professioneller Audio-Aufzeichnungsgeräte über WLAN oder LAN in Verbindung mit einem mobilen Gerät (Tablet oder Smartphone) ermöglichen. Sie muss sämtliche Transportfunktionen fernbedienbar machen, die Echtzeitüberwachung von Eingangs- und Ausgangspegeln erlauben sowie Informationen zu Aufnahme- und Wiedergabemodi, FTP-Status, Systemeinstellungen und Dateien anzeigen können. Die App muss den Zugriff auf Geräteeinstellungen ermöglichen, das Erstellen und Bearbeiten von Wiedergabelisten unterstützen sowie das Bedienfeld des Hauptgeräts aus der Ferne sperren können, um eine Fehlbedienung vor Ort zu verhindern. Der Funktionsumfang muss mindestens Folgendes umfassen: - Steuerung von Aufnahme, Wiedergabe, Vor-/Zurückspringen, Spulen, Setzen und Anspringen von Marken - Echtzeit-Pegelanzeige während Aufnahme und Wiedergabe			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

- Time Search und wählbare Zeitanzeige (verstrichene Gesamtzeit / verstrichene Titelzeit)
- Anzeige des aktuellen Aufnahme- oder Wiedergabemodus
- Anzeige von FTP-Aktivitäten (Upload/Download)
- Fernzugriff auf Menüeinstellungen des Hauptgeräts
- Aktivierung/Deaktivierung von Pitch-Control und Key-Control
- Anzeige der Speicherkapazität des aktuellen Mediums
- Sperrfunktion für die Recorder-Bedienoberfläche
- Datei- und Ordnerverwaltung, Playlist-Erstellung und Bearbeitung
- Steuerung zeitgesteuerter Aufnahmemodi
- Statusüberwachung mehrerer Recorder und deren gemeinsame Steuerung

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung muss die Fernsteuerungs-App auf einem vom Auftraggeber bereitgestellten mobilen Endgerät (iOS oder Android) installiert, vollständig konfiguriert und mit den vorhandenen netzwerkfähigen Recordern gekoppelt werden.

Die App muss in die bestehende Netzwerkstruktur integriert werden. Die Kommunikationseinstellungen (z.B. IP-Adressen, Steuerports) müssen festgelegt und auf Funktion geprüft werden.

Die Benutzeroberfläche muss projektspezifisch eingerichtet werden.

Die vollständige Steuerung und Überwachung des Systems über die App muss durch eine Funktionsprüfung nachgewiesen werden.

Die Einbindung mehrerer Recorder muss möglich und demonstriert werden. Eine Kurzeinweisung für die Bedienung und Nutzung der App muss erfolgen. Die Konfiguration und Einrichtung muss dokumentiert und in digitaler Form übergeben werden.

1,000 St

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

1.3.210. Aufzeichnungssoftware Einzelplatzlizenz

Lieferung, Installation und betriebsfertige Konfiguration einer professionellen Konferenz- und Sitzungsdokumentationssoftware zur digitalen Aufzeichnung, Strukturierung und Archivierung von Besprechungen, Tagungen und öffentlichen Sitzungen. Die Software muss für den Einsatz in kommunalen, behördlichen oder institutionellen Konferenzumgebungen konzipiert sein und sich nahtlos in vorhandene technische und organisatorische Abläufe integrieren lassen. Sie muss die chronologische Aufzeichnung und strukturierte Verarbeitung von Sitzungsverläufen ermöglichen und dabei sowohl formale als auch spontane Kommunikationssituationen abbilden können – vom informellen Stehtisch-Meeting bis zur mehrtägigen Konferenz im Sitzungssaal. Funktionale Mindestanforderungen:

- Aufzeichnung von Audio- (und ggf. Video-)Signalen aus Live-Sitzungen oder Konferenzen
- Zeitlich strukturierte Erfassung und Verknüpfung von Tagesordnungspunkten, Redebeiträgen, Fragen, Abstimmungen und Beschlüssen
- Integration und Verlinkung von Präsentationen, Dokumenten, Tabellen und weiteren Anhängen
- Chronologische Darstellung des Sitzungsverlaufs mit Zeitmarken und Annotationen
- Möglichkeit zur Kategorisierung, Verschlagwortung und Archivierung einzelner Beiträge
- Werkzeuge zur Unterstützung von Transkription, Protokollerstellung, Veröffentlichung und Langzeitarchivierung
- Benutzerfreundliche Oberfläche zur Nachbereitung und Recherche durch befugte Personen

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist die Software einschließlich aller systembedingten Komponenten (z.B. Lizenzen, Installationsdateien, Konfigurationswerkzeuge) zu liefern und auf einem bauseitig bereitgestellten, geeigneten PC-Arbeitsplatz betriebsfertig zu installieren.

Die Installation muss die Einbindung bestehender Audioquellen (z.B. DSP-System, Recorder, Mikrofonie) und gegebenenfalls weiterer Signalquellen berücksichtigen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Die grundlegende Konfiguration der Software (u.a. Projektstruktur, Nutzerrollen, Sitzungsschemata, Speicherpfade, Datenstruktur) muss in Abstimmung mit dem Auftraggeber erfolgen.

Eine erste Testaufzeichnung und die anschließende Sichtung, Wiedergabe und Archivierung der Daten muss durchgeführt und dokumentiert werden. Abschließend ist eine Einweisung der vorgesehenen Nutzerinnen und Nutzer in die Bedienung, Aufzeichnungssteuerung, Strukturierung und Weiterverarbeitung der Sitzungsdaten durchzuführen. Die vollständige Konfigurations- und Bedienungsdokumentation ist in digitaler Form bereitzustellen.

1,000 St

1.3.220.

Zusatzmodul Konferenz

Lieferung, Installation und betriebsfertige Inbetriebnahme eines Software-Zusatzmoduls zur grafischen Steuerung von Sprechstellen und automatisierten Redebeitragsmarkierungen im Rahmen einer digitalen Konferenz- und Sitzungsaufzeichnungssoftware.

Das Zusatzmodul muss die vorhandene Aufzeichnungssoftware funktional erweitern und eine interaktive grafische Raumansicht zur Bedienung und Statusüberwachung angeschlossener Mikrofone bzw. Sprechstellen bieten.

Es muss über eine intuitive Benutzeroberfläche ermöglichen, einzelne Sprechstellen per Klick zu aktivieren, zu deaktivieren oder manuell zu kennzeichnen. Zusätzlich muss das Modul über eine Markerautomatik verfügen, mit der Redebeiträge automatisch anhand der Sprechstellenzuordnung namentlich gekennzeichnet werden.

Hierbei ist sicherzustellen, dass bei Betätigung einer Sprechstelle automatisch ein Zeitmarker gesetzt und der entsprechende Sprechernamen erfasst wird. Funktionale Mindestanforderungen:

- Darstellung einer benutzerdefinierbaren, grafischen Raumansicht mit klickbarer Mikrofonsteuerung
- Steuerung von Ein/Aus-Funktion einzelner Sprechstellen über GUI
- Statusanzeige der Mikrofone (aktiv, stumm, in Nutzung)
- Automatisierte Markerfunktion mit Namenszuordnung beim

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Aktivieren einer Sprechstelle

- Integration in bestehendes Aufzeichnungssystem der gleichen Softwarefamilie
- Konfigurierbare Zuordnung von Sprechstellen zu Rednerprofilen
- Protokollierung der Redebeiträge mit Zeitstempel und Namen
- Kompatibilität mit gängiger Konferenztechnik (via API, GPIO, Netzwerksteuerung o.ä.)

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist das Softwaremodul einschließlich aller systembedingten Komponenten zu liefern, vollständig auf einem bauseits bereitgestellten PC-Arbeitsplatz zu installieren und in die bereits vorhandene Konferenzaufzeichnungssoftware zu integrieren.

Die grafische Raumansicht ist entsprechend des realen Sitzungssaals anzulegen und mit den vorhandenen Sprechstellen zu verknüpfen.

Die Markerautomatik ist so zu konfigurieren, dass Redebeiträge automatisiert den jeweiligen Teilnehmerinnen und Teilnehmern zugeordnet werden können.

Die Funktionsweise ist anhand einer Testkonferenz mit mehreren Mikrofonen zu demonstrieren. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme ist eine Einweisung in die Steuerung der Sprechstellen, das Setzen von Markern, die Bearbeitung von Rednerlisten sowie die Nutzung der automatisierten Protokollierung durchzuführen.

Die vollständige Konfiguration und Bedienanleitung ist in digitaler Form bereitzustellen.

1,000 St

1.3.230.

Zusatzmodul Display

Lieferung, Installation und betriebsfertige Inbetriebnahme eines Software-Zusatzmoduls zur Visualisierung von Sitzungsinformationen auf Großbilddisplays sowie zur komfortablen Verwaltung von Redezeiten im Rahmen einer digitalen Konferenz- und Sitzungsaufzeichnungssoftware.

Das Modul muss als Erweiterung zur vorhandenen

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

Aufzeichnungs- und Dokumentationssoftware eingesetzt werden und die Möglichkeit bieten, den Verlauf einer Sitzung oder Konferenz visuell aufzubereiten und über angeschlossene Bildschirme oder Projektionssysteme anzuzeigen. Es muss sowohl für Sitzungsteilnehmende als auch für Gäste verständlich gestaltete Informationen zum aktuellen Sitzungsstand, zu Rednern, Tagesordnungspunkten und Redezeiten bereitstellen.

Zusätzlich muss das Modul eine umfassende Verwaltung der Redezeiten ermöglichen, inklusive Zuteilung individueller Redezeitslots, visueller Darstellung verbleibender Redezeit sowie Benachrichtigung bei Überschreitung. Funktionale Mindestanforderungen:

- Darstellung von Sitzungstiteln, Tagesordnungspunkten, Rednernamen und Redezeiten auf einem Großbildschirm
- Echtzeit-Anzeige des aktiven Redners und des aktuellen Tagesordnungspunkts
- Countdown-/Timer-Funktion für individuell zugewiesene Redezeiten
- Visualisierung der verbleibenden Redezeit inkl. Farbkennzeichnung bei Zeitablauf
- Integration in die bereits vorhandene Konferenzaufzeichnungssoftware
- Konfigurierbares Layout (z.B. Sitzungslogo, Schriftgrößen, Farben)
- Unterstützung gängiger Ausgabegeräte (HDMI, Netzwerkdisplay, Displaycontroller o.ä.)

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist das Zusatzmodul einschließlich aller systembedingten Komponenten zu liefern, auf einem vom Auftraggeber bereitgestellten PC-System zu installieren und vollständig in die bestehende Konferenzaufzeichnungssoftware zu integrieren. Das Modul muss für die Darstellung auf vorhandenen oder separat vorgesehenen Displays konfiguriert werden. Es sind Layouts und Inhalte in Abstimmung mit dem Auftraggeber anzupassen (z.B. Raumnamen, Tagesordnung, Sitzungsart). Die Redezeitverwaltung ist nach benutzerspezifischen Vorgaben zu parametrieren. Die Anzeige muss in Echtzeit auf Großbildschirmen oder projektionfähigen Oberflächen erfolgen. Eine vollständige Funktionsprüfung (z.B.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	durch Simulation einer Sitzungssituation) sowie eine Einweisung in die Bedienung des Moduls, insbesondere zur Steuerung der Anzeige und Verwaltung der Redezeiten, sind durchzuführen. Die Konfiguration ist nachvollziehbar zu dokumentieren und digital bereitzustellen.			
		1,000 St	.....	.....
1.3.240.	Zusatzmodul Mediacontrol Lieferung, Installation und betriebsfertige Inbetriebnahme eines Software-Zusatzmoduls zur Anbindung der Konferenz- und Sitzungsaufzeichnungssoftware an eine externe Mediensteuerung. Das Modul muss die vollständige Fernsteuerung zentraler Funktionen der Aufzeichnungssoftware über eine Mediensteuerungsumgebung ermöglichen. Hierzu gehören insbesondere die Steuerung von Aufzeichnung, Wiedergabe, das Setzen von Markierungen (Marker), die Auswahl von Dateien sowie die Abfrage von Betriebszuständen oder Statusinformationen. Die Kommunikation zwischen Mediensteuerung und Aufzeichnungssoftware muss über eine standardisierte Schnittstelle erfolgen, z.B. per Netzwerk (TCP/IP), serielle Verbindung oder über ein herstellerspezifisches Protokoll. Das Modul muss sowohl Einzelbefehle als auch kombinierte Funktionsabläufe verarbeiten können. Funktionale Mindestanforderungen: - Steuerung der Grundfunktionen der Software: Start/Stopp der Aufnahme, Wiedergabe, Pausieren, Stoppen - Setzen und Abrufen von Markern während der Aufnahme/Wiedergabe - Steuerung über Mediensteuerungssysteme (z.B. via TCP/IP, RS232, UDP, API) - Übermittlung von Statusinformationen (z.B. Betriebsart, Restlaufzeit, Dateinamen, Markerstatus) - Integration in gängige AV-/Gebäudesteuerungssysteme (z.B. Crestron, AMX, Q-SYS, Extron) - Erweiterbar auf weitere Funktionsblöcke (z.B. Auto-Trigger, kombinierte Szenensteuerung)			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leistungsumfang: Im Rahmen der Leistung ist das Zusatzmodul einschließlich aller systembedingten Komponenten zu liefern, auf einem vom Auftraggeber bereitgestellten PC-System zu installieren und vollständig in die vorhandene Konferenz- und Aufzeichnungssoftware zu integrieren. Die Mediensteuerungsschnittstelle ist in Abstimmung mit dem vorhandenen Steuerungssystem zu parametrieren, einschließlich Definition der anzusprechenden Befehle, Zustandsabfragen und ggf. Rückmeldelogik. Eine vollständige Funktionsprüfung durch eine bidirektionale Kommunikation mit der Steuerzentrale ist vorzunehmen. Das Modul muss die Steuerung auch über externe, benutzerdefinierte Tasten- oder Touchbedienfelder ermöglichen. Abschließend ist eine Einweisung in die Anwendung der Steuerfunktionen über das Fremdsystem zu geben. Die Konfiguration und Bedienung ist nachvollziehbar zu dokumentieren und dem Auftraggeber digital zu übergeben.	1,000 St	.....	.....
1.3.250.	Konferenz-Prozessor Lieferung, Montage und betriebsfertige Inbetriebnahme eines kompakten digitalen Konferenz-Prozessors mit fixer Signalstruktur, speziell optimiert für AV-Konferenzanwendungen mit höchster Sprachverständlichkeit. Das Gerät muss über eine netzwerkbasierte Audioschnittstelle (Dante) mit mindestens 10 Eingangs- und 8 Ausgangskanälen verfügen und zusätzlich über analoge Audio-Ein- und Ausgänge (symmetrisch, 2x In / 2x Out) sowie eine USB-Audioverbindung (1x In / 1x Out, USB-B, generischer Treiber) zur direkten Anbindung an gängige Softcodec-Plattformen (z.B. Microsoft Teams, Zoom, Skype for Business) bieten. Zusätzlich muss ein kombinierter analoger 3,5 mm TRRS-Anschluss (4-polig) zur bidirektionalen Audioanbindung von Mobilgeräten (z.B. Smartphones) vorhanden sein. Die Konfiguration und Steuerung müssen über eine plattformunabhängige, passwortgeschützte HTML5-Web Oberfläche sowie alternativ über ein TCP/IP-Protokoll erfolgen. Zur Wahrung der Informationssicherheit muss die Möglichkeit bestehen, alle über das Netzwerk übertragenen Audiosignale gemäß AES-256 (Advanced Encryption Standard) verschlüsselt zu übertragen. Die Spannungsversorgung muss ausschließlich über PoE+ erfolgen. Funktionale Mindestanforderungen:			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Dante-Schnittstelle: mind. 10x Input / 8x Output, 48 kHz / 24kBit - 8 Dante-Mikrofonkanäle mit schaltbarem AEC, Noise Reduction, AGC und Automix-Funktion - Automatik-Mixer mit voreinstellbaren und benutzeranpassbaren Betriebsmodi (inkl. Deckenmikrofon-Modus) - 2 analoge Eingänge / 2 analoge Ausgänge (symmetrisch, Line/Aux/Mic schaltbar) - 1x USB-Audio I/O (1 In / 1 Out, generischer Treiber für Windows und macOS) - 1x TRRS-Klinke (3,5?m) für Mobilgeräte - Parametrischer 4-Band-EQ auf allen Ein- und Ausgängen - Einstellbare Pegel (-8bis +30dB) je Kanal, schaltbare Phasenlage an den Ausgängen - Link-Funktion für gemeinsame Kanalsteuerung (Mute/Fader) - Kompatibilität der Mute-Logik zur Ansteuerung über Softcodecs - Preset-Verwaltung (speichern/aufrufen) - Zugriff über Browser (HTML5), passwortgeschützt - Steuerung über TCP/IP-Schnittstelle - AES-256-Verschlüsselung für Audiodaten über das Netzwerk - Frontseitige Statusanzeigen (Signal/Clip) abschaltbar - 1/2-19-Zoll-Gehäuse, 1 HE (Rackmontierbar), Aluminiumguss - Spannungsversorgung über PoE+ - Latenz: max. 0,71ms / Dynamikumfang: =17dB / Verzerrung: <0,05? @ 1kHz			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leistungsumfang: Im Rahmen der Leistung ist der kompakte Konferenzprozessor inklusive aller erforderlichen Zubehörteile (z.B. Montagematerial, Steckerleisten, optionales Rack-Montagekit) zu liefern, fachgerecht zu montieren und in das vorhandene Audionetzwerk zu integrieren. Analoge und digitale Schnittstellen sind projektbezogen anzuschließen und zu testen. Die Gerätekonfiguration ist gemäß der geplanten Anwendung vorzunehmen. Dazu zählen insbesondere die Einrichtung der Dante-Routingstruktur, die Konfiguration der AEC- und Automix-Funktionen, die Programmierung von Presets sowie die Einrichtung der Steuerung über Netzwerk und ggf. Softcodec-Anbindung. Auch die AES-256-Verschlüsselung ist in Abstimmung mit dem Auftraggeber umzusetzen. Nach erfolgreicher Funktionsprüfung ist eine praxisnahe Einweisung in Bedienung, Preset-Verwaltung und Netzwerkanbindung durchzuführen. Die Konfigurations- und Netzwerkdokumentation ist in digitaler Form bereitzustellen.	1,000 St	.....	.....

