

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUM Landtag Sachsen-Anhalt
LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

Baubeschreibung

Globale Angaben zum Bauvorhaben

Beschreibung des Bauvorhabens: GNUE Sicherheitstechnische Maßnahmen Landtag

Für das Gebäude des Landtages haben sich die Anforderungen an die Haustechnik, insbesondere die Datentechnik und das Rechenzentrum und an die Sicherheit in den vergangenen Jahren verändert. Hier haben sich die technischen und sicherheitsrelevanten Standards teilweise aufgrund von aktuellen Ereignissen (Halle/S., Anschlag auf Synagoge, Mord an Kasseler Regierungspräsident Walter Lübcke) verschärft.

In Rahmen der „GNUE-Sicherheitstechnische Maßnahmen im Landtag Sachsen-Anhalt“ sollen diese Anforderungen an die Ausstattung und Unterbringung der Rechentechnik gemäß BSI und die Anforderungen an die Sicherheit der Abgeordneten und Mitarbeiter des Landtages Sachsen-Anhalt sowie des Gebäudes, gemäß den „Sicherungstechnischen Empfehlungen des LKAs“ umgesetzt werden.

Hinzu kommen bauliche Maßnahmen, die im direkten Zusammenhang mit den vorgenannten Leistungen stehen.

Folgende Maßnahmen kommen zur Ausführung:

- Ertüchtigung der IT Standorte und Infrastruktureinheiten nach BSI
- Umsetzung der sicherheitstechnischen Empfehlungen des LKA vom 20.09.2016 sowie der Ergänzung(en) vom 10.02.2020
- Neugestaltung Foyer

Umsetzung der sicherheitstechnischen Empfehlungen des LKA

Für den Gebäudekomplex des Landtags wurden durch das LKA Sicherungstechnische Empfehlungen mit dem Schreiben vom 20.09.2016 erstellt. Diese wurden im Rahmen einer Neubewertung der sicherungstechnischen Empfehlungen für das Landtagsgebäude vom 22.06.2020 aufgrund einer geänderten Sicherheitslage und zusätzlicher Nutzeranforderungen überarbeitet und ergänzt. Auf der Grundlage dieser Neubewertung werden folgende sicherungstechnischen Maßnahmen im Rahmen der GNUE „Sicherheitstechnische Maßnahmen Landtag“ umgesetzt:

Außenzugänge

- Haupteingang und Kontrollbereich
- Nordeingang
- Fluchtwertüren in den öffentlichen Verkehrsraum
- Gebäudeeingänge vom Hof

Sicherung des Außenhofes

Fenster

- Kellergeschoss

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

- Erdgeschoss
- 1.Obergeschoss
- Fenster Garagen und Lagerraum (Außenhof)

Schließanlage

Besonders zu sichernde Räume

- Verschlusssachen
- Serverräume, Archive, Aktenräume
- Technikräume
- Dienstbereich der Landtagspräsidentin
- Dienstbereich des Landtagsdirektors
- Objektschutzwache

Videüberwachung

Sämtliche Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz gelten ausnahmslos. Die Sicherheits- und Gesundheitskoordination auf der Baustelle wird vom beauftragten SIGEKO übernommen.

Mit der Sicherheits- und Gesundheitskoordination wurde beauftragt:

Wird mit der Beauftragung bekannt gegeben.

Angaben zur Örtlichkeit

Anschrift der Baustelle:
Landtag des Landes Sachsen-Anhalt
Domplatz 6-9
39104 Magdeburg

Lage des Grundstücks:
Innerorts

An das Bauvorhaben grenzen folgende Bebauungen an:
keine

Anzahl und Höhe der Geschosse
KG, EG, 1.-2. OG, DG, Firsthöhe 18,25m

Besonderheiten:
Gebäude in Nutzung
Eingeschränkte Zugänglichkeit,
Baumaßnahme in Abschnitten mit möglichen Unterbrechungen
Denkmalgeschütztes Gebäudeensemble

Angaben zur Baustelle

Bodenverhältnisse:
Gemäß Bodengutachten

Lage und Transportwege

Zufahrtmöglichkeiten

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

Zufahrt von der öffentlichen Straße auf das Gelände des Landtags, Außenhof
Zufahrt erfolgt über das Tor
Bei Verschmutzung hat umgehend eine Reinigung zu erfolgen.

Gegebenenfalls gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen:
Die Tore der Baustellenzufahrt sind außerhalb der Arbeitszeiten verschlossen zu halten. Ansonsten gelten sämtliche Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz ausnahmslos.

Hinweis:
Es muss zu jeder Zeit die Ein- und Ausfahrt der Dienstfahrzeuge auf das Gelände des Landtags gewährleistet sein.
Den Dienstfahrzeugen ist in jedem Fall Vorfahrt zu gewähren.

Gerüste
keine

Ggf. benötigte Innengerüste und Hubbühnen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Angaben zur Ausführung

Allgemeines

Die Entsorgung von Abfall nach den Abschnitten 4.1.11 und 4.1.12 ATV DIN 18299 hat umgehend, spätestens täglich zum Abschluss der jeweiligen Arbeiten, zu erfolgen. Alternativ zum Abfahren ist das Entsorgen in geeignete, auf der Baustelle lagernde Abfalltransportbehälter des Auftragnehmers zulässig. Es obliegt in diesem Fall dem jeweiligen Auftragnehmer selber dafür zu sorgen, dass keine Unbefugten Abfälle in diese Behälter füllen.

Sofern keine gesonderten Positionen ausgeschrieben sind, sind die Kosten für die nicht vom Auftraggeber gestellte Baustelleneinrichtung in die Preise einzurechnen.

Es werden bauseits keine Lastenaufzüge o.ä. bereitgestellt. Sollten Aufzüge etc. für den Transport der Materialien erforderlich sein, sind sie vom AN selbst in Absprache mit der Bauleitung aufzustellen. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Auf- und Abbau, An- und Abtransport sowie das Vorhalten von Schutz- und Arbeitsgerüsten gehören in der Regel zum Leistungsumfang. Die Kosten sind - sofern keine spezielle Regelung vorgesehen ist - in die Einheitspreise einzurechnen.
Art, Anschlusswert und Lage von Ver- und Entsorgungsleitungsanschlüssen während der Bauausführung:
Wasser-, Strom- und Elektroanschlüsse sind auf der Baustelle vorhanden.
Kostenbeteiligung gemäß den weiteren besonderen Vertragsbedingungen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

Art und Lage der Lagerplätze:

Eine Lagerfläche für Materialien ist im begrenzten Umfang vorhanden.

nach Absprache mit der Bauleitung auf dem Grundstück

Parkplätze

Das Abstellen von Fahrzeugen auf dem Grundstück des Landtags ist nicht gestattet.

Denkmalschutz

Der Gebäudekomplex Landtag von Sachsen-Anhalt, Domplatz 6-9, liegt in einem innerstädtischen Bereich mit einer außergewöhnlich hohen Dichte an Einzeldenkmälern und Flächendenkmälern. Gemäß Denkmalverzeichnis des Landes Sachsen-Anhalt befindet sich der Gebäudekomplex im Denkmalsbereich „Domplatz, ehem. -Neuer Markt- und Schlossplatz“. Der Gebäudekomplex selbst ist ein Baudenkmal. Die einzelnen Gebäudeteile werden im Denkmalverzeichnis wie folgt aufgeführt: „Reinickesches Palais“, „ehem. Möllendorfsche Kurie“, „Winnebergsches Palais“, „Walravesches Palais“. Der Gebäudekomplex des Landtages befindet sich des Weiteren im Erhaltungssatzungsgebiet „Domplatz / Südliches Stadtzentrum“ der LH Magdeburg.

Das Vorhaben bedarf grundsätzlich gem. § 14 DenkmSchG LSA einer denkmalrechtlichen Genehmigung der Unteren Denkmalschutzbehörde.

Angaben zur Ausführung

Allgemeines

Die Verwendung von wiederaufbereiteten Stoffen ist nicht erlaubt. Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z.B. an die biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Mit der Schlussrechnung sind die Dokumentationsunterlagen sämtlicher eingebauter Bauteile und Produkte, die Datenblätter zu Baustoffen, die Fachunternehmererklärung und sämtliche Übereinstimmungserklärungen, Zertifikate und Lieferscheine sowie die Entsorgungsnachweise zu übergeben.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	KG 455 Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen			
1.1.	AO20 – Foyer und Lobby Südflügel			
1.1.10.	<p>10“-Bedienpanel für Wand- oder Möbeleinbau Multimediales Bedienmedium für Wandeinbau mit vollflächiger Glasplatte, berührungsempfindlichem, aktivem LCD Farb Display und einer WUXGA Auflösung im Format 16:10 sowie kapazitiver Touch-Oberfläche, welche vollflächig desinfiziert werden kann. Zusätzlich sind min. vier virtuelle Tasten für den direkten Zugriff auf Funktionen notwendig. Jede virtuelle Taste ist mit benutzer-definierten Funktionen frei programmierbar. Eine Anbindung an die Steuerungszentrale ist als drahtgebundene oder drahtlose Ethernetverbindung zu realisieren. Die Stromversorgung erfolgt ausschließlich über PoE Class 0 bzw. PoE+ Class 4 mit Versorgung der USB Geräte. Um Vandalismus und Diebstahl besser zu verhindern ist ein verdeckt montierter Diebstahlschutz gefordert. Kundenspezifische Oberflächen können über HTML5 sowie über eine Grafiksoftware am PC erstellt werden. Die Integration dynamischer Grafiken ist möglich und können eingefügt werden. Die gestalteten Oberflächen werden direkt im Gerät gespeichert und über einen internen Grafikprozessor dargestellt. Dieser erlaubt eine flüssige, reaktionsschnelle Darstellung von Scroll- und animierten Anzeigefunktionen. Die Integration von Grafikdateien wie z.B. Raumgrundrisse etc. sowie ein konfigurierbarer Bildschirmschoner ist möglich. Einbindung von Full-Motion-Video, animierten Rückmeldungen, Meta Daten, Auswahllisten, Internetseiten wie Wetter oder Nachrichten. Eine Tastatur mit deutscher Belegung kann auf dem Panel eingeblendet und für die direkte Volltexteingabe, z.B. Recherche im Internet, verwendet werden. Das Panel verfügt über eine Spracherkennung für deutsche Sprache, die als zusätzliche Bedienmöglichkeit zur Steuerung der im System integrierten Geräte verwendet werden kann. Lautsprecher und Mikrofon sind bereits integriert. Ein integrierter Näherungssensor ermöglicht das automatische Aufwecken des Touchdisplays aus dem Standby Modus sowie das Starten benutzerbezogenen Automatismen ohne das eine Benutzerinteraktion erforderlich ist und sorgt für automatischen Helligkeitssteuerung für optimale Sichtbarkeit bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen. Die Integration in ein Steuerungssystem durch freie Programmierung oder durch einfache Parametrierung muss ebenfalls gewährleistet sein.</p> <p><u>Technische Daten:</u> Display: Farb Aktiv Matrix mit kapazitivem Touch Touchdiagonale: min. 10,1 Zoll (257 mm) Format: 16:10 WUXGA Auflösung: 1920 x 1200 Bildpunkte</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Helligkeit:	400 nits		
	Kontrast:	1000:1		
	Farbtiefe:	24-bit, 16,7 Mio.Farben		
	Beleuchtung:	Edgelit LED mit automatischer Helligkeitsregelung		
	Betrachtungswinkel:	H=+-80°, v=+-80°		
	Grafikmodul:	HTML5;		
	Speicher:	2GB LPDDR3 RAM, 16 GB eMMC pSLC, 600 MB max. Projektgröße		
	Kommunikation (LAN):	Ethernet 100, TCP/IP, UDP/IP, DHCP, SSL, TLS, SSH, SFTP, SNMP, IEEE 802.1X, IPv4 or IPv6, HTTPS, web browser setup, IEEE 802.3at konform		
	Kommunikation (WIFI):	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac Wi-Fi (2.4 or 5 GHz 2-way RF), static IP or dynamic IP via DHCP, 128-bit WEP, WPA und WPA2-PSK mit TKIP und AES		
	Streaming Video:	MJPEG, H.265, H.264 (MPEG-4 part 10 AVC) 24bit, 16,7Mio Farbe, Bitrate bis 25Mbps Auflösungen bis 1920x1.080@30fps		
	Audio:	integriertes Mikrofon und integrierte Lautsprecher; Spracherkennung für deutsche Sprache u.v.a.		
	Anschlüsse:	1x LAN PoE+ 8-pin RJ45 mit 2 LED-Anzeigen, 100Base-TX Ethernet Port, Power over Ethernet, 2x USB 2.0 Type A für Raumbuchungszubehör		
	Stromversorgung:	PoE Class 4 (30,0W) IEEE 802.3at Typ 1 (802.3af)		
	Ausführung:	Einbauversion mit schwarzem Gehäuse/Rahmen		

Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller:'

.....'
(vom Bieter auszufüllen)

Typ:'

.....'
(vom Bieter auszufüllen)

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

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

1,000 St

1.1.20. Einbaurahmen für 10“-Bedienpanel
 Montagegehäuse zur Installation des 10“-Bedienpanel in Mauerwerk, Trockenbau, Verkleidung, Schrank, Rednerpult o.ä. Der zweiteilige Montagesatz besteht aus Gehäuseoberteil mit Aufnahmebohrungen zur direkten Befestigung des Panels sowie dem Gehäuseunterteil mit Kabeldurchführungsöffnung und Spannklammern. Alle Teile müssen aus Metall gefertigt sein.

Technische Daten:
 Gehäusematerial: Metall
 Abmessungen: 110 x 58 x 45/72 mm (B x H x T)
 Ausschnittmaß: 51 x 96 mm, mind. 72 mm tief, Plattenstärke bis mind. 32 mm

Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.

1,000 St

1.1.30. Deckenflächenlautsprecher 620x300
 Flächenschallwandler mit drei 6“-Flachmembran-Basstreibern und einem Hochton-Exciter. Der Lautsprecher kann in hohle Trockenbauwände und -decken direkt oder für Massivwände oder Betondecken mit einem entsprechenden Einbaugehäuse eingebaut werden. Für Massivwände oder Betondecken wird ein Einbaugehäuse eingesetzt.

Technische Daten:
 Prinzip: 2-Wege-Flächenschallwandler
 Bestückung: 3 x 6“-Bass + 1“-Hochtontreiber
 Übertragungsbereich: 38...20.000 Hz (eingebaut mit 2 Farbschichten)
 Impedanz: 6 Ohm
 Belastbarkeit: RMS 180 Watt, Programm 360 Watt
 Schalldruck: 85 dB (1 Watt/1 m), max. 110 dB
 Anschlüsse: Systemklemmen, steckbar
 Abstrahlwinkel (H x V): 180°
 Abmessungen: 620 x 300 x 72 mm; inkl. Montagefüßen 626 x 388 x 72 mm
 Einbauöffnung: 624 x 304 mm
 Wandstärke: 10-35 mm (inkl. Einbaugehäuse)
 Einbautiefe: 72 mm
 Gewicht: 5 kg

Die Ausführung (Montage, Oberflächenbearbeitung) ist mit

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Fachbauleitung und Gewerk Decken-/Trockenbau/Maler vorherig abzustimmen.</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p> <p>Hersteller:' ' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Typ:' ' (vom Bieter auszufüllen)</p>	8,000 St	.....	.....
1.1.40.	<p>Einbaugehäuse für Deckenflächenlautsprecher Einbaugehäuse für vorgenannten Deckenflächenlautsprecher</p> <p><u>Technische Daten:</u> Gehäuse: Kunststoff Abmessungen (BxHxT): 700 x 480 x 120 mm</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.</p>	8,000 St	.....	.....
1.1.50.	<p>LED-Videowand 3,00m x 1,69m Die Wand besteht aus insgesamt 25 einzelnen LED-Modulen, welche mechanisch und elektrisch untereinander verbunden sind und eine einheitliche Anzeigefläche für eine multifunktionelle Anwendung bilden, inklusive umlaufenden schwarzen Blendrahmen.</p> <p><u>Technische Daten:</u> Ausführung LED-Modul: Indoor Aluminium Cabinet Wandgröße: 3,00 x 1,69 m Modulgröße: 600 x 337,5 mm Pixelabstand: 1,25 mm Pixelart: SMD 1010 (3 in1) gold wire LEDs Pixel pro Cabinet: 480 x 270 Anzahl Pixel pro m²: 640.000 Helligkeit: > 600-800 cd/m² Gewicht pro Modul: 6,5 kg Betrachtungswinkel: 160° horizontal und vertikal Bildschirmmodus: synchron mit Video-Input Kontrollsystem und Software: Nova Star Studio Signaleingang: DVI, SDI, HDSDI HDMI, RGB, CVBS</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bildwiederholffrequenz: = 2.880Hz Lebensdauer der LED's bis zur halben Leuchtdichte: > 100.000 Std. voll-videofähige Anzeigefläche: 34,2225 m ² Leistungsaufnahme max.: 750W/m ² Leistungsaufnahme durchschnittlich: 190W/m ² Betriebsspannung: 230V LED-Ausfallrate: < 0,01% Schutzgrad: IP40 Service-Zugang: Frontseite Zertifikat: TÜV / EMV Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen. Hersteller:' ' (vom Bieter auszufüllen) Typ:' ' (vom Bieter auszufüllen)	1,000 St	.....	.....

1.1.60.

Wandhalterung für LED-Module

Wandhalterung ausgeführt als stabile schienenbasierte Unterkonstruktion zur sicheren und dauerhaften Montage der einzelnen LED-Module (Cabinets) an bauseitiger Massiv- oder Trockenbauwand. Die Aluminium-Montageprofile werden mit Winkeln senkrecht direkt an der Wand montiert und können je nach Größe der Videowand die Module im vorgegebenen Raster aufnehmen. Eine bündige und homogene Anzeigenfläche ist zu gewährleisten, inklusive passendem Befestigungsmaterial, Abstandshaltern und Kabelführung.

Technische Daten:

Ausführung: hängende Wandmontage
 Profil-Material: Aluminium
 Dimension: 40x40 mm
 Anzahl vertikaler Profile: 6
 Anzahl horizontaler Profile: 2

Eine Konstruktionszeichnung/-skizze für die Montage ist vorab anzufertigen. Die Zeichnung/Skizze ist vor Ausführung durch Fachbauleitung und Statiker bestätigen zu lassen. Kabelwege, -Verlegung und -Anschluss sind mit Fachbauleitung und Gewerk Elektro vorherig abzustimmen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

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

Mit allen systembedingten Zubehöerteilen liefern und montieren.

1,000 St

1.1.70. Video-Prozessor/-scaler

Video-Prozessor/-scaler, der Videoverarbeitung und Video-steuerung in einem Gerät vereint und speziell für Fine-Pitch-LED-Walls geeignet ist. Er verfügt über 10 Ethernet-Ports und unterstützt die Arbeitsmodi Videocontroller, Glasfaserkonverter und Bypass. Eine Controller-Einheit kann bis zu 6,5 Millionen Pixel ansteuern. Darüber hinaus verfügt das Gerät über stufenlose Ausgabeskalierung, geringe Latenz, 3D, Helligkeits- und Chroma-Kalibrierung auf Pixelebene. Die Montage des Prozessors erfolgt im 19"-Medienrack im Technikraum.

Technische Daten:

Anzeige:	LCD Screen
Status-Anzeige:	LED
Short-Cuts:	Preset, Test, Freese, FN (customizable button)
Eingänge:	1x HDMI 1.4 (IN/LOOP), 1x HDMI 1.4, 1x DVI (IN/LOOP), 1x DVI, 1x 3G-SDI (IN/LOOP), 1x 10G optical fiber port (OPT1)
Ausgänge:	10x Gigabit Ethernet ports, 2x Fiber outputs, 1x HDMI 1.3
Auflösung:	3840x1080@60Hz (Standard), 4092x1136@60Hz (Custom), 4096x1080@60Hz (Forced)
Working Modes:	Video Controller, Fiber Converter, Bypass
Presets:	bis zu 10 benutzerdefinierte Voreinstellungen werden unterstützt
Stromversorgung:	100-240V~, 1.5A, 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	28W
Gehäuse:	19" / 1HE
Abmessungen (BxHxT):	483,6 x 50,1 x 351,2 mm
Gewicht:	4,0 kg

Mit allen systembedingten Zubehöerteilen liefern,
 montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 St

1.1.80. Montage und Konfiguration der LED-Wand

Fachgerechte Montage der Halterungssysteme und der LED-Videowand muss in enger Abstimmung mit den beteiligten Baugewerken (Trockenbau, Maler, Elektro etc.) und der Fachbauleitung erfolgen. Neben Statik und eventuell notwendigen Verstärkungen sind bei der Wandmontage ebenfalls Kabel-

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>führung und -anschluss zu beachten. Zugehörige Strom- und Datenkabel sind sauber und organisiert innerhalb der Unterkonstruktion bzw. hinter der Videowand zu verlegen. Speziell bei feineren Pixelpitches ist die passgenaue Montage und Ausrichtung eine Grundvoraussetzung für ein homogenes Bild. Mittels systemeigener Soft-/Firmware erfolgt eine nutzer- bzw. anwendungsbezogene Konfiguration der Videowand. U.a. sind Helligkeit, Kontrast, Farbkalibrierung und weitere allgemeine Funktionen einzustellen, um die gewünschte visuelle Qualität zu erreichen. Mit dem abschließenden Funktionstest ist zu prüfen, ob tote Pixel, Flackern oder andere Unregelmäßigkeiten vorliegen. Nach einem Probetrieb von 4-6 Wochen sind möglicherweise einige zusätzliche Anpassungen erforderlich, um die LED-Wandanzeige zu optimieren. Daher ist der kalkulierte Aufwand für diese Position generell in „vor Inbetriebnahme“ mit ca. 90% und „nach Inbetriebnahme“ mit ca. 10% aufzuteilen um nachträglich notwendigen Änderungen Rechnung zu tragen.</p>	1,000 psch		.....
1.1.90.	<p>Anschlussfeld Wand für LED-Wand Für den Anschluss der LED-Wand ist an vorgesehener Wandposition ein Anschlussfeld mit folgender Bestückung und zugehörigen Anschlusskabeln herzurichten: 12x RJ45-Buchse 6x Stedo Schuko 230V (Anschluss bauseits durch Gewerk Elektro) Die entsprechende Vorbereitung der Netzstruktur sowie ein fachgerechter Anschluss der Zuleitungen (Konfektionierung) sind in dieser Position zu berücksichtigen. Die einzelnen Anschlüsse sind hinter der LED-Wand zusammenzufassen bzw. gleichmäßig aufzuteilen. Für die 230V-Bereitstellung sind am Anschlussfeld 3 Phasen mit jeweils 3x2,5qmm und 16A-Absicherung (C-Automat) als Zuleitung erforderlich. Die Komponenten / Einsätze werden in das bauseitig bereitgestellte Schalterprogramm (Einbaudose, Rahmen etc.) montiert. Für das Anschlussfeld ist eine waagerechte/ horizontale Montage zu berücksichtigen. Die Ausführung und der Kabelanschluss ist mit Fachbauleitung und Gewerk Elektro vorherig abzustimmen.</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.</p>	1,000 St		.....
1.1.100.	<p>55"-Display 24/7 für Lobby-Präsentation Display für den Dauerbetrieb (24/7) geeignet, mit einem Panel mit hohem Haze-Level, um in sehr hellen Umgebungen Spiegelungen zu vermeiden. Keine Spiegelungen von Fenstern oder anderen Lichtquellen und somit auch eine störungsfreie Darstellung von Digital-Signage-Inhalten oder Präsentationen im</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	jeweiligen Raum. Besondere Eigenschaften: 24/7 Betrieb; DICOM Simulation; HDMI ARC; Powered USB Port (10 W); Removable Logo.			
	<u>Technische Daten:</u>			
	Panel Technologie:	IPS mit Edge LED-Hintergrundbeleuchtung		
	Größe [Zoll/cm]:	55 / 138,8		
	Seitenverhältnis:	16:9		
	Helligkeit [cd/m²]:	500		
	Contrast Ratio:	= 8000:1 1		
	Betrachtungswinkel [°]:	178 horizontal / 178 vertikal (typ. bei Kontrastverhältnis 10:1)		
	Colour Depth [bn]:	1.076 (10bit)		
	Reaktionszeit (typ.) [ms]:	8		
	Bildwiederholungsfrequenz:	60 Hz		
	Haze Level [%]:	Pro (28)		
	Unterstützte Ausrichtung:	Bildfläche nach oben; Hochformat; Querformat		
	Native Auflösung:	3840 x 2160		
	Horizontalfrequenz [kHz]:	15 - 136		
	Bildfrequenz [Hz]:	23 86		
	Digitaler Videoeingang:	1 x DisplayPort (HDCP); 2 x HDMI (HDCP)		
	Digitaler Audioeingang:	1 x DisplayPort; 2 x HDMI		
	Eingangssignalsteuerung:	Fernbedienungskabel (3,5 mm-Buchse); LAN 100 Mbit; RS232		
	Input Data:	1 x USB 2.0 (MediaPlayer)		
	Analoger Audioausgang:	1 x 3,5-mm-Buchse		
	Input Detect:	Custom; First; Last		
	Intel® SDM:	für die Aufnahme von Intel® Smart-Display-Modulen im Format Large und Small bis zu 66 W		
	Steckplatz für das Compute Module:	RPi Compute Module 4		
	Umgebungslichtsensor:	Auslösung von Aktionen programmierbar		
	Temperatursensor:	Integriert, 3 Sensoren, Auslösung von Aktionen programmierbar		
	Stromverbrauch [W]:	110 Lieferung		
	Stand-by-Modus [W]:	< 0,5; < 2 (Networked Standby)		
	Power Management:	VESA DPMS		
	Stromversorgung:	100-240 V AC; 50/60 Hz; Intern		
	Rahmenbreite [mm]:	12 (oben); 12,5 (links und rechts); 15,6 (unten)		
	VESA Mounting [mm]:	300 x 300 (FDMI); 4 Löcher; M6		
	IP Schutzklasse:	IP5x (Vorderseite); IP2x (Rückseite)		
	Audio:	Integrierte Lautsprecher (10 W + 10 W)		
	Abmessungen (B x H x T) [mm]:	1.239,6 x 713 x 61,1		
	Gewicht [kg]:	26.4		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

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

Mit allen systembedingten Zubehöerteilen liefern,
 montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller:'

.....'
 (vom Bieter auszufüllen)

Typ:'

.....'
 (vom Bieter auszufüllen)

4,000 St

1.1.110. Wandhalterung für 55"-Display starr mit minimalem Aufbau
 Starre Wandhalterung für Bildschirme. Eine nachträgliche Höhenjustage (± 8 mm) ist auf beiden Seiten, komplett unabhängig voneinander, montageseitig über Einstellschrauben möglich. Die Oberfläche ist mit einer schlag- und kratzfesten Pulverbeschichtung veredelt. Die rückseitige Schnellösevorrichtung über Seilschnappverschluss ist durch integrierte Magneten unsichtbar an der Halterung arretierbar.