1.3.260.

Netzwerk-Videostream-Decodierer

Lieferung, Montage und betriebsfertige Inbetriebnahme eines professionellen Netzwerk-Videodecoders zur gleichzeitigen Dekodierung und Ausgabe mehrerer Videostreams über HDMI und SDI mit 4K-fähiger Auflösung und umfassender Protokollunterstützung.

Das Gerät muss in der Lage sein, bis zu neun IP-basierte Video-Streams parallel zu dekodieren und diese wahlweise über zwei HDMI-2.0-Ausgänge (bis 3840×2160 @ 60Hz) und einen 3G-SDI-Ausgang (bis 1080p60) auszugeben.

Die Ausgabeformate müssen individuell konfigurierbar sein und sowohl kombinierte, gespiegelte als auch getrennte Bildausgaben (z.B. Multiview) ermöglichen.

Der Decoder muss Streamingformate wie NDI High Bandwidth, NDI|HX 2.0/3.0, SRT, RTMP(S), HLS, RTSP, TS über UDP sowie H.264/H.265 in mehreren Profilen (bis zu Level 5.2/5.1) dekodieren können.

Je nach Auflösung muss die gleichzeitige Dekodierung von bis zu 9 Streams (bei 1080p30) möglich sein.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

Verschiedene Anzeigeformate wie Rasterlayouts, Picture-in-Picture (PiP), individuelle Skalierung pro Fenster sowie Logo- und Hintergrund-Overlays müssen unterstützt werden.

Zusätzlich muss das Gerät über umfangreiche Audiodecoding-Funktionen verfügen (u.a. AAC, G.711, Opus, LPCM) und den Audioausgang sowohl über SDI/HDMI embedded als auch analog (z.B. Line-Out Klinke) bereitstellen.

Ein integriertes Statusdisplay (z.B. OLED/LCD) zur Anzeige von System-, IP- und Streaminformationen sowie eine browserbasierte Konfigurationsoberfläche (Web-UI) müssen vorhanden sein. Technische Mindestanforderungen:

- Videoausgänge: 2× HDMI 2.0 (4K 60Hz), 1× 3G-SDI (bis 1080p60)
- Audioausgänge: Embedded (HDMI, SDI) und analog Line-Out (3,5mm)
- Streamingprotokolle: NDI High Bandwidth, NDI|HX 2.0/3.0, SRT, RTMP(S), RTSP, TS/UDP, HLS
- Unterstützte Videoformate: H.264 (bis Level 5.2), H.265 (bis Level 5.1), SpeedHQ (NDI)
- Dekodierleistung: bis 2× 4Kp60 oder 9× 1080p30 gleichzeitig
- Bildmodi: Einzelbild, Splitscreen (1/2/4/6/9... bis 16) mit anpassbarer Fenstergröße
- Konfiguration: Web-UI, Unterstützung externer Steuerung via Server (z.B. KiloLink)
- Betriebsspannung: 12V DC, Leistungsaufnahme max. 6W
- Maße: max. 150×110×30mm, Gewicht ≤ 400g
- Betriebstemperaturbereich: –20°C bis +60°C

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist der Netzwerk-Videodecoder einschließlich aller systembedingten Zubehörteile (z.B. Netzteil, Montagematerial, Befestigungskit) vollständig zu liefern, fachgerecht zu montieren, zu verkabeln und betriebsbereit zu konfigurieren.

Die Konfiguration umfasst die Einrichtung von IP-Adressen, die

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zuordnung der Streamquellen zu den jeweiligen Videoausgängen (HDMI, SDI), die Auswahl und Anordnung der Bildmodi (Einzelbild, Multiview, PiP) sowie die Einbindung in bestehende Steuer- und Wiedergabesysteme. Die Audioausgabe ist gemäß den Anschlussoptionen mit den vorhandenen Wiedergabesystemen abzugleichen. Eine Funktionsprüfung mit mind. zwei gleichzeitigen Streams (inkl. Video-/Audio-Ausgabe und Latenztest) sowie eine Einweisung in Bedienung, Verwaltung über Webinterface und Fehlerdiagnose sind durchzuführen. Die vollständige Konfigurations- und Benutzer-dokumentation ist digital zu übergeben.	1,000 St	.....	.....
1.3.270.	Relais-Modul Lieferung, Montage und betriebsfertige Inbetriebnahme eines modularen I/O-Komponentenmoduls zur Steuerung von Gebädefunktionen (z.B. Licht, Heizung, Medientechnik) mit 8 Relaisausgängen und 8 optoentkoppelten 24-V-Eingängen in Hutschienenbauform gemäß DIN 43880. Das Modul muss für die Montage auf einer DIN-Hutschiene ausgelegt sein (9 TE) und über 8 potenzialfreie Relaisausgänge sowie 8 optoentkoppelte Eingänge verfügen, die mit 24V DC beschaltbar sind. Die Relaisausgänge müssen zur Schaltung von Lasten wie Leuchten, Stromkreisen oder Medientechnik mit einer Belastbarkeit von mindestens 10A bei 120–240V geeignet sein. Das Modul muss über eine permanente Busverbindung mit einer Zentraleinheit verbunden sein und von dieser in Echtzeit überwacht werden. Zur lokalen Handbedienung muss jeder Relaiskanal mit einer Vorrangfunktion ausgestattet sein, welche die Systemsteuerung temporär übersteuern kann. LED-Statusanzeigen für Ein-/Aus-Zustände sowie Systemzustand und Adresse müssen direkt am Modul sichtbar sein. Die Netzwerkadresse (ID) muss im Klartext angezeigt werden können. Eine Override-Funktion (z.B. über externen Kontakt) zur Havarie- oder Sicherheitssteuerung muss vorhanden sein. Der Betrieb muss auch bei Ausfall der Steuerzentrale eingeschränkt möglich bleiben (Failsafe-Funktion).Die			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Steuerlogik (z.B. Verknüpfungen, Zeitsteuerungen, Szenen, Prioritäten) muss vollständig über eine übergeordnete Systemsoftware realisierbar sein. Die Module müssen so ausgelegt sein, dass ein Austausch im laufenden Systembetrieb ohne spezielle Softwarekenntnisse erfolgen kann („Hot-Swap-fähig“). Technische Mindestanforderungen: - Bauform: DIN 43880 (9 TE), Hutschienenmontage - 8 Relaisausgänge, mind. 10A bei 120–240V AC - 8 optoentkoppelte digitale Eingänge, beschaltbar mit 24V DC - Handbedienung mit Vorrangfunktion für jeden Relaiskanal - LED-Anzeigen: Kanalzustände, Systemstatus, Klartext-ID - Echtzeitkommunikation über Systembus zur Steuerzentrale - Override-Eingang für Sicherheitsfunktionen - Spannungsversorgung über Systembus (24V DC), max. 5,4W - Gewicht: max. 400g - Austausch ohne Softwarekenntnisse möglich (Hot-Swap-fähig) Leistungsumfang: Im Rahmen der Leistung ist das Modul einschließlich aller erforderlichen Zubehörteile (z.B. Anschlussklemmen, Busadapter, Montagematerial) vollständig zu liefern, auf einer vorhandenen oder mitgelieferten DIN-Hutschiene zu montieren, elektrisch anzuschließen und an die übergeordnete Steuerzentrale anzubinden. Die Eingänge und Ausgänge sind gemäß Systemplanung zu beschalten, die Funktion über das Steuerungssystem herzustellen und zu testen. Eine Einbindung in die übergeordnete Logik- und Zeitsteuerung ist vorzunehmen. Die LED-Statusanzeigen sowie die Handbedienung sind zu prüfen. Abschließend ist eine Einweisung zur Bedienung vor Ort (u.a. Handbetrieb, Override) sowie die			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Übergabe einer Dokumentation (Konfiguration, Kanalzuordnung, Anschlussplan) in digitaler Form durchzuführen.	1,000 St	.....	.....
1.3.280.	19“- Hutschienengehäuse Lieferung, Montage und betriebsfertige Integration eines 19“- Baugruppenträgers mit integrierter Hutschiene zur Aufnahme von DIN-Modulen oder Reihenklemmen in geschlossener Gehäuseausführung. Der Baugruppenträger muss im Format 3 Höheneinheiten (HE) und 22 Teilungseinheiten (TE) ausgeführt sein und zur Montage in standardisierten 19“-Racks oder Schränken geeignet sein. Das Gerät muss über ein geschlossenes Metallgehäuse mit vormontierter Hutschiene nach DIN EN 60715 verfügen und so konzipiert sein, dass es die werkzeuglose oder schraubbare Befestigung von Reihenklemmen, Relais-, Schalt-, Steuer- oder Automatisierungsmodulen ermöglicht. Die Lieferung muss mit einer durchgehenden, abnehmbaren Frontabdeckung zur optischen und mechanischen Abdeckung der installierten Komponenten erfolgen. Zusätzlich sind alle zur Befestigung benötigten Schrauben, Halter und Einbauwinkel im Lieferumfang enthalten. Technische Mindestanforderungen: - Bauform: 19“-Rackeinbau, 3 HE, 22 TE - Farbe: schwarz (pulverbeschichtet oder eloxiert) - Hutschiene: vormontiert, 35mm nach DIN EN 60715 (Tragschiene TS35) - Gehäuse: geschlossenes Metallgehäuse mit Frontabdeckung - Gewicht: max. 1,0kg - Befestigungselemente: inkl. Schrauben, Käfigmuttern, Halterungen Leistungsumfang: Im Rahmen der Leistung ist der Baugruppenträger einschließlich aller systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, im vorgesehenen 19“-Rack zu montieren und mechanisch zu befestigen. Die Montage umfasst das Einsetzen des Trägers, die Fixierung			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit Rackschrauben, das sachgemäße Einclipsen oder Verschrauben der vorgesehenen DIN-Module oder Klemmen sowie die Montage der Frontabdeckung. Falls in dem Baugruppenträger weitere Komponenten (z.B. Relaismodule, Klemmenleisten) untergebracht werden, ist auf deren Positionierung, Belüftung und Zugänglichkeit zu achten. Abschließend ist eine Sicht- und Funktionsprüfung der Montage durchzuführen und die eindeutige Beschriftung des Trägers entsprechend der Systemplanung vorzunehmen.	1,000 St	.....	.....
1.3.290.	3HE-Rackschublade und 19“-Blenden-Set Lieferung, Montage und betriebsfertige Integration eines Leerfeldblenden-Sets sowie einer Rackschublade zur funktionalen und optischen Komplettierung eines 19“-Technikschrankes. Zur Abdeckung nicht belegter Höheneinheiten an der Frontseite eines 19“-Technikschrankes ist ein Blenden-Set bestehend aus passenden Blind- und Lüftungsblenden in schwarzer Ausführung zu liefern und fachgerecht zu montieren. Die Blindblenden dienen dem mechanischen Schutz sowie einer homogenen Schrankoptik, während die Lüftungsblenden eine gezielte Luftzirkulation innerhalb des Schrankes ermöglichen und zur thermischen Entlastung beitragen. Zusätzlich ist je Technikschrank eine abschließbare Rackschublade in 3 HE zur Aufnahme von Zubehör, Betriebsmaterialien oder Kleinbauteilen zu installieren. Die Schublade muss stabil kugelgelagert, leichtgängig ausziehbar und für den Einbau in standardisierte 19“-Systemracks geeignet sein. Technische Mindestanforderungen: • Blenden: Blind- und Lüftungsblenden, pulverbeschichtet in schwarz, 6x 1 HE und 2x 3 HE - Material: Stahlblech oder Aluminium - Rackschublade: 3 HE, 19“-kompatibel, abschließbar, stabile Teleskopschienen, Innenhöhe mind. 90mm - Ausführung der Schublade: Metallkorpus, pulverbeschichtet, mit Griffleiste			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

- Max. Belastbarkeit der Schublade: =10kg
- Inklusive vollständigem Montagematerial (Schrauben, Muttern, Halterungen)

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung sind sämtliche zur Abdeckung nicht genutzter Höheneinheiten benötigten Blind- und Lüfterblenden bedarfsorientiert zu bemessen, zu liefern und fachgerecht in der Frontansicht des vorhandenen 19"-Technikschrankes zu montieren.

Die 3 HE Rackschublade ist an einer geeigneten, gut zugänglichen Stelle im unteren oder mittleren Bereich des Schrankes zu montieren, zu verschrauben und auf Funktion zu prüfen.

Die gesamte Montage ist passgenau und gemäß Herstellervorgaben durchzuführen. Auf eine ordentliche, fluchtende Frontgestaltung ist zu achten. Abschließend ist die Montage zu dokumentieren und die Rackschublade betriebsbereit zu übergeben.

1,000 St

1.3.300.

19"-Medienrack, 42HE

Lieferung, Montage und betriebsfertige Aufstellung eines freistehenden 19"-Gestellschranks mit zwei front- und rückseitigen 482,6mm (19")-Befestigungsebenen, hoher mechanischer Belastbarkeit und umfangreicher Schrankausstattung zur Aufnahme medientechnischer Komponenten.

Der Schrank muss eine Nutzhöhe von mindestens 42 Höheneinheiten (HE) aufweisen und in geschlossener Ausführung mit Front-, Seiten- und Rücktüren geliefert werden. Die tragende Struktur ist als symmetrisches, hochstabiles Rahmenprofil mit abgerundeten Kanten, integrierter 25-mm-Systembohrung (DIN-Raster) und mindestens zwei in der Tiefe versetzt angeordneten vertikalen Montageebenen auszuführen.

Diese Ebenen müssen sich sowohl einzeln als auch gemeinsam zur flexiblen Montage oder zur Ausbildung eines doppelwandigen Ausbaus verwenden lassen, z.B. zur Aufnahme von Dämm- oder Belüftungselementen.

Die Befestigung der 19"-Profilschienen muss mittels stabiler Eckwinkel oben und unten am Gehäuserahmen erfolgen. Die

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Profilschienen sind verkröpft auszuführen. Eine unbegrenzte Anreihbarkeit (seitlich, übereinander, nach vorne/hinten sowie über Eck) muss konstruktiv vorgesehen sein. Gehäuseausstattung (mindestens): - Fronttür aus Aluminiumprofil mit 3?m ESG-Sicherheitsglas, umlaufender Schaumdichtung, vierfach verriegeltem Stangenschloss, Komfortgriff mit Sicherheitsschließung nach DIN 18254, Profilhalbzylinder einsetzbar (40/45mm), wechselbarer Türanschlag, 180° Türöffnungswinkel - Rücktür aus Stahlblech, perforiert, ebenfalls abschließbar - Zwei abnehmbare und abschließbare Seitenwände - Dachblech mit aktiver Lüftung (aktive Lüftereinheit mit 6 Lüftern), Kabeleinführung oben - Sockel 100mm mit vorder-/rückseitig belüfteten Blenden - Bodenbereich hinten offen, vorne mit Sichtblende - Hausanschlusspunkt im Bodenrahmen - Innenbeleuchtung mit Schalter - Schaltplantasche innen - Zwei Servicesteckdosenleisten (2×12-fach) vormontiert - Zwei Systemchassis als Transportsicherung auf innerer Montageebene - Erdung sämtlicher Flachteile auf den Gehäuserahmen Lose beizulegen: - 4 Nivellierfüße zum Bodenausgleich - 4 Distanzbolzen (20mm) zur Dachanhebung - 4 Kabelabfangschienen für innere Ebene - 10 Metall-Kabelführungsbügel (105×70?m) - 50 Käfigmuttern M6 (leitend) - 50 Torx-Schrauben M6 mit Kunststoff-Unterlegscheiben			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Technische Mindestanforderungen:

- Material: Stahlblech
- Außenmaße (BxHxT): ca. 800 × 2200 × 800?m
- Farbe: lichtgrau RAL 7035 (strukturierte Oberfläche)
- Maximale statische Traglast: =800?g
- Front- und Rücktüren perforiert zur Luftzirkulation
- Türanschlag rechts/links wechselbar, Scharniere mit 180° Öffnungswinkel
- Zwei Befestigungsebenen 19" vorne und hinten
- Oberfläche stoßfest, kratzunempfindlich, pulverbeschichtet

Leistungsumfang: Im Rahmen der Leistung ist der 19"- Gestellschrank inklusive aller systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, am vorgesehenen Standort fachgerecht aufzustellen, mechanisch zu befestigen und mit der vorhandenen Infrastruktur zu verbinden. Eine Ausrichtung auf unebenen Böden ist über die mitgelieferten Nivellierfüße vorzunehmen. Die vormontierte Innenausstattung ist auf Vollständigkeit zu prüfen. Die Steckdosenleisten sind elektrisch anzuschließen und auf Funktion zu prüfen. Eine Erdung aller leitfähigen Gehäuseteile ist herzustellen. Nach dem Einbau der aktiven und passiven Technikkomponenten sind alle nicht belegten Höheneinheiten mittels mitgelieferter Leerfeld- bzw. Lüftungsblenden (Farbe schwarz) sauber zu verschließen. Eine Sichtprüfung der kompletten Montage sowie die Übergabe einer Bestands- und Zubehörliste (digital) sind durchzuführen. Die Bedienung der Türschlösser, des Beleuchtungssystems und der Luftführung ist bei Übergabe kurz zu erläutern.

1,000 St

1.3.310.

Befestigungskit Stromschienenmontage

Lieferung und Montage eines Befestigungskits zur sicheren Aufnahme von Stromschienen in 2000mm hohen 19"- Gestellschränken einschließlich aller erforderlichen Montageteile für die Befestigung an den standardisierten Rahmenprofilen. Das Befestigungskit muss zur Montage von Stromschienen oder vergleichbaren Versorgungsmodulen in freistehenden Racksystemen (z.B. Technik- oder Netzwerkschränken) mit einer Höhe von ca. 2000?m geeignet sein.

Es muss die Befestigung an den standardisierten

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Befestigungspunkten innerhalb des Schrankes ermöglichen, insbesondere an den senkrechten Rahmenprofilen, Systemchassis oder an Tiefeinstellstreben. Die Verbindung muss durch selbstformende Schrauben erfolgen, die ohne Vorbohrung direkt in das Rahmenmaterial oder entsprechende Zubehörteile einschraubbar sind. Die Befestigungspunkte sind so auszuwählen, dass eine mechanisch stabile, erschütterungsfeste Montage gewährleistet ist und die Stromschiene keine relevanten Komponenten verdeckt oder blockiert. Technische Mindestanforderungen: - Passend für 2000mm hohe 19"-Schränke - Montage an Rahmenprofilen oder Ausbauelementen wie Tiefenstreben oder Systemchassis - Selbstformende Befestigungsschrauben im Lieferumfang enthalten - Material: Stahl verzinkt oder beschichtet - Kompatibilität mit gängigen Stromschienensystemen (z.B. 16A oder 32A Installationskomponenten) Leistungsumfang: Im Rahmen der Leistung ist das Befestigungskit einschließlich aller systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, gemäß Einbauvorgaben in den vorgesehenen 19"-Schrank zu montieren und mechanisch auf Festigkeit zu prüfen. Die Montage erfolgt werkzeuggerecht und in Abstimmung mit der geplanten Stromführung. Es ist sicherzustellen, dass alle mechanischen Kontaktflächen korrekt verschraubt und der elektrische Durchlass (z.B. für Schutzleiteranschlüsse oder Erdungsbrücken) nicht beeinträchtigt wird. Nach erfolgter Installation ist eine Sicht- und Zugprüfung der Befestigung durchzuführen. Die Montage ist zu dokumentieren und ggf. in den Aufbauplan des Schrankes einzutragen.	2,000 St	.....	.....
1.3.320.	Power System Modul Stromschiene Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation eines modularen Stromverteilungs-Grundsystems für 19"-Schränke mit vertikaler Trägerschiene zur Aufnahme von steckbaren Steckdosenmodulen bei dreiphasiger Einspeisung. Das System muss aus einer vertikal montierten Trägerschiene bestehen, die über die gesamte Innenhöhe eines 19"-			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gestellschranks reicht und für die Montage an der seitlichen Gehäusestruktur vorgesehen ist. Die Stromschiene muss eine dreiphasige Spannungsversorgung im Bereich von 110V bis 400V AC bei 50/60Hz ermöglichen. Ein Neutralleiter muss zur Funktion erforderlich sein .Pro Trägerschiene muss eine zweite, separate Einspeisung vorgesehen sein, sodass eine redundante Spannungsversorgung innerhalb des Racks realisiert werden kann. Steckdosenmodule müssen werkzeuglos in die Trägerschiene einrastbar sein. Die Steckplätze sind über die gesamte Höhe verteilt nutzbar. Nicht belegte Steckplätze dürfen durch einen berührungsgeschützten Aufbau gefahrlos offenbleiben – eine vollständige Bestückung ist somit nicht erforderlich. Technische Mindestanforderungen: - Spannungsbereich: 3-phasig, 110–400V AC, 50/60Hz - Max. Strom pro Einspeisung: 3 × 16A - Zweite getrennte Einspeisung für Redundanzbetrieb vorgesehen - Schutzart: IP20 (Berührungsschutz gewährleistet) - Material: Aluminiumprofil, H-Profil - Maße (BxHxT): ca. 60 × 1.908 × 60 mm - Temperaturbereich: +5°C bis +45°C - Luftfeuchtigkeit: 5% bis 95% (nicht kondensierend) Leistungsumfang: Im Rahmen der Leistung ist das Stromschiensystem einschließlich aller zur Montage erforderlichen Zubehörteile vollständig zu liefern, senkrecht im vorgesehenen 19"-Schrack zu montieren und mit der vorgesehenen Energieversorgung zu verbinden. Die Montage umfasst das mechanische Einsetzen und Befestigen der Schiene, den Anschluss der vorgesehenen Primär- und optionalen Sekundär-Einspeisung über zugelassene Anschlussklemmen sowie die Funktionsprüfung des Systems. Es ist zu gewährleisten, dass die Kontaktflächen für die Steckdosenmodule frei zugänglich, berührungsgeschützt und			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mechanisch stabil ausgeführt sind. Nach Abschluss der Installation ist eine elektrische Prüfung gemäß geltender Normen (z.B. DIN VDE 0100) sowie eine Einweisung in das modulare Konzept zur Bestückung und Erweiterung durch steckbare Verbrauchermodule durchzuführen. Die Installation ist vollständig zu dokumentieren und digital zu übergeben.	4,000 St	.....	.....
1.3.330.	Einsteckmodul 6-fach Kaltgeräte C13 Lieferung, Montage und betriebsfertige Inbetriebnahme eines steckbaren Stromversorgungsmoduls zur werkzeuglosen Integration in ein modulares Stromschienensystem mit mechanischem Rastmechanismus für die Energieverteilung in 19"-Technik- oder Serverschränken. Das Einsteckmodul muss für die werkzeuglose Montage in ein bestehendes Stromschienensystem (z.B. Power System Modul) konzipiert sein. Das Ein- und Abrasten muss im laufenden Betrieb möglich sein („hot-plug-fähig“), ohne dass die Spannungsversorgung der Schiene unterbrochen werden muss. Die Einspeisung (z.B. Einspeisung A oder B bei redundanter Stromversorgung) muss durch die Einsteckrichtung des Moduls definiert werden können. Das Modul muss sechs IEC320 C13-Buchsen zur Verfügung stellen und darf keine eigene Absicherung enthalten. Es muss möglich sein, verschiedene Modultypen innerhalb derselben Stromschiene zu kombinieren. Technische Mindestanforderungen: - Spannungsbereich: einphasig 110V bis 230V AC, 50/60Hz - Neutraleiter erforderlich - Maximaler Strom pro Modul: 16A bei 230V AC - Steckplätze: 6× IEC320 C13 (Einbaubuchsen) - Schutzart: IP20 - Hot-Plug-fähig (Ein- und Abrasten im laufenden Betrieb) - Steckrichtung bestimmt Einspeisung (z.B. Phase A oder B)			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

- Maße (BxHxT): ca. 50 × 250 × 45mm
- Temperaturbereich: +5°C bis +45°C
- Luftfeuchtigkeit: 5% bis 95%, nicht kondensierend
- Kompatibel zu zuvor beschriebene modulare Stromschiene

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist das Einsteckmodul einschließlich aller systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, in eine bereits montierte vertikale Stromschiene einzurasten und elektrisch zu prüfen.

Die Montage erfolgt ohne Werkzeuge über ein Rastsystem und muss sowohl im spannungsfreien Zustand als auch im laufenden Betrieb möglich sein.

Das Modul ist entsprechend der vorgesehenen Einspeisung (Redundanz A/B) in geeigneter Orientierung zu montieren und auf mechanisch sicheren Halt sowie elektrischen Durchgang zu überprüfen.

Eine Funktionsprüfung der Versorgung aller sechs Buchsen mit entsprechendem Testgerät (z.B. Lastsimulator, Mess- und Prüfgeräte) ist durchzuführen.

Abschließend ist die Position und Einspeisungszuordnung des Moduls in der Dokumentation des Stromschienensystems zu erfassen und dem Auftraggeber in digitaler Form zu übergeben.

4,000 St

1.3.340.

Einsteckmodul 4-fach Schuko

Lieferung, Montage und betriebsfertige Inbetriebnahme eines steckbaren Stromversorgungsmoduls mit 4 Ausgangsbuchsen zur werkzeuglosen Integration in eine modulare Stromschiene für die Energieverteilung in 19"-Technik- oder Serverschränken.

Das Modul muss für die werkzeuglose Montage in ein vertikales Stromverteilungssystem mit mechanischem Rastmechanismus (z.B. Power System Modul) konzipiert sein.

Das Ein- und Abrasten muss im laufenden Betrieb („Hot-Plug“) erfolgen können. Die Einspeisung (Redundanz A/B) muss durch die Einsteckrichtung bestimmt werden. Das Modul muss über 4 steckfertige Ausgangsbuchsen verfügen und darf keine integrierte Absicherung enthalten.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

Es muss möglich sein, das Modul beliebig mit anderen Modulen des gleichen Systems innerhalb derselben Stromschiene zu kombinieren.

Technische Mindestanforderungen:

- Spannungsbereich: einphasig 110 bis 230 V AC, 50/60Hz
- Neutralleiter erforderlich
- Maximaler Strom pro Modul: 16A bei 230V AC
- Steckplätze: 4 steckfertige Buchsen (z.B. IEC320 C13 oder gleichwertig)
- Schutzart: IP20
- Berührungsgeschützter Aufbau
- Hot-Plug-fähig (Ein- und Ausbau im laufenden Betrieb möglich)
- Mechanische Kodierung über Steckrichtung zur Wahl der Einspeisung
- Maße (BxHxT): ca. 50x250x45mm
- Temperaturbereich: +5°C bis +45°C
- Luftfeuchtigkeit: 5% bis 95% (nicht kondensierend)
- Kompatibel zu zuvor beschriebene modulare Stromschiene

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist das Einsteckmodul einschließlich aller systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, in eine bereits montierte vertikale Stromschiene einzurasten und elektrisch zu prüfen.

Die Montage erfolgt ohne Werkzeuge über ein Rastsystem und muss sowohl im spannungsfreien Zustand als auch im laufenden Betrieb möglich sein.

Das Modul ist entsprechend der vorgesehenen Einspeisung (Redundanz A/B) in geeigneter Orientierung zu montieren und auf mechanisch sicheren Halt sowie elektrischen Durchgang zu überprüfen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Eine Funktionsprüfung der Versorgung aller sechs Buchsen mit entsprechendem Testgerät (z.B. Lastsimulator, Mess- und Prüfgeräte) ist durchzuführen. Abschließend ist die Position und Einspeisungszuordnung des Moduls in der Dokumentation des Stromschienensystems zu erfassen und dem Auftraggeber in digitaler Form zu übergeben.	8,000 St	.....	.....

1.3.350.

HDMI-Anschlusskabel 4K 9,00m

Lieferung und fachgerechte Verlegung eines hochwertigen HDMI-Verbindungskabels in flexibler Ausführung zur verlustarmen Übertragung von hochauflösenden Video- und Audiosignalen im AV-System.

Das Kabel muss der Kategorie 2 (High Speed HDMI Cable) entsprechen und für den professionellen Einsatz in medientechnischen Installationen ausgelegt sein.

Es muss in der Lage sein, digitale HDMI-Signale bis zu einer Auflösung von 1080p bei 60Hz (deep color, 16Bit Farbtiefe) sowie RGB-Signale bis WQXGA (2.560x1.600) ohne Datenverlust zu übertragen.

Die verlustfreie Übertragung hochwertiger Audioformate wie SACD, DVD-Audio, Dolby TrueHD, DTS-HD und Masteraudio muss ebenfalls gewährleistet sein.

Die Stecker des Kabels müssen vergoldet ausgeführt und fest mit dem Kabel vergossen bzw. verschweißt sein. Die Gesamtlänge des Kabels beträgt 9,0m. Die Kabelummantelung muss flexibel, abriebfest und schwarz ausgeführt sein.

Technische Mindestanforderungen:

- HDMI-Kabel der Kategorie 2 (High Speed)
- Unterstützte Auflösungen: bis 1080p60 (deep color, 16bit), WQXGA (RGB)
- Unterstützte Audioformate: SACD, DVD-Audio, Dolby TrueHD, DTS-HD, Masteraudio
- Stecker: 2× HDMI Typ A, vergoldet
- Länge: 9,0 m
- Kabelauführung: flexibel, schwarz, mechanisch robust

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

- Bandbreite: =10,2 Mbit/s
- Rückwärtskompatibel mit HDMI 1.4, 1.3, HDCP-konform

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist das HDMI-Kabel einschließlich aller erforderlichen systembedingten Zubehörteile zu liefern, fachgerecht zu verlegen und mit den entsprechenden AV-Komponenten zu verbinden.

Die Verlegung erfolgt unter Berücksichtigung der Biegeradien und ohne Quetsch- oder Zugbelastung, ggf. unter Nutzung vorhandener Kabelkanäle, Trassen oder Hohlräume. Anschließend ist die Funktion durch ein geeignetes Testsignal (z.B. 1080p60 + Mehrkanalton) zu prüfen.

Eine Kennzeichnung der Kabelfunktion und -wege (z.B. mit Etiketten oder Beschriftungsschellen) ist vorzunehmen.

Die verwendete Kabellänge und der Einsatzort sind in der Dokumentation des AV-Systems zu erfassen und dem Auftraggeber in digitaler Form zu übergeben.

2,000 St

1.3.360.

HDMI-Anschlusskabel 4K 6,00m

Lieferung und fachgerechte Verlegung eines hochwertigen HDMI-Verbindungskabels in flexibler Ausführung zur verlustarmen Übertragung von hochauflösenden Video- und Audiosignalen im AV-System.

Das Kabel muss der Kategorie 2 (High Speed HDMI Cable) entsprechen und für den professionellen Einsatz in medientechnischen Installationen ausgelegt sein.

Es muss in der Lage sein, digitale HDMI-Signale bis zu einer Auflösung von 1080p bei 60Hz (deep color, 16Bit Farbtiefe) sowie RGB-Signale bis WQXGA (2.560x1.600) ohne Datenverlust zu übertragen.

Die verlustfreie Übertragung hochwertiger Audioformate wie SACD, DVD-Audio, Dolby TrueHD, DTS-HD und Masteraudio muss ebenfalls gewährleistet sein.

Die Stecker des Kabels müssen vergoldet ausgeführt und fest mit dem Kabel vergossen bzw. verschweißt sein. Die Gesamtlänge des Kabels beträgt 9,0m. Die Kabelummantelung muss flexibel, abriebfest und schwarz ausgeführt sein.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Technische Mindestanforderungen:

- HDMI-Kabel der Kategorie 2 (High Speed)
- Unterstützte Auflösungen: bis 1080p60 (deep color, 16bit), WQXGA (RGB)
- Unterstützte Audioformate: SACD, DVD-Audio, Dolby TrueHD, DTS-HD, Masteraudio
- Stecker: 2× HDMI Typ A, vergoldet
- Länge: 6,0 m
- Kabelführung: flexibel, schwarz, mechanisch robust
- Bandbreite: ≥10,2 Mbit/s
- Rückwärtskompatibel mit HDMI 1.4, 1.3, HDCP-konform

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist das HDMI-Kabel einschließlich aller erforderlichen systembedingten Zubehörteile zu liefern, fachgerecht zu verlegen und mit den entsprechenden AV-Komponenten zu verbinden.

Die Verlegung erfolgt unter Berücksichtigung der Biegeradien und ohne Quetsch- oder Zugbelastung, ggf. unter Nutzung vorhandener Kabelkanäle, Trassen oder Hohlräume. Anschließend ist die Funktion durch ein geeignetes Testsignal (z.B. 1080p60 + Mehrkanalton) zu prüfen.

Eine Kennzeichnung der Kabelfunktion und -wege (z.B. mit Etiketten oder Beschriftungsschellen) ist vorzunehmen.

Die verwendete Kabellänge und der Einsatzort sind in der Dokumentation des AV-Systems zu erfassen und dem Auftraggeber in digitaler Form zu übergeben.

2,000 St

1.3.370.

HDMI-Anschlusskabel 4K 1,80m

Lieferung und fachgerechte Verlegung eines hochwertigen HDMI-Verbindungskabels in flexibler Ausführung zur verlustarmen Übertragung von hochauflösenden Video- und Audiosignalen im AV-System.

Das Kabel muss der Kategorie 2 (High Speed HDMI Cable) entsprechen und für den professionellen Einsatz in medientechnischen Installationen ausgelegt sein.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

Es muss in der Lage sein, digitale HDMI-Signale bis zu einer Auflösung von 1080p bei 60Hz (deep color, 16Bit Farbtiefe) sowie RGB-Signale bis WQXGA (2.560x1.600) ohne Datenverlust zu übertragen.

Die verlustfreie Übertragung hochwertiger Audioformate wie SACD, DVD-Audio, Dolby TrueHD, DTS-HD und Masteraudio muss ebenfalls gewährleistet sein.

Die Stecker des Kabels müssen vergoldet ausgeführt und fest mit dem Kabel vergossen bzw. verschweißt sein. Die Gesamtlänge des Kabels beträgt 9,0m. Die Kabelummantelung muss flexibel, abriebfest und schwarz ausgeführt sein.

Technische Mindestanforderungen:

- HDMI-Kabel der Kategorie 2 (High Speed)
- Unterstützte Auflösungen: bis 1080p60 (deep color, 16bit), WQXGA (RGB)
- Unterstützte Audioformate: SACD, DVD-Audio, Dolby TrueHD, DTS-HD, Masteraudio
- Stecker: 2x HDMI Typ A, vergoldet
- Länge: 1,8 m
- Kabelführung: flexibel, schwarz, mechanisch robust
- Bandbreite: $\geq 10,2$ Mbit/s
- Rückwärtskompatibel mit HDMI 1.4, 1.3, HDCP-konform

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist das HDMI-Kabel einschließlich aller erforderlichen systembedingten Zubehörteile zu liefern, fachgerecht zu verlegen und mit den entsprechenden AV-Komponenten zu verbinden.

Die Verlegung erfolgt unter Berücksichtigung der Biegeradien und ohne Quetsch- oder Zugbelastung, ggf. unter Nutzung vorhandener Kabelkanäle, Trassen oder Hohlräume. Anschließend ist die Funktion durch ein geeignetes Testsignal (z.B. 1080p60 + Mehrkanalton) zu prüfen.

Eine Kennzeichnung der Kabelfunktion und -wege (z.B. mit Etiketten oder Beschriftungsschellen) ist vorzunehmen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Die verwendete Kabellänge und der Einsatzort sind in der Dokumentation des AV-Systems zu erfassen und dem Auftraggeber in digitaler Form zu übergeben.

5,000 St

1.3.380.