Technische Daten:

Bildschirmgröße: 55 75", 140 191 cm
 VESA: min. 100 x 100 max. 600 x 400 mm
 Ausrichtung: Landscape, Portrait
 Wandabstand: 18 mm
 max. Traglast: 40 kg
 Farbe: schwarz

Mit allen systembedingten Zubehöerteilen liefern und montieren.

4,000 St

1.1.120. 55"-Multi-Touch-Display 24/7 für interaktive Anwendung
 Display für den Dauerbetrieb (24/7) geeignet, mit einem Panel mit hohem Haze-Level, um in sehr hellen Umgebungen Spiegelungen zu vermeiden. Keine Spiegelungen von Fenstern oder anderen Lichtquellen und somit auch eine störungsfreie Darstellung von Digital-Signage-Inhalten oder Präsentationen im jeweiligen Raum. Besondere Eigenschaften: 24/7 Betrieb; DICOM Simulation; HDMI ARC; Powered USB Port (10 W); Removable Logo. Bildfläche mit Antireflex-Beschichtung.

Technische Daten:

Panel Technologie: IPS mit Edge LED-Hintergrundbeleuchtung
 Größe [Zoll/cm]: 55 / 138,8

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Seitenverhältnis:	16:9		
	Helligkeit (ohne Glass):	500 cd/m ²		
	Kontrastverhältnis:	> 8000:1		
	Betrachtungswinkel [°]:	178 horizontal / 178 vertikal (typ. bei Kontrastverhältnis 10:1)		
	Colour Depth [bn]:	1,076 (10bit)		
	Reaktionszeit (typ.) [ms]:	8		
	Bildwiederholungs frequenz [Hz]:	60		
	Haze Level [%]:	Pro (28)		
	Unterstützte Ausrichtung:	Bildfläche nach oben; Hochformat; Querformat		
	Touch-Technologie:	InGlass™		
	Touch-Punkte:	Echte Multi-Touch-Unterstützung mit bis zu 20 Berührungspunkten		
	Reaktionszeit [ms]:	= 15		
	Eingabemethode:	Bedienstift (= 2 mm); Finger; Handschuhe		
	Betriebssystem:	Native Multi-Touch-Unterstützung: WINDOWS 7, WINDOWS 8, WINDOWS 10, LINUX, ANDROID;		
	Standardmaus:	Windows XP, Windows Vista, Mac OS X; Raspberry Pi		
	Datenschnittstelle:	USB-HID		
	Genauigkeit [mm]:	< 1		
	Windows Ink:	ja		
	Palm Rejection:	ja		
	Glas-Typ:	Vorgespanntes Qualitätsglas, Antireflex-Beschichtung		
	Glas-Dicke [mm]:	3		
	Glas-Härte [H]:	7		
	Native Auflösung:	3840 x 2160		
	Horizontalfrequenz [kHz]:	26 - 91,1		
	Bildfrequenz [Hz]:	23 - 86		
	Digitaler Videoeingang:	1 x DisplayPort (HDCP); 2 x HDMI (HDCP)		
	Digitaler Audioeingang:	1 x DisplayPort; 2 x HDMI		
	Eingangssignalsteuerung:	Fernbedienungskabel (3,5 mm- Buchse); LAN 100 Mbit; RS232		
	Input Data:	1 x USB 2.0 (MediaPlayer)		
	Analoger Audioausgang:	1 x 3,5-mm-Buchse		
	Input Detect:	Custom; First; Last		
	PIP/PbP:	Quad-Split; scalable picture size; Triple-Split		
	Intel® SDM:	für die Aufnahme von Intel® Smart- Display-Modulen im Format Large und Small bis zu 66 W Steckplatz für das Compute Module: RPi Compute Module 4		
	Temperatursensor:	Integriert, 3 Sensoren, Auslösung von Aktionen programmierbar		
	Audio:	Integrierte Lautsprecher (10 W + 10 W)		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Stromverbrauch [W]: 110 Lieferung Stand-by-Modus [W]: < 0,5; < 2 (Networked Standby) Power Management: VESA DPMS Stromversorgung: 100-240 V AC; 50/60 Hz; Intern Rahmenbreite [mm]: 18,4 (links und rechts); 18,4 (oben und unten) VESA Mounting [mm]: 300 x 300 (FDMI); 4 Löcher; M6 IP Schutzklasse: IP5x (Vorderseite); IP2x (Rückseite) Abmessungen (B x H x T): 1.284,5 x 757,3 x 70,9 [mm] Gewicht [kg]: 38.5</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p> <p>Hersteller:' ' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Typ:' ' (vom Bieter auszufüllen)</p>	5,000 St	.....	.....
1.1.130.	<p>Wandhalterung für 55"-Display mit Klick-out-System Die Wandhalterung deckt die VESA-Norm bis max. 400 x 400 mm ab, inklusive Adapterset für Montage von VESA 600 x 400 bzw. VESA 400 x 600 mm mit 8 Punkten.</p> <p><u>Technische Daten:</u> empfohlene Bildschirmgröße: Ausrichtung: Landscape, Portrait VESA: max. 400 x 400 mm; Adapterset auf VESA 600 x 400 bzw. 400 x 600 mm inkl. Ausziehbar: ja Wandabstand: min. 54 max. 264 mm inkl. Feinjustage um ±5 mm Farbe: schwarz</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.</p>	2,000 St	.....	.....
1.1.140.	<p>Anschlussfeld Wand für Display (2x LAN, 3x 230V) Für den Anschluss des Displays ist an der vorgesehenen Wandposition ein Anschlusspunkt (nur Einsätze) als UP-Ausführung mit folgender Bestückung zu installieren:</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	2x RJ45-Buchse 3x Stedo (Schuko) Die Komponenten/Einsätze werden in das bauseitig bereit- gestellte Schalterprogramm (Einbaudose, Rahmen etc.) montiert. Für das Anschlussfeld ist eine waagerechte/horizontale Montage zu berücksichtigen. Die Ausführung und der Kabel- anschluss sind mit Fachbauleitung und Gewerk Elektro vorherig abzustimmen. Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.	6,000 St	.....	.....

1.1.150. Indoor-Info-Steele für 55"-Display mit aktiver Lüftung
 Indoor-Info-Steele mit flexibler Positionierung im Eingangsbereich z. B. als Digitaler Portier, Informationspunkt oder Wegweisersystem. Die Kabelführung erfolgt innerhalb der Stele. Eine Mehrfachsteckerleiste ist integriert. Die Stele bietet in einem abschließbaren Staufach, z. B. Platz für einen Mini-PC oder andere Gerätschaften, und schützt diese vor Fremdzugriff. Die aktive Lüftung im oberen Bereich der Stele sorgt für perfekte Luftzirkulation. Die Stele wird in einem RAL-Ton nach Wunsch ausgeliefert.

Technische Daten:

Bildschirmgröße:	55"
Ausrichtung:	Portrait
Stellfläche:	B 855 x T 645 mm
Gesamthöhe:	2022 mm
Farbe:	RAL-Farbe nach Wunsch
abschließbar:	Schutz vor Fremdzugriff durch abschließbare Tür auf der Rückseite
Steckdose:	ja
Besonderheiten:-	innenliegende Kabelführung
-	integrierte Mehrfachsteckerleiste
-	Wunschfarbe nach RAL
-	abschließbares Staufach
-	aktive, geräuscharme Lüftung

Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller:'

.....'
 (vom Bieter auszufüllen)

Typ:'

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	.....! (vom Bieter auszufüllen)			
		3,000 St	.....	.....
1.1.160.	<p>Anschlussfeld Bodentank für externe Einspielung Für den Anschluss der Gerätetechnik in der Info-Seele ist in dem vorgesehenen Bodentank ein Anschlusspunkt (nur Einsätze) mit folgender Bestückung zu installieren: 2x RJ45 LAN 3x Schuko 230V Die Komponenten/Einsätze werden im Bodentank in das bauseitig bereitgestellte Anschluss- und Schalterprogramm (Gerätebecher, Modulträger, Einbaudose, Rahmen etc.) montiert. Die Ausführung und der Kabelanschluss sind mit Fachbauleitung und Gewerk Elektro vorherig abzustimmen. Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.</p>	5,000 St	.....	.....
1.1.170.	<p>AV-over-IP-Streaming Modul Liefern eines netzwerkbasiereten AV-over-IP Gerätes zur Übertragung und/oder Wiedergabe digitaler Audio-, Video-, Steuer- und USB-Signale über eine bestehende IP-Netzwerkinfrastruktur. Das Gerät muss wahlweise als Encoder (Sender) oder Decoder (Empfänger) einsetzbar sein. Mindestanforderungen: Video • Unterstützung von mindestens 4K60 4:4:4 • HDR-Unterstützung (mindestens HDR10) • HDCP 2.2 oder höher • Latenz = 1 Frame • Visuell verlustfreie oder verlustfreie Kompression • Multicast-fähig (z. B. RTP/RTSP oder vergleichbar) • EDID-Management • CEC-Unterstützung Audio • Übertragung eingebetteter HDMI-Audiosignale • Unterstützung von Mehrkanal-Audio (bis mindestens 8 Kanäle PCM) • Audio-Embedding und De-Embedding • Unterstützung netzwerkbasierter Audioschnittstellen (z. B. AES67 oder vergleichbar) • Unabhängiges Audio-Routing vom Videosignal Netzwerk</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Gbit/s Ethernet (RJ45) • Optionaler SFP/SFP+-Port für Glasfaserbetrieb • IGMPv2/v3 Unterstützung • VLAN-fähig • Trennung von Audio-, Video-, Steuer- und USB-Datenströmen möglich • Sicherheitsmechanismen wie 802.1X, AES-128-Verschlüsselung oder vergleichbar <p>Steuerung / Schnittstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bidirektionale RS-232-Schnittstelle • IR-Schnittstelle • USB 2.0 Host- und Device-Schnittstellen zur KVM-Integration • Unterstützung von USB-HID-Geräten • Steuerung über offene IP-Protokolle <p>Weitere Anforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • PoE+ oder externe Stromversorgung • Rack- oder Geräteintegration gemäß Projektanforderung • Integration in die zentrale Management- und Monitoringplattform • Status- und Signalüberwachung <p>Liefern, montieren, konfigurieren und betriebsfertig integrieren einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.</p>	9,000 St	.....	.....
1.1.180.	<p>Digital Media-Transmitter für Bodentank-/Unterflureinsatz</p> <p>Liefern eines kompakten Signalübertragungsmoduls zur Integration in Bodentanks oder Unterflursysteme zur Übertragung digitaler Audio- und Videosignale über strukturierte Verkabelung.</p> <p>Mindestanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDMI 2.x Eingang • Unterstützung von mindestens 4K60 4:4:4 • HDR-Unterstützung • HDCP 2.2 oder höher • Übertragung über Twisted Pair (mindestens Kategorie gemäß Projektanforderung) • Reichweite mindestens 100 m über strukturierte Kupferverkabelung • Kompatibilität mit HDBaseT oder vergleichbarer Übertragungstechnologie • Unterstützung von Mehrkanal-Audio • EDID-Management • CEC-Unterstützung • Statusüberwachung der Signalverbindung • RS-232- und IR-Durchleitung möglich <p>Stromversorgung über externes Netzteil oder über die Übertragungsstrecke (PoE/PoH oder vergleichbar).</p> <p>Montage im Bodentank ist Bestandteil der Leistung.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

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

Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich aller systembedingten Zubehöerteile.

7,000 St

1.1.190. Media-Player Expanded I/O

Kompakter Media-Player für den Einsatz zur gleichzeitigen Wiedergabe von lokalen, vernetzten und Streaming-Quellen. Der Player bietet alle Netzwerkfunktionen sowie Steuerung über Netzwerk, GPIO und CEC. Features: 4K UltraHD-Single-Video-Dekodierung; Mainstream-HTML5-Performance; interaktive Optionen über USB2.0; Gigabit-Ethernet

Technische Daten:

Video Decoding: True 4K@60p, Single 4K or 1080p60 video decoding
 Codecs: H.265/H.264
 Anschlüsse: 1x HDMI, 1x USB, 1x 3,5mm RS232, 3,5mm IR, 3,5mm Audio Out, 1x LAN, 12-pin Phoenix GPIO port with 8 bi-directional GPIOs
 Auflösung: 4K
 Resolutions: 4096x2160, 3840x2160, 3840x600
 Media Formate: 4K .ts, .mov, .mp4, .mkv
 Spannungsversorgung: 12V/3A
 Abmessungen (BxHxT): 205 x 19 x 186 mm
 Gewicht: ca. 630g

Mit allen systembedingten Zubehöerteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

9,000 St

1.1.200. Video-Konferenz Soundbar und Kamera

Aktive Stereo-Soundbar mit integrierter Endstufe, Mikrofonarray und Kamera in einem Gehäuse zur Wandmontage unterhalb des Displays. UC Video Konferenz Soundbar über USB an beliebige PC Systeme mit Web Konferenz Software anschließbar, mit automatischer Systemabschaltung bei Nichtbenutzung. Liegt ein Signal an wird das System wieder aktiviert. Mehrfarbige Statusanzeige zur visuellen Darstellung der Kommunikationszustände. Eingebautes 180° Fernfeld und adaptiertes Beamforming Mikrofonarray mit 4 Elemente für ein Empfangsbereich von 4.6 Meter, mit 2-Wege Stereo Lautsprechersystem. Die Einheit verfügt über eine eingebaute 150° Weitwinkelkamera. Mittels Spracherkennungsfunktion wird automatisiert auf den Redner gezoomt und dieser hervorgehoben übertragen. Die Befestigung am Display erfolgt über mitgelieferte Montagewinkel.

Technische Daten:
 Anschlüsse:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	USB Audio In/Out:	2 Kanal Stereo		
	Analog Input:	2 Kanal Stereo		
	Analog Output:	2 Kanal Stereo		
	USB 3.0 Camera:	Input		
	Mittel- und Tieftöner:	76 mm		
	Hochtöner:	25 mm		
	Passive Radiatoren:	3x 76 x 112 mm		
	Musikleistung:	20 Watt RMS je Kanal		
	Frequenzbereich:	80 Hz to 20 kHz (±3 dB)		
	Mikrofon:	Lineares Fernfeld - adaptives Beamforming-Mikrofonarray mit vier Elementen		
	Empfangsbereich Mikrofon:	4,6 m (typisch)		
	Empfangswinkel Mikrofon:	±90° Horizontal		
	Frequenzgang Mikrofon:	20 Hz bis 8 kHz		
	DSP & Echokompensation:	Vollduplex-Audio mit hoch verständlicher, echofreier 2-Wege- Sprachqualität		
	Leistungsaufnahme:	100-240V ~ 0.5A 50/60Hz		
	Abmessungen (BxHxT):	1108 x 118 x 100 mm		
	Gewicht:	6.8 kg		
	Farbe:	schwarz		
	Kamera			
	Bildsensor:	12 Megapixel IMX477 Type 1/2.3 CMOS Sensor		
	Linse:	Hochpräzise, ultra weitwinkelige, asphärische Glaslinse mit sechs Elementen		
	Sichtfeld:	150° diagonal; 120° horizontal; 90° vertikal		
	Pan/Tilt/Zoom (PTZ):	3 mal verlustfreier digitaler Zoom, Schwenk und Neigung		
	Zoom:	automatische verlustfreier digitaler Zoom "Genius Framing" passt den Bildausschnitt den Personen im Raum intelligent an		
	Anschluss:	USB 3.0 Typ-A-Anschluss, weiblich		
	Abmessungen (BxHxT):	40 x 33 x 72 mm		
	Gewicht:	115 g		
	Farbe:	schwarz		
	Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		1,000 St	.....	.....

1.1.210. mobile Beschallungsanlage mit Class-D-Endstufe
 Aktives und portables 2-Wege-Säulenbeschallungssystem besteht aus einem Linienquellen-Satelliten mit acht 2-Zoll-Fullrange-Treibern und einem 12-Zoll-Hochleistungstieftöner in einem Bassreflexgehäuse. Angetrieben wird das System von

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einer integrierten Class-D-Endstufe mit 1400 Watt. Ausgeführt im Kunststoff.gehäuse, inklusive Schutzhülle.			
	Technische Daten:			
	Frequenzgang:	40 Hz ÷ 20000 Hz		
	Max SPL @ 1m:	128 dB		
	Horizontaler Abstrahlwinkel:	120°		
	Vertikaler Abstrahlwinkel:	30°		
	Fullrange:	8 x 2.0", 1.0" v.c		
	Woofer:	1 x 12", 2.5" v.c		
	Eingangssignal:	bal/unbal		
	Eingangsbuchsen:	XLR, Jack		
	Ausgangsanschlüsse:	XLR		
	Eingangsempfindlichkeit:	-2 dBu/+4 dBu		
	Übergangsfrequenz:	220 Hz		
	Schutzschaltungen:	Thermal, RMS		
	Limiter:	Soft Limiter		
	Steuerung:	Volume, Boost, Mic/Line		
	Gesamtleistung:	1400 W Peak, 700 W RMS		
	HF Bereich:	400 W Peak, 200 W RMS		
	Tiefe Frequenzen:	1000 W Peak, 500 W RMS		
	Kühlung:	Konvektion		
	Verbindungen:	VDE		
	Gehäuse Material:	PP Verbundwerkstoff		
	Griffe:	1x oben		
	Gitter:	Stahl		
	Farbe:	schwarz		
	Abmessungen (HxBxT):	ca. 2285 mm x 400 mm x 460 mm		
	Gewicht:	ca. 20.5 kg		
	Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		2,000 St	.....	.....

1.1.220.

Hörunterstützungssystem

Das Hörunterstützungssystem ist eine innovative, skalierbare, App-basierte Lösung für barrierefreie Inhalte, die unterstützendes und fokussiertes Zuhören und eine Talkback-Funktion in die persönlichen Smartphones Ihres Publikums integriert. Das System besteht aus drei Komponenten: einer MobileConnect-Station, der Mobile-Connect-App und der Manager-Software von MobileConnect. Es funktioniert auch über WLAN-Netzwerk und macht die Installation schnell und intuitiv. Die MobileConnect-Station ist als Mehrkanal-Streaming-System für die drahtlose Übertragung, z.B. bei Vorträgen oder Vorlesungen über WLAN in Echtzeit auf mobile Endgeräte und Smartphones konzipiert, es können Hörunterstützung, Audiodeskription, Simultanübersetzungen sowie Ton für Infoscreens bereitgestellt werden. BYOD-Konzept, d. h. Anwender verbinden ihre eigenen mobilen Geräte mit dem MobileConnect-Netzwerk und nutzen diese als Empfangsgeräte für die angebotenen Audioinhalte. Das Gerät ist in halber 19-Zoll-

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Rackbreite ausgeführt. Die Station verfügt über: zwei XLR-Ein- und Ausgänge und über Dante-Eingänge, qualitativ hochwertige Audioübertragung mit hoher Sprachverständlichkeit; Möglichkeit der individuellen Verbesserung der Verständlichkeit durch Personal Hearing Assistant; Encodierung mit OPUS-Codec; einfache Installation und zentrale Konfiguration über Manager Software; Integration ins bestehende Netzwerk; Anzahl der übertragenen Audiosignale konfigurierbar (1-2); Analog XLR oder DANTE als Audio-Input-Signal möglich; Mono-/Stereoübertragung konfigurierbar; Beschriftung der Audiosignale in der App in mehreren Sprachen; Zugang zu den Audiosignalen über einen QR-Code oder einen Code/ID möglich; Audiosignale können auch versteckt werden; 1x LED-Anzeige frontseitig (Systemstart, Betrieb, Warnung und Fehler); App zum Empfang kostenlos verfügbar für iOS und Android; automatisierte Firmware-Updates über die Manager Software; POE (Power over Ethernet) als alleinige Stromzufuhr; zwei physisch getrennte Netzwerke zur Steuerung und Audio-Distribution vorhanden; inklusive Manager-Software und Bereitstellung Mobile-Connect-App</p> <p>Technische Daten: Audio-Eingänge: 2x 3-pol. Buchse (für XLR-3-F); 2 Buchsen für Dante (RJ-45); 2x 3-pol. Buchse (für XLR-3-M) Netzwerk/Steuerung: 1x RJ-45 Steuerung/PoE/Streaming; 1x RJ-45 Steuerung Versorgungsspannung: PoE IEEE 802.3af Klasse 3 Leistungsaufnahme: max. 10 W Frequenzgang: 40 Hz – 20 kHz Signal-Rausch-Abstand: 101 dB (A) Klirrfaktor THD + N: -82 dB (A) Eingangsimpedanz: 10 kO Maximaler Eingangspegel: ohne Gain: 18 dBu; mit Gain: 3 dBu Maximaler Ausgangspegel: 4 dBu 600 O; 8 dBu 200 kO</p> <p>inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>	1,000 St	.....	.....

1.1.230. Mikroport-Richtantenne passiv
 Passive UHF-Richtantenne zur Verbesserung der HF-Performance von drahtlosen Mikrofonsystemen im Frequenzbereich 470–1075 MHz.
 Apex-Öffnungswinkel ca. 100°, typischer Antennengewinn 5 dBi, Front-to-Back-Ratio > 14 dB.
 Impedanz 50 O, BNC-Anschluss (ohne DC-Durchgang).
 Montageoptionen über integrierte 3/8"- und 5/8"-Gewinde zur Befestigung an Mikrofonstativen oder Halterungen.
 Abmessungen ca. 319 x 310 mm, Gewicht ca. 1,1 kg.
 Betriebstemperatur -10 °C bis +55 °C, Lagertemperatur -20 °C bis +85 °C, max. 95 % r. F. (nicht kondensierend).