HDMI-Anschlusskabel 4K 0,90m

Lieferung und fachgerechte Verlegung eines hochwertigen HDMI-Verbindungskabels in flexibler Ausführung zur verlustarmen Übertragung von hochauflösenden Video- und Audiosignalen im AV-System.

Das Kabel muss der Kategorie 2 (High Speed HDMI Cable) entsprechen und für den professionellen Einsatz in medientechnischen Installationen ausgelegt sein.

Es muss in der Lage sein, digitale HDMI-Signale bis zu einer Auflösung von 1080p bei 60Hz (deep color, 16Bit Farbtiefe) sowie RGB-Signale bis WQXGA (2.560x1.600) ohne Datenverlust zu übertragen.

Die verlustfreie Übertragung hochwertiger Audioformate wie SACD, DVD-Audio, Dolby TrueHD, DTS-HD und Masteraudio muss ebenfalls gewährleistet sein.

Die Stecker des Kabels müssen vergoldet ausgeführt und fest mit dem Kabel vergossen bzw. verschweißt sein. Die Gesamtlänge des Kabels beträgt 9,0m. Die Kabelummantelung muss flexibel, abriebfest und schwarz ausgeführt sein.

Technische Mindestanforderungen:

- HDMI-Kabel der Kategorie 2 (High Speed)
- Unterstützte Auflösungen: bis 1080p60 (deep color, 16bit), WQXGA (RGB)
- Unterstützte Audioformate: SACD, DVD-Audio, Dolby TrueHD, DTS-HD, Masteraudio
- Stecker: 2× HDMI Typ A, vergoldet
- Länge: 0,90 m
- Kabelführung: flexibel, schwarz, mechanisch robust
- Bandbreite: =10,2 Mbit/s
- Rückwärtskompatibel mit HDMI 1.4, 1.3, HDCP-konform

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist das HDMI-Kabel einschließlich aller erforderlichen systembedingten Zubehörteile zu liefern, fachgerecht zu verlegen und mit den entsprechenden AV-Komponenten zu verbinden.

Die Verlegung erfolgt unter Berücksichtigung der Biegeradien und ohne Quetsch- oder Zugbelastung, ggf. unter Nutzung vorhandener Kabelkanäle, Trassen oder Hohlräume. Anschließend ist die Funktion durch ein geeignetes Testsignal (z.B. 1080p60 + Mehrkanalton) zu prüfen.

Eine Kennzeichnung der Kabelfunktion und -wege (z.B. mit Etiketten oder Beschriftungsschellen) ist vorzunehmen.

Die verwendete Kabellänge und der Einsatzort sind in der Dokumentation des AV-Systems zu erfassen und dem Auftraggeber in digitaler Form zu übergeben.

5,000 St

1.3.390.

HDMI-Anschlusskabel 4K 0,45m

Lieferung und fachgerechte Verlegung eines hochwertigen HDMI-Verbindungskabels in flexibler Ausführung zur verlustarmen Übertragung von hochauflösenden Video- und Audiosignalen im AV-System.

Das Kabel muss der Kategorie 2 (High Speed HDMI Cable) entsprechen und für den professionellen Einsatz in medientechnischen Installationen ausgelegt sein.

Es muss in der Lage sein, digitale HDMI-Signale bis zu einer Auflösung von 1080p bei 60Hz (deep color, 16Bit Farbtiefe) sowie RGB-Signale bis WQXGA (2.560x1.600) ohne Datenverlust zu übertragen.

Die verlustfreie Übertragung hochwertiger Audioformate wie SACD, DVD-Audio, Dolby TrueHD, DTS-HD und Masteraudio muss ebenfalls gewährleistet sein.

Die Stecker des Kabels müssen vergoldet ausgeführt und fest mit dem Kabel vergossen bzw. verschweißt sein. Die Gesamtlänge des Kabels beträgt 9,0m. Die Kabelummantelung muss flexibel, abriebfest und schwarz ausgeführt sein.

Technische Mindestanforderungen:

- HDMI-Kabel der Kategorie 2 (High Speed)

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

- Unterstützte Auflösungen: bis 1080p60 (deep color, 16bit), WQXGA (RGB)
- Unterstützte Audioformate: SACD, DVD-Audio, Dolby TrueHD, DTS-HD, Masteraudio
- Stecker: 2× HDMI Typ A, vergoldet
- Länge: 0,45 m
- Kabelführung: flexibel, schwarz, mechanisch robust
- Bandbreite: =10,2 Mbit/s
- Rückwärtskompatibel mit HDMI 1.4, 1.3, HDCP-konform

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist das HDMI-Kabel einschließlich aller erforderlichen systembedingten Zubehörteile zu liefern, fachgerecht zu verlegen und mit den entsprechenden AV-Komponenten zu verbinden.

Die Verlegung erfolgt unter Berücksichtigung der Biegeradien und ohne Quetsch- oder Zugbelastung, ggf. unter Nutzung vorhandener Kabelkanäle, Trassen oder Hohlräume. Anschließend ist die Funktion durch ein geeignetes Testsignal (z.B. 1080p60 + Mehrkanalton) zu prüfen.

Eine Kennzeichnung der Kabelfunktion und -wege (z.B. mit Etiketten oder Beschriftungsschellen) ist vorzunehmen.

Die verwendete Kabellänge und der Einsatzort sind in der Dokumentation des AV-Systems zu erfassen und dem Auftraggeber in digitaler Form zu übergeben.

5,000 St

1.3.400.

AUDIO-Anschlusskabel 1,80m

Lieferung und fachgerechte Verlegung eines hochwertigen Stereo-Audio-Anschlusskabels in flexibler Ausführung zur verlustarmen Übertragung von analogen Audiosignalen. Das Kabel muss in der Lage sein, niederfrequente, analoge Stereo-Audiosignale (Links/Rechts) in höchster Qualität ohne nennenswerte Signalverluste zu übertragen.

Die beiden Cinch-Signalkaare (insgesamt 4 Steckverbindungen) müssen jeweils paarweise farblich oder eindeutig gekennzeichnet sein (z.B. L/R, rot/weiß) und fest vergossen bzw. formstabil ausgeführt sein.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

Die Steckkontakte sind vergoldet auszuführen, um eine dauerhafte Kontaktgüte und Korrosionssicherheit zu gewährleisten.

Die Ummantelung muss flexibel, abriebfest und mechanisch belastbar sein, mit einer Gesamtlänge von 2,0?. Das Kabel ist für den stationären Einbau in AV-Systemen konzipiert (z.B. Anschluss von Audioquellen oder -senken an DSPs, Mediaplayer, Monitore oder Verstärker).

Technische Mindestanforderungen:

- Steckverbinder: 2× Cinch (Stereo) auf 2× Cinch (Stereo),
gesamt 4 vergoldete RCA-Stecker
- Kabellänge: 1,80 m
- Kabelauführung: flexibel, geschirmt, schwarze Ummantelung
- Aufbau: zwei einzeln abgeschirmte Adernpaare für getrennte Kanäle (L/R)
- Signalübertragung: analog, unbalanced (Cinch), Stereo
- Mechanische Zugentlastung an beiden Enden

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist das Stereo-Cinch-Audiokabel einschließlich aller erforderlichen systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, sachgerecht zu verlegen und mit den jeweiligen Quell- und Zielkomponenten des AV-Systems zu verbinden.

Die Verlegung erfolgt unter Berücksichtigung der minimalen Biegeradien und unter Vermeidung von elektromagnetischen Störeinflüssen (z.B. durch Trennung von Netzleitungen).

Die Anschlüsse sind auf festen Sitz und Signalübertragung zu prüfen. Eine Kennzeichnung der Leitungsfunktion (z.B. „Audio In DSP 1 L/R“) ist vorzunehmen.

Nach erfolgreicher Signalprüfung ist die installierte Leitung in die Verkabelungsdokumentation des Systems aufzunehmen und dem Auftraggeber digital zu übergeben.

5,000 St

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

1.3.410. AUDIO-Anschlusskabel 0,90m

Lieferung und fachgerechte Verlegung eines hochwertigen Stereo-Audio-Anschlusskabels in flexibler Ausführung zur verlustarmen Übertragung von analogen Audiosignalen. Das Kabel muss in der Lage sein, niederfrequente, analoge Stereo-Audiosignale (Links/Rechts) in höchster Qualität ohne nennenswerte Signalverluste zu übertragen.

Die beiden Cinch-Signalkaare (insgesamt 4 Steckverbindungen) müssen jeweils paarweise farblich oder eindeutig gekennzeichnet sein (z.B. L/R, rot/weiß) und fest vergossen bzw. formstabil ausgeführt sein.

Die Steckkontakte sind vergoldet auszuführen, um eine dauerhafte Kontaktgüte und Korrosionssicherheit zu gewährleisten.

Die Ummantelung muss flexibel, abriebfest und mechanisch belastbar sein, mit einer Gesamtlänge von 2,0?. Das Kabel ist für den stationären Einbau in AV-Systemen konzipiert (z.B. Anschluss von Audioquellen oder -senken an DSPs, Mediaplayer, Monitore oder Verstärker).

Technische Mindestanforderungen:

- Steckverbinder: 2× Cinch (Stereo) auf 2× Cinch (Stereo),
gesamt 4 vergoldete RCA-Stecker
- Kabellänge: 0,90 m
- Kabelauführung: flexibel, geschirmt, schwarze Ummantelung
- Aufbau: zwei einzeln abgeschirmte Adernpaare für getrennte Kanäle (L/R)
- Signalübertragung: analog, unbalanced (Cinch), Stereo
- Mechanische Zugentlastung an beiden Enden

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist das Stereo-Cinch-Audiokabel einschließlich aller erforderlichen systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, sachgerecht zu verlegen und mit den jeweiligen Quell- und Zielkomponenten des AV-Systems zu verbinden.

Die Verlegung erfolgt unter Berücksichtigung der minimalen

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Biegeradien und unter Vermeidung von elektromagnetischen Störeinflüssen (z.B. durch Trennung von Netzleitungen). Die Anschlüsse sind auf festen Sitz und Signalübertragung zu prüfen. Eine Kennzeichnung der Leitungsfunktion (z.B. „Audio In DSP 1 L/R“) ist vorzunehmen. Nach erfolgreicher Signalprüfung ist die installierte Leitung in die Verkabelungsdokumentation des Systems aufzunehmen und dem Auftraggeber digital zu übergeben.	5,000 St	.....	.....
1.3.420.	LAN-Anschlusskabel 10m Lieferung und fachgerechte Verlegung eines hochwertigen, halogenfreien Patchkabels mit Rastnasenschutz und Nylongeflechtummantelung zur strukturierten Netzwerkverkabelung in 10-Gigabit-Ethernet-Umgebungen. Das Kabel muss für den Betrieb in Ethernet-Netzwerken nach 10/100/1000/10000Base-T ausgelegt sein (Gigabit- und 10GBase-T-fähig) und eine Bandbreite von bis zu 500MHz unterstützen. Die Kabelkonstruktion muss geschirmt nach S/FTP-Ausführung (Screened Foiled Twisted Pair) mit PiMF-Technologie (Paar-in-Metallfolie) erfolgen. Die Außenhülle muss zusätzlich durch ein Nylongeflecht mechanisch geschützt und optisch aufgewertet sein. An beiden Enden sind RJ45-Steckverbinder in Cat.6-Ausführung mit vergoldeten Kontaktflächen vormontiert. Ein effektiver, integrierter Rastnasenschutz verhindert das Abknicken der Rastnase bei Patchvorgängen in dicht belegten Patchfeldern oder Switchen. Das Kabel muss gemäß EIA/TIA-568B 1:1 belegt sein und den Vorgaben für Cat.6-Stecker mit Cat.7-Rohkabel entsprechen. Technische Mindestanforderungen: - Kabellänge: 10,0 m - Aufbau: S/FTP (PiMF), halogenfrei - Belegung: 1:1 nach EIA/TIA-568B - Steckertyp: RJ45, Cat.6, beidseitig, vergoldete Kontakte			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Bandbreite: bis zu 500 MHz - Kompatibilität: 10/100/1000/10000Base-T - Mantel: Nylongeflecht, weiß - Rastnasenschutz (RNS) integriert Leistungsumfang: Im Rahmen der Leistung ist das Patchkabel einschließlich aller systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, fachgerecht zu verlegen oder zu patchen und mit den vorgesehenen Netzwerkkomponenten (z.B. Patchfelder, Switches, Endgeräte) zu verbinden. Bei der Verlegung ist auf ausreichende Biegeradien und die Trennung von potenziellen Störquellen (z.B. Stromleitungen) zu achten. Das Patchkabel ist funktional zu prüfen (z.B. LED-Link, Durchgang, Gigabitfähigkeit) und gemäß Projektkennzeichnung zu beschriften (z.B. beidseitig mit Leitungsetiketten oder Patchpanelnummern). Die installierten Leitungswege sind in die Netzwerksystemdokumentation aufzunehmen und dem Auftraggeber in digitaler Form zu übergeben.	5,000 St	.....	.....
1.3.430.	LAN-Anschlusskabel 5m Lieferung und fachgerechte Verlegung eines hochwertigen, halogenfreien Patchkabels mit Rastnasenschutz und Nylongeflechtummantelung zur strukturierten Netzwerkverkabelung in 10-Gigabit-Ethernet-Umgebungen. Das Kabel muss für den Betrieb in Ethernet-Netzwerken nach 10/100/1000/10000Base-T ausgelegt sein (Gigabit- und 10GBase-T-fähig) und eine Bandbreite von bis zu 500MHz unterstützen. Die Kabelkonstruktion muss geschirmt nach S/FTP-Ausführung (Screened Foiled Twisted Pair) mit PiMF-Technologie (Paar-in-Metallfolie) erfolgen. Die Außenhülle muss zusätzlich durch ein Nylongeflecht mechanisch geschützt und optisch aufgewertet sein. An beiden Enden sind RJ45-Steckverbinder in Cat.6-Ausführung mit			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

vergoldeten Kontaktflächen vormontiert.

Ein effektiver, integrierter Rastnasenschutz verhindert das Abknicken der Rastnase bei Patchvorgängen in dicht belegten Patchfeldern oder Switchen.

Das Kabel muss gemäß EIA/TIA-568B 1:1 belegt sein und den Vorgaben für Cat.6-Stecker mit Cat.7-Rohkabel entsprechen.

Technische Mindestanforderungen:

- Kabellänge: 5,0 m
- Aufbau: S/FTP (PiMF), halogenfrei
- Belegung: 1:1 nach EIA/TIA-568B
- Steckertyp: RJ45, Cat.6, beidseitig, vergoldete Kontakte
- Bandbreite: bis zu 500 MHz
- Kompatibilität: 10/100/1000/10000Base-T
- Mantel: Nylongeflecht, weiß
- Rastnasenschutz (RNS) integriert

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist das Patchkabel einschließlich aller systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, fachgerecht zu verlegen oder zu patchen und mit den vorgesehenen Netzwerkkomponenten (z.B. Patchfelder, Switches, Endgeräte) zu verbinden.

Bei der Verlegung ist auf ausreichende Biegeradien und die Trennung von potenziellen Störquellen (z.B. Stromleitungen) zu achten.

Das Patchkabel ist funktional zu prüfen (z.B. LED-Link, Durchgang, Gigabitfähigkeit) und gemäß Projektkennzeichnung zu beschriften (z.B. beidseitig mit Leitungsetiketten oder Patchpanelnummern).

Die installierten Leitungswege sind in die Netzwerksystemdokumentation aufzunehmen und dem Auftraggeber in digitaler Form zu übergeben.

	10,000 St		
--	-----------	--	--

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.440.	LAN-Anschlusskabel 2m Lieferung und fachgerechte Verlegung eines hochwertigen, halogenfreien Patchkabels mit Rastnasenschutz und Nylongeflechtummantelung zur strukturierten Netzwerkverkabelung in 10-Gigabit-Ethernet-Umgebungen. Das Kabel muss für den Betrieb in Ethernet-Netzwerken nach 10/100/1000/10000Base-T ausgelegt sein (Gigabit- und 10GBase-T-fähig) und eine Bandbreite von bis zu 500MHz unterstützen. Die Kabelkonstruktion muss geschirmt nach S/FTP-Ausführung (Screened Foiled Twisted Pair) mit PiMF-Technologie (Paar-in-Metallfolie) erfolgen. Die Außenhülle muss zusätzlich durch ein Nylongeflecht mechanisch geschützt und optisch aufgewertet sein. An beiden Enden sind RJ45-Steckverbinder in Cat.6-Ausführung mit vergoldeten Kontaktflächen vormontiert. Ein effektiver, integrierter Rastnasenschutz verhindert das Abknicken der Rastnase bei Patchvorgängen in dicht belegten Patchfeldern oder Switchen. Das Kabel muss gemäß EIA/TIA-568B 1:1 belegt sein und den Vorgaben für Cat.6-Stecker mit Cat.7-Rohkabel entsprechen. Technische Mindestanforderungen: - Kabellänge: 2,0 m - Aufbau: S/FTP (PiMF), halogenfrei - Belegung: 1:1 nach EIA/TIA-568B - Steckertyp: RJ45, Cat.6, beidseitig, vergoldete Kontakte - Bandbreite: bis zu 500 MHz - Kompatibilität: 10/100/1000/10000Base-T - Mantel: Nylongeflecht, weiß - Rastnasenschutz (RNS) integriert Leistungsumfang: Im Rahmen der Leistung ist das Patchkabel einschließlich aller systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, fachgerecht			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zu verlegen oder zu patchen und mit den vorgesehenen Netzwerkkomponenten (z.B. Patchfelder, Switches, Endgeräte) zu verbinden. Bei der Verlegung ist auf ausreichende Biegeradien und die Trennung von potenziellen Störquellen (z.B. Stromleitungen) zu achten. Das Patchkabel ist funktional zu prüfen (z.B. LED-Link, Durchgang, Gigabitfähigkeit) und gemäß Projektkennzeichnung zu beschriften (z.B. beidseitig mit Leitungsetiketten oder Patchpanelnummern). Die installierten Leitungswege sind in die Netzwerksystemdokumentation aufzunehmen und dem Auftraggeber in digitaler Form zu übergeben.	10,000 St	.....	.....

1.3.450.

LAN-Anschlusskabel 1m

Lieferung und fachgerechte Verlegung eines hochwertigen, halogenfreien Patchkabels mit Rastnasenschutz und Nylongeflechtummantelung zur strukturierten Netzwerkverkabelung in 10-Gigabit-Ethernet-Umgebungen.

Das Kabel muss für den Betrieb in Ethernet-Netzwerken nach 10/100/1000/10000Base-T ausgelegt sein (Gigabit- und 10GBase-T-fähig) und eine Bandbreite von bis zu 500MHz unterstützen.

Die Kabelkonstruktion muss geschirmt nach S/FTP-Ausführung (Screened Foiled Twisted Pair) mit PiMF-Technologie (Paar-in-Metallfolie) erfolgen.

Die Außenhülle muss zusätzlich durch ein Nylongeflecht mechanisch geschützt und optisch aufgewertet sein. An beiden Enden sind RJ45-Steckverbinder in Cat.6-Ausführung mit vergoldeten Kontaktflächen vormontiert.

Ein effektiver, integrierter Rastnasenschutz verhindert das Abknicken der Rastnase bei Patchvorgängen in dicht belegten Patchfeldern oder Switchen.

Das Kabel muss gemäß EIA/TIA-568B 1:1 belegt sein und den Vorgaben für Cat.6-Stecker mit Cat.7-Rohkabel entsprechen.

Technische Mindestanforderungen:

- Kabellänge: 1,0 m

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

- Aufbau: S/FTP (PiMF), halogenfrei
- Belegung: 1:1 nach EIA/TIA-568B
- Steckertyp: RJ45, Cat.6, beidseitig, vergoldete Kontakte
- Bandbreite: bis zu 500 MHz
- Kompatibilität: 10/100/1000/10000Base-T
- Mantel: Nylongeflecht, weiß
- Rastnasenschutz (RNS) integriert

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist das Patchkabel einschließlich aller systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, fachgerecht zu verlegen oder zu patchen und mit den vorgesehenen Netzwerkkomponenten (z.B. Patchfelder, Switches, Endgeräte) zu verbinden.

Bei der Verlegung ist auf ausreichende Biegeradien und die Trennung von potenziellen Störquellen (z.B. Stromleitungen) zu achten.

Das Patchkabel ist funktional zu prüfen (z.B. LED-Link, Durchgang, Gigabitfähigkeit) und gemäß Projektkennzeichnung zu beschriften (z.B. beidseitig mit Leitungsetiketten oder Patchpanelnummern).

Die installierten Leitungswege sind in die Netzwerksystemdokumentation aufzunehmen und dem Auftraggeber in digitaler Form zu übergeben.

15,000 St

1.3.460.

LAN-Anschlusskabel 0,5m

Lieferung und fachgerechte Verlegung eines hochwertigen, halogenfreien Patchkabels mit Rastnasenschutz und Nylongeflechtummantelung zur strukturierten Netzwerkverkabelung in 10-Gigabit-Ethernet-Umgebungen.

Das Kabel muss für den Betrieb in Ethernet-Netzwerken nach 10/100/1000/10000Base-T ausgelegt sein (Gigabit- und 10GBase-T-fähig) und eine Bandbreite von bis zu 500MHz unterstützen.

Die Kabelkonstruktion muss geschirmt nach S/FTP-Ausführung

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

(Screened Foiled Twisted Pair) mit PiMF-Technologie (Paar-in-Metallfolie) erfolgen.

Die Außenhülle muss zusätzlich durch ein Nylongeflecht mechanisch geschützt und optisch aufgewertet sein. An beiden Enden sind RJ45-Steckverbinder in Cat.6-Ausführung mit vergoldeten Kontaktflächen vormontiert.

Ein effektiver, integrierter Rastnasenschutz verhindert das Abknicken der Rastnase bei Patchvorgängen in dicht belegten Patchfeldern oder Switchen.

Das Kabel muss gemäß EIA/TIA-568B 1:1 belegt sein und den Vorgaben für Cat.6-Stecker mit Cat.7-Rohkabel entsprechen.

technische Mindestanforderungen:

- Kabellänge: 0,5 m
- Aufbau: S/FTP (PiMF), halogenfrei
- Belegung: 1:1 nach EIA/TIA-568B
- Steckertyp: RJ45, Cat.6, beidseitig, vergoldete Kontakte
- Bandbreite: bis zu 500 MHz
- Kompatibilität: 10/100/1000/10000Base-T
- Mantel: Nylongeflecht, weiß
- Rastnasenschutz (RNS) integriert

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist das Patchkabel einschließlich aller systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, fachgerecht zu verlegen oder zu patchen und mit den vorgesehenen Netzwerkkomponenten (z.B. Patchfelder, Switches, Endgeräte) zu verbinden.

Bei der Verlegung ist auf ausreichende Biegeradien und die Trennung von potenziellen Störquellen (z.B. Stromleitungen) zu achten.

Das Patchkabel ist funktional zu prüfen (z.B. LED-Link, Durchgang, Gigabitfähigkeit) und gemäß Projektkennzeichnung zu beschriften (z.B. beidseitig mit Leitungsetiketten oder Patchpanelnummern).

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Die installierten Leitungswege sind in die Netzwerksystemdokumentation aufzunehmen und dem Auftraggeber in digitaler Form zu übergeben.

20,000 St

1.3.470. RS232-Anschlusskabel 2,0m

Lieferung, Montage und betriebsfertige Verlegung eines vorkonfektionierten Steuerkabels zur Übertragung von seriellen RS232- sowie Infrarot-Steuersignalen an medientechnische Endgeräte (Senken).

Das Kabel muss für den Einsatz in AV-Umgebungen zur Steuerung von Geräten wie Displays, Projektoren, Signalprozessoren oder Umschaltern geeignet sein.

Es muss werkseitig vorkonfektioniert geliefert werden, d.h. mit aufgebrachten Steckverbindern und beidseitig eindeutig beschriftet oder farblich markiert sein.

Die Leitung muss für die gleichzeitige Übertragung von RS232-Steuersignalen (z.B. 3-Leiter oder 5-Leiter) sowie IR-Signalen geeignet sein. Die Signalintegrität muss über die komplette Kabellänge bei typischen Steuerdatenraten (z.B. 9.600bps bis 115.200bps für RS232, IR-Träger bis 40kHz) gewährleistet sein.

Technische Mindestanforderungen:

- Kabellänge: 2,0m
- Signale: RS232 (seriell) und IR
- Beidseitig vorkonfektioniert (z.B. Phoenix, Klinke, Miniklinke, DB9, je nach System)
- Abschirmung zur Vermeidung von Störeinflüssen
- Farbausführung: grau
- Mechanisch flexibel und biegeradiusfest
- Geeignet für feste Installation oder Patchbetrieb

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist das Steuerkabel einschließlich aller erforderlichen systembedingten Zubehörteile zu liefern, fachgerecht zu verlegen oder zu patchen sowie mit den vorgesehenen Steuerkomponenten zu verbinden.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Leitungsverlegung erfolgt unter Beachtung geeigneter Trassenführung, minimaler Biegeradien und elektromagnetischer Trennung zu spannungsführenden Leitungen. Die Anschlussseiten sind eindeutig zu beschriften und dokumentarisch zuzuordnen (z.B. Quelle/Senke, Portbezeichnung). Eine Funktionsprüfung der Signalübertragung (z.B. durch Steuerbefehl-Test oder IR-Simulation) ist durchzuführen. Die verwendete Kabellänge, Schnittstellen und Anschlusszuordnungen sind in der Systemdokumentation zu erfassen und dem Auftraggeber digital bereitzustellen.	5,000 St	.....	.....
1.3.480.	RS232-Anschlusskabel 1,0m Lieferung, Montage und betriebsfertige Verlegung eines vorkonfektionierten Steuerkabels zur Übertragung von seriellen RS232- sowie Infrarot-Steuersignalen an medientechnische Endgeräte (Senken). Das Kabel muss für den Einsatz in AV-Umgebungen zur Steuerung von Geräten wie Displays, Projektoren, Signalprozessoren oder Umschaltern geeignet sein. Es muss werkseitig vorkonfektioniert geliefert werden, d.h. mit aufgebrachten Steckverbindern und beidseitig eindeutig beschriftet oder farblich markiert sein. Die Leitung muss für die gleichzeitige Übertragung von RS232-Steuersignalen (z.B. 3-Leiter oder 5-Leiter) sowie IR-Signalen geeignet sein. Die Signalintegrität muss über die komplette Kabellänge bei typischen Steuerdatenraten (z.B. 9.600bps bis 115.200bps für RS232, IR-Träger bis 40kHz) gewährleistet sein. Technische Mindestanforderungen: - Kabellänge: 1,0m - Signale: RS232 (seriell) und IR - Beidseitig vorkonfektioniert (z.B. Phoenix, Klinke, Miniklinke, DB9, je nach System) - Abschirmung zur Vermeidung von Störeinflüssen - Farbausführung: grau			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Mechanisch flexibel und biegeradiusfest - Geeignet für feste Installation oder Patchbetrieb Leistungsumfang: Im Rahmen der Leistung ist das Steuerkabel einschließlich aller erforderlichen systembedingten Zubehörteile zu liefern, fachgerecht zu verlegen oder zu patchen sowie mit den vorgesehenen Steuerkomponenten zu verbinden. Die Leitungsverlegung erfolgt unter Beachtung geeigneter Trassenführung, minimaler Biegeradien und elektromagnetischer Trennung zu spannungsführenden Leitungen. Die Anschlussseiten sind eindeutig zu beschriften und dokumentarisch zuzuordnen (z.B. Quelle/Senke, Portbezeichnung). Eine Funktionsprüfung der Signalübertragung (z.B. durch Steuerbefehl-Test oder IR-Simulation) ist durchzuführen. Die verwendete Kabellänge, Schnittstellen und Anschlusszuordnungen sind in der Systemdokumentation zu erfassen und dem Auftraggeber digital bereitzustellen.	14,000 St	.....	.....
1.3.490.	Anschlusskabel 2,0m Lieferung, Montage und betriebsfertige Verlegung eines vorkonfektionierten Signalkabels zur Übertragung von CresNet-Busdaten innerhalb eines medientechnischen Steuerungssystems. Das Kabel muss für die Kommunikation innerhalb eines proprietären Steuerungsbusses (z.B. CresNet oder gleichwertig) ausgelegt sein. Es dient der bidirektionalen Übertragung von Steuerdaten sowie der Spannungsversorgung angeschlossener Peripheriekomponenten (z.B. Bedienfelder, Sensoren, Relaismodule) innerhalb des Mediensteuerungssystems. Das Kabel muss vorkonfektioniert geliefert werden, d.h. beidseitig mit systemkompatiblen Steckverbindern versehen (z.B. 4-polig geschirmt, Schraub- oder Steckanschluss). Die Leitung ist mechanisch flexibel auszuführen und muss zur Montage in Medientechnikschränken, Bodentanks oder Kabelkanälen geeignet sein.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Technische Mindestanforderungen: - Kabellänge: 2,0 m - Signalübertragung: bidirektional, CresNet-kompatibel - Funktion: kombinierte Daten- und Spannungsversorgung - Adernanzahl: mindestens 4 (z.B. GND, +24?, Data+, Data-) - Kabeltyp: geschirmt, verdreht, EMV-fest - Vorkonfektioniert, farbcodiert oder beschriftet - Steckertyp: systemkompatibel (z.B. Phoenix, RJ11, Schraubklemme) - Mantelfarbe: grau - Für feste Installation oder Patchverbindung geeignet Leistungsumfang: Im Rahmen der Leistung ist das CresNet-kompatible Signalkabel einschließlich aller systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, fachgerecht zu verlegen und mit den vorgesehenen Steuergeräten bzw. Systemmodulen zu verbinden. Die Verlegung erfolgt unter Einhaltung der zulässigen Biegeradien, Entkopplung von Netzspannungsleitungen und unter Berücksichtigung einer strukturierten Kabelführung (z.B. Kabeltrassen, Patchfelder). Die Signal- und Spannungszuordnung ist nach Anschluss durch eine Funktionsprüfung zu bestätigen (z.B. Adressierungstest, Steuerreaktion). Die verwendete Leitung und ihre Anschlusspunkte sind in die Systemdokumentation aufzunehmen und dem Auftraggeber digital bereitzustellen.	5,000 St	.....	.....
1.3.500.	Anschlusskabel 1,0m Lieferung, Montage und betriebsfertige Verlegung eines vorkonfektionierten Signalkabels zur Übertragung von CresNet-Busdaten innerhalb eines medientechnischen Steuerungssystems.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Das Kabel muss für die Kommunikation innerhalb eines proprietären Steuerungsbusses (z.B. CresNet oder gleichwertig) ausgelegt sein. Es dient der bidirektionalen Übertragung von Steuerdaten sowie der Spannungsversorgung angeschlossener Peripheriekomponenten (z.B. Bedienfelder, Sensoren, Relaismodule) innerhalb des Mediensteuerungssystems. Das Kabel muss vorkonfektioniert geliefert werden, d.h. beidseitig mit systemkompatiblen Steckverbindern versehen (z.B. 4-polig geschirmt, Schraub- oder Steckanschluss). Die Leitung ist mechanisch flexibel auszuführen und muss zur Montage in Medientechnikschränken, Bodentanks oder Kabelkanälen geeignet sein. Technische Mindestanforderungen: - Kabellänge: 1,0 m - Signalübertragung: bidirektional, CresNet-kompatibel - Funktion: kombinierte Daten- und Spannungsversorgung - Adernanzahl: mindestens 4 (z.B. GND, +24V, Data+, Data-) - Kabeltyp: geschirmt, verdreht, EMV-fest - Vorkonfektioniert, farbcodiert oder beschriftet - Steckertyp: systemkompatibel (z.B. Phoenix, RJ11, Schraubklemme) - Mantelfarbe: grau - Für feste Installation oder Patchverbindung geeignet Leistungsumfang: Im Rahmen der Leistung ist das CresNet-kompatible Signalkabel einschließlich aller systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, fachgerecht zu verlegen und mit den vorgesehenen Steuergeräten bzw. Systemmodulen zu verbinden. Die Verlegung erfolgt unter Einhaltung der zulässigen Biegeradien, Entkopplung von Netzspannungsleitungen und unter Berücksichtigung einer strukturierten Kabelführung (z.B. Kabeltrassen, Patchfelder).			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Die Signal- und Spannungszuordnung ist nach Anschluss durch eine Funktionsprüfung zu bestätigen (z.B. Adressierungstest, Steuerreaktion).

Die verwendete Leitung und ihre Anschlusspunkte sind in die Systemdokumentation aufzunehmen und dem Auftraggeber digital bereitzustellen.

		10,000 St		
--	--	-----------	-------	-------

1.3.510.

Spezial-Verbindungsstecker (1Pack = 20 Stk)

Lieferung und Montage eines hochwertigen, geschirmten Industrie-RJ45-Steckverbinders zur sicheren und störungsfreien Verbindung von Kupferdatenleitungen in hochfrequenzbasierten medientechnischen Übertragungssystemen (z.B. DigitalMedia oder gleichwertig).

Der Steckverbinder muss für den professionellen Einsatz in der Signalübertragung von hochauflösenden AV-Signalen über Twisted-Pair-Kupferleitungen konzipiert sein und eine normgerechte, geschirmte Ausführung gemäß Cat.6A oder höher aufweisen.

Die Steckverbindung muss besonders für den Einsatz im industriellen und medientechnischen Umfeld geeignet sein, in dem eine verlustarme, störsichere Signalübertragung gewährleistet werden muss.

Der Stecker muss über einen integrierten Knickschutz verfügen, der zusätzlich als Zugentlastung wirkt, um die mechanische Belastung auf die Adern und Kontakte zu reduzieren.

Die Kontaktflächen sind in hochwertiger, korrosionsbeständiger Ausführung (z.B. vergoldet) zu liefern.

Technische Mindestanforderungen:

- Steckverbinder: RJ45 (8P8C), geschirmt
- Kategorie: Cat.6A oder höher
- Kompatibel mit DM-Cable oder gleichwertigem Kupfer-AV-Kabel
- Integrierter Knickschutz mit Zugentlastung
- Gehäusematerial: robuster Kunststoff oder Metallverbund

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

- Kontaktmaterial: vergoldet oder gleichwertig beschichtet
- Verpackungseinheit: 20 Stück
- Für Frequenzbereiche >=500 MHz geeignet
- Für feldkonfektionierbare Montage geeignet

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung sind die Steckverbinder inklusive aller erforderlichen systembedingten Zubehörteile vollständig zu liefern, gemäß Herstellervorgaben zu montieren und mit den vorgesehenen DM- bzw. Kupferverkabelungen zu verbinden.

Die Konfektionierung der Stecker erfolgt vor Ort oder in der Werkstatt unter Berücksichtigung der korrekten Adernbelegung (z.B. TIA/EIA-568B), der vollständigen Schirmung bis zur Steckereinführung sowie der sicheren und zugentlasteten Kabelaufnahme.

Nach der Montage ist die Verbindung messtechnisch zu prüfen (z.B. Durchgang, Schirmung, Datenrate).

Die verwendeten Steckverbinder und ihre Zuordnung zu den Leitungen sind in der Systemverkabelungsdokumentation aufzuführen und dem Auftraggeber in digitaler Form zu übergeben.

2,000 St

1.3.520.

Klein- und Verbrauchsmaterial

In dieser Position sind alle Klein- und Verbrauchsmaterialien, die zur vollständigen, fachgerechten, funktionsfähigen und betriebsbereiten Installation der ausgeschriebenen Komponenten erforderlich sind, pauschal zu erfassen und anzubieten. Die Materialbereitstellung erfolgt durch den Auftragnehmer.