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	2,000 St	.....	.....
1.1.240.	<p>Antennen-Booster Aktiver UHF-Antenna-Booster zur Verstärkung von Antennensignalen drahtloser Mikrofonsysteme. Einsatz in verschiedenen UHF-Frequenzbereichen (modellabhängig, z. B. 470–550 MHz / 520–608 MHz / 606–694 MHz / 694–824 MHz / 823–865 MHz / 902–960 MHz / 1785–1805 MHz). Typische Verstärkung ca. 12 dB, Eingangsinterzeptpunkt IIP3 > 25 dBm, maximale HF-Eingangsleistung +10 dBm. Impedanz 50 O, zwei BNC-Buchsen, DC-Durchschleifung für Speisung über das Antennensystem. Stromversorgung 9–18 V DC, typ. 12 V / max. 160 mA. Abmessungen ca. 95 x 47 x 21 mm, Gewicht ca. 120 g. Betriebstemperatur -10 °C bis +55 °C, Lagerung -20 °C bis +70 °C, relative Luftfeuchte 5–95 % (nicht kondensierend).</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	2,000 St	.....	.....
1.1.250.	<p>Wandhalterung für passive Richtantenne Universal-Wandhalter für Mikrofone, Antennen oder vergleichbare Geräte. Wand- und Deckenmontage möglich; Ausführung aus Stahl. Aufnahmebolzen mit 3/8" und 5/8" Gewinde zur Gerätebefestigung. Kugelgelenk mit 360° Schwenkbereich und 0–90° Neigungsbereich zur präzisen Ausrichtung. Tragfähigkeit mind. 1,5 kg. Wandabstand ca. 205 mm, Befestigungsplatte Ø ca. 70 mm. Eigengewicht ca. 0,47 kg.</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	2,000 St	.....	.....
1.1.260.	<p>Mikroport-Antennenkabel 20m Koaxiales Antennenkabel für UHF-Funkempfangssysteme, Länge 20 m. Impedanz 50 O, geringe Dämpfung im Bereich 470–1000 MHz, geeignet für aktive und passive Antennen, Booster und Splitter. Beidseitig vormontierte BNC-Stecker, HF-geschirmt, mechanisch zugentlastet. Kabeltyp mit flexibler Außenschicht, mind. doppelte Schirmung (Geflecht + Folie), UV- und knickbeständig. Einsatz für professionelle Audio- und</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Funkmikrofonanwendungen. Liefen und verlegen.	2,000 St	.....	.....
1.1.270.	<p>Mikroport-Antennenkabel 10m Koaxiales Antennenkabel für UHF-Funkempfangssysteme, Länge 10 m. Impedanz 50 O, geringe Dämpfung im Bereich 470–1000 MHz, geeignet für aktive und passive Antennen, Booster und Splitter. Beidseitig vormontierte BNC-Stecker, HF-geschirmt, mechanisch zugentlastet. Kabeltyp mit flexibler Außenschicht, mind. doppelte Schirmung (Geflecht + Folie), UV- und knickbeständig. Einsatz für professionelle Audio- und Funkmikrofonanwendungen.</p> <p>Liefen und verlegen.</p>	2,000 St	.....	.....
1.1.280.	<p>Anschlussfeld Wand Mikroport-Antenne mit 1x BNC Für den Anschluss ist an der vorgesehenen Wandposition ein Anschlusspunkt (nur Einsätze) als UP-Ausführung mit folgender Bestückung zu installieren: 1x BNC Die Komponenten/Einsätze werden in das bauseitig bereitgestellte Schalterprogramm (Einbaudose, Rahmen etc.) montiert. Für das Anschlussfeld ist eine waagerechte/horizontale Montage zu berücksichtigen. Die Ausführung und der Kabelanschluss sind mit Fachbauleitung und Gewerk Elektro vorherig abzustimmen.</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.</p>	2,000 St	.....	.....
1.1.290.	<p>Barrierefreies Informationssystem Barrierefreies Informationssystem als Sonderanfertigung in kombinierter Ausführung für Rollstuhlfahrer, Blinde und Gehörlose. Das freistehende System mit zwei Ständersäulen, ComBox und Bedienkonsole, ist für den Indoor-Einsatz vorgesehen und mit einem im Querformat (Landscape) ausgerichteten 55“-Touch-Display ausgestattet. Neben einem bereits eingebauten MultiMedia-PC können weitere vom Kunden beigestellte Module in der ComBox untergebracht werden. Aktive, permanent laufende Lüftereinheiten sorgen im Inneren des Gehäuses für optimale Betriebstemperaturen. Das Vandalen sichere digitale Informationssystem ist für Bodenmontage und innenliegende Kabelführung konstruiert und im kompakten Slimline-Design gefertigt.</p> <p>Ausführung Gehäuse Version: kompaktes Slimline-Design mit einseitigem</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Informationssystem und Touchscreen ComBox: Aluminium – beschichtet nach Vorgabe AN Ständer: Stahl – beschichtet nach Vorgabe AN Ausrichtung: Querformat (Landscape)</p> <p>Ausführung Bedienkonsole Barriere-Bedienstreifen, Taster für Mehrebenen-Modus: Braille-Beschriftungsstreifen können nach Kundenwunsch montiert werden (Empfehlung: unterhalb des Displays platziert) Mehrebenen-Modus: Hard-/Softwarebasierende Mehrebenen – Umschaltung für Nutzer ohne und mit gesundheitlicher Einschränkung Audio-Interface: für integrierte Vorleseeinrichtung (Positionierung in der Bedienkonsole oder ComBox) Hörgeräte-Verstärkung: mit Bluetooth- und/oder induktiver Kopplung</p> <p>Klimatisierung Aktive Kühlung durch permanent laufende Lüftereinheiten</p> <p>Display Diagonale: 55" bzw. 1.397mm aktive Fläche: x = 1.218,2 mm, y = 684,9 mm, Seitenverhältnis 16:9 native Auflösung: 3.840 x 2.160 Pixel, 4K UHD Helligkeit/Backlight: 500 cd/m2 / LED, geringer Energieverbrauch, hohe Lebensdauer Betriebsmodus: Querformat (Landscape) Technologie: Standard Betriebsdauer: 24/7 Stunden/Tage</p> <p>MultiMedia-PC CPU-Board: Intel I5 1235U (3 GHz - 4 Kerne) RAM: 8 GB DDR Festplatte: 512 GB Solid-State-Disk Grafik: Intel Iris Xe Grafik Schnittstellen: 2 x USB 2.0, 2 x USB 3.2, 2 x HDMI 2.0, 1 x Ethernet (RJ45) 1 x Audio In/Out, Wi-Fi 6 Betriebssystem: MS Windows 11 Professional ist installiert Software: Anwendersoftware CMS inklusive Inkl. Anpassung der Anwendersoftware: virtuelle Content Verkleinerung für Kinder, kleinwüchsige Nutzer und Rollstuhlfahrer. Hinweis: Eine Nachbearbeitung des Contents ist notwendig. Die Erstellung des kundenspezifischen Contents obliegt dem Nutzer.</p> <p>Kommunikation: LAN Ethernet Stromzufuhr: mind. 1x 230V/AC – 16A Abmessungen (H x B x T): 1.660 x 1.285 x 135 mm Zulassungen: CE, DIN VDE 0701, RoHS Compliance Umweltbedingungen: Indoor-Betrieb / Betriebstemperatur 0° C. bis + 40° C / Rel. Luftfeuchtigkeit 10 bis 80% Garantie: 24 Monate Bring-in-Service, Vor-Ort-Service auf</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anfrage			
	<p>Eine anderweitige Farbgebung nach nach Vorgabe AN sowie gegebenenfalls notwendige Lizenzkosten sind im Rahmen der Positionskalkulation zu berücksichtigen.</p> <p>Das System ist mechanisch und elektrisch vorinstalliert zu liefern. Die Endmontage, die Konfiguration und die Inbetriebnahme durch fachkundiges Personal des Herstellers erfolgt am endgültigen Bestimmungsort.</p> <p>inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>			
		1,000 St	.....	.....
1.1.300.	<p>Klein- und Verbrauchsmaterial (Stecker, Buchsen, Kabelbinder, Lötmaterial etc.) Alle für eine fachgerechte Installation notwendigen Klein- und Verbrauchsmaterialien sind in dieser Position pauschal zu erfassen. Hierzu zählen alle Anschlusskabel (raum- und schrankintern bis 0,5m Länge) sowie jegliche Kleinkomponenten wie z.B. 19"-Rackwannen, Stecker und Buchsen, Knickschutz, Aderendhülsen und Kabelbinder, Löt- und Beschriftungsmaterial, Rackschrauben und -muttern usw.</p>			
		1,000 psch	.....	.....
1.1.310.	<p>Feininstallation Die Feininstallation ist als komplette elektrische Verdrahtung auf Basis der genehmigten Ausführungsplanung des AN gemäß der geltenden Normen / Vorschriften (bzw. unter Einhaltung von Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzbestimmungen) vorzunehmen. Die Verdrahtung umfasst den Anschluss an die raumübergreifende Grundverkabelung und die Herstellung aller funktionellen Kabelverbindungen zwischen den einzelnen medientechnischen Komponenten. Weiterführend sind u.a. Justage, Steckermontage, Lötarbeiten, Kabelbeschriftung bis hin zum betriebsfertigen Anschluss und ein Funktionstest im Rahmen der Feininstallation auszuführen. Gegebenenfalls ist eine partielle Kabelverlegung auf Trasse, in Rohren oder Kabelkanälen zu berücksichtigen. Bei der Montage/Verkabelung ist darauf zu achten, dass Kabel nicht geknickt, geklemmt oder anderweitig beschädigt werden. Alle Kabel sind an beiden Enden dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen. Diese Kennzeichnung muss mit den Angaben in den Kabel- und Verteilerplänen übereinstimmen. Die einwandfreie Funktion des Gesamtsystems ist mit Fertigstellung der Feininstallation zu gewährleisten.</p>			
		1,000 psch	.....	.....
Summe 1.1.	AO20 – Foyer und Lobby Südflügel			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
LV: Los 437ñ Medientechnik, Index 2

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

1.2. AO25 – Objektüberwachung/Wache

1.2.10. 10“-Bedienpanel im Tischgehäuse

Multimediales Bedienmedium 10,1 Zoll im Tischgehäuse mit vollflächiger Glasplatte, berührungsempfindlichem, aktivem LCD Farb Display und einer WUXGA Auflösung im Format 16:10 sowie kapazitiver Touch-Oberfläche, welche vollflächig desinfiziert werden kann. Zusätzlich sind min. vier virtuelle Tasten für den direkten Zugriff auf Funktionen notwendig. Jede virtuelle Taste ist mit benutzer-definierten Funktionen frei programmierbar. Eine Anbindung an die Steuerungszentrale ist als drahtgebundene oder drahtlose Ethernetverbindung zu realisieren. Die Stromversorgung erfolgt ausschließlich über PoE Class 0 bzw. PoE+ Class 4 mit Versorgung der USB Geräte. Um Vandalismus und Diebstahl besser zu verhindern ist ein verdeckt montierter Diebstahlschutz gefordert. Kundenspezifische Oberflächen können über HTML5 sowie über eine Grafiksoftware am PC erstellt werden. Die Integration dynamischer Grafiken ist möglich und können eingefügt werden. Die gestalteten Oberflächen werden direkt im Gerät gespeichert und über einen internen Grafikprozessor dargestellt. Dieser erlaubt eine flüssige, reaktionsschnelle Darstellung von Scroll- und animierten Anzeigefunktionen. Die Integration von Grafikdateien wie z.B. Raumgrundrisse etc. sowie ein konfigurierbarer Bildschirmschoner ist möglich. Einbindung von Full-Motion-Video, animierten Rückmeldungen, Meta Daten, Auswahllisten, Internetseiten wie Wetter oder Nachrichten. Eine Tastatur mit deutscher Belegung kann auf dem Panel eingeblendet und für die direkte Volltexteingabe, z.B. Recherche im Internet, verwendet werden. Das Panel verfügt über eine Spracherkennung für deutsche Sprache, die als zusätzliche Bedienmöglichkeit zur Steuerung der im System integrierten Geräte verwendet werden kann. Lautsprecher und Mikrofon sind bereits integriert. Ein integrierter Näherungssensor ermöglicht das automatische Aufwecken des Touchdisplays aus dem Standby Modus sowie das Starten benutzerbezogenen Automatismen ohne das eine Benutzerinteraktion erforderlich ist und sorgt für automatischen Helligkeitssteuerung für optimale Sichtbarkeit bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen. Die Integration in ein Steuerungssystem durch freie Programmierung oder durch einfache Parametrierung muss ebenfalls gewährleistet sein.

Technische Daten:

Display:	Farb Aktiv Matrix mit kapazitivem Touch
Touchdiagonale:	min. 10,1 Zoll (257 mm)
Format:	16:10 WUXGA
Auflösung:	1920 x 1200 Bildpunkte
Helligkeit:	400 nits
Kontrast:	1000:1

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Farbtiefe: Beleuchtung: Betrachtungswinkel: Grafikmodul: Speicher: Kommunikation (LAN): Kommunikation (WIFI): Streaming Video: Audio: Anschlüsse: Stromversorgung: Ausführung:			
	24-bit, 16,7 Mio.Farben Edgelit LED mit automatischer Helligkeitsregelung H=+-80°, v=+-80° HTML5; 2GB LPDDR3 RAM, 16 GB eMMC pSLC, 600 MB max. Projektgröße Ethernet 100, TCP/IP, UDP/IP, DHCP, SSL, TLS, SSH, SFTP, SNMP, IEEE 802.1X, IPv4 or IPv6, HTTPS, web browser setup, IEEE 802.3at konform IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wi-Fi (2.4 or 5 GHz 2-way RF), static IP or dynamic IP via DHCP, 128-bit WEP, WPA und WPA2-PSK mit TKIP und AES MJPEG, H.265, H.264 (MPEG-4 part 10 AVC) 24bit, 16,7Mio Farbe, Bitrate bis 25Mbps Auflösungen bis 1920x1.080@30fps integriertes Mikrofon und integrierte Lautsprecher; Spracherkennung für deutsche Sprache u.v.a. 1x LAN PoE+ 8-pin RJ45 mit 2 LED-Anzeigen, 100Base-TX Ethernet Port, Power over Ethernet, 2x USB 2.0 Type A für Raumbuchungszubehör PoE Class 4 (30,0W) IEEE 802.3at Typ 1 (802.3af) Tischgehäuse mit schwarzem Rahmen			
	Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	Hersteller:'' (vom Bieter auszufüllen)			
	Typ:'' (vom Bieter auszufüllen)			
		2,000 St	.....	.....

1.2.20. 55"-Full-HD-Displays für VideoWall
 VideoWall-Display für den Dauerbetrieb (24/7) geeignet mit Panel mit hohem Haze-Level, um in sehr hellen Umgebungen

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Spiegelungen zu vermeiden. Keine Spiegelungen von Fenstern oder anderen Lichtquellen und somit auch eine störungsfreie Darstellung von Digital-Signage-Inhalten oder Präsentationen im jeweiligen Raum, mit einer Bildschirmhelligkeit von 500 cd/m² und einer Antireflexbeschichtung. Besondere Eigenschaften: 24/7 Betrieb; DICOM Simulation; PJLink Support; TileMatrix; USB Media Player</p>			
	<p><u>Technische Daten:</u></p> <p>Panel Technologie: S-IPS mit Direct-LED-Hintergrundbeleuchtung</p> <p>Nutzbare Bildfläche (B x H): 1.209,63 x 680,34 [mm]</p> <p>Größe [Zoll/cm]: 55 / 138,8</p> <p>Seitenverhältnis: 16:9</p> <p>Pixelabstand [mm]: 0,630</p> <p>Helligkeit [cd/m²]: 500</p> <p>Kontrastverhältnis: > 3500:1</p> <p>Betrachtungswinkel [°]: 178 horizontal / 178 vertikal (typ. bei Kontrastverhältnis 10:1)</p> <p>Colour Gamut: 72% von NTSC</p> <p>Reaktionszeit (typ.) [ms]: 8</p> <p>Bildwiederholungsfrequenz: 60 Hz</p> <p>Haze Level [%]: Pro (28)</p> <p>Unterstützte Ausrichtung: Hochformat; Querformat</p> <p>Native Auflösung: 1920 x 1080</p> <p>Horizontalfrequenz [kHz]: 26 - 134</p> <p>Bildfrequenz [Hz]: 23 86</p> <p>Analoger Videoeingang: 1 x VGA; Kompositvideo (Cinch)</p> <p>Digitaler Videoeingang: 1 x DVI-D (mit HDCP); 1 x OPS-Slot; 2 x DisplayPort (HDCP); 2 x HDMI (HDCP)</p> <p>Analoger Audioeingang: 2 x 3,5 mm jack</p> <p>Digitaler Audioeingang: 2 x DisplayPort; 2 x HDMI</p> <p>Eingangssignalsteuerung: 1 x Remote Control (3.5 mm jack); 1 x RS232; 2 x LAN 100Mbit</p> <p>Input Data: 1 x microSD; 1 x USB 1.0; 1 x USB 1.0; 1 x USB 2.0; 2 x USB 1.0, 1 x 5V/2A powered</p> <p>Digitaler Videoausgang: 1 x DisplayPort; 1 x HDMI</p> <p>Analoger Audioausgang: 1 x 3,5-mm-Buchse</p> <p>Ausgabesignalsteuerung: LAN 100Mbit</p> <p>Werkseitige Kalibrierung: Gamma; Intensität; RGB; Uniformität; Weißpunkt</p> <p>Sensorkalibrierung (USB): Kalibrierung ohne Computer, mit USB-Sensor MDSV Sensor3; White-Copy-Funktion</p> <p>Kalibrierung mit Software: Aktualisierung; Uniformitätskorrektur; Aktualisierung, werkseitige Kalibrierung; Gamma; Intensität; RGB; Uniformität der Ecken; Weißpunkt</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	max. Stromstärke: 3.6 A max. Leistungsaufnahme: 58 W Steckplatz für Compute Module: Steckplatz-Technologie: Steckplatz für das Compute Module 3 Human Sensor: Optional, extern, 4-5 m Reichweite, Auslösung von Aktionen programmierbar Temperatursensor: Integriert, 3 Sensoren, Auslösung von Aktionen programmierbar Stand-by-Modus [W]: < 0,5; < 2 (Networked Standby) Abmessungen (B x H x T): 1.210,5 x 681,2 x 98,6 mm Gewicht [kg]: 25,8 Rahmenbreite [mm]: 0,44 oben/links; 0,44 unten/rechts; 0,88 VESA Mounting [mm]: 4 Löcher; 400 x 400 (FDMI); M6 Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen. Hersteller: (vom Bieter auszufüllen) Typ: (vom Bieter auszufüllen)	8,000 St	.....	.....

1.2.30.

DM-NVX-Streaming Modul

HDR Streaming Sender / Empfänger zum Einspeisen oder Ausspielen von Audio- und Video-streaming mit Pixel Perfect Technologie, USB sowie Steuerungssignale zur Signalübertragung von UHD-AV-Signalen und PoE+ über LAN ohne Längenbegrenzung und ohne merkliche Latenzzeiten und Qualitätsverlusten. Der Betrieb kann entweder als direkte Verbindung (Point-to-Point) zwischen Sender und Empfänger, als auch über eine entsprechende Netzwerkverteilung erfolgen. Das Gerät kann je nach Anforderung entweder als Sender mit integriertem Signalumschalter mit Signalerkennung oder als Empfänger mit 4K-Scaler und 8x8 Videowall Prozessor sowie mit zusätzlichen lokalem 4K-HDMI-Eingang und Signalumschalter eingesetzt werden. Zum Anschluss eines Mitschau-monitors im Sendermodus ist ein HDMI-Ausgang parallel zum Streamingsignal vorhanden. Die Datenübertragung im beschriebenen Format muss über Netzwerke mit lediglich 1-GB-Datenrate erfolgen. Als Kompressionsverfahren ist die Pixel Perfect Processing Technologie zwingend gefordert, da dieses Verfahren ermöglicht, 4K/60 4:4:4 HDR10 Signale in höchst-

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>wertiger Qualität über ein 1-GB-Netzwerk zu streamen. Dies erfolgt im Multicast-Verfahren mit RTSP (Real Time Streaming Protocol) und SDP (Session Description Protocol). Für eine störungsfreie Übertragung ist ein FEC-Algorithmus (Forward Error Correction) integriert. Im Sender-Modus lässt sich die Bandbreite des Videostreams fest einstellen oder kann automatisch adaptiv der Eingangssignal- auflösung angepasst werden. Im Empfänger-Modus lässt sich das Ausgangssignal als Standbild einfrieren.</p> <p>HDCP 2.3 geschützte Inhalte zu streamen ist gewährleistet. Die Inhalte des Stream sind zwingend vor Zugriffen durch fortschrittliche Sicherheitsfunk- tionen und -protokolle wie 802.1X-Authentifizierung, AES128 Inhaltsverschlüsselung, PKI-Authentifizierung, Active Directory Berechtigungsnachweisverwaltung zu schützen. Die Latenzzeit darf maximal 1 Frame betragen.</p> <p>Die Möglichkeit Nachrichten in Textform und Grafiken als Overlay mitzuströmen ist gegeben. Dadurch können die Streams mit Firmenlogo versehen und somit individualisiert oder Informations- und Alarmtexte übertragen werden. Der Stream kann sowohl auf den Eingang eines gleichen Gerä-tes in Empfängereinstellung, den Eingang einer DMÆ -Matrix, eines Touchpanels, Digital Signage Displays, Computer, Mobilgeräte oder alle anderen kompatiblen Geräten erfolgen. Die am Sender angeschlossenen HDMI Signale lassen sich als Vorschau auf ein im System vorhandenes Bedientouchpanel darstellen. Vom Videosignal getrennte Audiosignale müssen als LINE-Signal eingespeist bzw. am Empfänger als ebensolches abgegriffen werden können. Ebenso ist Audio De- und Embedding möglich. Das Audiorouting dieses sekundären Audiostreams muss losgelöst vom Videosignal frei schaltbar sein. Diese können auch AES67 Streams sein, welche gesendet oder empfangen werden. Es wird gefordert, dass Videostreams, AES67 Streams, Steuerungs- und USB Streams an unterschiedliche LAN-Ports gesendet werden können, um eine Trennung in unterschiedliche Netzwerke zu ermöglichen. Sowohl in Sender- als auch Empfängerbetrieb können die angeschlossenen Geräte gesteuert werden. Zusätzlich zur Steuerung über CEC und EDID sind IR- und RS-232-Schnittstellen vorhanden sowie eine automatische Abschaltung der Senken im Empfänger Modus bei Verlust bzw. Abschaltung des Streams.</p> <p>Das Gerät hat neben dreier RJ-45 Kupfer LAN-Anschlüsse einen konfigurierbaren LAN SFP+ Anschluss sowie 3 USB-2.0 Anschlüsse. Über den SFP+ Anschluss kann die physikalische Übertragungsstrecke Kupfer, Multimode- oder Singlemode-Glasfaser frei gewählt werden. Die USB Anschlüsse erlauben eine KVM Integration. Zusätzlich zur Funktionalität des KVM Schalters werden verschiedene Typen von USB Peripheriegeräte, wie Whiteboards, Touchscreens, Gamecontroller, Kameras, mobile Geräte, Headsets und Flash Laufwerke unterstützt. Es ist weiter zu gewährleisten, dass bis zu 4 USB Teilnehmer von max. 7 Einspeisestellen auf einen</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Endpunkt geroutet werden können. Der USB-2.0 Datentransfer kann für Layer 2 oder Layer 3 konfiguriert werden. Eine Kompatibilität zu reinen Netzwerk USB Extender muss gewährleistet sein.			
	<u>Technische Daten:</u>			
	Netzwerkanforderung:	1 GBps		
	Kompressionsverfahren:	Pixel Perfect Processing Technologie		
	Latenzzeit maximal:	kleiner als 1 Frame		
	Sicherheitsprotokolle:	HDCP 2.3, AES-128, PKI, SSH, 802.1X, Active Directory		
	Videoprozessingformat:	HDR10		
	Netzwerkports:	LLDP Rückmeldung, trennbar für Video- und Audiostreams		
	Video-Eingangssignale:	HDMI w/Deel Color, HDR10, HDR10+, Dolby Vision, 4K/60 4:4:4 und 3D		
	Video-Ausgangssignal:	HDMI w/Deel Color, HDR10, HDR10+, Dolby Vision, 4K/60 4:4:4		
	Video-Umschalter:	2x1 Auto- Umschalter mit Signalerkennung und QuickSwitch HD Technologie		
	Video-Skalier:	4K/60 4:4:4 motion-adaptive deinterlacing, intelligent frame rate conversion, Deep Color HDR, Widescreenauswahl (zoom, stretch, maintain aspect-ratio oder 1:1) , 8x8 Videowall Prozessor sowie dynamischem Text als Overlay, Freeze Funktion		
	Video-Auflösungen:	4096x2160 4K/60 4:4:4 DCI und 3840x2160 Ultra HD mit 24Hz 4:4:4 36 bit, 30Hz 4:4:4 36 bit, 60Hz 4:2:2 36 bit, 60Hz 4:4:4 24 bit; 2560x1600 WQXGA 60 Hz 4:4:4 36 bit; 1920x1080 HD 1080p 60 Hz 4:4:4 36 bit; 1920x1080 HD 1080i 30 Hz 4:4:4 36 bit Interlaced (nur eingangsseitig)		
	Audio-Eingangssignale:	Ethernet, HDMI (Dual-Mode Display-Port kompatibel), AES67- 2in/2out		
	Audio-Ausgangssignale:	HDMI analog Stereo, Dante/AES67-2in/2out, Ethernet Digitale Formate Dolby DigitalÆ, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTSÆ, DTS-ES, DTS 96/24, DTS- HD High Res, DTS-HD Master Audio, LPCM bis zu 8 Kanälen, Analoge Formate Ste-reo 2- channel		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Audio-Umschalter:			
	Ethernet 1:			
	Ethernet 2:			
	Ethernet 3:			
	Ethernet 4:			
	DM-NVX (via Ethernet):			
	HDMI:			
	RS-232:			
	IR/Serial:			
	USB HID:			
	USB Host:			
	USB DEVICE:			

Technische Ausführung als Sender:

Signaleingänge

- 1x HDMI / DVI / Display Port Multimode
- 1x Audio symmetrisch/unsymmetrisch Line
- 2x Kanäle AES67-In

Signalausgänge

- 2x LAN oder Streaming Pixel Perfect
- 1x 100BASE-TX Ethernet Port für Audionetzwerk oder Convenience Port
- 1x SFP Streaming Pixel Perfect
- 2x Kanäle AES67-Out
- 1x HDMI Parallelausgang zu Streamingausgang
- 2x USB 2.0 Typ A für Host / HID
- 1x USB 2.0 Type-C für Computer oder anderem USB 2.0 Host
- 2x IR unidirektional

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1x RS-232 bidirektional Technische Ausführung als Empfänger: Signaleingänge: 2x LAN oder Streaming Pixel Perfect 1x 100BASE-TX Ethernet Port für Audionetzwerk oder Convenience Port 1x SFP Streaming Pixel Perfect 1x HDMI / DVI / Display Port Multimode 2x Kanäle AES67-In Signalausgänge: 1x HDMI mit HDR10, Deep Color, 4K/60 4:4:4 1x Audio Line 2x Kanäle AES67-Out 2x USB 2.0 Type A für Host / HID, 1x USB 2.0 Type-C für Computer oder anderem USB 2.0 Host 2x IR unidirektional 1x RS-232 bidirektional Stromversorgung: 1x externes Netzteil PW-2420RU; 1x PoE+ IEEE 802.3at (25.5 W) am LAN-Port 1 Abmessungen (BxHxT): 236 x 219 x 32 mm Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	8,000 St	.....	.....

1.2.40. HDMI-System-Kabel 1080p60 HDTV 0,5m
 Das Anschlusskabel der Kategorie 2 in flexibler Ausführung überträgt verlustarm HDMI Signale. Die Steckverbindungen sind vergoldet. Datensignale bis zu UHD bis 4K/60 4:4:4 deep color mit einer Farbtiefe von 16bit über eine minimale TMDS-Bandbreite von 18 Gbps. Folgende Formate können ebenfalls verlustfrei übertragen werden: SACD, DVD-Audio, Dolby True HD, DTS-HD sowie Masteraudio.

Technische Daten:

Datenübertragung:

- UHD bis 4K/60 4:4:4
- SACD
- DVD-Audio
- Dolby trueHD
- DTS-HD
- Master Audio

Stecker: 2x HDMI vergoldet

Länge: 0,45 m

Farbe: schwarz

Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.

8,000 St

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.50.	<p>Video-Wall-Halterung mit Klick-Out-System Monitorwandhalterung für Displays zur Montage in VideoWall-Systemen. Für notwendige Revisionsarbeiten kann die Halterung einfach vorgezogen und der Monitor gewartet oder ausgetauscht werden.</p> <p><u>Technische Daten:</u> Ausführung: Landscape Monitorgröße: 42" bis 80" Monitoraufnahme: 200 x 100 bis 700 x 400 Traglast: max. 68,0kg Ausladung: max. 340 mm Abmessungen (BxHxT): 902 x 554 x 102 mm Gewicht: 19,0kg Farbausführung: schwarz</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.</p>	8,000 St	.....	.....
1.2.60.	<p>Führungsschiene Führungsschiene als Grundträger für die 55"-VideoWall-Displays. Ausführung, Länge und Position sind den baulichen und technischen Gegebenheiten (VideoWall Wache) anzupassen. Die Ausführung ist mit Fachbauleitung vorherig abzustimmen.</p> <p><u>Technische Daten:</u> Material: Lochprofilstahl Länge: 250cm Farbausführung: schwarz</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.</p>	4,000 St	.....	.....
1.2.70.	<p>Anschlussfeld Wand für Display (8x LAN, 8x 230V) Für den Anschluss des Displays ist an der vorgesehenen Wandposition ein Anschlusspunkt (nur Einsätze) als UP-Ausführung mit folgender Bestückung zu installieren: 8x RJ45-Buchse 8x Stedo (Schuko) Die Komponenten/Einsätze werden in das bauseitig bereitgestellte Schalterprogramm (Einbaudose, Rahmen etc.) montiert. Für das Anschlussfeld ist eine waagerechte/horizontale Montage zu berücksichtigen. Die Ausführung und der Kabelanschluss sind mit Fachbauleitung und Gewerk Elektro vorherig abzustimmen.</p> <p>inklusive systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

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

1.2.80. DigitalMedia-Transmitter für Bodentank-/Unterflureinsatz
 Kompakter Schnittstellensender im robusten Gehäuse zur Bodentankmontage für den Anschluss von Bild und Tonsignalen, die über ein Twisted Pair Kabel übertragen werden. Prinzipiell können Bild- und Tonsignale getrennt verteilt werden. Der Sender wird in Echtzeit von dem Mediensystem überwacht und alle relevanten Status Informationen (Quelle, Auflösung, Störungen) können an jedem beliebigen Bedienmedium visualisiert werden. Die Übertragung von mindestens 8GB und Videosignale bis einschließlich 4K60 4:4:4 HDR10 über eine geschirmte Kupferleitung sowie eine Kabeldistanz von bis zu 100 Meter ist zu gewährleisten. Der Sender erfüllt die Anforderungen an die HDBaseT-Kompatibilität und überträgt HDCP-geschützten Inhalt. Es muss gewährleistet sein, dass eine HDBaseT-Senke direkt über CAT-Leitung mit dem Sender verbunden werden kann, inklusive Frontblende.

Technische Daten:

Signaleingänge:	1x 4K/60 4K60 4:4:4 HDR10 HDMI
Signalausgänge:	1x DM 8G+ über CAT- oder DM - Systemleitung, sowie HDBaseT
Bildformate:	HDMI / 4K60 4:4:4 HDR10; DVI / 4K-DCI; DisplayPort / 4K60 4:4:4; 3D-Video; Deep-Colour; HDCP 2.2-fähig
Audioformate:	Dolby DigitalÆ, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, DolbyÆ TrueHD, DTSÆ, DTS-ES, DTS 96/24, DTS-HD High Res, DTS-HD Master Audioö, PCM bis zu 8-Kanäle
Kommunikation:	1x RS-232; 1x IR/seriell unidirektional; CEC via HDMI; EDID via HDMI
Stromversorgung:	externes Netzgerät / PoDM/PoH Class 3 (12,95W)
Farbe der Blende:	schwarz

Die Montage in den Bodentank ist bei der Kalkulation der Position zu berücksichtigen.

Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

2,000 St

1.2.90. Klein- und Verbrauchsmaterial (Stecker, Buchsen, Kabelbinder, Lötmaterial etc.)

Alle für eine fachgerechte Installation notwendigen Klein- und Verbrauchsmaterialien sind in dieser Position pauschal zu erfassen. Hierzu zählen alle Anschlusskabel (raum- und schrankintern bis 0,5m Länge) sowie jegliche Kleinkomponenten

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	wie z.B. 19“-Rackwannen, Stecker und Buchsen, Knickschutz, Aderendhülsen und Kabelbinder, Löt- und Beschriftungsmaterial, Rackschrauben und -muttern usw.	1,000 psch		.....
1.2.100.	Feininstallation Die Feininstallation ist als komplette elektrische Verdrahtung auf Basis der genehmigten Ausführungsplanung des AN gemäß der geltenden Normen / Vorschriften (bzw. unter Einhaltung von Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzbestimmungen) vorzunehmen. Die Verdrahtung umfasst den Anschluss an die raumübergreifende Grundverkabelung und die Herstellung aller funktionellen Kabelverbindungen zwischen den einzelnen medientechnischen Komponenten. Weiterführend sind u.a. Justage, Steckermontage, Lötarbeiten, Kabelbeschriftung bis hin zum betriebsfertigen Anschluss und ein Funktionstest im Rahmen der Feininstallation auszuführen. Gegebenenfalls ist eine partielle Kabelverlegung auf Trasse, in Rohren oder Kabelkanälen zu berücksichtigen. Bei der Montage/Verkabelung ist darauf zu achten, dass Kabel nicht geknickt, geklemmt oder anderweitig beschädigt werden. Alle Kabel sind an beiden Enden dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen. Diese Kennzeichnung muss mit den Angaben in den Kabel- und Verteilerplänen übereinstimmen. Die einwandfreie Funktion des Gesamtsystems ist mit Fertigstellung der Feininstallation zu gewährleisten.	1,000 psch		.....
	Summe 1.2.			.....
	AO25 – Objektüberwachung/Wache			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

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

1.3. AU21 – Technikraum

Vorbemerkung Zentrale Medientechnik

Vorbemerkung Zentrale Medientechnik

Die nachfolgend beschriebenen Komponenten dienen der Umsetzung des zentralen Medientechnikkonzeptes sowie dem vollständigen Austausch der vorhandenen, nicht mehr dem Stand der Technik entsprechenden Ausstattung. Ziel ist die Schaffung einer einheitlichen, leistungsfähigen und zukunftssicheren Medieninfrastruktur, welche die zentrale Steuerung, Verteilung und Verarbeitung audiovisueller Inhalte in den vorgesehenen Bereichen ermöglicht.

Im Rahmen der Maßnahme sind sämtliche Bestandssysteme, Leitungswege und Anschlusspunkte zu prüfen und bei Bedarf anzupassen oder zu erneuern, um die technische Funktionsfähigkeit des Gesamtsystems sicherzustellen. Alle beschriebenen Medienkomponenten, Steuerungssysteme, Übertragungseinheiten, Signalverteiler und Bediengeräte sind so zu liefern, zu montieren und zu integrieren, dass ein vollständig harmonisiertes, durchgängiges Gesamtsystem entsteht.

Die Installation erfolgt gemäß Herstellerangaben, aktuellen Normen (u. a. DIN EN 50173, DIN EN 50174, DIN VDE 0100) sowie den Vorgaben des Auftraggebers. Die Einbindung in bestehende Netzwerke, IT-Infrastrukturen und Gebäudeleittechnik ist Bestandteil der Leistung.

1.3.10. System-Controller

Frei programmierbare Steuerzentrale mit erweiterter Netzwerksicherheit und einem Echtzeitbetriebssystem. Aufgrund der Betriebssicherheit sind keine beweglichen Teile, wie z.B. Lüfter erlaubt. Die Vernetzung mehrere Systeme erfolgt über Standard Ethernet und ist unbegrenzt. Das Steuerungssystem verfügt über einen Webserver und eine unlimitierte und kostenlose Steuerungssoftware, so dass beliebige Windows oder Mac Rechner sowie Apple Komponenten als Steuerungs- und Visualisierungssystem integriert werden können. Im Grundsystem ist ein Monitoringsystem aller vernetzten Komponenten enthalten. Eine Bedienung sowie Monitoring der gesamten Anlagenteile bis auf Einzelgeräteebene ist somit möglich. Die Integration in eine Cloud muss ebenfalls gewährleistet sein. Zur Integration in das IT-Management muss die angebotene Steuerung eine integrierte SNMP V3-Funktionalität aufweisen. Die SNMP-Daten sind weitgehend frei programmierbar und stellen auch zusätzliche Informationen der anderen medientechnischen Komponenten zur Verfügung. Somit ist eine Überwachung der gesamten medientechnischen Anlage ohne zusätzliche Softwarekomponenten möglich.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

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

Des Weiteren ist sicher zu stellen, dass Standard Netzwerk-sicherheitsprotokolle einschließlich Active Directory Service Authentifizierung, SSH, TLS und HTTPS aktiviert werden können um Zuverlässigkeit und Konformität mit den IT-Richtlinien eines Unternehmens zu gewährleisten.
 10 Basisprogramme müssen in Echtzeit parallel ausgeführt werden. Diese Programme sind unabhängig voneinander, d.h. bei Softwareänderungen eines Basisprogrammes sind die anderen Programme im Ablauf nicht betroffen. Bei Erweiterungen oder Änderungen können Basisprogramme ohne Programmänderung auf einen anderen Systemprozessor einfach kopiert werden.
 Durch die Anbindung über das Softwaremodul BACnet/IP wird ermöglicht, die gesamte Haustechnik eines oder mehrere Gebäude in Echtzeit anzuzeigen, zu automatisieren oder zu steuern. Dies kann von Touchpaneln, Laptops, PCs oder Smart Devices erfolgen. Alle angebundene Systeme und Gewerke kommunizieren über dieselbe Plattform. Die Anbindung erfolgt über das Ethernet. Die Software ist als kostenfreie Version zu beziehen, die eine Anbindung von bis zu 50 BACnet-Objekten ermöglicht.

Technische Daten:

Prozessor:	MultiCore 4 OS Prozessor
SDRAM:	2 GB
Flash:	8 GB
Echtzeitbetriebssystem:	Linux basierend
Betriebstemperatur:	5 bis 45 Grad
Luftfeuchtigkeit:	10% bis 90%
Schnittstellen:	1x Ethernet 100/1000 Mbps, 1x Systembus, 1x USB-A 2.0 HOST, 1x USB-B, 1x RS-232/422/485 Schnittstelle bidirektional, 2x RS-232 Schnittstelle bidirektional, 8x Uni RS-232, 8x Re-lais 24 Volt, 8x digitale Ein- oder Ausgänge bzw. Analoge Eingänge pro Port frei wählbar, 1x Karten-Einschub für SD oder SDHC Speicherkarten bis 32 GB
Leistungsaufnahme am Systembus:	15 Watt
Wärmeabgabe:	50 BTu/h. bzw ca. 15 Watt/h.
CN-Power:	24 Watt
Ausführung:	19 Zoll Metallgehäuse / 1 HE
Gewicht:	1,5 kg
Steckernetzteil:	inklusive

Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 St

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Port USB2.0 Geräte-Hub an der Konsolen-Front zur gemeinsamen Nutzung von USB2.0 und USB1.1 Endgeräten. Unterstützt alle USB-tauglichen Betriebssysteme: Windows Serie / Server 2008 / Server 2013, Linux, MacOS. Das Gehäuse entspricht dem 1HE Standard und ist einfach mit den mitgelieferten Einbauwinkeln montierbar.</p> <p><u>Technische Daten:</u></p> <p>Display: 17,3" LCD 1920 x 1080 (DVI Single Link)</p> <p>Farben: 16,2 Mio.</p> <p>Bildfrequenz: H: 31,0 KHz. 81,0 KHz / V: 56,0 KHz. 76,0 KHz</p> <p>Sichtwinkel: H: 140° / V: 130°</p> <p>Bandbreite: 140 MHz</p> <p>Helligkeit: 300 cd/m²</p> <p>Kontrast: 700:01:00</p> <p>Reaktionszeit: 4 ms</p> <p>Lochmaske: 0,264mm (H) x 0,264mm (V)</p> <p>Hintergrundbeleuchtung: LED</p> <p>Blickwinkel: stufenlos einstellbarer von 0 bis 105° durch Drehmomentscharniere</p> <p>Grafikauflösung: bis zu 1920 x 1080 bei 60Hz DDC, DDC2 und DDC2B</p> <p>Anschlüsse: DVI,VGA, 3x USB 2.0 Frontanschlüsse</p> <p>Montage: einstellbare Tiefe von 640 mm bis 1140 mm Profiltiefe</p> <p>Betriebstemperatur: 0 40°C</p> <p>Eingangswerte: 100 V. 240 V. AC, 48 Hz 62 Hz</p> <p>Ausgangswerte: DC 12V., 4,16A</p> <p>Stromverbrauch: 230 V / 18,8 Watt</p> <p>Abmessung ohne Griff: 64,00 x 43,6 x 4,4cm (19" / 1HE) (LxBxH)</p> <p>Abmessung mit Griff: 67,80 x 43,6 x 4,4cm (19" / 1HE) (LxBxH)</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1,000 St	.....	.....

1.3.60. Media-Player
 Media-Player für den Einsatz zur gleichzeitigen Wiedergabe von lokalen, vernetzten und Streaming-Quellen. Der Player bietet alle Netzwerkfunktionen sowie Steuerung über Netzwerk, GPIO und CEC. Features: 4K UltraHD-Single-Video-Dekodierung; Mainstream-HTML5-Performance; interaktive Optionen über USB2.0; Gigabit-Ethernet

Technische Daten:
 Video Decoding: True 4K@60p, Single 4K or 1080p60 video decoding

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Codecs: H.265/H.264 Anschlüsse: 1x HDMI, 1x USB, 1x 3,5mm RS232, 3,5mm IR, 3,5mm Audio Out, 1x LAN, 12-pin Phoenix GPIO port with 8 bi-directional GPIOs Auflösung: 4K Resolutions: 4096x2160, 3840x2160, 3840x600 Media Formate: 4K .ts, .mov, .mp4, .mkv Spannungsversorgung: 12V/3A Abmessungen (BxHxT): 205 x 19 x 186 mm Gewicht: ca. 630g Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1,000 St	.....	.....

1.3.70.

BluRay-/DVD-/CD-Player mit USB-Anschluss

BluRay-Player für alle optischen Wiedergabemedien im 19 Zoll Rack Format. Neben der Video-Wiedergabe von BluRays, DVDs und CDs spielt das Gerät praktisch jedes Videoformat sowie ebenfalls verschiedenste Audioformate ab. Ein zusätzlicher SD-Kartenslot & USB-Anschluss ermöglicht den Zugriff auf Speichermedien. Dolby TrueHD und DTS-HD Master Audio für HDMI Ausgang. Analog stehen neben 7.1 Surround Ausgängen in Cinch auch ein balancierter Stereo XLR Ausgang zur Verfügung. Die Steuerung erfolgt über eine Fernbedienung (inklusive), über RS-232C oder IP-basiert über Netzwerk.

Technische Daten:

Unterstützte Medien: Blu-Ray Disc, DVD, CD, USB
 (Mass Storage Class bis zu 2 Terabyte Kapazität), AVCHD Format, SD

 Stromversorgung: 100-240 VAC, 50/60 Hz
 Stromverbrauch: 20 Watt typisch, <0,5 Watt im Standby

 Betriebstemperatur: 5 35 °C
 Luftfeuchtigkeit: 25 85 %, nicht kondensierend
 Abmessungen (BxHxT): 434 x 282 x 53 mm
 Gewicht: 2,6 kg

Anschlüsse:
 2 XLR Audio Ausgänge (L/R, balanciert)
 2 Cinch Ausgänge (L/R, unbalanciert)
 8 Cinch Ausgänge (7.1 Surround Sound)
 1 Koaxialer A/V Ausgang
 1 HDMI A/V Ausgang
 1x RJ-45 LAN Anschluss
 1x 9-Pin D-Sub Female RS-232C Port
 1x Kaltgerätestecker

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

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

Mit allen systembedingten Zubehöerteilen liefern,
 montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 St

1.3.80.

HD-Recording

Streaming- und Aufnahme-Prozessor zur Erfassung und Verteilung von AV-Quellen und -Präsentationen. Die Inhalte können live gestreamt oder auf verschiedenen Speichermedien aufgezeichnet werden. Der Prozessor verfügt über eine flexible Plattform zur Automatisierung des Systembetriebs. Ausgelegt für HDMI-, Komponenten-, FBAS- und 3G-SDI-Signale und bietet eine Zwei-Fenster-Darstellung. Er kann gleichzeitig aufzeichnen und streamen sowie simultan mit zwei unterschiedlichen Auflösungen und Bitraten unter Verwendung von mehreren Transportprotokollen und Optionen für das Sitzungsmanagement streamen.

Technische Daten:

Video-Eingänge
 Anzahl/Signaltyp: 3 HDMI, 1 Komponenten/FBAS-Video

Auflösungsbereich: 640x480 bis 1920x1200 (reduzierte Austastung), 480p, 480i, 576p, 720p, 1080i, 1080p, NTSC und PAL, pixelgenaue Abtastung

Analoge Abtastung: 12 Bit pro Farbe, 13,5 MHz Standard (Video mit niedriger Auflösung), 165 MHz Standard (RGB, YUVp, DVI)

Digitale Abtastung: 8, 10 oder 12 Bit je Kanal

Digitale Verarbeitung: 4:2:2, 8 Bit pro Farbe
 Bitrate 200 Kbps bis 10 Mbps

Latenz: 130 ms (Kodierung), 600 ms (Kodierung/ Dekodierung)

Video-Ausgänge
 Anzahl/Signaltyp: 2 digitale H.264/AVC-Video Ethernet, 1 HDMI

Skalierte Auflösung:
 Archiv/Aufzeichnung: 480p, 720p, 1080p, 1024x768, 1280x1024

Mitschau: 480p, 720p, 1080p, 1024x768, 1280x1024, 512x288

Interne Speicherkapazität: 80 GB (75 GB für Aufnahmedateien)

Audio-Eingänge:
 analog Anzahl/Signaltyp: 2 Stereo, analog, sym. oder unsym., 1 mit Durchschliff

digital Anzahl/Signaltyp: 3 Stereo, extrahiert v. HDMI, 1 Durchschliff v. HDMI

Abtastrate: 16 Bit, 48 kHz oder 44,1 kHz Abtastung

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kompression: AAC-LC MPEG-4 (ISO/IEC 14496-3:2005) Bitrate: 80 kbps bis 320 kbps, Stereo Audio-Ausgänge: Anzahl/Signaltyp analog: 1 Stereo, symmetrisch/unsymmetrisch Anzahl/Signaltyp digital: 1 Stereo, HDMI, 1 AAC-LC digitales Audio über Ethernet Serieller Steuerungsanschluss: 1 RS-232, 3-polige 3,5 mm-Schraubklemmleiste Ethernet-Hostanschluss: 1 RJ-45-Buchse 10/100/1000Base-T, Halb-/Voll duplex Netzteil: intern - Eingang: 100-240 V Wechselstrom, 50-60 Hz Leistungsaufnahme: 30 W typisch Abmessungen (HxBxT): 4,3 cm x 44,4 cm x 29,2 cm (1 HE hoch, volle Rackbreite) Gewicht: 2,7kg Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1,000 St	.....	.....

1.3.90.

HD-TV-Tuner

Receiver Decoder mit HDTV / UHD TV 4K und Radioempfangseigenschaften. Das Gerät ist mit Tunern zum Empfang von DVB-S/S2/S2X / DVB-C/C2/T/T2/HEVC Signalen und zwei integrierten Common Interface Slots für die Aufnahme verschiedener Conditional Access Module zur Entschlüsselung von Pay-TV Sendern ausgestattet. Das OSD Menü ist HTML 5 basierend, wodurch eine kundenspezifische Darstellung, von z.B. Hintergründen, Logos und Menüanordnungen erreicht werden kann. Mithilfe des WebServers oder dem grafischen Display inkl. Frontpanels können sämtliche Geräteeinstellungen vorgenommen werden. Hierbei dient das Display als Kontrollmonitor, was die Wiedergabe des aktuellen Programmes, als auch die Audiodarstellung durch ein Stereo Volume Unit (VU) Meter beinhaltet. Zudem verfügt das Gerät über eine HF-Signalpegel-Messfunktion des Empfangssignals, welches am Frontpanel dargestellt werden kann. Durch die integrierte Ethernet und RS-232 Steuerungsoption kann der Tuner extern bidirektional gesteuert werden und ermöglicht somit eine optimale Integration in vorhandene Steuerungssysteme. Hiermit können, Abfragen der Programmnamen (Programmlogo), Programminformationen, EPG Informationen realisiert werden. Das Empfangssignals kann als SPTS (Single Program Transport Stream) oder MPTS (Multi Program Transport Stream) über die 1Gbit ETH-Schnittstelle (optional) gestreamt werden. Features: MPEG-1/-2/-4, H.264 MVC bis zu 1080P@60fps; SD/HD 480i/p, 576i/p, 720i/p, 1080i/p; MP3, AAC, WMA, RM, FLAC; Netzwerk

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Programmsuchlauf LCN (Logical Channel Numbering); 320x240 Grafisches Display mit Kontrollmonitorfunktion des TV-Bildes inkl. Technischer Daten, Einstellung aller Gerätefunktionen, Audiodarstellung als Barometer, Integrierte HF-Messfunktion (Empfangssignal); Bidirektionale Steuerung via 100 Mbit Ethernet / RS-232 Schnittstelle; Integrierter Webserver zur Verwaltung und Steuerung; Update via Front-USB / Ethernet / Webserver; HTML5 basierendes OSD womit Hintergrundbilder, Sender-Logos/-Namen, etc. editierbar sind; EPG - Electronic Program Guide mit Event Information; thermogesteuerte Lüfter (Netzteil und System); Lautstärke jedes Programms einstellbar</p> <p><u>Technische Daten:</u></p> <p>Eingangsoption: SAT und SAT; Cab/TER und Cab/TER; SAT und Cab/TER DVB-S/S2/S2X Frequenzbereich: 950 - 2150 Mhz (F-Stecker / 75 Ω Impedanz) DVB-C/C2; DVB-T/T2/HEVC Frequenzbereich: 48 - 862 Mhz (F-Stecker / 75 Ω Impedanz)</p> <p>Steuerung: > Frontpanel (Tasten zur Steuerung des gesamten Gerätes) > IR Fernbedienung + 3,5 mm Klinkenbuchse optional > RS-232 Steuerung - 9pol. D-Sub Buchse (Front- & Rückseite) > Ethernet 100 Mbit - IEEE 802.3 > WebServer</p> <p>Ausgangs-Optionen Video: > HDMI - 480i/p, 576i/p, 720i/p, 1080i/p, 2160 i/p optional HDMI- HDR / HDMI-CEC optional > Videoformate: 4:2:0, 4:2:2 / HDR 10 Bit optional > Decoding: MPEG-1/-2/-4, H.264 MVC bis zu 1080P@60fps > Bildformat: 4:3, 16:9 Ausgangs-Optionen Audio: > Audio Analog Stereo unsymmetrisch - 2 x RCA 75 Ω > Audio Analog Stereo symmetrisch - 2 x XLR 3pol. 75 Ω > Audio Analog Stereo symmetrisch - 1 x Phoenix 75 Ω + S/PDIF - 1 x RCA optional > Digital Ausgang unsymmetrisch S/PDIF - 1 x RCA 75 Ω > Decoding: MPEG-1/-2 Layer I und II, WMA bit-Streams, RM, FLAC, Mpeg-1 layer 3 (MP3)</p> <p>Streaming: Ethernet 1 Gbit - IEEE 802.31 als SPTS oder MPTS</p> <p>Recording: bis zu 2 eSATA Schnittstellen optional</p> <p>Spannungsversorgung: Netzteil 110 - 240 V AC Spannung: 110 - 240 V AC Aufnahme: 25 W max Anschlüsse: USB 2.0 für Update im Frontbereich; RS-232 für Support Frontbereich</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abmessungen: 485/440 x 275 x 44 mm (19" 1HE) Gewicht: 3,6 Kg			
	Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		1,000 St	.....	.....

1.3.100.

Leistungsverstärker 8-Kanal

Flexibler 8-Kanal-Verstärker mit bis zu 4000 W an 4 Ohm, für Multizonen Anwendung. Das Gerät unterstützt jegliche Kombination an Lo-Z Lautsprechern, mono-brückbaren Kanalpaaren und 70 V / 100 V Hi-Z vertriebenen Strecken ohne dass Output Transformer benötigt werden. Universal Switch Mode Power Versorgung mit Power Factor Correction

Technische Daten:

Ausgangsleistung pro Kanal: 450 W bei 2 Ω / 500 W bei 4 Ω / 250 W bei 8 Ω
 Brückenmodus: 900 W bei 4 Ω / 1000 W bei 8 Ω
 Verstärkung: 32 dB
 Eingangsempfindlichkeit bei 8 Ω: 1.94 V/ +8 dB
 Max. Eingangspegel: 6V / +17.8 dBu
 Frequenzgang (±0.5 dB , 1 W bei 8 Ω): 20 Hz - 20 kHz
 Übersprechen(1 kHz): -65 dB
 S/N (20 Hz - 20 kHz A-Weighted bei 8 Ω): >106 dB
 Eingangsimpedanz: 20 kΩ Balanced
 THD+N (von 0.1 W bis Full Power): < 0.08% (typical < 0.05%)
 DIM (von 0.1 W bis Full Power): < 0.8%
 Anstiegsgeschwindigkeit (Eingangsfiler umgeleitet) bei 8 Ω):> 50 V/μs
 Dämpfungsfaktor bei 8 Ω, 20 Hz - 100 Hz: > 1000
 AD Wandler: 24 Bit TandemTM @ 96 kHz / 129 dB-A Dynamic Range - 0.00056 % THD+N
 DA Wandler: 24 Bit TandemTM @ 96 kHz / 121 dB-A Dynamic Range - 0.00084 % THD+N
 Abtastratenwandler: 24 Bit @ 44.1 kHz to 192 kHz / 140 dB Dynamic Range - 0.0001 % THD+N
 Verzögerung: 2 s (input) + 100 ms (output) for time alignment
 Equalizer: Raised-cosine, custom FIR, parametric IIR: peaking, hi/lo-shelving, all-pass, band-pass,

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Frequenzweiche: band-stop, hi/lo-pass linear phase (FIR), hybrid (FIR-IIR), Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel: 6 dB/oct to 48 dB/oct (IIR)</p> <p>Begrenzer: TruePower™, RMS voltage, RMS current, Peak limiter</p> <p>Dämpfungskontrolle: Active DampingControl™</p> <p>Stromversorgung: Universal, regulated switch mode with PFC (Power Factor Correction)</p> <p>Nennleistungsbedarf: 100-240 V ±10%, 50-60 Hz</p> <p>Betriebsspannung: 90 V 264 V</p> <p>Abmessungen: 483 x 89 x 360 mm</p> <p>Gewicht: 14 Kg</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1,000	St	.....	.....

1.3.110.

Audio-Signalprozessor

Digitaler Audioserver mit SpeechSense-Technologie für intelligente Sprachverarbeitung. Insgesamt 12 analogen Eingängen und 8 analogen Ausgängen sowie bis zu 8 Kanäle für konfigurierbares USB-Audio stehen zur Verfügung. Die Signalverarbeitung erfolgt über eine Software, welche die Konfiguration und Steuerung von Signalverteilung und -mischung, Entzerrung, Filterung, Verzögerung etc. ermöglicht. Eine Plug-and-Play-Nutzung muss möglich sein.

Technische Daten:

Audio: 12 analog inputs and 8 analog outputs and includes up to 8 channels of configurable USB audio.

Eingangstyp: USB: Bit Depth: 16- or 24-bit

Anzahl der Kanäle: up to 8

Impedanz: 8kΩ

Eingangsverstärkung (6dB steps): 0-66dB

Max. Eingang: +24dBu

Ausgangs-Impedanz: 207Ω

Max. Ausgang: +24dBu, +18dBu, +12dBu, +6dBu, 0dBu, -31dBu THD+N (22Hz to 22kHz): 0dB gain, +4dBu input: < 0.006% 54dB gain, -50dBu input: < 0.040%

Frequenzgang: 20Hz to 20kHz, +4dBu output: +0.25 dB/-0.5 dB EIN (no weighting, 22Hz to 22kHz):< -125dBu

Dynamikbereich: 22Hz to 22kHz, 0dB gain: > 108dB

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Crosstalkchannel to channel, 1 kHz: 0dB gain, +4dBu input: < - 85dB 54dB gain, -50dBu input: < - 75dB Abtastrate: 48kHz A/D Wandler: A/D - D/A Converters: 24-bit Stromverbrauch: 100-240VAC 50/60Hz: < 35W Höhe 44 mm Breite 483 mm Tiefe 267 mm Gewicht 3.63 kg			
	Mit allen systembedingten Zubehöerteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		1,000 St	.....	.....

1.3.120.