Hierzu zählen insbesondere, jedoch nicht abschließend:

- Anschlusskabel (raum- und schrankintern, bis zu einer Länge von jeweils 0,5 m)
- 19"-Rackwannen sowie Montagezubehör
- Stecker, Buchsen und passende Verbindungselemente
- Knickschutz und Kabeldurchführungen
- Aderendhülsen, Kabelbinder und Befestigungsmaterial

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Löt- und Beschriftungsmaterialien - Rackschrauben, Käfigmuttern und zugehörige Kleinteile Es sind alle zur Herstellung einer gebrauchsfertigen Anlage nach den anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Normen (z. B. DIN, VDE, EN) notwendigen Materialien, auch wenn nicht ausdrücklich genannt, vollständig einzukalkulieren. Alle Materialien sind qualitativ hochwertig, neu und unbenutzt zu liefern und fachgerecht zu montieren. Die Einhaltung sämtlicher Vorgaben der aktuellen Fassung der VOB/C (insbesondere DIN 18382 bzw. gewerksspezifische Normen) ist zwingend erforderlich. Eine gesonderte Vergütung von nicht explizit genannten Kleinmaterialien ist ausgeschlossen.			
		1,000 psch		.....
1.3.530.	Feininstallation Die Feininstallation umfasst die vollständige, fachgerechte elektrische Verdrahtung der medientechnischen Komponenten auf Grundlage der vom Auftraggeber freigegebenen Ausführungsplanung des Auftragnehmers. Die Ausführung erfolgt unter Einhaltung sämtlicher einschlägiger Vorschriften, geltender Normen (DIN, EN, VDE), Sicherheitsbestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften sowie Umwelt- und Arbeitsschutzvorschriften. Im Rahmen der Feininstallation sind insbesondere folgende Leistungen zu erbringen: Fachgerechte elektrische Verdrahtung aller medientechnischen Komponenten gemäß genehmigter Ausführungsplanung einschließlich Anschluss an die raumübergreifende Grundverkabelung. Herstellung sämtlicher funktionsnotwendiger Kabelverbindungen zwischen den einzelnen medientechnischen Geräten und Komponenten. Durchführung erforderlicher Steckermontagen, Lötarbeiten, Justagearbeiten sowie Kabelbeschriftungen gemäß aktueller Normenlage. Gegebenenfalls partielle Kabelverlegung auf Kabeltrassen, in Leerrohren oder innerhalb von Kabelkanälen. Sicherstellung eines sachgemäßen Umgangs mit sämtlichen Kabeln während Montage und Installation. Insbesondere dürfen Kabel weder geknickt, gequetscht, eingeklemmt noch anderweitig beschädigt werden. Dauerhafte, eindeutige und gut lesbare Kennzeichnung			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	sämtlicher Kabel an beiden Kabelenden, die eindeutig den Kabel- und Verteilerplänen entspricht. Mit Abschluss der Feininstallation ist vom Auftragnehmer ein abschließender Funktionstest durchzuführen. Die einwandfreie Funktion des Gesamtsystems gemäß der Leistungsbeschreibung ist nachzuweisen und zu gewährleisten. Alle vorgenannten Leistungen einschließlich benötigter Nebenleistungen, Materialien und Hilfsmittel sind vollständig im Angebotspreis enthalten. Eine gesonderte Vergütung für Einzelleistungen, die für die betriebsfertige Übergabe erforderlich sind, jedoch nicht explizit genannt wurden, ist ausgeschlossen. Es gelten die Anforderungen der aktuellen Fassung der VOB/C, insbesondere der DIN 18382 (Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen).	1,000 psch		.....
	Summe 1.3. Technikraum			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

1.4. mobile Abstimmmanlage

1.4.10.

*** Preisanfrageposition

Drahtloses Abstimmsystem

Lieferung, Montage und betriebsfertige Inbetriebnahme eines drahtlosen Abstimm- und Votingsystems inklusive Hardware, Software, Lizenzierung sowie Zubehör zur Durchführung von namentlichen und nicht-namentlichen Abstimmungen im Präsenz-, Online- oder Hybridbetrieb.

Das System muss eine flexible Anwendung bei unterschiedlichsten Abstimmungsszenarien ermöglichen – sowohl bei Vor-Ort-Veranstaltungen mit Hardware-Keypads, rein webbasiert über Browseranwendungen oder in hybrider Form. Abstimmungen können offen, namentlich, nicht namentlich oder geheim erfolgen.

Das System muss eine direkte Ergebnisvisualisierung ermöglichen und sowohl für Teilnehmer als auch für Zuschauer übersichtlich darstellbar sein.

Die Kommunikation zwischen Basisstation und Abstimmgeräten muss kabellos erfolgen, eine Internetverbindung darf für die Nutzung nicht erforderlich sein. Es dürfen keine laufenden Lizenzkosten entstehen.

Die Lösung muss skalierbar und jederzeit durch zusätzliche Geräte und Lizenzen erweiterbar sein.

Systemkomponenten (mindestens):

- 35× Abstimmgerät (Mini-Keypad):
 - 5 Tasten für die Nutzereingabe (z.B. 1–5, A–E, J/N/E), 1 SEND-Taste
 - Einstelliges Display (14-Segment-LCD), Signalstärkenanzeige
 - Reichweite: mind. 80m, Betriebszeit: ≈250h
 - Kompatibel mit Empfängersystem, keine manuelle Zuordnung nötig
- 1× Basisstation/USB-Empfänger inkl. USB-Verlängerung:
 - Einsatzbereich: Räume bis mindestens 110m ×

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

110m

- Teilnehmerkapazität: mindestens 400 Keypads
- Verbindung über USB an PC oder Mediensystem
- 1× Transporttasche:
 - Weiche Tragetasche für bis zu 40 Abstimmgeräte
- 35× Einzellizenz für Hardwaregeräte:
 - Unbefristete gerätegebundene Lizenz ohne laufende Gebühren
 - Lizenzierung für Offlinebetrieb mit lokaler Software
- Steuer- und Auswertungssoftware:
 - Lizenzfrei nutzbar mit lokal installierter Anwendung
 - Steuerung verschiedener Abstimmungsmodi (offen, geheim, hybrid etc.)
 - Live-Ergebnisausgabe für Teilnehmeranzeigen oder Raumd Displays
 - Möglichkeit zur Protokollierung und Export der Ergebnisse
 - Bedienoberfläche für Operator (z.N. Sitzungsvorsitz)

Leistungsumfang:

Im Rahmen der Leistung ist das vollständige Abstimmungssystem einschließlich aller erforderlichen Hard- und Softwarekomponenten, Lizenzen sowie systembedingtem Zubehör zu liefern, im vorgesehenen Raum aufzubauen, zu konfigurieren und betriebsbereit zu übergeben.

Die Montage umfasst das Einrichten des Empfängers, das Testen der Reichweite und die initiale Kopplung aller Keypads. Die Software ist auf einem bauseitig bereitgestellten PC zu installieren, die Lizenzierung zu aktivieren und die wichtigsten Anwendungsfälle (z.B. offene/namentliche Abstimmung) vorzubereiten.

Eine Testabstimmung mit Ergebnisanzeige ist durchzuführen. Abschließend ist eine Einweisung in die

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bedienung des Systems sowie die Abstimmungsmoderation vorzunehmen. Die installierte Konfiguration ist zu dokumentieren und dem Auftraggeber in digitaler Form zu übergeben.	1,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.4.20.	*** Preisanfrageposition Lizensierung, Einrichtung und Erstinbetriebnahme Im Rahmen der Leistung sind sämtliche für den Betrieb des zuvor beschriebenen drahtlosen Abstimmungssystems notwendigen Einrichtungs- und Inbetriebnahmearbeiten durch den Auftragnehmer durchzuführen. Dazu gehört die vollständige Lizenzierung der Software und Hardwarekomponenten (z.B. Keypads), die initiale Systemkonfiguration auf dem bauseits bereitgestellten Rechner sowie die vollständige Funktionsprüfung von Empfänger, Abstimmgeräten, Softwaremodul(en) und Ergebnisvisualisierung. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme ist eine Anwendungsvorführung im Umfang von ca. 1 Stunde durchzuführen. Diese erfolgt im Beisein mindestens einer zukünftigen Nutzerin oder eines zukünftigen Nutzers des Systems. Im Rahmen der Vorführung sind die grundlegenden Bedienabläufe darzustellen (z.B. Starten einer Abstimmung, Anzeige der Ergebnisse, Exportfunktionen, Szenarien für offene/geheime Abstimmungen). Leistungsinhalte: • Lizenzierung der Hard- und Softwarekomponenten - Installation und Grundkonfiguration der Systemsoftware - Kopplung und Adressierung der Abstimmgeräte - Funktionstest (inkl. Abstimmungssimulation und Anzeigeprüfung) - Durchführung einer ca. 1-stündigen Anwendungsvorführung - Übergabe von Kurzanleitung / Bedienübersicht (digital oder gedruckt) - Erstellung einer kurzen Dokumentation der Durchführung (z.B. Protokollblatt, Screenshots, Konfigurationsstand)			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Hinweis zur Kalkulation:				
Die Ausführung der Leistung ist pauschal anzusetzen und umfasst sämtliche Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Erstinbetriebnahme, Konfiguration, Vorführung sowie ggf. notwendigen Nachjustierungen während der Übergabe.				
		1,000 psch	.....	Nur Einh.-Pr.
Summe 1.4.	mobile Abstimmunlage			.....
Summe 1.	Medientechnische Ausstattung ..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.	Zugehörige Dienstleistungen			
2.1.	Dienstleistungen			
2.1.10.	Baustelleneinrichtung und Bauvorbereitung sowie Beräumung und Herstellung von Ordnung und Sauberkeit Der Auftragnehmer hat zur Ausführung aller beschriebenen Leistungen eine vollständige und funktionale Baustelleneinrichtung bereitzustellen, die den örtlichen Gegebenheiten sowie den technischen und sicherheitstechnischen Anforderungen entspricht. Diese Baustelleneinrichtung ist vor Beginn der Arbeiten herzustellen, über die gesamte Bauzeit instand zu halten und nach Abschluss aller Maßnahmen vollständig zurückzubauen. Zur Baustelleneinrichtung gehören alle zur Durchführung der Leistungen erforderlichen Maschinen, Geräte, Betriebs- und Hilfsmittel, wie zum Beispiel Steiggeräte, Leitern, Einsatzbeleuchtung und elektrisch betriebene Werkzeuge (z.B. Bohrmaschinen, Messgeräte). Sofern für die Durchführung einzelner Arbeiten eine Arbeitshöhe von bis zu 4,20 m erforderlich ist, sind die hierfür notwendigen Gerüste vom Auftragnehmer bereitzustellen (separate Leistungsposition). Diese Gerüste sind standsicher zu errichten, regelmäßig zu prüfen und während der Bauzeit jederzeit betriebsbereit zu halten. Der Aufbau muss gemäß den einschlägigen Vorschriften der Arbeitssicherheit erfolgen. Materialien und Hilfsmittel, die während der Maßnahme benötigt werden, sind an einem vom Auftraggeber benannten Lagerort fachgerecht einzulagern. Der Auftragnehmer hat für die Dauer der Maßnahme für Ordnung und Sauberkeit auf der Baustelle Sorge zu tragen. Nach Abschluss der Leistungen ist die Baustelle vollständig zu räumen und in einem einwandfreien Zustand zu übergeben. Verpackungen, Restmaterialien und Baustellenabfälle sind fachgerecht zu entsorgen. Alle auf der Baustelle eingesetzten Mitarbeiter sind vor Aufnahme der Tätigkeit durch den Auftragnehmer mit den örtlichen Gegebenheiten vertraut zu machen. Dies umfasst insbesondere die Kenntnis der Geländeordnung, der vorgesehenen Wegeführung sowie der sicherheitsrelevanten Einrichtungen.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

Die Einweisung ist zu dokumentieren, die Kenntnisnahme ist durch Unterschrift der Mitarbeiter zu bestätigen.

Die Einrichtung der Baustelle erfolgt in enger Abstimmung mit der Fachbauleitung und der zentralen Baulogistik. Maßgeblich für die Ausführung sind der Baustelleneinrichtungsplan, das Logistikhandbuch sowie alle weiteren durch den Auftraggeber bereitgestellten Vorgaben.

Deren Vorgaben sind im Rahmen der eigenen Arbeiten vollumfänglich zu beachten.

1,000 psch

.....

2.1.20.

Koordination, Terminierung und Schnittstellenklärung

Im Rahmen der Ausführung des Gewerkes Medientechnik ergeben sich diverse technische, organisatorische und terminliche Schnittstellen zu angrenzenden oder parallel ausführenden Gewerken, insbesondere in den Bereichen Elektrotechnik, Datennetzwerktechnik, Trockenbau, Tischler- bzw. Möbelbau sowie gegebenenfalls sicherheitstechnische Anlagen (z.B. Sprachalarmierung, BMA, Zutrittskontrolle).

Zur Sicherstellung einer reibungslosen Abwicklung und zur Vermeidung von Informationsverlusten oder Umsetzungsfehlern ist durch den Auftragnehmer eine kontinuierliche, projektbegleitende Schnittstellenkoordination durchzuführen.

Dies umfasst unter anderem die technische Prüfung bestehender Anschlusspunkte und Einbausituationen, die Teilnahme an Abstimmungsrunden, die Erstellung von Entscheidungsvorlagen sowie die Protokollierung sämtlicher getroffenen Festlegungen mit anschließender Vorlage zur Freigabe bei der Fachbauleitung.

Zur Durchführung dieser Aufgaben hat der Auftragnehmer einen qualifizierten Bauleiter mit nachgewiesener Projektmanagement-Zertifizierung (mind. Projektmanagement-Fachmann nach IPMA, GPM oder gleichwertig) zu benennen.

Die Zertifizierungsunterlagen sind verbindlicher Bestandteil des Angebots. Das Angebot wird nicht gewertet, wenn diese Nachweise nicht vollständig vorgelegt werden.