8-Zonen-Streaming Endstufe

Audio-over-IP (AoIP)-Verstärker für Multiroom-Audioverteilung im Netzwerk, mit acht verstärkten Stereozonenausgänge (16 Kanäle). Vier Stereo-Line-Pegel-Ausgänge spiegeln die Lautsprecherzonenausgänge 1-4 wider. Ein dedizierter Streaming-Service-Player für jede der acht Zonen ermöglicht die verschiedene Inhalte in jeder Zone zu streamen. AES67-Standards mit zusätzlicher Konfiguration über eine Webschnittstelle, SIMPL Windows, C# und/oder eine RESTful-API. Über den sekundären AES67-Audiostream und auch mit AES67-Lösungen von Drittanbietern und Dante® kompatibel. Volle DSP-Fähigkeiten sind an den Line- und Lautsprecherausgängen verfügbar. Spannungstrigger, die den 4 analogen Stereo-Line-Pegel-Ausgängen entsprechen, können verwendet werden, um angeschlossene externe Verstärker ein- und auszuschalten. Ein dedizierter Streaming-Service-Player für jede der Zonen, der AirPlay® 2, Internetradio, Spotify Connect™, Pandora®, SiriusXM®, TIDAL™, Deezer®, Qobuz®, Podcasts und mehr unterstützt. DSP-Funktionen wie Anhebung und Absenkung von Bässen und Höhen, Loudness, einstellbare Verzögerung, Lautsprecherschutz und -begrenzung, Tonprofile, ein vollständiger 10-Band-EQ pro Ausgang und eine Option für Line-Ausgang mit festem oder variablem Pegel mit oder ohne DSP angewendet sind vorhanden. Zonen können dauerhaft zusammen gebused werden für gleichzeitiges Routing und Steuerung oder dynamisch mit anderen Zonen für eine temporäre Sammlung von Zonen gruppiert werden, die dieselben Medien wiedergeben. Das System kann für den Betrieb als Netzwerk-AV-Encoder und -Decoder konfiguriert werden. Die analogen Line-Pegel-Quellen, digitalen S/PDIF-Quellen oder Medienstreams können an jeden anderen AES67-fähigen Endpunkt im Netzwerk gesendet werden.

Technische Daten:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Audio			
	Eingangssignaltypen:	4 Stereo analog (RCA); 4 digitale S/PDIF (2 TOSLINK und 2 koaxial)		
	Ausgangssignaltypen:	4 analoge Stereoausgänge (spiegeln die Lautsprecherzonenausgänge 1-4), Ausgänge 1 und 2 haben einen symmetrischen 5-poligen Stereo-Phoenix-Anschluss und einen unsymmetrischen RCA-Anschluss		
	Quellenkompensation:	±10,0 dB pro Eingang		
	Eingangüberwachung:	Quellensignalerkennung		
	Ausgangsleistung:	150 Watt pro Kanal an 8 Ohm; 300 Watt pro Kanal an 4 Ohm; 500 Watt pro Kanal an 8 Ohm gebrückt		
	Verstärkerüberwachung:	Überstrom, Über-/Unterspannung, Übertemperatur, DC-Offset, Clipping		
	Frequenzgang:	20 Hz bis 20 kHz ±0,6 dB		
	Klirrfaktor:	0,006 %		
	Rauschabstand:	110 dB digitaler Eingang, 108 dB analoger Eingang		
	Stereotrennung:	85 dB @ 1 kHz, 8 Ohm; 80 dB bei 1 kHz, 4 Ohm		
	Zonentrennung:	100 dB @ 1 kHz, 8 Ohm; 95 dB bei 1 kHz, 4 Ohm		
	Zone Volume Level Control:	-80,0 bis +20,0 dB, einstellbar von 0 % bis 100 % plus Stummschaltung		
	Bassregelung:	±12,0 dB		
	Höhenregler:	±12,0 dB		
	Lautheitskompensation:	ein/aus		
	Dynamikbereichssteuerung:	Aus/Niedrig/Mittel/Hoch		
	Balanceregler:	links/rechts einstellbar		
	Zonenkonfiguration:	Stereo Single Ended, Mono Single Ended, Stereo Bridged, Mono Bridged, Bridged 2.1 und Bridged 2.1 mit Bridged Sub		
	Leistungsbegrenzung:	konfigurierbar 5 bis 150 Watt @ 8 Ohm; 5 bis 300 Watt @ 4 Ohm; 5 bis 500 Watt @ 8 Ohm gebrückt		
	Klangprofile:	Flach, Klassik, Jazz, Pop, Rock, Spoken Word		
	EQ-Filertypen:	EQ, High Pass, Low Pass, Treble Shelf, Bass Shelf, Notch		
	EQ Mittenfrequenz:	10 bis 20.000 Hz pro Band		
	EQ-Verstärkung:	+20/-40 dB pro Band		
	EQ-Bandbreite:	0,1 bis 4,0 Oktaven pro Band		
	Bus-Lautstärke-Offset:	±12,0 dB pro Zone für Ausgangs-Busse		
	Kommunikation			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ethernet:		für Steuerung, AoIP und/oder Konsole, 100/1000 Mbit/s, automatische Umschaltung, automatische Aushandlung, automatische Erkennung, Voll- /Halbduplex, DHCP	
	USB:		für die Konfigurationsverwaltung	
	Anschlüsse			
	SPDIF-QUELLEN 1 2 (2) JIS F05-Buchse (TOSLINK) Glasfaseranschluss; Optischer digitaler S/DPDIF-Audioeingang			
	SPDIF-QUELLEN 3 4 (2) Cinch-Buchse; Koaxiale digitale S/DPDIF-Audioeingänge; Eingangsimpedanz: 75 Ohm			
	ANALOGQUELLEN L/R 5 8 (8) RCA-Buchsen mit (4) unsymmetrischen Stereo-Audioeingängen mit Line-Pegel; Eingangsimpedanz: 10k Ohm; Maximaler Eingangspiegel: 2 Vrms			
	ANALOG OUT L/R 1 4 (8) RCA-Anschlüsse, weiblich; umfasst (4) unsymmetrische Stereo-Audioausgänge mit Line-Pegel (spiegeln die entsprechenden verstärkten Ausgangspaare 1 4); Ausgangsimpedanz: 100 Ohm; Maximaler Ausgangspiegel: 2 Vrms			
	ANALOG OUT L/R 1 2 (2) 5-polige, abnehmbare 3,5-mm- Klemmenblöcke; symmetrische Stereo-Audioausgänge mit Line- Pegel (spiegeln die entsprechenden unsymmetrischen Ausgangspaare 1 2); Ausgangsimpedanz: 150 Ohm; Maximaler Ausgangspiegel: 4 Vrms			
	Ethernet 1 (1) 8-adrige RJ45-Buchse; 100Base-T/1000Base-TX Ethernet-Anschluss			
	Ethernet 2 (1) 8-adrige RJ45-Buchse; 100Base-T/1000Base-TX Ethernet-Anschluss			
	USB (1) USB-Typ-B-Anschluss, weiblich; USB- Computerkonsolenanschluss (Kabel im Lieferumfang enthalten)			
	100-240 V~50/60 Hz Universal AC (1) IEC 60320 C14 Hauptstromeingang, passend für abnehmbares Netzkabel (im Lieferumfang enthalten)			
	G 6-32 Schraube, Chassis-Erdungsöse			
	LAUTSPRECHERAUSGÄNGE L/R 1 8 (16) 2-polige 7,62 mm 15 A abnehmbare Klemmenleisten Leistungsaufnahme: 240 W (Alle Kanäle mit 1/8 Leistung betrieben, 8 Ohm)			
	Temperatur:		0° bis 40°C (32° bis 104°F)	
	Luftfeuchtigkeit:		10 % bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	
	Wärmeableitung:		450 BTU/Std	
	Gehäuse:		Metall, schwarze und silberne Oberfläche, belüftete Seiten	
	Montage:		2 HE Rack-montierbar	
	Abmessungen (HxBxT):		89 mm x 482 mm x 439 mm	
	Gewicht:		ca.13,00 kg	

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

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

Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

2,000 St

1.3.130.

DM-NVX-Streaming Modul mit Dante

HDR Streaming Sender / Empfänger zum Einspeisen oder Ausspielen von Audio- und Videostreaming mit Pixel Perfect Technologie, USB sowie Steuerungssignale zur Signalübertragung von UHD-AV-Signalen und PoE+ über LAN ohne Längenbegrenzung und ohne Latenzzeiten und Qualitätsverlusten. Der Betrieb kann entweder als direkte Verbindung (Point-to-Point) zwischen Sender und Empfänger, als auch über eine entsprechende Netzwerkverteilung erfolgen. Das Gerät kann je nach Anforderung entweder als Sender mit integriertem Signalumschalter mit Signalerkennung oder als Empfänger mit 4K-Scaler und 8x8 Videowall Prozessor sowie mit zusätzlichen lokalem 4K-HDMI-Eingang und Signalumschalter eingesetzt werden. Zum Anschluss eines Mitschau-monitors im Sendermodus ist ein HDMI-Ausgang parallel zum Streamingsignal vorhanden. Ein besonderer Passwortschutz ist notwendig, der es dem Nutzer ermöglicht, die entsprechenden Empfangsgeräte dezidiert auszuwählen. Die Datenübertragung im beschriebenen Format muss über Netzwerke mit lediglich 1-GB-Datenrate erfolgen. Als Kompressionsverfahren ist die Pixel Perfect Pro-cessing Technologie zwingend gefordert, da dieses Verfahren ermöglicht, 4K/60 4:4:4 HDR10 Signale in höchstwertiger Qualität über ein 1-GB-Netzwerk zu streamen. Dies erfolgt im Multicast-Verfahren mit RTSP (Real Time Streaming Protocol) und SDP (Session Description Protocol). Im Sender-Modus lässt sich die Bandbreite des Videostreams fest einstellen oder kann automatisch adaptiv der Eingangssignalaufösung angepasst werden. Im Empfänger-Modus lässt sich das Ausgangssignal als Standbild einfrieren. Die Möglichkeit HDCP 2.3 geschützten Inhalt ebenfalls zu streamen muss gewährleistet sein. Die Inhalte des Stream sind zwingend vor Zugriffen durch fortschrittliche Sicherheitsfunktionen und -protokolle wie 802.1X-Authentifizierung, AES128 Inhaltsverschlüsselung, PKI-Authentifizierung, Active Directory Berechtigungsnachweisverwaltung zu schützen. Die Latenzzeit darf maximal 1 Frame betragen. Nachrichten müssen in Textform und Grafiken als Overlay mitzustreamen sein. Der Stream kann sowohl auf den Eingang eines gleichen Gerätes in Empfängereinstellung, den Eingang einer DMÆ -Matrix, eines Touchpanels, Digital Signage Displays, Computer, Mobilgeräte oder alle anderen kompatiblen Geräten erfolgen. Die am Sender angeschlossenen HDMI Signale lassen sich als Vorschau auf ein im System vorhandenes Bedientouchpanel darstellen. Vom Videosignal getrennte Audiosignale müssen sowohl als LINE-Signal, als auch als DANTE eingespeist bzw. am Empfänger als ebensolches abgegriffen werden können;

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>AES67-Audio Konformität ist gefordert. Ebenso muss Audio De- und Embedding möglich sein. Das Audiorouting dieses sekundären Audiostreams muss losgelöst vom Videosignal freischaltbar sein. Diese können auch AES67 Streams sein, welche gesendet oder empfangen werden. Es müssen Videostreams, AES67 Streams, Steuerungs- und USB Streams an unterschiedliche LAN-Ports gesendet werden können, um eine Trennung in unterschiedliche Netzwerke zu ermöglichen. Die Technologie unterstützt den verlustfreien Transport von 7.1-Surround-Sound-Audiosignalen, einschließlich DolbyÆ TrueHD, Dolby AtmosÆ, DTS HDÆ, DTS:XÆ und unkomprimierten linearen PCM. Das Gerät kann das eingehende Mehrkanal-Surround-Sound-Signal aus dem Netzwerk oder einem HDMI-Eingang dekodieren und dieses Signal dann zu Stereo heruntermischen. Das Stereo-Downmix-Signal wird automatisch an den integrierten analogen Analogausgang geleitet, während der HDMI-Ausgang so konfiguriert werden kann, dass er entweder Stereo- oder Mehrkanalsignale ausgibt. Als Encoder verteilt das Gerät sowohl Stereo- als auch Mehrkanalsignale gleichzeitig über das Netzwerk, so dass beide Signale an jedem Decoder im Netzwerk ausgewählt werden können. Es müssen Videostreams, DANTE/AES67 Streams, Steuerungs- und USB Streams an unterschiedliche LAN-Ports gesendet werden können, um eine Trennung in unterschiedliche Netzwerke zu ermöglichen. Sowohl in Sender- als auch Empfängerbetrieb können die angeschlossenen Geräte gesteuert werden. Zusätzlich zur Steuerung über CEC und EDID sind IR- und RS-232-Schnittstellen vorhanden sowie eine automatische Abschaltung der Senken im Empfänger Modus bei Verlust bzw. Abschaltung des Streams. Das Gerät hat neben dreier RJ-45 Kupfer LAN-Anschlüsse einen konfigurierbaren LAN SFP+ Anschluss sowie 3 USB-2.0 Anschlüsse. Über den SFP+ Anschluss kann die physikalische Übertragungsstrecke Kupfer, Multimode- oder Singlemode-Glasfaser frei gewählt werden. Die USB Anschlüsse erlauben eine KVM Integration. Zusätzlich zur Funktionalität des KVM Schalters wird gefordert, dass verschiedene Typen von USB Peripheriegeräte, wie Whiteboards, Touchscreens, Gamecontroller, Kameras, mobile Geräte, Headsets und Flash Laufwerke unterstützt werden. Es ist weiter zu gewährleisten, dass bis zu 4 USB Teilnehmer von max. 7 Einspeisestellen auf einen Endpunkt geroutet werden können. Der USB-2.0 Daten-transfer kann für Layer 2 oder Layer 3 konfiguriert werden. Eine Kompatibilität zu reinen Netzwerk USB Extender muss gewährleistet sein.</p>			

Technische Daten:

Netzwerkanforderung: 1 Gbps
Kompressionsverfahren: Pixel Perfect Processing Technologie

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Latenzzeit maximal: <1 Frame</p> <p>Sicherheitsprotokolle: HDCP 2.3, AES-128, PKI, SSH, 802.1X, Active Directory</p> <p>Videoprocessingformat: HDR10</p> <p>Netzwerkports: LLDP Rückmeldung, trennbar für Video- und Audiostreams</p> <p>Video-Eingangssignale: HDMI w/Deel Color, HDR10, HDR10+, Dolby Vision, 4K/60 4:4:4 und 3D</p> <p>Video-Ausgangssignal: HDMI w/Deel Color, HDR10, HDR10+, Dolby Vision, 4K/60 4:4:4</p> <p>Video-Umschalter: 2x1 Auto- Umschalter mit Signalerkennung und QuickSwitch HD Technologie</p> <p>Video-Skaler: 4K/60 4:4:4 motion-adaptive deinterlacing, intelligent frame rate conversion, Deep Co-lor HDR, Widescreenauswahl (zoom, stretch, maintain aspect-ratio oder 1:1) , 8x8 Videowall Prozessor sowie dynamischem Text als Overlay, Freeze Funktion</p> <p>Video-Auflösungen: 4096x2160 4K/60 4:4:4 DCI und 3840x2160 Ultra HD mit 24Hz 4:4:4 36 bit, 30Hz 4:4:4 36 bit, 60Hz 4:2:2 36 bit, 60Hz 4:4:4 24 bit; 2560x1600 WQXGA 60 Hz 4:4:4 36 bit; 1920x1080 HD 1080p 60 Hz 4:4:4 36 bit; 1920x1</p> <p>Audio-Eingangssignale: Ethernet, HDMI (Dual-Mode Display-Port kompatibel), Dante/AES67-2in/2out</p> <p>Audio-Ausgangssignale: HDMI analog Stereo, Dante/AES67-2in/2out, Ethernet Digitale Formate Dolby DigitalÆ, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTSÆ, DTS-ES, DTS 96/24, DTS-HD High Res, DTS-HD Master Audio, LPCM bis zu 8 Kanälen, Analoge Formate Ste-reo 2-channel</p> <p>Audio-Umschalter: 2x1 audio-follow-video Digital-To-Analog 24-bit 48 kHz, Lautstärke -80dB bis +20dB</p> <p>Ethernet 1: 8-pin RJ-45 connector, female; 100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet port; PoE+ PD</p> <p>Ethernet 2: 8-pin RJ-45 connector, female; 100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet port</p> <p>Ethernet 3: 8-pin RJ-45 connector, female; 100BASE-TX Ethernet port</p> <p>Ethernet 4: SFP port; Accepts one SFP-1G Series transceiver module</p> <p>DM-NVX (via Ethernet): HDCP 2.3, AES-128 AV content encryption with PKI authentication, RTP, se-cure RTSP, SDP, ONVIF, IGMPv2, IGMPv3, SMPTE 2022, FEC (Forward Error</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Correction)</p> <p>HDMI: HDCP 2.3, EDID, CEC</p> <p>RS-232: bidirektional für Steuerung und Anzeige, bis 115.2k baud (benötigt ein Steuerungssystem)</p> <p>I</p> <p>R/Serial: unidirektional für Steuerung, bis 1.1 MHz oder RS-232 TTL/RS-232 0-5 Volts bis zu 19.2k baud (benötigt ein Steuerungssystem)</p> <p>USB HID: USB Type-A connector, female; USB 2.0 Host Port verfügbare Leistung: 500 mA an 5 VDC</p> <p>USB Host: USB Type-A connector, female; USB 2.0 Host Port verfügbare Leistung: 500 mA an 5 VDC</p> <p>USB DEVICE: USB 2.0 Type-C connector, female; USB 2.0 Device Port</p> <p>Technische Ausführung als Sender:</p> <p>Signaleingänge 1x HDMI / DVI / Display Port Multimode 1x Audio symmetrisch/unsymmetrisch Line 2x Kanäle Dante/AES67-In Signalausgänge 2x LAN oder Streaming Pixel Perfect 1x 100BASE-TX Ethernet Port für Audionetzwerk oder</p> <p>Convenience Port 1x SFP Streaming Pixel Perfect 2x Kanäle Dante/AES67-Out 1x HDMI Parallelausgang zu Streamingausgang 2x USB 2.0 Typ A für Host / HID 1x USB 2.0 Type-C für Computer oder anderem USB 2.0 Host 2x IR unidirektional 1x RS-232 bidirektional</p> <p>Technische Ausführung als Empfänger:</p> <p>Signaleingänge 2x LAN oder Streaming Pixel Perfect 1x 100BASE-TX Ethernet Port für Audionetzwerk oder</p> <p>Convenience Port 1x SFP Streaming Pixel Perfect 1x HDMI / DVI / Display Port Multimode 2x Kanäle Dante/AES67-In</p> <p>Signalausgänge 1x HDMI mit HDR10, Deep Color, 4K/60 4:4:4 1x Audio Line 2x Kanäle Dante/AES67-Out 2x USB 2.0 Typ A für Host / HID,</p>				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>als direkte Verbindung (Point-to-Point) zwischen Sender und Empfänger, als auch über eine entsprechende Netzwerkverteilung erfolgen. Das Gerät kann je nach Anforderung entweder als Sender mit integriertem Signalumschalter mit Signalerkennung oder als Empfänger mit 4K-Scaler und 8x8 Videowall Prozessor sowie mit zusätzlichen lokalem 4K-HDMI-Eingang und Signalumschalter eingesetzt werden. Zum Anschluss eines Mitschaumonitor im Sendermodus ist ein HDMI-Ausgang parallel zum Streamingsignal vorhanden. Ein besonderer Passwortschutz ist notwendig, der es dem Nutzer ermöglicht, die entsprechenden Empfangsgeräte dezidiert auszuwählen.</p> <p>Die Datenübertragung im beschriebenen Format muss über Netzwerke mit lediglich 1-GB-Datenrate erfolgen. Als Kompressionsverfahren ist die Pixel Perfect Compressing Technologie zwingend gefordert, da dieses Verfahren ermöglicht, 4K/60 4:4:4 HDR10 Signale in höchstwertiger Qualität über ein 1-GB-Netzwerk zu streamen. Dies erfolgt im Multicast-Verfahren mit RTSP (Real Time Streaming Protocol) und SDP (Session Description Protocol). Für eine störungsfreie Übertragung ist es notwendig, dass ein FEC-Algorithmus (Forward Error Correction) integriert ist. Im Sender-Modus lässt sich die Bandbreite des Videostreams fest einstellen oder kann automatisch adaptiv der Eingangssignalaufösung angepasst werden oder automatisch variabel zwischen 150 MBps bis 750 MBps.</p> <p>Im Empfänger-Modus lässt sich das Ausgangssignal als Standbild einfrieren. Für Auflösungen von 1080p ist eine erhöhte Bildwiederholungsfrequenz von 120 MHz und 240 MHz für detailgenaue Übertragungen und bewegte Bildabläufe zu gewährleisten. Ein integrierter Testbildgenerator ist ebenfalls für Servicezwecke gefordert wie USB-HID Funktionalität zur Tastatursteuerung. Es muss HDCP 2.3 geschützter Inhalt zu streamen sein. Die Inhalte des Stream sind zwingend vor Zugriffen durch fortschrittliche Sicherheitsfunktionen und -protokolle wie 802.1X-Authentifizierung, AES128 Inhaltsverschlüsselung, PKI-Authentifizierung, Active Directory Berechtigungsnachweisverwaltung zu geschützten. Daher ist eine NIAP Zertifizierung vorzuweisen, welche sicherstellt, dass das Produkt die öffentlich bekannten oder allgemein anerkannten Sicherheitskriterien Stand hält. Die Latenzzeit darf maximal 1 Frame betragen. Es müssen Nachrichten in Textform und Grafiken als Overlay mitzuströmen sein.</p> <p>Der Stream kann sowohl auf den Eingang eines gleichen Gerätes in Empfängereinstellung, den Eingang einer DMÆ - Matrix, eines Touchpanels, Digital Signage Displays, Computer, Mobilgeräte oder alle anderen kompatiblen Geräten erfolgen. Die am Sender angeschlossenen HDMI Signale lassen sich als Vorschau auf ein im System vorhandenes Bedientouchpanel darstellen. Vom Videosignal getrennte Audiosignale müssen sowohl als LINE-Signal, als auch DANTE eingespeist bzw. am Empfänger als ebensolches abgegriffen werden können; AES67-Audio Konformität ist gefordert. Ebenso muss Audio De-</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>und Embedding möglich sein. Das Audiorouting dieses sekundären Audiostreams muss losgelöst vom Videosignal frei schaltbar sein. Die Technologie unterstützt den verlustfreien Transport von 7.1-Surround-Sound-Audiosignalen, einschließlich Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS HD, DTS:X und unkomprimierten linearen PCM.</p> <p>Das Gerät kann das eingehende Mehrkanal-Surround-Sound-Signal aus dem Netzwerk oder einem HDMI-Eingang dekodieren und dieses Signal dann zu Stereo heruntermischen. Das Stereo-Downmix-Signal wird automatisch an den integrierten analogen Analogausgang geleitet, während der HDMI-Ausgang so konfiguriert werden kann, dass er entweder Stereo- oder Mehrkanalsignale ausgibt.</p> <p>Als Encoder verteilt das Gerät sowohl Stereo- als auch Mehrkanalsignale gleichzeitig über das Netzwerk, so dass beide Signale an jedem Decoder im Netzwerk ausgewählt werden können.</p> <p>Es müssen Videostreams, DANTE/AES67 Streams, Steuerungs- und USB Streams an unterschiedliche LAN-Ports gesendet werden können, um eine Trennung in unterschiedliche Netzwerke zu ermöglichen.</p> <p>Sowohl in Sender- als auch Empfängerbetrieb können die angeschlossenen Geräte über CEC und EDID gesteuert werden.</p> <p>Eine Kompatibilität zu reinen Netzwerk USB Extender muss gewährleistet sein.</p> <p><u>Technische Daten:</u></p> <p>Netzwerkanforderung: 1 GBps Kompressionsverfahren: Pixel Perfect Processing Technologie</p> <p>Latenzzeit maximal: <1 Frame Sicherheitsprotokolle: HDCP 2.3, AES-128, PKI, SSH, 802.1X, Active Directory</p> <p>Videoprozessingformat: HDR10 Netzwerkports: LLDP Rückmeldung, trennbar für Video- und Audiostreams</p> <p>Video-Eingangssignale: HDMI w/Deel Color, HDR10, HDR10+, Dolby Vision, 4K/60 4:4:4 (DVI kompatibel) und 3D</p> <p>Video-Ausgangssignal: HDMI w/Deel Color, HDR10, HDR10+, Dolby Vision, 4K/60 4:4:4 (DVI kompatibel)</p> <p>Umschalter: 2x1 Auto- Umschalter mit Signalerkennung und QuickSwitch HDô Technologie</p> <p>Skaler: 4K/60 4:4:4 motion-adaptive deinterlacing, intelligent frame rate conversion, Deep Color HDR, Widescreenauswahl (zoom, stretch, maintain aspect-ratio oder 1:1); 8x8 Videowall Prozessor; dynamischem Text als Overlay, Freeze Funktion</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR			
	<p>Auflösungen: 4096x2160 4K/60 4:4:4 DCI; 3840x2160 Ultra HD mit 60Hz 4:4:4 24 bit; 1920x1080 HD 1080p 60 Hz 4:4:4 36 bit</p> <p>Audio-Eingangssignale: Ethernet, HDMI (Dual-Mode DisplayPort kompatibel), Dante/AES67-2in/2out</p> <p>Audio-Ausgangssignale: HDMI analog Stereo, Dante/AES67-2in/2out, Ethernet Digitale Formate Dolby DigitalÆ, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTSÆ, DTS-ES, DTS 96/24, DTS-HD High Res, DTS-HD Master Audio, LPCM bis zu 8 Kanälen, Analoge Formate Stereo 2-channel</p> <p>Umschalter: 2x1 audio-follow-video Digital-To-Analog 24-bit 48 kHz, Lautstärke -80dB bis +20dB</p> <p>Kommunikation</p> <p>Ethernet 1: 8-pin RJ-45 connector, female; 100BASE- TX/1000BASE-T Ethernet port; PoE+ PD (powered device) port</p> <p>Ethernet 2: 8-pin RJ-45 connector, female; 100BASE- TX/1000BASE-T Ethernet port</p> <p>Ethernet 3: 8-pin RJ-45 connector, female; 100BASE-TX Ethernet port</p> <p>Ethernet 4: SFP port; Accepts one Crestron SFP-1G Series transceiver module</p> <p>DM-NVX (via Ethernet): HDCP 2.3, AES-128 AV content encryption with PKI authentication, RTP, secure RTSP, SDP</p> <p>HDMI: HDCP 2.3, EDID, CEC</p> <p>USB HID: USB Type-A connector, female; USB 2.0 Host Port</p> <p>Verfügbare Leistung: 500 mA an 5 VDC USB Host: USB Type-A connector, female; USB 2.0 Host Port Verfügbare Leistung: 500 mA an 5 VDC USB DEVICE: USB 2.0 Type-C connector, female; USB 2.0 Device Port</p> <p>Technische Ausführung als Sender:</p> <p>Signaleingänge: 1x HDMI / DVI / Display Port Multimode 1x Audio symmetrisch/unsymmetrisch Line 2x Kanäle Dante/AES67-In</p>						

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Signalausgänge: 2x LAN oder Streaming Pixel Perfect 1x 100BASE-TX Ethernet Port für Audionetzwerk oder</p> <p>Convenience Port 1x SFP Streaming Pixel Perfect 2x Kanäle Dante/AES67-Out 1x HDMI Parallelausgang zu Streamingausgang 2x USB 2.0 Typ A für Host / HID 1x USB 2.0 Type-Cô für Computer oder anderem USB 2.0 Host Technische Ausführung als Empfänger:</p> <p>Signaleingänge: 2x LAN oder Streaming Pixel Perfect 1x 100BASE-TX Ethernet Port für Audionetzwerk oder</p> <p>Convenience Port 1x SFP Streaming Pixel Perfect 1x HDMI / DVI / Display Port Multimode 2x Kanäle Dante/AES67-In</p> <p>Signalausgänge: 1x HDMI mit HDR10, Deep Color, 4K/60 4:4:4 1x Audio Line 2x Kanäle Dante/AES67-Out 2x USB 2.0 Typ A für Host / HID, 1x USB 2.0 Type-Cô für Computer oder anderem USB 2.0 Host</p> <p>Spannungsversorgung: via DMF-CI-8 Kartenträger Installation: Ausführung als Karte zum Einschub in DMF-CI-8 Kartenträger</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	5,000 St	.....	.....

1.3.160. DM-NVX-Streaming Encoder-Module
 AV-over-IP-Encoder, der 4K60 4:4:4-Video über Standard-Gigabit-Ethernet ohne Latenz oder Qualitätsverlust transportiert. Unterstützt HDR10 und HDCP 2.3. Enthält einen DMÆ-Eingang für die Interoperabilität mit DM 8G+Æ-Ausgabegeräten sowie DM LiteÆ- und HDBaseTÆ Sendern. Unter Verwendung von Standard-Netzwerk-Switches und CAT5e-UTP-Verkabelung bietet ein DM NVX-System eine leistungsstarke virtuelle Matrix-Routing-Lösung für jede unternehmensweite oder campusweite 4K-Content-Distributionsanwendung. Die Unterstützung von High Dynamic Range (HDR10) und HDCP 2.3-Konformität gewährleistet die ultimative Bildqualität und Kompatibilität für alle heutigen unterschiedlichen Medienquellen. Das Gerät ist ein kompakter AV-over-IP-Encoder, der als Sender fungiert. Der mit HDBaseTÆ-

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Technologie zertifizierte DM-Eingang ist auch mit HDBaseT-Produkten von Drittanbietern kompatibel. Der Betrieb kann entweder als direkte Verbindung (Point-to-Point) zwischen Sender und Empfänger, als auch über eine entsprechende Netzwerkverteilung erfolgen. Ein besonderer Passwortschutz ist notwendig, der es dem Nutzer ermöglicht, die entsprechenden Empfangsgeräte dezidiert auszuwählen. Als Kompressionsverfahren ist die Pixel Perfect Processing Technologie zwingend gefordert, da dieses Verfahren ermöglicht, 4K/60 4:4:4 HDR10 Signale über ein 1-GB-Netzwerk zu streamen. Dies erfolgt im Multicast-Verfahren mit RTSP (Real Time Streaming Protocol) und SDP (Session Description Protocol). Für eine störungsfreie Übertragung ist es notwendig, das ein FEC-Algorithmus (Forward Error Correction) integriert ist. Die Bandbreite des Videostreams lässt sich fest einstellen oder kann automatisch adaptiv der Eingangssignalaufösung angepasst werden oder automatisch variabel zwischen 150 MBps bis 750 MBps. Ein integrierter Testbildgenerator muss für Servicezwecke vorhanden sein. Die Inhalte des Stream sind zwingend vor Zugriffen durch fortschrittliche Sicherheitsfunktionen und -protokolle wie 802.1X-Authentifizierung, AES128 Inhaltsverschlüsselung, PKI-Authentifizierung, Active Directory Berechtigungs-nachweisverwaltung zu geschützen. Daher ist eine NIAP Zertifizierung vorzuweisen, welche sicher stellt, dass das Produkt die öffentlich bekannten oder allgemein anerkannten Sicherheitskriterien Stand hält. Die Latenzzeit darf maximal 1 Frame betragen. Es müssen Nachrichten in Textform und Grafiken als Overlay mitzuströmen sein. Der Stream kann sowohl auf den Eingang eines gleichen Gerätes in Empfängereinstellung, den Eingang einer DMÆ -Matrix, eines Touchpanels, Digital Signage Displays, Computer, Mobilgeräte oder alle anderen kompatiblen Geräten erfolgen. Der analoge Audioausgang liefert ein symmetrisches oder unsymmetrisches Stereo-Line-Pegelsignal zur Speisung eines lokalen Soundsystems oder einer Sound-Bar. Die Ausgangslautstärke ist über die Webschnittstelle oder ein Steuersystem einstellbar. Das Gerät hat neben zwei RJ-45 Kupfer LAN-Anschlüsse einen konfigurierbaren LAN SFP+ Anschluss. Über den SFP+ Anschluss kann die physikalische Übertragungstrecke Kupfer, Multimode- oder Singlemode-Glasfaser frei gewählt werden.</p> <p><u>Technische Daten:</u> Netzwerkanforderung: 1 GBps Kompressionsverfahren: Pixel Perfect Processing Technologie Latenzzeit maximal: <1 Frame Sicherheitsprotokolle: HDCP 2.3, AES-128, PKI, SSH, 802.1X, Active Directory</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Videoprozessingformat: HDR10 Netzwerkports: LLDP Rückmeldung, trennbar für Video- und Audiostreams</p> <p>Video-Eingangssignale: DM 8G+ and HDBaseT with HDR10, Deep Color, und 4K60 4:4:4 support; DM Lite mit 4K60 4:2:0 support</p> <p>Video-Ausgangssignal: Stream Up to 4096x2160@60Hz (DCI 4K60), 4:4:4 color sampling, HDR10, and Deep Color support</p> <p>Audio-Eingangssignale: DM 8G+, HDBaseT, DM Lite, AES67-2in, Dolby DigitalÆ, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTSÆ, DTS ES, DTS 96/24, DTS HD High Res, DTS HD Master Audio, DTS:X, LPCM up to 8 channels, Analog Stereo 2-channel</p> <p>Audio-Ausgangssignale: Analoge Formate Stereo 2-channel, AES67-2out</p> <p>Ethernet 1: 8-pin RJ-45 connector, female; 100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet port;PoE++ or UPOE PD (powered device) port, IEEE 802.3bt Type 3 Class 5 (60 W/4 pair) compliant8</p> <p>Ethernet 2: 8-pin RJ-45 connector, female; 100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet port</p> <p>Ethernet 3: SFP port; Accepts one Crestron SFP-1G Series transceiver module</p> <p>DM-NVX (via Ethernet): HDCP 2.3, AES-128 AV content encryption with PKI authentication, RTP, secure RTSP, SDP, ONVIF, IGMPv2, IGMPv3, SMPTE 2022, FEC (Forward Error Correction)</p> <p>DM IN: 8-pin RJ-45 connector, female, shielded; DM 8G+ (HDBaseT standard compliant) oder DM Lite input; PoDM+ (HDBaseT PoE+ compatible), PSE (power sourcing equipment) port oder DM Lite power port;Connects to the DM 8G+ output of a DM switcher, Transmitter oder anderer DM device; DM Lite Transmitter; HDBaseT device</p> <p>Spannungsversorgung: via DMF-CI-8 Kartenträger Installation: Ausführung als Karte zum Einschub in DMF-CI-8 Kartenträger</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	2,000 St	.....	.....
1.3.170.	<p>DM-NVX-Director DM-NVX-Director für die Verwaltung der DM-NVX-Komponenten innerhalb des Gesamtsystems. Der Director bietet eine virtuelle Kreuzschienenverwaltung mit der die Video- und Audiosignale beliebig verteilt werden können. Alle Endgeräte können mit individuellen Bezeichnungen betitelt werden. Web-basierter Setup mit intuitiver Steuerung für Systemkonfiguration, Signalrouting und Diagnose. Schnelle Navigation, Darstellung des Gesamtsystems als Übersicht, Übermittlung von Fehlermeldungen, Diagnose z.B. nach Leistungsengpässen sowie das Anzeigen der geschalteten Video- und Audiozustände für jeden Eingangs- oder Ausgangskanal.</p> <p><u>Technische Daten:</u> Anschlüsse: 10G LAN, SFP-Ports sowie USB 3.0 für Servicearbeiten</p> <p>Maximale Anzahl an Endgeräten: 80 Netzstrom: 4Amps @ 100-120VAC, 50/60Hz ; 2 Amps @ 220-240VAC, 50/60Hz</p> <p>Energieverbrauch: 35 Watt Betriebstemperatur: 10° bis 35° Wärmeabgabe: 120BTU/hr Gehäuse: Metallgehäuse 19 Zoll mit 1 HE mit integriertem Netzteil</p> <p>Abmessungen (HxBxT): 44x437x267 mm Gewicht: 4,6 kg</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.180.	<p>Modularer 8-Slot AV-over-IP Kartenträger inkl. Modularer 8-Slot AV-over-IP Kartenträger Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen eines modularen Kartenträgersystems zur Aufnahme von AV-over-IP Encoder- und Decoder-Karten für die verteilte Audio-, Video- und Steuerungssignalübertragung über IP-Netzwerke.</p> <p>Der Kartenträger muss mindestens 8 frei bestückbare Steckplätze zur Aufnahme von Ein- und Ausgangskarten bereitstellen. Die Bestückung erfolgt projektspezifisch.</p> <p>Technische Anforderungen: • Modulares System mit mindestens 8 Steckplätzen • Frontseitige Bedienelemente mit integriertem LCD-Display</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none">• Anzeige von Systemstatus, Signaltyp, Auflösung, Frequenz, angeschlossenen Geräten• Konfiguration und Monitoring zusätzlich über TCP/IP-Netzwerk• Echtzeitübertragung von Audio-, Video- und Steuersignalen ohne wahrnehmbare Latenz• Übertragungreichweite bis 12.000 m (netzwerkabhängig) <p>Schnittstellen:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1x LAN RJ45 (10/100Base-T)• 1x USB-B Serviceport• 1x USB-A für HID-Geräte <p>Mechanik / Installation:</p> <ul style="list-style-type: none">• 19"-Gehäuse• Bauhöhe 2 HE• Integrierte Stromversorgung• Diagnose- und Reporting-Software <p>Lieferung einschließlich Montage, Konfiguration und betriebsfertiger Übergabe.</p> <p>30-Port Managed AV Ethernet Switch mit PoE+</p> <p>Liefen, montieren und konfigurieren eines managebaren Layer 2/Layer 3 Gigabit Ethernet Switches für AV-over-IP Anwendungen mit integrierter PoE+ Versorgung.</p> <p>Technische Mindestanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mindestens 26x 1000Base-T Ports• Davon mindestens 24x PoE+ nach IEEE 802.3at• PoE-Leistung pro Port bis 30 W• Gesamt-PoE-Leistung mindestens 480 W• 4x SFP+ Uplink-Ports mit 10G Unterstützung• Non-Blocking Backplane = 132 Gbps• MAC-Adresstabelle = 16K <p>Netzwerkfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none">• IGMP Snooping / IGMPv2 / IGMPv3• VLAN, Private VLAN, Double VLAN• GVRP / GMRP• LLDP• Layer 2 und Layer 3 Routingfunktionen• SNMP Integration• Multicast-Optimierung für AV-Streams <p>Management:</p> <ul style="list-style-type: none">• Web-Interface (IT-Konfiguration)• Zusätzlich AV-optimiertes Web-Interface mit Presets• Echtzeit-Monitoring• Visualisierbare Statusanzeigen für Ports, PoE, Lüfter, Power <p>Mechanik:</p> <ul style="list-style-type: none">• 19"-Gehäuse			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> • Bauhöhe 1 HE • Integrierte Stromversorgung • Rückseitige Portanordnung <p>Inkl. vollständiger Parametrierung für AV-over-IP Betrieb.</p> <p>Lieferung einschließlich Montage, Konfiguration und betriebsfertiger Übergabe.</p> <p>Hersteller:' ' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Typ:' ' (vom Bieter auszufüllen)</p>	2,000 St	.....	.....

1.3.190. HDR AV-over-IP Encoder 1
 Liefern und betriebsfertig montieren eines kompakten AV-over-IP Encoders zur Einspeisung von UHD Video-, Audio- und Steuerungssignalen in ein Standard-Gigabit-Netzwerk.

- Video:
- Unterstützung von 4K/60 4:4:4 HDR10
 - Auflösungen bis 4096x2160
 - Visuell verlustfreie Kompressionstechnologie
 - Multicast Streaming (RTSP)
 - Latenz < 1 Frame
 - HDCP 2.2 Unterstützung
 - FEC (Forward Error Correction) integriert

- Sicherheit:
- AES-128 Inhaltsverschlüsselung
 - PKI-Authentifizierung
 - IEEE 802.1X
 - Active Directory Integration
 - SSH / SSL / TLS

- Audio:
- HDMI-Audioformate inkl. Dolby, DTS, LPCM
 - Analoges Line-Level Ausgangssignal
 - AES67 Audio-Streaming

- Schnittstellen:
- 1x HDMI Eingang
 - 1x RJ45 AV-Streaming Port (1 Gbps)
 - 1x symmetrischer/unsymmetrischer Line-Level Ausgang
 - RS-232 bidirektional
 - IR Steuerung

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Stromversorgung: • PoE+ oder externes Netzteil</p> <p>Montage: • Flaches Metallgehäuse • Wand- oder Deckenmontage</p> <p>Lieferung inkl. Konfiguration, Adressierung, Integration ins AV-Netzwerk.</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p> <p>Hersteller:' ' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Typ:' ' (vom Bieter auszufüllen)</p>	16,000 St	.....	.....
1.3.200.	<p>HDR AV-over-IP Encoder Steckkarte Encoderkarte zur Installation in modularen AV-over-IP Kartenträger.</p> <p>Technische Anforderungen wie Pos. 1.3.190, jedoch: • Ausführung als Einschubkarte • Stromversorgung über Kartenträger • HDMI Eingang • RJ45 Streaming-Port • Line-Level Audio Ausgang • AES67 Unterstützung</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p> <p>Hersteller:' ' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Typ:' ' (vom Bieter auszufüllen)</p>	6,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

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

1.3.210.	<p>HDR AV-over-IP Decoder Liefern und betriebsfertig montieren eines AV-over-IP Decoders zur Ausgabe von UHD Video-, Audio- und Steuerungssignalen aus einem Gigabit-Netzwerk.</p> <p>Video:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDMI Ausgang 4K/60 4:4:4 HDR10 • Auflösungen bis 4096x2160 • Latenz < 1 Frame • Multicast RTSP • HDCP 2.2 • FEC integriert <p>Audio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDMI Audioausgabe • Analoges Line-Level Ausgangssignal • Audio De-Embedding • Frei routbares sekundäres Audiosignal • AES67 Empfang <p>Schnittstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1x RJ45 AV-Streaming Eingang • 1x HDMI Ausgang • 1x Line-Level Ausgang • RS-232 bidirektional • IR Steuerung <p>Stromversorgung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PoE+ oder extern <p>Montage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flaches Metallgehäuse • Wand- oder Deckenmontage <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p> <p>Hersteller:' ' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Typ:' ' (vom Bieter auszufüllen)</p>	12,000 St
----------	---	-----------	-------	-------

1.3.220.	<p>HDR AV-over-IP Decoder Steckkarte Decoderkarte zur Integration in modularen AV-over-IP Kartenträger.</p>			
----------	---	--	--	--

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Technische Anforderungen wie Pos. 1.3.210, jedoch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausführung als Einschubkarte • Stromversorgung über Kartenträger • HDMI Ausgang • RJ45 AV-Streaming Eingang • Line-Level Audio Ausgang • AES67 Empfang <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p> <p>Hersteller:' ' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Typ:' ' (vom Bieter auszufüllen)</p>	8,000 St	.....	.....

1.3.230. HDR AV-over-IP Encoder 2
 Liefern und betriebsfertig montieren eines kompakten AV-over-IP Encoders zur Einspeisung von UHD Video-, Audio- und Steuerungssignalen in ein Standard-Gigabit-Netzwerk.

- Video:
- Unterstützung von 4K/60 4:4:4 HDR10
 - Auflösungen bis 4096x2160
 - Visuell verlustfreie Kompressionstechnologie
 - Multicast Streaming (RTSP)
 - Latenz < 1 Frame
 - HDCP 2.2 Unterstützung
 - FEC (Forward Error Correction) integriert

- Sicherheit:
- AES-128 Inhaltsverschlüsselung
 - PKI-Authentifizierung
 - IEEE 802.1X
 - Active Directory Integration
 - SSH / SSL / TLS

- Audio:
- HDMI-Audioformate inkl. Dolby, DTS, LPCM
 - Analoges Line-Level Ausgangssignal
 - AES67 Audio-Streaming

- Schnittstellen:
- 1x HDMI Eingang
 - 1x RJ45 AV-Streaming Port (1 Gbps)

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> • 1x symmetrischer/unsymmetrischer Line-Level Ausgang • RS-232 bidirektional • IR Steuerung <p>Stromversorgung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PoE+ oder externes Netzteil <p>Montage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flaches Metallgehäuse • Wand- oder Deckenmontage <p>Lieferung inkl. Konfiguration, Adressierung, Integration ins AV-Netzwerk.</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p> <p>Hersteller:'</p> <p>.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Typ:'</p> <p>.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p>	1,000 St	.....	.....

1.3.240. HDR AV-over-IP Encoder 3

Liefen und betriebsfertig montieren eines kompakten AV-over-IP Encoders zur Einspeisung von UHD Video-, Audio- und Steuerungssignalen in ein Standard-Gigabit-Netzwerk.

Video:

- Unterstützung von 4K/60 4:4:4 HDR10
- Auflösungen bis 4096x2160
- Visuell verlustfreie Kompressionstechnologie
- Multicast Streaming (RTSP)
- Latenz < 1 Frame
- HDCP 2.2 Unterstützung
- FEC (Forward Error Correction) integriert

Sicherheit:

- AES-128 Inhaltsverschlüsselung
- PKI-Authentifizierung
- IEEE 802.1X
- Active Directory Integration
- SSH / SSL / TLS

Audio:

- HDMI-Audioformate inkl. Dolby, DTS, LPCM
- Analoges Line-Level Ausgangssignal

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> • AES67 Audio-Streaming <p>Schnittstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1x HDMI Eingang • 1x RJ45 AV-Streaming Port (1 Gbps) • 1x symmetrischer/unsymmetrischer Line-Level Ausgang • RS-232 bidirektional • IR Steuerung <p>Stromversorgung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PoE+ oder externes Netzteil <p>Montage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flaches Metallgehäuse • Wand- oder Deckenmontage <p>Lieferung inkl. Konfiguration, Adressierung, Integration ins AV-Netzwerk.</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p> <p>Hersteller:'</p> <p>.....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Typ:'</p> <p>.....' (vom Bieter auszufüllen)</p>	1,000 St	.....	.....

1.3.250. Netzwerk-Videostream-Decodierer
 Netzwerk-Videostream-Decodierer mit Dual Output, das bis zu neun Netzwerk-Videostreams gleichzeitig dekodieren und synchron über 3G-SDI- und HDMI-Schnittstellen mit einer maximalen Auflösung von 4Kp60 ausgeben kann. Mit zwei HDMI-2.0- und einem 3G-SDI-Ausgang bietet das Gerät flexible Anzeigoptionen, darunter die unabhängige, kombinierte oder replizierte Ausgabe von Videostreams. Das Gerät unterstützt die Dekodierung von bis zu 16 Kanälen (abhängig von der Auflösung) und ermöglicht anpassbare Anzeigemodi wie Rasterlayouts, Bild-in-Bild-Darstellungen sowie Hintergrund- und Logo-Overlays. Neben der Videodekodierung überzeugt der Decoder durch seine umfassende Audiounterstützung. Verschiedene Formate wie AAC, MPEG-4 oder Opus werden dekodiert, und Funktionen wie Audiomixing, Echtzeitverstärkung und die Ausgabe über HDMI, SDI oder 3,5-mm-Line-out stehen zur Verfügung. Um vielseitige Workflows zu unterstützen, ist der Decoder mit einer breiten Palette an Protokollen wie NDI|HX3, SRT, RTMP, RTSP und weiteren kompatibel. Für eine optimale

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

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

Benutzerfreundlichkeit ist ein 0,9-Zoll-LCD-Bildschirm integriert, der die Überwachung des IP- und Dekodierungsstatus in Echtzeit ermöglicht.

Technische Daten:

Eingang: 2x 100M/1000MRJ-45 Ethernetports
 Videoausgang: 1x SD/HD/3G-SDI, bis zu 1080p60; 2x HDMI2.0, bis zu 3840 x 2160 @ 60 Hz
 Ausgabeformate: SDI bis zu 1080p 60 Hz; HDMI bis zu 4k, Details siehe unten:
 SDI: 1080p60/59.94/50, 1080P30/29.97/25/24/23.98; 1080i60/59.94/50, 720P60/59.94/50, 576i/50, 480i/60;
 HDMI: 4K 3840 x 2160 @ 60/50/30/25, 1080p60/50, 1080p24/25/30, 1080i60/50, 720p60/50, kompatibel mit VESA-Standardformat
 Audioausgang: SDI/HDMI Embedded oder analoger Audioausgang
 Streamingprotokolle: NDI High Bandwidth NDI|HX 2.0, NDI|HX 3.0, SRT, RTMP, RTMPS, HLS, TS over UDP, RTSP, RTP
 Videoformate: H.264(AVC) kompatibel mit Baseline / Main / High Profile, bis Level 5.2; H.265(HEVC) kompatibel mit Main Profile, bis Level 5.1; SpeedHQ (NDI High-Bandwidth)
 Video-Dekodierung: H.264(AVC)/H.265(HEVC): bis zu 12 Channels in 1080p30, 12 Channels in 1080p60, 3 Channels of 4Kp30, oder 2 Channels in 4Kp60; Speed HQ (NDI High Bandwidth): bis zu 4 Channels in 1080p30, 3 Channels in 1080p60 oder 1 Channel in 4Kp60
 Audio-Dekodierung: AAC/G.711/Opus/LPCM mit erweiterter Unterstützung für zusätzliche Formate und Kanäle
 Latenz: NDI High Bandwidth & NDI|HX:<100ms;weitere:100~120 ms (anpassbar)
 Dekodierfähigkeit: 4K 30 Hz: bis zu 4 Kanäle; 1080p 50 Hz/60 Hz: bis zu 8 Kanäle gleichzeitig; 1080p 30 Hz oder 1080i 50/60 Hz oder 720p und darunter: bis zu 9 CH gleichzeitig
 Geteilte Bildschirmanzeige: unterstützt 1/2/3/4/6/9 ~ 16 mit einstellbaren Bildschirmgrößen für jedes Display
 Verwaltung: Web-UI/KiloLink Server
 Leistung/Verbrauch: 12 V, 1 A /6 W
 Betriebstemperatur: -20 ~ 60° C
 Maße: ca. 140 x 105 x 28 mm
 Gewicht: ca. 360 g

inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren

1,000 St

1.3.260. POE-Netzwerk-Switch 48-Port

Managed Switch mit Unterstützung von Layer-2- und Layer-3-Funktionen, erweiterter Sicherheit, Routing. Entwickelt für AV over IP und vorkonfiguriert für den gebrauchsfertig konfigurierten Einsatz mit sofortiger Multicast-Funktionalität. Schnittstelle mit farbcodierten, portbasierten Profilen. Spezielle Profile für NVX-, SVSI-, Q-SYS- und Dante-Videoprofile können bei Bedarf den