Der benannte Bauleiter übernimmt die projektbegleitende Steuerung aller medientechnischen Ausführungsschritte, koordiniert eigenständig die Abstimmungen mit den tangierenden Gewerken, nimmt an allen relevanten Baubesprechungen teil und stellt die Einhaltung von Qualität, Terminierung und technischen Vorgaben sicher.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Er fungiert über alle Projektphasen hinweg als zentrale Schnittstelle zwischen Auftraggeber, Planungsbeteiligten, Fachbauleitung und anderen Gewerken. Leistungsumfang: Die Leistung umfasst alle für die Schnittstellenklärung erforderlichen Tätigkeiten einschließlich der persönlichen Präsenz auf der Baustelle, der Abstimmung mit Fremdgewerken, der schriftlichen Dokumentation, der Teilnahme an Koordinations- und Baubesprechungen, der Anfertigung von Protokollen, der Kommunikation mit der Fachbauleitung sowie der Erstellung von verbindlichen Vorgabedokumenten und Entscheidungshilfen. Ebenfalls enthalten sind sämtliche Nebenkosten wie Fahrzeiten, An- und Abreisen, Rüstzeiten, Telefonate, E-Mail-Verkehr, Vor- und Nachbereitung von Terminen sowie die Archivierung der Korrespondenz in digitaler Form. Die Abrechnung erfolgt pauschal als Einheitspreisposition und umfasst den gesamten Leistungszeitraum einschließlich etwaiger Vorlauf-, Nachlauf- und Übergabephasen.	1,000 psch		.....
2.1.30.	Beistellung Rollgerüst Für die Durchführung von Montagetätigkeiten im Rahmen dieser Baumaßnahme ist vom Auftragnehmer ein den sicherheitstechnischen Vorschriften entsprechendes, fahrbares Systemgerüst bereitzustellen. Das Gerüst muss den Anforderungen der DIN EN 12810-1 entsprechen und in Lastklasse 3 ausgeführt sein. Die Gerüstlagen sind mit einem Höhenabstand von 2,00m auszubilden und grundsätzlich mit einem allseitigen Seitenschutz (inkl. Bordbrettern, Zwischenholm und Handlauf) zu versehen. Die Arbeitsebene des Gerüsts muss für Tätigkeiten bis zu einer maximalen Arbeitshöhe von 6,00m geeignet sein. Die Konstruktion hat in Breite und Tiefe ausreichend bemessen zu sein, sodass ein sicheres Arbeiten gemäß den berufsgenossenschaftlichen Vorgaben möglich ist. Der Zugang zu den Arbeitsebenen muss sicher und rutschhemmend erfolgen (z.B. integrierte Leitern oder Treppenmodule). Das Gerüst ist entsprechend dem jeweiligen Baufortschritt durch			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	den Auftragnehmer mehrfach umzusetzen, mehrfach auf- und abzubauen, sowie während der gesamten Montagephase einsatzbereit vorzuhalten. Der Transport zur Baustelle, der Rücktransport nach Abschluss der Maßnahme, sowie alle notwendigen Hilfs- und Betriebsmittel für den sicheren Betrieb (z.B. Ausleger, Fahrrollen mit Feststellfunktion, Verankerungselemente, Abdeckungen) sind Bestandteil der Leistung. Leistungsumfang: Die Leistung beinhaltet die komplette Bereitstellung, Anlieferung, fachgerechte Montage, regelmäßige Umsetzung gemäß Montagefortschritt sowie die spätere Demontage und Abholung des fahrbaren Montagegerüsts. Während der gesamten Laufzeit ist das Gerüst in betriebsfähigem und sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand zu halten. Der Auftragnehmer stellt sicher, dass das Gerüst den jeweils aktuellen arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften entspricht. Vor Erstbenutzung sowie nach jeder Veränderung (Umsetzen, Umbau) ist eine Sicht- und Funktionsprüfung durchzuführen. Die verantwortliche Person ist namentlich zu benennen.	1,000 psch		.....
2.1.40.	Bemusterung und Anwendungsvorführung Der Bauherr behält sich vor, für ausgewählte Anlagenteile und sichtbare medientechnische Komponenten eine Bemusterung durchzuführen, um gestalterische, funktionale und ergonomische Anforderungen frühzeitig abstimmen zu können. Die Bemusterung dient der finalen Auswahl von Produkten unter Berücksichtigung von Design, Oberfläche, Bedienkomfort, Abmessungen, technischer Kompatibilität sowie Raumwirkung im Zusammenspiel mit anderen Gewerken. Die Bemusterung umfasst insbesondere, jedoch nicht ausschließlich, folgende Gerätegruppen: Lautsprecher (Aufbau-, Einbau-, Säulenlautsprecher), Präsentationstechnik (Displays, drahtlose Präsentationslösungen), Mikrofone (z.B. Array-, Schwanenhals- oder Deckenmikrofone), Touchpanels, Bedienfelder, Anschlussfelder (Tisch-, Wand- oder Bodeneinbau) sowie weitere im Sichtbereich montierte Komponenten. Für komplexe Geräte oder Systeme – insbesondere mobile Touch-Displays mit Rollwagen, Kamera-Soundbar-Kombinationen für Videokonferenzen oder Mikrofonarrays – ist zusätzlich zur Bemusterung eine praktische Anwendungsvorführung einzuplanen. Diese erfolgt auf gesonderte Anforderung im Beisein der Fachbauleitung, des Auftraggebers und – soweit			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	verfügbar – zukünftiger Nutzerinnen und Nutzer. Ziel ist es, Bedienkonzepte, Funktionalitäten und Integrationstiefe im Zusammenspiel mit der räumlichen Umgebung vor Ort zu bewerten. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, spätestens vier Wochen nach Auftragsvergabe eine vollständige Bemusterungsliste sowie einen Bemusterungsterminplan vorzulegen. Dieser Plan hat sich am Bauzeitenplan zu orientieren und muss durch die Fachbauleitung freigegeben werden. Eine Ausführung der betroffenen Positionen darf ausschließlich nach Bemusterung, Abstimmung und schriftlicher Freigabe erfolgen. Leistungsumfang: Die Leistung umfasst die Bereitstellung aller für die Bemusterung erforderlichen Unterlagen, Kataloge, Musterkomponenten und – sofern gefordert – Demonstrationsgeräte. Die Vorführung muss in geeigneter Umgebung (z.B. bemusterbarer Raum, Projektraum, Showroom) stattfinden und durch technisch geschultes Personal begleitet werden. Präsentierte Geräte müssen in Ausführung und Qualität dem später vorgesehenen Serienstand entsprechen. Die Kosten für Bereitstellung, Transport, Auf- und Abbau sowie ggf. Vorführtechnik, Personal, Rücknahme und Nachbereitung der Bemusterungen und Anwendungsvorführungen sind pauschal in dieser Position enthalten. Weitere Kosten werden nicht separat vergütet.			
		1,000 psch		.....
2.1.50.	Erstellung der Werk- und Montageplanung im Gewerk Medientechnik Der Auftragnehmer hat auf Grundlage der Ausführungsplanung, der Leistungsverzeichnisse, der bauseitigen Vorgaben sowie der örtlichen Gegebenheiten eine vollständige, prüfbare Werk- und Montageplanung für das Gewerk Medientechnik zu erstellen. Die Werkplanung dient der technischen und logistischen Vorbereitung der Montage und Inbetriebnahme aller medientechnischen Systeme und Komponenten. Sie ist inhaltlich so auszuführen, dass sie sowohl zur internen Ausführung als auch zur Freigabe durch die Fachbauleitung und zur Koordination mit anderen Gewerken geeignet ist.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Werk- und Montageplanung umfasst insbesondere die zeichnerische und textliche Darstellung aller medientechnischen Einbauten, Leitungswege, Gerätestandorte, Anschlussfelder, Montagehöhen, Bedienstandorte sowie gerätetechnische Zusammenhänge. Darüber hinaus sind alle notwendigen Maßangaben, Querschnitte, Gerätespezifikationen, Schnittstellenangaben und Montagehinweise aufzunehmen. Die Planunterlagen sind in Anlehnung an die bestehenden Architektur-, Elektro- und Ausführungspläne im abgestimmten Maßstab (in der Regel 1:50 bzw. 1:20) zu erstellen. Eine koordinierte Darstellung mit anderen Gewerken (z.B. Elektro, Trockenbau, Netzwerktechnik, Möbelbau) ist sicherzustellen. Überlagerungen, Kollisionen oder unklare Einbauverhältnisse sind vor Beginn der Ausführung zu identifizieren und mit der Fachbauleitung abzustimmen. Die Montageplanung muss insbesondere folgende Inhalte enthalten:– Lage- und Aufbaupläne für medientechnische Geräte, Displays, Lautsprecher, Kameras, Anschlussfelder und Bedieneinheiten– Angaben zu Montagehöhen, Einbaupositionen, Gerätetypen, Abmessungen und Montagevorgaben– Führung und Dimensionierung von Kabelwegen, Leerrohren, Anschlussleitungen, Patchfeldern und Energieversorgung– Zuordnung von Gerätefunktionen, Systemstrukturen und Schnittstellen– Detailzeichnungen bei Sonderkonstruktionen oder Einbauten in Mobiliar bzw. Sonderflächen– Einbring- und Montagelogistik (z.B. bei raumbegrenzten Zugängen oder hohen Geräten) Die Planung ist in gängigen CAD-Formaten (z.B. *.dwg, *.dxf) sowie als PDF-Dateien bereitzustellen. Die Übergabe erfolgt digital, nach Anforderung zusätzlich in Papierform. Vor Ausführung der Montagearbeiten ist die Werkplanung durch die Fachbauleitung freizugeben. Änderungen aus dem Freigabeprozess sind durch den Auftragnehmer einzuarbeiten und zeitnah erneut zur Freigabe einzureichen. Die Erstellung der Werk- und Montageplanung ist Bestandteil der Gesamtleistung.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Der Aufwand ist pauschal anzusetzen und beinhaltet sämtliche Abstimmungen mit der Fachbauleitung, die Mitwirkung an Koordinierungsgesprächen, die Einpflege bauseitiger Anpassungen sowie die kontinuierliche Fortschreibung der Unterlagen bis zur Endabnahme.	1,000 psch		.....
2.1.60.	Erstellung Pflichtenheft inkl. Bedienstruktur Zur Sicherstellung der fachlich, funktional und nutzerseitig abgestimmten Ausführung der Medientechnik ist vom Auftragnehmer ein vollständiges Pflichtenheft zu erstellen. Das Dokument dient als verbindliche Grundlage für die Implementierung, Steuerungslogik, Bedienkonzepte sowie für die spätere Programmierung der medientechnischen Anlagen und Benutzeroberflächen. Das Pflichtenheft muss alle erforderlichen Informationen enthalten, die zur Konzeption, Ausführung, Bedienung, Dokumentation und Wartung der Medientechnik notwendig sind. Es ist vor Beginn der Systemrealisierung in gedruckter und digitaler Form der Fachbauleitung vorzulegen und durch diese freizugeben. Die Erstellung hat auf Basis aktueller Planungsstände, Nutzeranforderungen, örtlicher Gegebenheiten und bereits erfolgter Abstimmungen mit der Fachbauleitung und dem Bauherrn zu erfolgen. Die Abstimmungstermine sind zu dokumentieren und ihre Ergebnisse in das Pflichtenheft einzuarbeiten. Sämtliche Inhalte sind in handelsüblicher PC-Software (z.B. Word, Excel, PowerPoint oder PDF-Export) zu erstellen. Mindestinhalte des Pflichtenhefts: - Einleitung mit Projektbezug und ausführlicher Systembeschreibung - Detaillierte Darstellung der Funktionsbereiche und Raumfunktionalitäten - Beschreibung der Systemarchitektur und Bedienstruktur (inkl. Steuerungslogik) - Grafische Darstellung der Bedienelemente und			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bedienoberflächen (z.B. Touchpanels) mit verbaler Erläuterung des Bedienablaufs - Übersicht und funktionelle Beschreibung aller relevanten Schnittstellen - Plandarstellung oder tabellarische Auflistung der Standorte der zentralen Medientechnik, Touchpanels, Anschlussfelder und Signalverteilungen - Darstellung des Daten- und Mediennetzwerks (z.B. Signalpfade, VLAN-Struktur) - Beschreibung der Anbindungen an Fremdsysteme (z.B. Brandmeldeanlage, Einbruchmeldeanlage, Raumautomation) - Beschreibung des Fernzugriffs (z.B. Remote-Wartung, VPN, Servicezugang) - ggf. ergänzende Angaben zur Updatefähigkeit, Wartung, Service und Betriebssicherheit Leistungsumfang: Die Erstellung des Pflichtenhefts erfolgt unter Berücksichtigung aller projektspezifischen Anforderungen. Abstimmungen mit Bauherrn, Nutzergruppen und Fachbauleitung sind vom Auftragnehmer zu initiieren, zu protokollieren und in das Dokument einzuarbeiten. Alle Festlegungen sind eindeutig und nachvollziehbar zu dokumentieren. Die grafische Darstellung der Bedienstruktur ist farblich auszuführen und in das Heft einzubinden. Der Gesamtumfang des Dokuments ist dem Projektumfang angemessen zu wählen. Das finale Pflichtenheft ist spätestens vor Ausführung der Programmierung und Systemmontage als Ausdruck und in digitaler Form der Fachbauleitung zur Prüfung und schriftlichen Freigabe vorzulegen.	1,000 psch		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

2.1.70. Prüfung und Übernahme der bauseitigen raumübergreifenden Verkabelung

Zur Sicherstellung der uneingeschränkten Nutzbarkeit und technischen Eignung der vorhandenen Verkabelung im Rahmen der medientechnischen Systeminstallation ist durch den Auftragnehmer eine vollständige und systematische Prüfung sämtlicher bauseits bereitgestellter, raumübergreifender Kabelverbindungen durchzuführen.

Die Prüfung umfasst ausnahmslos alle zur medientechnischen Nutzung vorgesehenen Kabel und Leitungen, unabhängig von Typ, Einsatzbereich oder Leitungsweg. Ziel ist es, die Vollständigkeit, Funktionsfähigkeit, Unversehrtheit sowie die korrekte Kennzeichnung aller Leitungen zu bestätigen und etwaige Mängel oder Abweichungen frühzeitig zu identifizieren.

Die Prüfung bildet die Grundlage für die formelle Übernahme der Verkabelung als Bestandteil der medientechnischen Gesamtstruktur.

Die Prüfung erfolgt unter Verwendung geeigneter Messmittel (z.B. Durchgangsprüfer, Leitungstester, Aderprüfgeräte) sowie durch Sichtkontrolle der Leitungsführung und Beschriftung.

Die Ergebnisse sind nachvollziehbar zu dokumentieren und der Fachbauleitung vorzulegen.

Leistungsumfang:

Alle zur medientechnischen Nutzung vorgesehenen Leitungen sind vollständig zu erfassen, auf durchgängige Verbindung zwischen Anfangs- und Endpunkt zu prüfen, auf sichtbare Beschädigungen hin zu kontrollieren und mit den zur Verfügung gestellten Unterlagen (z.B. Kabellisten, Installationspläne, Schrankbelegungen) abzugleichen.

Unstimmigkeiten, Beschädigungen, unzureichende Kennzeichnungen oder fehlerhafte Verdrahtungen sind zu protokollieren und der Fachbauleitung unverzüglich zu melden.

Die Ergebnisse sind in geeigneter, digitaler Form (z.B. Excel-Tabelle, PDF-Dokumentation) aufzubereiten und müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung und Funktion der Leitung
- Leitungstyp und Querschnitt
- Anfangs- und Endpunkt (z.B. Patchfeld, Gerät,

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anschlussdose) - Prüfungsergebnis (z.B. „i.O.“, „nicht i.O.“, „Fehler: keine Verbindung“) - Bemerkungen/Abweichungen - Datum und Name der prüfenden Person Die vollständige Dokumentation ist spätestens vor Beginn der Systemmontage der Fachbauleitung zur Prüfung zu übergeben. Erst nach Freigabe durch Bauherr und Fachbauleitung gilt die Verkabelung als übernommen. Die für die Prüfung erforderlichen Basisunterlagen (z.B. Kabellisten, Bestandsprotokolle) werden durch das Gewerk Elektro über die Fachbauleitung bereitgestellt. Die Bearbeitung der Dokumentation erfolgt in handelsüblicher PC-Software. Alle erforderlichen Prüfmittel sind vom Auftragnehmer bereitzustellen.	1,000 psch		.....
2.1.80.	Konfiguration Signalprozessor und Einmessung Beschallungssysteme Die Konfiguration umfasst die vollständige, anwendungsorientierte Einrichtung aller in der jeweiligen Audio-Zone installierten Beschallungs- und DSP-Komponenten. Ziel ist die Erreichung eines funktionalen und akustisch optimierten Gesamtsystems zur flexiblen, klar verständlichen und technisch zuverlässigen Audiowiedergabe – abgestimmt auf die jeweilige Nutzungssituation (z.B. Konferenz, Podium, Besucherbereich, Galerie, Sitzungssaal). Die Konfiguration beinhaltet die systematische Verteilung, Mischung und Aufbereitung der verschiedenen Audiosignale. Hierzu gehören die Pegel- und Gainstrukturierung, Delayeinstellungen zur Laufzeitkorrektur, Parametrisierung von Equalizern, Kompressoren, Limitern, Expandern und Gates sowie die Konfiguration von Frequenzweichen und Sampledelays. Die vollständige Signalmatrix ist in allen relevanten Szenarien durchzuschalten und auf Interferenzen oder Fehlverhalten zu prüfen. Sämtliche Routing- und Mischfunktionen sind zudem so vorzubereiten, dass eine intuitive Steuerung über die			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

vorgesehenen Touchpanels der Mediensteuerung möglich ist.

Dies betrifft insbesondere Szenenanwahl, Lautstärkeanpassungen, Mikrofonzuweisungen und Zuschaltungen einzelner Quellen oder Zonen.

Leistungsumfang Konfiguration (Aufwandsverteilung):

Der Aufwand ist gemäß Vorgabe wie folgt zu kalkulieren und umzusetzen:

- ca. 90% der Konfigurationsleistung vor der Erstinbetriebnahme (Initial-Setup, Grundrouting, Grundparameter, Voreinstellungen je Zone/Szenario)
- ca. 10% der Konfigurationsleistung nach der Inbetriebnahme (Anpassung nach Praxiserfahrung, Nutzer-Feedback, Feinjustierung)

Leistungsumfang Einmessung:

Zusätzlich ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Raumakustik eine vollständige Einmessung aller Beschallungsanlagen durchzuführen.

Diese umfasst die elektrische und akustische Abstimmung aller beteiligten Komponenten, einschließlich Lautsprecher, Signalprozessoren, Verstärker und Mikrofonie.

Die Einmessung erfolgt unter realen Betriebsbedingungen mit geeigneter Messtechnik (z.B. ARTA, Smaart, Room EQ Wizard oder gleichwertig). Gemessen werden u.a. Frequenzgang, Nachhall, Laufzeiten, Pegelverläufe sowie Feedbackverhalten.

Basierend auf den Messergebnissen sind alle relevanten Parameter softwareseitig nachzuführen (z.B. EQ-Kurven, Delay-Zuweisungen, Gain, DSP-Voreinstellungen).

Der für die Einmessung zuständige Fachtechniker arbeitet eng mit dem Programmierer der Mediensteuerung zusammen, um eine ganzheitliche Abstimmung der Systemparameter sicherzustellen.

Die Messwerte und durchgeführten Maßnahmen sind detailliert zu dokumentieren. Die Messprotokolle sind in gedruckter Form an den Auftraggeber sowie die Fachplanung zu übergeben.

Dokumentation:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- tabellarische Übersicht der vorgenommenen Einstellungen je Zone und Komponente - Screenshots oder Exportdateien aus DSP-/Messsoftware - Messprotokolle mit Zeitstempel, Messpunkten und angewendeten Korrekturen - Zusammenfassende Bewertung der Einmessung durch den ausführenden Techniker	1,000 psch		.....

2.1.90.

Programmierung Bedienoberfläche Touchpanel

Die Programmierung der Bedienoberfläche erfolgt auf Grundlage des vom Auftragnehmer erstellten und von der Fachbauleitung freigegebenen Pflichtenhefts.

Dieses stellt die verbindliche Funktions- und Strukturvorgabe für die technische sowie gestalterische Umsetzung der Benutzeroberfläche dar.

Die Programmierung ist auf die systemeigenen Bedieneinheiten (z.B. Touchpanels, Tablets oder Wandbedienfelder) abzustimmen und auf Benutzerfreundlichkeit, Übersichtlichkeit und Bedienlogik zu optimieren.

Die Bedienoberfläche muss so gestaltet sein, dass alle medientechnischen und gegebenenfalls angebundenen gebäudetechnischen Funktionen (z.B. Licht, Verschattung, Szenensteuerung) intuitiv, übersichtlich und ohne zusätzliche Anlernphase durch die Nutzer bedient werden können.

Die Benutzeroberfläche muss dabei logisch aufgebaut und visuell klar gegliedert sein, sodass Funktionen eindeutig erkennbar und jederzeit nachvollziehbar sind. Besonderer Wert ist auf die visuelle Trennung und gleichzeitige logische Verknüpfung von medientechnischen und gebäudetechnischen Steuerungsfunktionen zu legen.

Die Programmierung soll einem modernen, funktionalen und ansprechenden Bedienkonzept folgen. Design, Symbolik, Farbgebung und Navigation sind dabei im Einklang mit dem Nutzungskontext und der Zielgruppe zu wählen.