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Ports zugewiesen werden. Automatische Trunk- und Auto-lag-Funktionalität konfiguriert automatisch andere Switches für die Verwendung in der Sterntopologie. Integrierte IT-Web-GUI, Konsole, Telnet und SSH, die mit anderen Switchen der Serien konsistent sind. Standard-Netzwerkfunktionen wie statisches Routing, RIP- und PIM-Routing, DHCP-Server und PTPv2 integriert.</p>			
	<p>Technische Daten:</p>			
	Gerätetyp:	Switch - 24 Anschlüsse - L3 - managed		
	Gehäusetyp:	Seite-zu-Seite-Luftstrom an Rack montierbar 1U		
	Untertyp:	Gigabit Ethernet		
	(PoE+) + 1000Base-X	Ports: 24 x 10/100/1000 2 x 10/100/1000 + 4 x SFP		
	Power Over Ethernet: PoE+			
	PoE-Budget:	300 W Leistung		
	Switching-Kapazität:	60 Gbps		
	Gepackte Puffergröße:	16 MB		
	VLAN-Unterstützung:	4093		
	IGMP Multicast-Gruppen:	4000		
	QoS-Hardware-warteschlange:	8		
	IPv4-Routen (statisch):	64		
	IPv6-Routen (statisch):	64		
	RIP Application Route			
	Scaling (IPv4):	32		
	IPv4-Gruppen (Multicast):	512		
	IPv6-Gruppen (Multicast):	128		
	Größe der MAC-Adresstabelle:	16.000 Einträge		
	Prozessor: X ARM:	1.8 GHz		
	RAM:	2 GB		
	Flash-Speicher:	256 MB		
	Statusanzeiger:	Port Status, Stromversorgung, Lüfter, PoE max		
	<p>Schnittstellen</p>			
	24 x 10/100/1000 Base-T RJ-45 PoE+ - 30 W			
	2 x 10/100/1000 Base-T RJ-45			
	4 x 1000Base-X SFP			
	1 x Verwaltung (Gigabit-LAN) RJ-45			
	1 x Verwaltung (RS-232) RJ-45			
	1 x USB-C			
	1 x USB Type A			
	Stromversorgungsgerät:	Internes Netzteil		
	Leistungsaufnahme im Betrieb:	401 Watt		
	Stromverbrauch im Standby-Modus:	23.4 Watt		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Min Betriebstemperatur: 0 °C Max. Betriebstemperatur: 45 °C MTBF: 511,054 Stunden Abmessungen (BxHxT): 44 x 4,32 x 25,7 cm Gewicht: 4.3 kg Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	2,000 St	.....	.....
1.3.270.	19"-Patchfeld 24-Port RJ45 Modulares Patch Panel für die 19"-Schrankinstallation in Kombination mit Keystone Jacks Bestückung. Mit hinterer Hilfsschiene mit Kabelbindungspositionen zum Einrasten. Inklusiv hintere Hilfsschiene, Erdungskit sowie 24 Keystone-Modul Cat-6A <u>Technische Daten:</u> Betriebstemperatur: -20 bis +75 °C Gehäuse: 19" 1HE Abmessungen (BxHxT): 48,2 x 4,4 x 8 cm Gewicht: 422 g Alle ankommenden Netzwerkleitungen sind mit Keystone-Modulen fachgerecht zu konfektionieren. Die Kabel bzw. Verbindungen sind systematisch auf dem Patchfeld aufzulegen, zu beschriften und messtechnisch zu prüfen. Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	2,000 St	.....	.....
1.3.280.	PoE Systemnetzteil PoE Systemnetzteil im Desktopgehäuse mit 230V-Anschlussleitung für PoE Class 0 zur Versorgung dezentraler Systemkomponenten mit PoE Stromversorgung. Leitungslängen bis 100 m. <u>Technische Daten:</u> Ausführung: Kunststoffgehäuse Eingangsspannung: 110-230V AC, 50 Hz Ausgangsspannung: 48 Volt Wärmeentwicklung: 28BTH/h Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	3,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.290.	<p>Mikroport-System mit 2x Handsender inkl. Akkupack Lieferung, Montage und Inbetriebnahme eines digitalen, professionellen Funkmikrofonsystems bestehend aus einem zweikanaligen stationären Empfänger, zwei digitalen Handsendern und zwei austauschbaren Mikrofonmodulen. Das System muss eine hohe Übertragungssicherheit, robuste HF-Performance, geringe Latenz sowie eine vollständige Integration in Netzwerk- und Mediensteuerungssysteme gewährleisten.</p> <p>Das System ist für Konferenz-, Präsentations-, Beschallungs- und Veranstaltungsräume geeignet, in denen hohe Anforderungen an Sprachverständlichkeit, Betriebssicherheit und parallelen Mehrkanalbetrieb bestehen.</p> <p>Digitaler 2-Kanal-UHF-Empfänger mit mind. 80 MHz Schaltbandbreite und äquidistantem Frequenzraster. Unterstützung von Standard- und Hochkanaldichtebetrieb (mind. 140/280 Kanäle). Audiofrequenzgang 20 Hz–20 kHz, Dynamikumfang = 130 dB, Systemlatenz = 2 ms. Sichere Übertragung mit AES-256-Verschlüsselung oder gleichwertig. Steuerung über Netzwerk (IP), Mediensteuerung und mobile App via BLE. Ausgänge: symmetrischer XLR und unsymmetrischer 6,3-mm-Klinkenausgang; Kopfhörerausgang. Netzteil- oder PoE-Versorgung (IEEE 802.3af). Metallgehäuse, Display zur Anzeige von HF-/AF-Pegel, Status und Batteriewerten, zwei BNC-Antenneingänge.</p> <p>Digitaler UHF-Handsender mit mind. 80 MHz Schaltbandbreite und kompatibler Frequenzverwaltung zum Empfänger. Austauschbare Mikrofonkapsel über genormte Kapselschnittstelle. Display mit Anzeige von Kanal, Batteriestatus und Betriebszustand (auch im ausgeschalteten Zustand ablesbar). Programmierbare Stummschalt-/Funktionstaste. Betrieb mit AA-Batterien oder wiederaufladbarem Akku. Sendeleistung ca. 10–12 mW ERP. Steuerung und Parametrierung über Gerät und mobile App via Bluetooth Low Energy. Robustes Metallgehäuse.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.300.	<p>Mikroport-System mit 2x Taschensender, 2x Ansteckmikro inkl. Akkupack Digitaler UHF-Taschensender mit Schaltbandbreite bis ca. 88 MHz und kompatibler Frequenzstruktur zum zugehörigen Empfänger. Eingang über 3,5-mm-Klinkenbuchse für Lavalier-, Headset- oder Line-Signale.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Integriertes E-Ink-Display zur Anzeige von Kanal, Frequenz und Batteriestatus (auch im ausgeschalteten Zustand ablesbar). Programmierbare Stummschalttaste/Funktionstaste. Sendeleistung ca. 10–12 mW ERP, Bluetooth-Low-Energy-Funktion für App-Anbindung. Betrieb mit AA-Batterien oder Li-Ion-Akkupack; Betriebszeit bis zu 12 h. Metallgehäuse, kompakte Abmessungen (ca. 63,5 x 85 x 20 mm), Gewicht ca. 120 g. Betriebstemperatur -10 °C bis +50 °C, Eingangsspannung 2,0–4,35 V, Bandbreite 200 kHz.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.310.	<p>Netzwerkfähige Ladestation mit 2 Schächten inkl. Netzteil Netzwerkfähiges Ladegerät mit zwei unabhängigen Ladeschächten für Taschensender, Handsender oder zugehörige Akkupacks. Steuerung und Überwachung über Netzwerksoftware oder Mediensteuerungssysteme über IP-Protokoll; integrierter Netzwerkanschluss (RJ45, 10/100 Mbit). Spannungsversorgung wahlweise über externes Netzteil (12 V DC) oder Power over Ethernet (PoE, IEEE 802.3af). Kaskadierbarer Betrieb von bis zu 5 Ladegeräten über ein gemeinsames Netzteil und Netzwerkanschluss. Ladezeit max. ca. 3 Stunden für vollständige Ladung, LED-Statusanzeige pro Ladeschacht. Ladetechnik: Ladespannung ca. 4,35 V, Ladestrom 340–860 mA pro Schacht. Betriebstemperatur -10 °C bis +50 °C, Lagerung -20 °C bis +70 °C, max. 95 % r. F. (nicht kondensierend). Abmessungen ca. 200 x 104 x 116 mm, Gewicht ca. 640 g. Lieferumfang: Ladegerät, Netzteil (PSU-Kit), Sicherheits- und Bedienunterlagen.</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.320.	<p>DMX-Interface DMX-Interface als externes Modul zur bidirektionalen Anbindung des Bus, Steuern von bis zu 512 Geräten auf dem Bus. Beliebige Szenen und Positionen der Geräte sind frei speicherbar. Das Interface ist in eine bestehende Linie zwischen Mischpult und Dimmerpacks einzuschleifen. Mit einer Zusammenführung zwischen den beiden Eingängen.</p> <p><u>Technische Daten:</u> - 1 Eingang für Lichtmischpult - 1 Ausgang für Dimmerpacks und Strahler - Ansteuerung via RS232/422 Schnittstelle - Installation auf Hutschine DIN43880 mit 4 TE - Stromversorgung über integriertes Netzgerät</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mit allen systembedingten Zubehöerteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1,000 St	.....	.....
1.3.330.	<p>KNX-Interface KNX-Interface aufgebaut als EIB-Bus Komponente für Hutschienen Montage. Erlaubt das Schalten, Dimmen und Temperaturanzeige und -regelung in Verbindung mit dem EIB-Bus über das System. Es können 1 Bit, 4 Bit, 1 Byte, und 2 Byte Befehle gesendet und empfangen werden. Das Modul wird mittels der ETS Programmiersoftware durch das Gewerk Elektro parametrisiert.</p> <p>Technische Daten: Bauform/Größe: REG 8 TE (140mm) Versorgungsspannung: 230V AC 50-60Hz Schnittstelle: RS232 über Sub-D 9pol. Buchse Anschluss EIB: Steckklemme 2pol.</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehöerteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.340.	<p>Anschluss LCN Herstellen des Anschlusses bzw. der schrankinternen Kabelverbindung zur bereitgestellten Hardware-Komponente für die Haustechnik (LCN-Koppler IOS I-Convert REG mit RS232-Anschluss). Die LCN-Hardware wird vom Gewerk Elektro geliefert und im 19"-Schrank der Medientechnik auf Hutschiene installiert. Ein abschliessender Funktionstest ist gemeinsam durchzuführen.</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehöerteilen liefern und montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.350.	<p>19"-Netzeinschaltung mit Hauptschalter 19"-Netzeinschaltung im 2HE-Gehäuse frontseitig mit 2 Schuko-Steckdosen mit Klappdeckel und rückseitig mit 6 Schuko-Steckdosen ausgeführt. Das Gerät dient zur Stromversorgung von sechs Geräten innerhalb eines 19"-Racks. Die beiden Stromanschlüsse auf der Vorderseite dienen zur Versorgung von externen Geräten außerhalb des 19"-Racks. Mit dem roten Hauptschalter inklusive Signallampe an der Vorderseite kann man die gesamte Stromzufuhr des 19"-Racks unterbrechen. Das Netzkabel ist fest mit dem Gerät verbunden.</p> <p>Technische Daten: Schutzkontaktstecker Ausgang: 8 Stk</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schaltbar: ja Kabellänge: 1,15 m Größe: 19"-Rackformat mit 2HE Einbautiefe: ca. 8 cm Gewicht: 2,75 kg Farbausführung: schwarz inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren	1,000 St	.....	.....
1.3.360.	19"-Stromverteiler 8-fach 19"-Stromverteiler im 1HE-Gehäuse mit 8 Schuko-Steckplätzen auf der Rückseite und beleuchtetem Schalter auf der Vorderseite. Das Netzkabel ist fest mit dem Gerät verbunden. Technische Daten: Schutzkontaktstecker Ausgang: 8 Stk Schaltbar: ja Kabellänge: 2,00 m Größe: 19"-Rackformat mit 1HE Einbautiefe: ca. 5,4 cm Gewicht: 1,55 kg Farbausführung: schwarz inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
1.3.370.	19"-Hutschiengehäuse 19"-Baugruppenträger mit Hutschiene im geschlossenen Metall-Gehäuse zur Aufnahme von DIN-Modulen oder zur Montage von Phönix-Klemmen. Lieferung mit Frontabdeckung und Befestigungsschrauben. Technische Daten: Format: 3HE, 22TE Abmessungen (BxHxT): 483 x 130 x 85 mm Gewicht: 0,8kg Farbe: schwarz inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren	1,000 St	.....	.....
1.3.380.	3HE-Rackschublade inkl. Blenden-Set Zur Komplettierung des Technikschranks ist ein Leerfeldblenden-Set bestehend aus schwarzen Blind- und Lüfterblenden zur Abdeckung freier Höheneinheiten an der Technikschrankschrankfront zu liefern und zu montieren. Pro Schrank ist eine 3HE-Rackschublade zur Aufnahme von Anlagen-Equipment			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und Kleinmaterial an geeigneter Stelle vorzusehen. inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren	1,000 St	.....	.....

1.3.390. 19"-Netzwerk-Rack 42HE

19"-IT-Netzwerkcrack in Ausbauhöhe 42 HE, mit zweiteiligen Aluminium-Stahlblechtüren, belüftet vorne und hinten, anreihbar.
 Rahmengerüst:
 - verwindungssteifes, verschweißtes, allseitig symmetrisches Rahmengerüst aus gewalzten und geschlossenen Hohlprofilen, mit Lochung im Maßraster von 25 mm
 - Rahmen mit integrierten Blindnietmuttern M6, zur schutzartgerechten Befestigung von Beschlagteilen am Profil, alle Profilkanten abgerundet
 - horizontale Profile mit integrierter Rinne zum Schutz der Schaum-Dichtung
 - umlaufend gleiche Profile mit zwei Montageebenen, von innen und außen zugänglich
 - Vierkantlochung rundum für den Einsatz von Käfigmuttern und metrischen Schrauben bis M8
 Boden:
 - angeschweißter Bodenrahmen mit integrierter Verstärkung zur direkten Verschraubung des Schrankes von der Gehäuseinnenseite mit dem Untergrund
 - offener Bodenrahmen, ohne Bodenbleche
 - anreihbar nach allen Seiten
 - Belastbarkeit nach UL 2416 bis 15.000 N
 Türen:
 - Aluminiumstahlblechtüren, vorne und hinten
 - Front- und Rücktür zweiteilig, vertikal geteilt
 - Türen belüftet, perforiert, mit 85 % freier Belüftungsfläche, eingefasst in Aluminiumprofile
 - Türen dreifach scharniert, mit Stangenverschluss dreifach verriegelt
 - Türöffnungswinkel bis 240° bei Einzelaufstellung und bis 160° in Anreihung
 - Türen mit Komfortgriff für Profilhalbzylinder (30/10) mm
 Dachblech:
 - mehrteiliges Dachblech mit beidseitiger Kabeleinführung über Bürstenleisten in der gesamten Schranktiefe
 - Dach inkl. verdecktem Ausbruch zur Aufnahme einer Lüftereinheit zur aktiven Belüftung
 Montageebenen:
 - Schrank vormontiert mit zwei 19"-Montageebenen, vorne und hinten
 - statische Gesamtbelastbarkeit Montageebenen: 18.000 N
 - Montageebene bestehend aus Universalprofilschienen, vorne und hinten, tiefenvariabel, im Maßraster von 12,5 mm
 - Profilschienen vorne und hinten, Materialstärke 2,5 mm, inkl. zus. Lochbild nach Standard EIA 310 E

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - alle Höheneinheiten an den Profilschienen gekennzeichnet und gegenläufig durchnummeriert - Profilschienen vorne zur werkzeuglosen Aufnahme von Kabelführungshilfen vorbereitet - Profilschienen hinten zur beidseitigen Aufnahme einer Power Distribution Unit (PDU) oder Power System Modul Stromschiene (PSM) vorbereitet, zur Montage zwischen Montageebene und Seitenwand - mit Kabelabfangbügel in Metallausführung alle 7 HE, 5 Stück je Holm Potenzialausgleich: - alle Beplankungsteile mit Potentialausgleich bzw. vorbereitet zur Befestigung von Erdungsbändern Seitenwände: - Seitenwände aus Stahlblech - links und rechts, einteilig - abnehmbar, von innen verriegelt Materialien: - Schrankgerüst, Dach: Stahlblech 1,5 mm - Front- und Rücktür: Aluminium-Stahlblech 1,5 mm - 19"- Profilschienen: Stahlblech 2,5 mm Oberflächen Ausführung: - Elektrophorese tauchgrundiert - Flachteile pulverbeschichtet Abmessungen: - BxHxT: 800x2.000x1.200 mm Farbe: - nach Vorgabe des Bauherrn <p>Lose beigelegt sind: 4 Nivellierfüße zum Ausgleich von Bodenunebenheiten, 4 Distanzbolzen (20 mm) zur Dachanhebung, 4 Kabelabfangschienen für innere Ebene (einsetzbar in Breite und Tiefe), 10 Stück Kabelführungsbügel aus Kunststoff (105x70 mm), 50 Käfigmuttern M6 (leitend), 50 Torx-Schrauben M6 mit Kunststoff-Unterlegscheiben</p> <p>Nach Montage aller Geräte sind die freien Höheneinheiten durch Leerfeld-/Lüfterblenden (schwarz) zu verschließen.</p> <p>inklusive systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.400.	<p>Befestigungskit Stromschiene für 2.000 mm hohe Schränke</p> <p>Befestigungskit für 2000mm hohe Schränke inklusive Befestigungsmaterial zur Stromschienen-Montage an den Standardbefestigungspunkten der Rittal Racks. Montage durch selbstformende Schrauben an Rahmenprofil oder Ausbauzubehör, wie z.B. Systemchassis oder Tiefenstreben.</p> <p>inklusive systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>	4,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.410.	<p>Power System Modul Stromschiene Das modulare System ermöglicht eine Grundausstattung für jedes Rack mit einer vertikalen Trägerschiene und dreiphasiger Einspeisung. Pro Trägerschiene ist auch eine zweite Einspeisung vorgesehen, die es ermöglicht das System redundant aufzubauen. Durch die vertikale Trägerschiene können die Steckplätze über die ganze Schrankhöhe genutzt und durch die zweite getrennte Einspeisung redundant versorgt werden. In die Trägerschiene können Steckdosenmodule eingerastet werden. Durch den berührungsgeschützten Aufbau der Stromschiene müssen nicht alle Steckplätze mit Steckdosenmodulen versehen werden.</p> <p>Technische Daten: Spannungsbereich: dreiphasig 110V-400VAC 50/60Hz, Neutralleiter wird benötigt Max. Strom pro Einspeisung: 3x16A Temperatur-Einsatzbereich: +5° C bis +45° C Feuchtigkeits-Einsatzbereich: 5% bis 95% rel. Feuchtigkeit, nicht kondensierend Schutzart: IP20 Material: H-Profil in Aluminiumausführung Abmessung B x H x T [mm]: 60 x 1908 x 60</p> <p>inklusive systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>	4,000 St	.....	.....
1.3.420.	<p>Einsteckmodul 6-fach Kaltgeräte C13 Das Einsteckmodul wird in die Power System Modul - Stromschiene eingerastet. Auf- bzw Abrasten kann im laufenden Betrieb erfolgen. Durch die Steckrichtung des Moduls kann die Einspeisung gewählt werden. Alle Module sind in der Stromschiene gemischt einsetzbar. Das Einsteckmodul stellt 6 IEC320 C13-Buchsen zur Verfügung. In dem Modul ist keine Sicherung eingebaut.</p> <p>Technische Daten: Spannungsbereich: einphasig 110V-230VAC 50/60Hz, Neutralleiter wird benötigt. Max. Strom pro Modul: 16A bei 230V AC Temperatur-Einsatzbereich: +5° C bis +45° C Feuchtigkeits-Einsatzbereich: 5% bis 95% rel. Feuchtigkeit, nicht kondensierend Schutzart: IP20 Abmessung B x H x T [mm]: 50 x 250 x 45</p> <p>inklusive systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>	4,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.430.	<p>Einsteckmodul 4-fach Schuko</p> <p>Das Einsteckmodul wird in die Power System Modul - Stromschiene eingerastet. Auf- bzw. Abrasten kann im laufenden Betrieb erfolgen. Durch die Steckrichtung des Moduls kann die Einspeisung gewählt werden. Alle Module sind in der Schiene gemischt einsetzbar. Das Einsteckmodul stellt 4 Buchsen zur Verfügung. In dem Modul ist keine Sicherung eingebaut.</p> <p>Technische Daten: Spannungsbereich: einphasig 110V-230VAC 50/60Hz, Neutralleiter wird benötigt Max. Strom pro Modul: 16A bei 230VAC Temperatur-Einsatzbereich: +5° C bis +45° C Feuchtigkeits-Einsatzbereich: 5% bis 95% rel. Feuchtigkeit, nicht kondensierend Schutzart: IP20 Abmessung B x H x T [mm]: 50 x 250 x 45</p>	8,000 St	.....	.....
1.3.440.	<p>Verbindungsstecker</p> <p>Verbindungsstecker als geschirmter RJ45-Stecker als Steckverbinder für die DM-Kupferleitungen. Die geschirmten RJ-45 Steckverbinder verfügen über einen Bajonett-Verschluss, der ebenfalls eine Zugentlastung vom Kabel vornimmt.</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.</p>	60,000 St	.....	.....
Summe 1.3.	AU21 – Technikraum			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.70.	Bohrung durch Trockenbauwand, bis 40 mm Bohrung durch Trockenbauwand/Ständer, Wanddicke bis 25 cm, Größe 40 mm.	20,000 St	.....	.....
1.4.80.	Schlitz in Mauerwerk, Tiefe bis 2 cm, Breite bis 3 cm Schlitz in Mauerwerk herstellen, Tiefe bis 2 cm, Breite bis 3 cm einschließlich Entsorgung.	35,000 m	.....	.....
1.4.90.	Schlitz in Mauerwerk, Tiefe bis 3 cm, Breite bis 4 cm Schlitz in Mauerwerk herstellen, Tiefe bis 3 cm, Breite bis 4 cm einschließlich Entsorgung.	35,000 m	.....	.....
Summe 1.4.		Zusatzleistungen für Herstellun..	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5. konfektionierte Kabel				
1.5.10.	AUDIO-Anschlusskabel 2,0m Anschlusskabel in flexibler Ausführung überträgt verlustarm Stereo Audio-Signale. Die Steckverbindungen sind in der Ausführung vergoldet. Stecker: 4x Cinch Länge: 2,0m Farbausführung: schwarz Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.	20,000 St	.....	.....
1.5.20.	AUDIO-Anschlusskabel 1,0m Anschlusskabel in flexibler Ausführung überträgt verlustarm Stereo Audio-Signale. Die Steckverbindungen sind in der Ausführung vergoldet. Stecker: 4x Cinch Länge: 1,0m Farbausführung: schwarz Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.	30,000 St	.....	.....
1.5.30.	HDMI-Anschlusskabel 4K 9,0m Anschlusskabel der Kategorie 2 in flexibler Ausführung überträgt verlustarm HDMI Signale. Die Steckverbindungen sind in der Ausführung vergoldet. Datensignale bis zu 1080p60 deep color mit einer Farbtiefe von 16bit sowie RGB Auflösungen bis WQXGA sind möglich. Folgende Formate können ebenfalls verlustfrei übertragen werden: SACD, DVD-Audio, Dolby True HD, DTS-HD sowie Masteraudio. Stecker: 2x HDMI vergoldet Länge: 9,0m Farbausführung: schwarz Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.	15,000 St	.....	.....
1.5.40.	HDMI-Anschlusskabel 4K 6,0m Anschlusskabel der Kategorie 2 in flexibler Ausführung überträgt verlustarm HDMI Signale. Die Steckverbindungen sind in der Ausführung vergoldet. Datensignale bis zu 1080p60 deep color mit einer Farbtiefe von 16bit sowie RGB Auflösungen bis WQXGA sind möglich. Folgende Formate können ebenfalls verlustfrei übertragen werden: SACD, DVD-Audio, Dolby True			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>HD, DTS-HD sowie Masteraudio.</p> <p>Stecker: 2x HDMI vergoldet Länge: 6,0m Farbausführung: schwarz</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.</p>	25,000 St	.....	.....
1.5.50.	<p>HDMI-Anschlusskabel 4K 2,0m Anschlusskabel der Kategorie 2 in flexibler Ausführung überträgt verlustarm HDMI Signale. Die Steckverbindungen sind in der Ausführung vergoldet. Datensignale bis zu 1080p60 deep color mit einer Farbtiefe von 16bit sowie RGB Auflösungen bis WQXGA sind möglich. Folgende Formate können ebenfalls verlustfrei übertragen werden: SACD, DVD-Audio, Dolby True HD, DTS-HD sowie Masteraudio.</p> <p>Stecker: 2x HDMI vergoldet Länge: 2,0m Farbausführung: schwarz</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.</p>	30,000 St	.....	.....
1.5.60.	<p>HDMI-Anschlusskabel 4K 1,0m Anschlusskabel der Kategorie 2 in flexibler Ausführung überträgt verlustarm HDMI Signale. Die Steckverbindungen sind in der Ausführung vergoldet. Datensignale bis zu 1080p60 deep color mit einer Farbtiefe von 16bit sowie RGB Auflösungen bis WQXGA sind möglich. Folgende Formate können ebenfalls verlustfrei übertragen werden: SACD, DVD-Audio, Dolby True HD, DTS-HD sowie Masteraudio.</p> <p>Stecker: 2x HDMI Länge: 1,0m Farbausführung: schwarz</p> <p>Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.</p>	30,000 St	.....	.....
1.5.70.	<p>LAN-Anschlusskabel 10m Patchkabel mit effektivem Rastnasenschutz (RNS) und Nylongeflechtmantel. Geeignet für 10/100/1000/10000Base-T Ethernet Netzwerke (Gigabitfähig). Das Rohkabel ist nach Cat. 7 Vorgaben gefertigt. RJ45-Stecker beidseitig. Vergoldete Kontaktflächen. 500MHz</p> <p>Belegung: 1:1 nach EIA/TIA-568B Aufbau: S/FTP</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Technologie: PiMF (paarig in Metallfolie) Halogenfrei: ja Steckertyp: RJ45, Cat.6 Länge: 10m Farbe: weiß Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.	20,000 St	.....	.....
1.5.80.	LAN-Anschlusskabel 5m Patchkabel mit effektivem Rastnasenschutz (RNS) und Nylongeflechtmantel. Geeignet für 10/100/1000/10000Base-T Ethernet Netzwerke (Gigabitfähig). Das Rohkabel ist nach Cat. 7 Vorgaben gefertigt. RJ45-Stecker beidseitig. Vergoldete Kontaktflächen. 500MHz Belegung: 1:1 nach EIA/TIA-568B Aufbau: S/FTP Technologie: PiMF (paarig in Metallfolie) Halogenfrei: ja Steckertyp: RJ45, Cat.6 Länge: 5m Farbe: weiß Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.	20,000 St	.....	.....
1.5.90.	LAN-Anschlusskabel 2m Patchkabel mit effektivem Rastnasenschutz (RNS) und Nylongeflechtmantel. Geeignet für 10/100/1000/10000Base-T Ethernet Netzwerke (Gigabitfähig). Das Rohkabel ist nach Cat. 7 Vorgaben gefertigt. RJ45-Stecker beidseitig. Vergoldete Kontaktflächen. 500MHz Belegung: 1:1 nach EIA/TIA-568B Aufbau: S/FTP Technologie: PiMF (paarig in Metallfolie) Halogenfrei: ja Steckertyp: RJ45, Cat.6 Länge: 2m Farbe: weiß Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.	30,000 St	.....	.....
1.5.100.	LAN-Anschlusskabel 1m Patchkabel mit effektivem Rastnasenschutz (RNS) und Nylongeflechtmantel. Geeignet für 10/100/1000/10000Base-T Ethernet Netzwerke (Gigabitfähig). Das Rohkabel ist nach Cat.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	7 Vorgaben gefertigt. RJ45-Stecker beidseitig. Vergoldete Kontaktflächen. 500MHz Belegung: 1:1 nach EIA/TIA-568B Aufbau: S/FTP Technologie: PiMF (paarig in Metallfolie) Halogenfrei: ja Steckertyp: RJ45, Cat.6 Länge: 1m Farbe: weiß Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.	40,000 St	.....	.....
1.5.110.	RS232-Anschlusskabel 2m Vorkonfektioniertes Steuerkabel für die Übertragung von RS232- und IR-Signalen an medientechnische Endgeräte (Senken). Länge: 2,0m Farbausführung: grau Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.	30,000 St	.....	.....
1.5.120.	RS232-Anschlusskabel 1m Vorkonfektioniertes Steuerkabel für die Übertragung von RS232- und IR-Signalen an medientechnische Endgeräte (Senken). Länge: 1,0m Farbausführung: grau Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.	20,000 St	.....	.....
1.5.130.	Signal-Anschlusskabel 2m Vorkonfektioniertes Signalkabel für die Übertragung des Busses innerhalb des Mediensteuerungssystems. Länge: 2,0m Farbausführung: grau Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.	30,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.	Allgemeine Dienstleistungen			
1.6.10.	Rollrüstung für Arbeiten über 3,50m Höhe Rollrüstung für Arbeiten über 3,50m Höhe Gerüststellung Stellung von arbeitsschutzgerechten Rohrgerüsten für die beschriebenen Arbeiten, mit einer Grundfläche von mind. 3 x 1,5 m, für die Dauer der Montage bereitstellen, Arbeitsbühnenhöhe: bis min. 6,0 m, Auf- und Abbauen, einschl. der erforderlichen Abdeckungen, Geländer und Gitter. Mehrmaliges Auf- und Abbauen von Gerüsten am selben Arbeitsplatz ist aufgrund der Gewerkekoordination mit einzukalkulieren.	1,000 St	.....	.....
1.6.20.	Miet- Mehr- / Minderkosten Elektrische Hebebühne für Arbeiten über 3,50m Höhe Miet- Mehr- / Minderkosten Rollrüstung für Arbeiten über 3,50m Höhe Vorhaltekosten je Stück und Monat.	3,000 Mt	.....	.....
1.6.30.	Werk- und Montageplanung Erstellung der Werk- und Montageplanung für die medientechnischen Anlagen, deren Verschaltung sowie notwendige Abstimmungen zur Genehmigung der Installation mit den Projektbeteiligten (Fachbauleitung, Bauherr, TGA- und Bau-Gewerke). Die Montageplanung ist komplett abgestimmt mindestens 4 Wochen vor Montagetermin zur Genehmigung der Fachbauleitung vorzulegen. Die Übergabe hat 2-fach in Papier und 1-fach digital im kompatiblen Daten-Format (PDF, DWG, VSD) zu erfolgen. Folgende Unterlagen sind einzureichen: - detaillierter Ablauf-/Montageplan (MS-Project, deutsche Version) - Integrations- und Übersichtspläne (Installationspläne) - Block- und Verkabelungsschemata, Ansichten und Details - Verteilerbelegungspläne - Kabellisten und Anschlussbelegungen - Dokumentation der Abstimmungen zu Genehmigungspflichtigen Anlagenteilen Die Werkplanung umfasst alle zur Ausführung der beschriebenen Leistung notwendigen Abstimmungen, Arbeitsschritte und die Erstellung von Planungsunterlagen, insbesondere:			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Baubegehungen mit Fixierung der Technikpositionen - Organisation und Durchführung von Nutzergesprächen - Abstimmungsgespräche mit anderen Gewerken zu Fixierung der Anforderungen - Erstellen von Plänen mit Technikpositionen und abgestimmter Kabelwege - Abstimmen und Anpassen der Anschlussfeld- bzw. Bodentankbestückungen - Konstruktionsplanung von mechanischen Komponenten - Schnittstellenplanungen zu angrenzenden Gewerken - Layoutplanungen für Bedieneinheiten 	1,000 psch		.....
1.6.40.	<p>Pflichtenheft inkl. Bedienstruktur</p> <p>Zur generellen Orientierung und zur Dokumentation der Systemfunktionalität der Medientechnik ist ein Pflichtenheft zu erstellen. Neben den grundlegenden funktionellen Ausführungen und Leistungsmerkmalen sind einzelne Schnittstellen zu dokumentieren und die Bedienstruktur ist anhand von konkreten System-Visualisierungen aufzuzeigen und zu kommentieren. Weiterhin sind Abstimmungen und Festlegungen mit Bauherrn und Fachbauleitung festzuhalten bzw. entsprechende Nutzerwünsche zu berücksichtigen. Generell sind im Pflichtenheft alle Informationen niederzulegen, die insbesondere der Programmierer benötigt, um die spezielle Anlagen-Software zu erstellen, funktionell zu nutzen und zu warten.</p> <p>Mindestangaben im Pflichtenheft sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einleitung mit ausführlicher Systembeschreibung - Darstellung Funktionsbereiche und Raumfunktionalitäten - Erläuterung der System- und Bedienstruktur - Darstellung der Bedienelemente und des allgemeinen Handlings - Aufführung und funktionelle Beschreibung der Schnittstellen - Standorte der Zentralen - Standorte der Touchpanels - Standorte der digitalen Türschilder - Übersicht Daten- und Mediennetzwerk - Anbindung von Fremdsystemen und Drittgewerken - Erläuterungen zum externen Systemzugriff über eine Remoteschnittstelle für Wartung und Service - etc. <p>Das Pflichtenheft ist in ausgedruckter Form mit verbalen Funktionsbeschreibungen und farblich dargestellter Bedienstruktur vor Projektausführung der Bauleitung zur Bestätigung und Freigabe vorzulegen. Handelsübliche PC-Software ist für die Bearbeitung zu verwenden.</p>	1,000 psch		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.50.	<p>Prüfung und Übernahme der bauseitigen und raumübergreifenden Verkabelung Das bauseits bereitgestellte, raumübergreifenden Kabel-/Leitungsnetz ist stichprobenartig auf Anzahl, Typ, Beschriftung und Funktion zu Prüfen. Pro Ebene sind ca. 25 repräsentative Prüfpunkte/Kabel unterschiedlicher Anwendung/Funktion auszuwählen, zu prüfen und mit Ergebnissen zu dokumentieren. Hierzu werden vom Gewerk Elektro über die Fachbauleitung passende Basisunterlagen (Kabelliste, Prüfprotokolle) bereitgestellt bzw. übergeben. Die Übernahme der raumübergreifenden Verkabelung erfolgt nach Auswertung der Prüfergebnisse und Bestätigung durch Fachbauleitung und Bauherr. Handelsübliche PC-Software ist für die Bearbeitung zu verwenden.</p>	1,000 psch		.....
1.6.60.	<p>Übernahme und Einbindung bauseitiger Datenpunkte (Haustechnik) Vom Gewerk Elektro werden bauseits Planungsunterlagen und Systemdaten (u.a. Datenpunkte, Gruppenadressen, Lichtkreise usw.) bereitgestellt, welche in die vom Auftragnehmer zu liefernde Programmierung der Haustechnik (EIB/KNX bzw. LCN oder DALI) einfließt. Diese sind hinsichtlich notwendiger bzw. geforderter Funktionalitäten im Hinblick auf die Bedienung von Beleuchtung, Verschattung etc. zu prüfen, gegebenenfalls nochmals mit dem Gewerk Elektro und der Fachbauleitung abzustimmen und in die Mediensteuerung einzubinden. Notwendige haustechnische Hardware, wie z.B. LCN-Koppler IOS I-Convert REG mit RS232-Anschluss wird seitens Gewerk Elektro-/Haustechnik bereitgestellt.</p>	1,000 psch		.....
1.6.70.	<p>Anbindung Besucherführungs-/Hausinformationssystem Es ist bauseits ein Besucherführungs-/Hausinformationssystem (Digital Signage / Hauskommunikation) geplant. Das Gewerk Medientechnik stellt für die Darstellung von Inhalten und Funktionalitäten des Besucherführungs-/Hausinformationssystems die Display-Hardware (Großformat- und Touch-Displays sowie Media-Player) zur Verfügung. Diese Hardware ist vorbereitend zu konfigurieren (Geräte-Firmware, IP-Adresse, Zugriff, Sprache, Stand-By etc.). Der Anschluss und die software-seitige Anbindung aller Hardware-Komponenten ist mit den beteiligten Fremdgewerken abzustimmen. Ein PC-System für die Konfiguration und die redaktionelle Bearbeitung (Content Management PC) sowie die Bearbeitungs-/Verwaltungssoftware und zugehöriger Content wird nutzerseitig er- bzw. bereitgestellt. Im Rahmen dieser Leistungsposition ist die Mitwirkung an Interaktionstests, welche zur Feststellung der gewerkeübergreifenden Funktionstüchtigkeit dienen, erforderlich. Die Tests sind durch den Auftragnehmer mit fachkundigem Personal zu begleiten. Die Kosten für die Anbindung und damit in Verbindung</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	stehende Leistungen sind in dieser Position pauschal zu erfassen.			
		1,000 psch		.....
1.6.80.	<p>Konfiguration Signalprozessor Die Konfiguration umfasst die anwendungsbezogene Aus- bzw. Einrichtung der installierten Beschallungs- und Signalbearbeitungskomponenten pro Audio-Zone. Die Leistung enthält die anwendungsbezogene Verteilung und das Mischen diverser Audio-Signale. Hierzu sind u.a. Pegel- und Delayeinstellungen, Equalizer, Kompressor, Limiter, Expander, Gate, Frequenzweiche, Sampledelay, Matrix zu konfigurieren. Die Funktionen des Routings und der Abmischung sollen in einfacher Weise über die Touchpanels der Mediensteuerung möglich sein. Für diese Leistung ist der kalkulierte Aufwand generell in „vor Inbetriebnahme“ mit ca. 90% und „nach Inbetriebnahme“ mit ca. 10% aufzuteilen, um nachträglich notwendigen Änderungen Rechnung zu tragen.</p>			
		1,000 psch		.....
1.6.90.	<p>Programmierung, Einrichtung und Inbetriebnahme Programmierung, Einrichtung und Inbetriebnahme der Anlagentechnik.</p> <p>Programmierung Bedienoberfläche Touchpanel:</p> <p>Die Programmierung der Bedienoberfläche erfolgt auf Basis der von der Fachbauleitung bestätigten und freigegebenen Pflichtenheftes. Die Oberfläche ist für das Bedienelement „Touchpanel“ (in den Größen 10“, 7“ und 5“) herzustellen. Es muss gewährleistet sein, dass alle zu bedienenden Funktionen ohne besondere Anlernphase durch eine durchdachte, funktionsorientierte Programmierung sofort erkennbar sind. Besonders die Systemstruktur für die medientechnische Bedienung in Kombination mit den gebäudetechnischen Funktionen (Beleuchtung, Verschattung etc.) muss auf der Touchpaneloberfläche klar erkennbar sein und sollte in Design und konzeptioneller Ausarbeitung einem hohen qualitativen Standard entsprechen. Die erstellte Programm-Software ist in editierbarer Form als Back-Up den Dokumentationsunterlagen beizufügen.</p> <p>Für die Programmierung sowie für die Inbetriebnahme der Gebäudetechnik ist eine Hersteller-Zertifizierung für den Bereich Steuerungstechnik (Crestron DMC-E sowie Crestron DMC-D) von mindestens zwei Personen des Auftragnehmers erforderlich. Die Zertifizierungsdokumente sind dem Angebot beizulegen. Explizit wird darauf hingewiesen, dass das gesamte Angebot nicht bewertet wird, wenn diese wichtigen Basis-Unterlagen fehlen.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