Leistungsumfang:

Die Programmierleistung umfasst die vollständige Umsetzung aller im Pflichtenheft dokumentierten Funktionen und

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Darstellungen in der Steuerungsumgebung des verwendeten Systems (z.B. Crestron, AMX, Extron, Q-SYS o.ä.). Dabei sind sämtliche Touchpanelansichten, Navigationsstrukturen, Statusanzeigen, Steuerelemente, Rückmeldungen und Systemmeldungen zu realisieren. Die Umsetzung erfolgt in enger Abstimmung mit dem Systemprogrammierer und der Fachbauleitung. Die Bedienoberfläche ist im Rahmen der Inbetriebnahme unter realen Bedingungen zu testen. Notwendige Anpassungen und Optimierungen infolge des Praxiseinsatzes sind im Rahmen der Leistung vorzunehmen. Der für diese Leistung kalkulierte Aufwand ist wie folgt aufzuteilen: - 90% vor Inbetriebnahme (Initialprogrammierung auf Basis des Pflichtenhefts, vollständiger Funktionsumfang, Design, Navigation, erste Tests) - 10% nach Inbetriebnahme (Nachbearbeitungen auf Basis von Nutzerrückmeldungen, Ergänzungen, Optimierungen) Dokumentation: Die fertiggestellte Programmierung ist in editierbarer Form (Projektdateien, Quellcode) als Bestandteil der digitalen Dokumentation beizufügen. Zusätzlich sind die Struktur und Logik der Bedienoberfläche in Form von Screenshots, Funktionsübersichten oder Navigationsdiagrammen darzustellen.	1,000 psch		.....
2.1.100.	Programmierung Steuerlogik Medientechnik Die vollständige Programmierung der Steuerlogik sämtlicher medientechnischer Komponenten erfolgt auf Grundlage des von der Fachbauleitung bestätigten und freigegebenen Pflichtenhefts. Die darin dokumentierten Funktionsabläufe, Gerätebeziehungen, Szenen- und Eventlogiken sowie Steuer- und Rückmeldestrukturen bilden die verbindliche Grundlage für die Umsetzung der Steuerungsebene. Gegenstand der Programmierung sind insbesondere alle relevanten medientechnischen Geräte und Systeme wie Controller, Touchpanels, AV-Receiver, Projektoren, Displays,			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Umschalter, Signalprozessoren sowie sämtliche übergeordnete Funktionen (z.B. Szenensteuerung, Eventlogik, Start-/Ruhezustände). Die Steuerung erfolgt über serielle Schnittstellen (RS232), Infrarot (IR) oder netzwerkbasierende Protokolle (LAN/TCP/IP), je nach Gerätespezifikation und Systemstruktur. Anforderungen an die Programmierung: Die Steuerlogik ist so zu programmieren, dass eine störungsfreie, echtzeitnahe und bidirektionale Kommunikation aller beteiligten Geräte sichergestellt ist. Dies umfasst insbesondere korrekte Adressierung, saubere Zustandsrückmeldungen, logische Übergaben zwischen Szenen sowie die sichere Initialisierung nach Systemstart. Die Programmierung ist zukunfts offen zu gestalten. Die spätere Erweiterung des Systems um zusätzliche Geräte, Funktionen oder Räume muss ohne grundlegende Umstrukturierung möglich sein. Die Einbindung weiterer Schnittstellen ist vorzubereiten. Die vollständige Integration in das System erfolgt in enger Abstimmung mit der Fachbauleitung und ggf. dem Netzwerktechniker des Auftraggebers. Zertifizierungspflicht: Zur Sicherstellung der fachgerechten Umsetzung sind mindestens zwei Personen des Auftragnehmers mit gültiger Hersteller-Zertifizierung im Bereich Steuerungstechnik einzusetzen. Es wird verbindlich gefordert, dass folgende Zertifizierungen nachgewiesen und dem Angebot vollständig beigelegt werden: - DigitalMedia Certified Engineer, des angebotenen Fabrikates - DigitalMedia Certified Designer, des angebotenen Fabrikates Ohne vollständige Vorlage der Zertifikate kann das Angebot nicht gewertet werden. Leistungsumfang und Aufwandsverteilung: Die Programmierung			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ist wie folgt aufzuteilen: - 90% vor Inbetriebnahme: vollständige Implementierung aller Funktionen, Szenen, Rückmeldungen, Initialzustände, Steuerungsabläufe - 10% nach Inbetriebnahme: Anpassungen infolge von Nutzerfeedback, Detailoptimierungen, nachträgliche Änderungen während des Probetriebs Die finale Programmversion ist vollständig in editierbarer Form (Projektdateien, Quellcode) als Teil der digitalen Dokumentation beizufügen. Darüber hinaus sind Screenshots der Benutzeroberflächen, Diagramme zur Steuerstruktur sowie eine tabellarische Übersicht der programmtechnisch angebundenen Geräte und Schnittstellen zu liefern.	1,000 psch		.....
2.1.110.	Konfiguration und Einbindung und Videokonferenzsystem Das zu installierende Videokonferenzsystem ist gemäß den technischen Vorgaben und Softwarestandards des Herstellers vollständig einzurichten und in das medientechnische Gesamtsystem des jeweiligen Raumes zu integrieren. Darüber hinaus ist das System auf die spezifischen Anwendungsbedingungen des Nutzers sowie auf unterschiedliche Veranstaltungsformate und Nutzungsszenarien (z.B. Gremiensitzungen, hybride Meetings, externe Zuschaltungen) individuell zu konfigurieren. Die Einrichtung umfasst sowohl die softwareseitige Grundkonfiguration (z.B. Systemregistrierung, Netzwerk- und Account-Einbindung, Kameraparameter, Mikrofon- und Lautsprechereinstellungen) als auch die Anpassung der Steuerlogik (z.B. auf Touchpanel oder per Mediensteuerung). Die Konfiguration hat so zu erfolgen, dass die Bedienung intuitiv möglich und systemseitig ein störungsfreier Betrieb sichergestellt ist. Als abschließender Nachweis der Systemfunktionalität ist eine reale Videokonferenz durchzuführen, bei der sowohl eine hausinterne Verbindung (z.B. zu einem weiteren Standort oder Raum) als auch eine Verbindung zu einer externen Gegenstelle (z.B. per MS Teams, Zoom, Webex oder SIP/H.323) hergestellt und getestet wird. Dabei sind insbesondere Audioqualität, Kamerabild, Latenz, Bedienbarkeit, Rückkanalfunktion und Szenenumschaltung zu			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	prüfen und zu protokollieren. Leistungsumfang: Die Termine für die Durchführung der Konfiguration und der Funktionsprüfung sind im Vorfeld mit der Fachbauleitung und dem Bauherrn abzustimmen. Die Leistung gilt mit erfolgreichem Funktionstest und Freigabe durch die Bauleitung als vollständig erbracht. Die Ausführung der Leistung ist als pauschaler Ansatz zu kalkulieren. Im Pauschalpreis enthalten sind sämtliche Nebenkosten wie Fahrzeiten, Einrichtungszeit, Kommunikationsaufwand, Software-Updates, Abstimmung, Vor- und Nachbereitung sowie die protokollierte Dokumentation des Funktionstests.	1,000 psch		.....
2.1.120.	Erstellung und Einrichtung XPanel Im Rahmen dieser Leistung ist ein XPanel, also eine softwarebasierte Bedienoberfläche zur Nutzung auf Standard-PCs oder Notebooks, bereitzustellen. Das XPanel muss alle wesentlichen Steuerfunktionen enthalten, die auf den fest installierten Hauptbedienelementen (z.B. Touchpanels) des Systems verfügbar sind. Es handelt sich hierbei um eine vollwertige virtuelle Benutzeroberfläche, die die Fernbedienung bzw. parallele Steuerung der Medientechnik über PC-Arbeitsplätze ermöglicht. Die Programmierung der XPanel-Oberfläche basiert auf der durch die Fachbauleitung freigegebenen Steuerlogik des Systems. Inhalt, Design, Navigationsstruktur und Funktionsumfang sind analog zur physischen Touchpanel-Bedienung auszuführen, sodass für den Anwender keine Umstellung erforderlich ist. Abweichungen sind nur dann zulässig, wenn sie funktional oder bedienlogisch erforderlich sind und in Abstimmung mit der Fachbauleitung erfolgen. Der Zugriff auf das XPanel erfolgt über das hausinterne Netzwerk per LAN- oder WLAN-Verbindung, eine Internetverbindung ist nicht erforderlich. Die Netzwerkintegration ist unter Berücksichtigung vorhandener			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sicherheitsrichtlinien (z.B. IP-Zuweisung, Portfreigaben, Gerätebindung) durchzuführen. Eine Authentifizierung oder Zugriffsbeschränkung ist bei sensiblen Anwendungsfällen vorzusehen. Leistungsumfang: Die Leistung umfasst die Erstellung und Anpassung des XPanels auf Basis der vorliegenden Steuerungslogik, die technische Einrichtung auf einem zugewiesenen PC-System, die Netzwerkanbindung sowie die vollständige Funktionsprüfung. Die XPanel-Software ist so einzurichten, dass sie systemstabil läuft und mit dem Steuerungssystem in Echtzeit kommuniziert. Eine Kurzanleitung für die Nutzung sowie ggf. ein Benutzerprofil für Systemstart und Rechteverwaltung sind zu erstellen und mit zu übergeben. Die Ausführung der Leistung ist pro Gerät zu kalkulieren. Im Einzelpreis enthalten sind alle Aufwendungen zur Erstellung, Einrichtung, Abstimmung und Dokumentation inklusive Projektdaten.	3,000 St	.....	.....
2.1.130.	System-Einrichtung, Geräte-Setup sowie Inbetriebnahme und Probelauf Nach vollständiger Installation der medientechnischen Systeme sowie deren baulicher Integration ist durch den Auftragnehmer der finale Montageabschluss durchzuführen. Dieser umfasst die vollständige, funktionsbezogene Einrichtung und Inbetriebnahme aller Geräte, Subsysteme, Steuerungskomponenten und angeschlossenen Peripheriegeräte der gesamten Medienanlage. Die Arbeiten erfolgen durch qualifiziertes Fachpersonal – idealerweise durch den Hersteller selbst oder durch autorisierte, technisch geschulte Partnerfirmen – mit dem Ziel, das Gesamtsystem betriebsbereit, abgestimmt und voll funktionsfähig zu übergeben. Leistungsinhalt (mindestens): - Vollständige Überprüfung sämtlicher Leitungswege, inklusive Durchgangs- und Belegungsprüfung, Abgleich mit Kabellisten und Beschriftung - Kontrolle und Funktionsprüfung aller Anschlussfelder auf			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

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

korrekte Belegung, mechanische Sicherheit und Beschriftung

- Prüfung aller Steuerungssysteme (Controller, Touchpanels, Fernsteuerkomponenten) auf Funktion, Rückmeldeverhalten und Synchronisierung

- Durchführung der finalen Konfiguration und Einrichtung sämtlicher Systemkomponenten inkl. Displays, Audio-/Videotechnik, Signalverteilung, Netzwerkverbindungen etc.

- Übernahme und Einspielung der finalen Programmierung für Mediensteuerung, Touchpanel, Szenen und Schnittstellen

- Gesamtheitliche Inbetriebnahme aller Geräte mit durchgängiger Systemprüfung und Simulation typischer Anwendungsszenarien in allen Räumen und Funktionsbereichen (z.B. Sitzung, Präsentation, Videokonferenz, Audiozuspielung)

Dokumentation:

Für jeden Raum bzw. definierten Funktionsbereich ist ein detailliertes Inbetriebnahmeprotokoll zu erstellen. Dieses enthält u.a. die geprüften Geräte, durchgeführten Maßnahmen, besondere Feststellungen, Prüfergebnisse sowie den Gesamtstatus des Raumes.

Die Dokumentation ist in handelsüblicher PC-Software zu erstellen (z.B. Word, Excel, PDF) und vor Abnahme in digitaler Form der Fachbauleitung zu übergeben.

Die Inbetriebnahme gilt als abgeschlossen, wenn alle Funktionen gemäß Pflichtenheft, Bedienkonzept und Planung freigeschaltet, getestet und dokumentiert sind und keine offenen Mängel bestehen.

1,000 psch

.....

2.1.140.

Abnahme und Nutzereinweisung

Nach erfolgreicher Montage, vollständiger Inbetriebnahme und dokumentierter Übergabe der Medienanlage ist der Auftragnehmer verpflichtet, eine praxisnahe Einweisung in die Bedienung, Steuerung und Nutzung des Gesamtsystems durchzuführen.

Die Einweisung richtet sich an die zukünftigen Nutzerinnen und Nutzer der Anlage und dient dem sicheren und selbstständigen Umgang mit allen wesentlichen Funktionen der Medientechnik.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

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

Die Einweisung erfolgt in zwei Terminen mit einem zeitlichen Umfang von jeweils ca. 2 Stunden für bis zu 5 Personen und hat folgende Inhalte zu vermitteln:

- Grundlegende Funktionsweise des Gesamtsystems
- Bedienung der Touchpanels oder anderer Steuereinheiten
- Starten und Beenden typischer Nutzungsszenarien (z.B. Präsentation, Videokonferenz, Audiozuspielung, Raumumschaltung)
- Hinweise zur Fehlervermeidung und zum sicheren Betrieb
- Einblick in grundlegende Wartungs- und Pflegehinweise
- Vorstellung und Übergabe der Anlagendokumentation

Die erste Einweisung findet unmittelbar nach der Abnahme der medientechnischen Anlage statt und setzt die vollständige Übergabe der digitalen und ausgedruckten Anlagendokumentation voraus.

Eine Abnahme durch den Bauherrn ohne Vorlage dieser Unterlagen ist ausdrücklich ausgeschlossen.

Der Auftragnehmer ist daher verpflichtet, sämtliche Unterlagen rechtzeitig vor dem Abnahmetermin bei der Fachbauleitung einzureichen.

Die zweite Einweisung dient der Auffrischung bzw. Einweisung zusätzlicher Nutzergruppen und ist in diese Leistung pauschal einzukalkulieren, einschließlich etwaiger An- und Abfahrtskosten.

Termin und Teilnehmerkreis sind rechtzeitig mit Bauherrn und Fachbauleitung abzustimmen.

Leistungsumfang:

- Durchführung zweier Einweisungstermine à ca. 2 Stunden
- Teilnehmerkreis: bis zu 5 Personen pro Termin
- Vermittlung praxisrelevanter Systembedienung
- Übergabe der vollständigen Anlagendokumentation vor dem ersten Termin

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
 LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Protokollierung beider Einweisungen mit Teilnehmerliste und Unterschriften - Pauschale Kalkulation inklusive Vorbereitungszeit, Reisekosten und Dokumentation	1,000 psch		.....
2.1.150.	Erstellung Dokumentations- und Revisionsunterlagen Für die errichtete Medienanlage ist vom Auftragnehmer eine vollständige, strukturierte und prüffähige Dokumentation zu erstellen und spätestens 10 Werktagen vor dem vereinbarten Abnahmetermin der Fachbauleitung zur Durchsicht und Freigabe vorzulegen. Die Abnahme der Anlage erfolgt ausschließlich unter der Voraussetzung, dass alle geforderten Dokumentationsunterlagen vollständig, in prüffähiger Qualität und gemäß den nachfolgenden Anforderungen vorliegen. Ohne durch die Fachbauleitung freigegebene Anlagendokumentation erfolgt keine Abnahme der Leistung. Die Anlagendokumentation ist in deutscher Sprache zu erstellen und umfasst mindestens die folgenden Bestandteile: - Revisionspläne und Schaltbilder sämtlicher medientechnischer Systeme - Übersicht und Liste der Kabel- und Leitungsführung, inkl. Bezeichnungen - Netzwerkübersicht des Verkabelungssystems inkl. Topologiepläne - IP-Adressliste aller Komponenten mit Zuordnung und Kommentierung - Rangierübersichten sämtlicher AV- und IT-Verteiler - Geräte- und Ersatzteilliste (mit Hersteller, Typ, Artikelnummer) - Inbetriebnahme-, Mess- und Prüfprotokolle - Abnahme-, Einweisungs- und Übergabeprotokolle - Programmsoftware der Mediensteuerung in kompilierter			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 **Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal**
LV: LOS 407 **Medientechnik**

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

Form (z.B. .vtz, .smw, .cproj, o.ä.)

- Bedienungs- und Serviceunterlagen aller medientechnischen Komponenten

Form der Übergabe:

- 2-fach in Papierform, geordnet in DIN-A4-Ordern, inkl. Registerblätter und Inhaltsverzeichnisse
- 1-fach in digitaler Form auf DVD in den Formaten:
 - *.doc, *.xls, *.pdf (für textbasierte Inhalte)
 - *.dwg, *.vsd oder vergleichbar (für Planungsunterlagen und Schemata)
- Alle Unterlagen sind maschinenbeschriftet (keine Handbeschriftung); bei mehreren Ordnern ist eine fortlaufende Nummerierung vorzunehmen
- Jeder Ordner enthält ein separates Inhaltsverzeichnis, zusätzlich ist ein Gesamtverzeichnis über alle Ordner und digitalen Inhalte beizufügen
- Zeichnungen sind DIN-gerecht gefaltet, gelocht und mit Lochverstärkern versehen
- Die Gestaltung der Rückenbeschriftung der Ordner ist vor Fertigstellung mit Bauherr und Fachbauleitung abzustimmen

Leistungsumfang:

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, alle erforderlichen Inhalte projektbezogen zusammenzustellen, zu redigieren, zu drucken, zu strukturieren und fristgerecht zu übergeben.

Die Inhalte müssen dem finalen Projektstand nach erfolgreicher Inbetriebnahme entsprechen.

Die Abgabe der Dokumentation erfolgt in 2 Papierfassungen und 1 digitaler Ausführung, jeweils vollständig und prüfbar.

Ohne vollständige und freigegebene Anlagendokumentation durch die Fachbauleitung wird keine Abnahme der Gesamtleistung ausgesprochen.

1,000 psch

.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 2.1.	Dienstleistungen		.....
	Summe 2.	Zugehörige Dienstleistungen		.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	Medientechnische Ausstattung Ratssaal	
1.1.	Ratssaal	.....
1.2.	Nebenraum	.....
1.3.	Technikraum	.....
1.4.	mobile Abstimmanlage	.....
Summe 1. Medientechnische Ausstattung ..		.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 494 Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV: LOS 407 Medientechnik

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
2.	Zugehörige Dienstleistungen	
2.1.	Dienstleistungen	.....
	Summe 2. Zugehörige Dienstleistungen	.....

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt:	494	Gemeinde Barleben | Neubau Ratssaal
LV:	LOS 407	Medientechnik

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
LV	LOS 407	
1.	Medientechnische Ausstattung Ratssaal	.....
2.	Zugehörige Dienstleistungen	.....
Summe LV LOS 407 Medientechnik		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		 EUR
in Höhe von 19,00 %		 EUR
		 EUR