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

Programmierung Steuerungslogik Haustechnik:

Die Programmierung der Steuerlogik für die gebäudetechnischen Anlagen (u.a. Beleuchtung, Verschattung) sowie spezifischer Funktionen (Events, Szenen) erfolgt auf Basis des Leistungsverzeichnisses und des von der Fachbauleitung bestätigten und freigegebenen Pflichtenheftes. Bei der Programmierung der Gebäudetechnik ist stets darauf zu achten, dass eine störungsfreie und echtzeitnahe Kommunikation zwischen den entsprechenden Komponenten gewährleistet wird (Rückmeldung, Übergabe von korrekten Gruppenadressen). Die Programmierung soll so ausgelegt sein, dass weitere Komponenten in das fertige Gesamt-System eingebunden werden können. Die programm- und steuertechnische Anbindung der Gebäudetechnik erfolgt über eine EIB-/KNX-Schnittstelle oder eine DALI-Schnittstelle. Entsprechend parametrisierte Daten zur Einbindung in die Mediensteuerung bzw. in die Schnittstellen-Module sind vom Gewerk Elektro vorab zur Verfügung zu stellen. Es ist zu berücksichtigen, dass sicherheitsrelevante Signale und Steuerungsbefehle wie z.B. von der BMA/EMA Vorrang in der Wirkweise auf die gebäudetechnischen Anlagen (Beleuchtung, Verschattung etc.) haben. Die erstellte Programm-Software ist in editierbarer Form als Back-Up den Dokumentationsunterlagen beizufügen.

Programmierung Steuerungslogik Medientechnik:

Die Programmierung der Steuerlogik für die medientechnischen Geräte (Zentralen, Bedienpanel, Receiver, Displays usw.) sowie spezifischer Funktionen (Events, Szenen) erfolgt auf Basis des auf Basis des Leistungsverzeichnisses und des von der Fachbauleitung bestätigten und freigegebenen Pflichtenheftes. Bei der Programmierung der Medientechnik ist stets darauf zu achten, dass eine störungsfreie und echtzeitnahe Kommunikation zwischen den entsprechenden Komponenten gewährleistet wird (bidirektionale Kommunikation mit Rückmeldung, Übergabe von korrekten Gruppenadressen). Die Programmierung soll so ausgelegt sein, dass weitere Komponenten in das fertige Gesamt-System eingebunden werden können. Die programm- und steuertechnische Anbindung der Medien-technik erfolgt über RS232-, IR- oder LAN-Schnittstellen. Es ist zu berücksichtigen, dass sicherheitsrelevante Signale und Steuerungsbefehle wie z.B. von der BMA/EMA Vorrang in der Wirkweise auf die medientechnischen Anlagen (Beschallung, Präsentation etc.) haben.

Die erstellte Programm-Software ist in editierbarer Form als Back-Up den Dokumentationsunterlagen beizufügen. Alle Funktionen der Mediensteuerung in den jeweiligen Räumlichkeiten werden getestet und das Protokoll ist vor Abnahme der Fachbauleitung zu übergeben.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bearbeitung der vorgenannten Funktionalität ist in dieser Position als pauschaler Ansatz zu kalkulieren.			
		1,000 psch		.....
1.6.110.	<p>Konfiguration der Anbindung und Visualisierung auf der TP-Oberfläche Übernahme und Einbindung fertiger Eventszenarios für die individuelle Veranstaltungsbeleuchtung. Das DMX-Interface ist hierfür nach Nutzervorgaben zu konfigurieren und dementsprechende Funktionalitäten sind über die Mediensteuerung mit verständlicher Visualisierung auf der jeweiligen Touchpanel-Oberfläche abzubilden. Die Ausführung der Leistung ist als Tagessatz mit einem Leistungsumfang von maximal 8 Stunden inkl. ggf. anfallender Nebenkosten sowie An- und Abfahrt zu kalkulieren.</p>			
		1,000 psch		.....
1.6.120.	<p>Erstellung Layout und Einbindung Content für Präsentationsflächen Für das Besucherführungs-/Hausinformationssystem (Digital Signage / Hauskommunikation) ist in Abstimmung mit Betreiber/Nutzer mit Hilfe bereitgestellter Software ein Startup Content mit individuellem Layout zu erstellen. Im Rahmen der Funktionellen Möglichkeiten sind entsprechende Inhalte aufzubauen und einzupflegen (z.B. Vollbild- oder Mehrzonen-Layouts, Abspielen kleiner Videos, Playlisten mit Folienübergängen etc.). Die Ausführung der Leistung ist als Tagessatz mit einem Leistungsumfang von maximal 8 Stunden inkl. ggf. anfallender Nebenkosten sowie An- und Abfahrt zu kalkulieren</p>			
		1,000 psch		.....
1.6.130.	<p>Revisionsunterlagen Revisionsunterlagen</p> <p>Elektro</p> <p>ET.1 Dokumentationsunterlagen Medientechnik</p> <p>ET.1.1 Abnahmebescheinigungen: - Abnahmeprotokoll nach Gewerken / Losen - Abmeldung von Restleistungen / Mängeln</p> <p>ET.1.2 Errichterbestätigung: - Fachunternehmer-, Fachbauleitererklärung (auch von Nachunternehmern) - Übereinstimmungs-, Einbau-, Errichtererklärung - Inbetriebnahme-, Einweisungsprotokolle</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - im Maßstab 1:50 mit maßstabgerechter Eintragung aller elektrischen Anlagenteile - mit Bezeichnung, Verbraucher, Geräte und Anschlüsse mit Stromkreis- und Schaltkennzeichnung 			
	<ul style="list-style-type: none"> - Zusätzlicher, nur auf dem Datenträger zu hinterlegender Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> - Bautagebuch - Brandschutzgutachten - Baugenehmigung - Gebäudeeinstufung hinsichtlich der Verbindlichkeiten entsprechend der TechAnlPrüfVO - Bauleitungsprotokolle - Fachbauleiterprotokolle <p>Die Revisionsunterlagen sind dreifach in Papier und zweifach auf Datenträger als USB Stick zu übergeben.</p>	1,000 psch		.....
1.6.140.	<p>Abnahme und Nutzereinweisung</p> <p>Die Einweisung des Nutzers in die Funktionalität und Bedienung des Gesamtsystems (ca. 2h für max. 5 Personen) erfolgt nach Abnahme und Übergabe der Medienanlage einschließlich Bereitstellung der erstellten Anlagendokumentation an Bauherrn und Fachbauleitung. Eine Abnahme ohne Dokumentationsunterlagen wird nicht ausgesprochen. Der Auftragnehmer ist daher angehalten die Projektunterlagen rechtzeitig zu erstellen und vor dem Abnahmetermin bei der Fachbauleitung einzureichen. Durch den Errichter der Medienanlage sind rechtzeitig mit dem Bauherrn und der Fachbauleitung die Termine für Abnahme und Einweisung abzustimmen. Die jeweilige Durchführung muss mit Protokoll und Unterschrift dokumentiert werden. Die Einweisung ist jeweils wie folgt zu protokollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ort, Datum Uhrzeit - unterwiesene Personen <p>Im Einzelnen beinhaltet die Einweisung in die medientechnischen Komponenten und Systeme mindestens folgende Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funktionserläuterung der Anlagen und einzelner Geräte - Bedienungsanweisungen und Hinweise zum allgemeinen Handling - Handhabung von Störfällen <p>Das Einweisungsprotokoll ist durch die eingewiesenen Personen gegenzuzeichnen und in Kopie der Fachbauleitung zu</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	übergeben. Ein zweiter Einweisungs-/Schulungstermin ist für den Nutzer vorzusehen und in diese Position mit zusätzlicher An- und Abfahrt einzukalkulieren.	1,000 psch		.....
1.6.150.	Schulung und Einweisung Schulung und Einweisung des Nutzers in die Funktionsweise der medientechnischen Anlage, einschließlich Zurverfügungstellung eines sach- und ortskundigen Technikers. Die Schulung und Einweisung kann auf Betreiberwunsch in mehreren Abschnitten erfolgen. Übergabe der Bedienungsunterlagen in Kurz- und Langform, inklusive Protokollierung der Einweisung.	1,000 psch		.....
Summe 1.6.	Allgemeine Dienstleistungen			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

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

1.7. LOC.id

Vorbemerkung Systembeschreibung LOC.id – Funktion und Integration

Vorbemerkung Systembeschreibung LOC.id – Funktion und Integration

Das System LOC.id ist ein funkbasiertes Informations- und Orientierungssystem zur Verbesserung der Barrierefreiheit und Nutzerinformation in öffentlichen Innenbereichen. Es dient der standortbezogenen Kommunikation zwischen fest installierten Informationspunkten (Points of Information – POI) und mobilen Endgeräten mit aktivierter LOC.id-App. Die Kommunikation erfolgt über Bluetooth Low Energy (BLE), wodurch ein energieeffizienter und wartungsarmer Betrieb ermöglicht wird.

Der Informationspunkt (POI) erkennt automatisch LOC.id-fähige Benutzergeräte, auch im gesperrten Zustand, und aktiviert in Abhängigkeit der Entfernung akustische oder optische Signale. Bei Annäherung eines Nutzers wird die Kommunikation zwischen App und POI ausgelöst, um gezielte Informationen, Sprachansagen oder Hinweise bereitzustellen – beispielsweise zur Orientierung an Türen, Aufzügen, Servicepunkten oder Informationsbereichen.

Das System unterstützt die barrierefreie Orientierung und trägt zur Erhöhung der Sicherheit und Selbstständigkeit sehbehinderter oder mobilitätseingeschränkter Personen in öffentlichen Gebäuden bei. LOC.id lässt sich in Gebäudeautomations-, Informations- oder Wegeleitsysteme integrieren und ermöglicht eine situationsabhängige Informationsbereitstellung.

Die Geräte sind für den Einsatz in Innenräumen des öffentlichen Raums vorgesehen. Der Informationspunkt (POI) wird mit 230 V AC betrieben, ist für Dauerbetrieb ausgelegt. Das Gehäuse ist in RAL 9005 (schwarz) ausgeführt und für Wand- oder Mastmontage geeignet. Die Installation erfolgt gemäß Herstellerangaben und den einschlägigen Bestimmungen der DIN VDE 0100 sowie weiterer relevanter Normen.

1.7.10. LOC.id POI Standard 230V AC

Lieferung und Montage eines akustischen Orientierungssystems vom Typ Informationspunkt zur standortbezogenen Nutzerführung.

Das Gerät dient der Kommunikation zwischen der LOC.id-App bzw. einem LOC.id-Benutzergerät und dem installierten Signalgeber.

Bei Annäherung eines Nutzers im Empfangsbereich löst das Gerät automatisch ein Orientierungssignal oder eine Sprachausgabe aus.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Befindet sich der Nutzer außerhalb der Reichweite oder ist sein Gerät ausgeschaltet, bleibt der Informationspunkt stumm.</p> <p>Die Konfiguration von Reichweite, Lautstärke, Benutzername (Akustikbezeichnung) und Soundfiles erfolgt über die Service-App (RTB BLX). Die LOC.id-App ist im Hintergrund nutzbar, verfügt über AutoStart und Voice-over-Funktionen.</p> <p>Technische Anforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> •Material: ABS •Farbe: nach Bemusterung •Abmessungen (B/H/T): 165 x 193 x 77 mm •Gewicht: ca. 0,8 kg •Umgebungstemperatur: -40 °C bis +70 °C •Schutzklasse: II •Schutzart: IP65 (staub- und strahlwassergeschützt) •Betriebsspannung: •230 V AC •Lautstärke: 45-90 dB •Montagevarianten: Wand, Mast, Mast mit Kabelschelle •RoHS-konform nach EU-Richtlinie 2011/65/EU <p>Installationsanforderungen laut Datenblatt</p> <ul style="list-style-type: none"> •Gebäudeversorgung mit RCD 30 mA, Leitungsschutzschalter •Überspannungsschutz Typ 1 + 2, ggf. Typ 3 •Überspannungskategorie Klasse 2 (2500 V) •Leitungslängen gemäß Herstellervorgaben beachten •Bei Außenmontage: bauseitiger Blitzschutz erforderlich <p>Anschluss und Inbetriebnahme erfolgen gemäß Herstellerangaben sowie den gültigen VDE-Bestimmungen.</p> <p>inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>	2,000 St	.....	.....

1.7.20. LOC.id POLE 230V AC

Lieferung und Montage einer freistehenden Informationssäule als akustischer Orientierungspunkt im öffentlichen Außenbereich. Die Säule kommuniziert mit der LOC.id-App bzw. einem LOC.id-Benutzergerät und gibt – abhängig vom Abstand – ein Orientierungssignal oder eine Sprachausgabe aus.

Befindet sich der Nutzer außerhalb des konfigurierten Empfangsbereichs oder ist sein Smartphone/Benutzergerät ausgeschaltet, bleibt das Gerät stumm.
 Inhalt (Soundfile), Reichweite, Lautstärke und Benutzername werden über die Service-App konfiguriert.

Technische Anforderungen

- Farbe: nach Bemusterung
- Abmessungen: Höhe 800 mm, Durchmesser 115 mm
- Gewicht: ca. 5 kg

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> •Umgebungstemperatur: -40 °C bis +70 °C •Schutzklasse: II •Betriebsspannung: 230 V AC •Lautstärke: 45-90 dB •Schutzart: laut Gehäusehersteller Platek (für Außenbereich geeignet) •Materialeigenschaften: witterungsbeständig, vandalismussicher (laut Herstellerangabe des Gehäuses) Montageanforderungen laut Datenblatt •Gebäudeversorgung: •RCD 30 mA, Leitungsschutzschalter •Überspannungsschutz Typ 1 + 2, ggf. Typ 3 •Überspannungskategorie Klasse 2 (2500 V) •Außenmontage: •bauseitiger Blitzschutz erforderlich •Potentialausgleich außerhalb des Gerätes •Leitungslängen gemäß Herstellerangaben beachten <p>Anschluss und Inbetriebnahme erfolgen gemäß Herstellerangaben sowie den gültigen VDE-Bestimmungen.</p> <p>inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>	1,000 St	.....	.....
	Summe 1.7. LOC.id			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

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

1.8. Anpassung und Erneuerung Raumbuchungssystem

Anpassung und Erneuerung Raumbuchungssystem

Ziel der Maßnahme ist die Beschaffung einer durchgängig einheitlichen Lösung zur digitalen Raumbeschilderung, Informationsanzeige und flexiblen Nutzung im Behörden- / Ministerienumfeld (> einheitliche Hardware und Raumverwaltungssoftware). Das Gesamtsystem muss sich aus mindestens folgenden Bestandteilen zusammensetzen:

- drahtlose und drahtgebundene Raumbuchungsdisplay (ca. 10“) sowie Großformatdisplays (55“ und 86“) zur Anzeige von u.a. Raumbesetzung, Terminen und Mitteilungen
- PoE-Betrieb oder Access Points zur drahtlosen Anbindung der Displays
- Server-Software als zentrale Management- und Integrationsplattform
- Nutzung der vorhandenen aktiven Netzwerkinfrastruktur

Neben den vorgenannten Bestandteilen sind dementsprechende funktionelle und nutzerseitige Anforderungen zu berücksichtigen:

- zentrale Verwaltung und Firmware-Updates aus der Software
- Inhaltsmanagement: Zuweisung von Layouts, Vorlagen und automatisierten Updates
- Darstellung moderner und dynamischer Layouts
- Integration in externe Systeme (z. B. Kalender/Exchange, Office 365, Google Workspace, Raumbuchungssysteme)
- rollenbasierte Benutzerverwaltung mit Rechtekonzept
- API-Schnittstellen für Drittsysteme
- Hosting: On-Premises oder Cloud-basiert
- Sicherstellung regelmäßiger Software-Updates und Sicherheits-Patches
- Geräte geeignet für Dauerbetrieb in Büro- und Konferenzumgebungen
- Garanzzeit von mindestens 3 Jahren auf Displays und Access Points.
- Bereitstellung von Support- und Wartungsleistungen (Service Level Agreement optional)
- Lizenzen für die Software inkl. Benutzer- und Admin-Dokumentation
- Konfiguration der Displays und Software für den Einsatz der präferierten Raumbuchungssoftware
- Einweisung/Schulung für Administratoren

System mit PoE-Versorgung

System mit PoE-Versorgung

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.10.	<p>10,1"-Raumbuchungsdisplay mit PoE-Stromversorgung 10,1-Zoll-Android-Panel-PC mit Full-Surround-LED-Leiste und ideal für dynamische Umgebungen und interaktive Anwendungen. Angetrieben vom RockChip RK3568 Quad-Core-Prozessor und mit Android 13 ausgestattet, bietet er zuverlässige Leistung mit 4 GB RAM und 16 GB Speicher, erweiterbar per SD-Karte. Die anpassbare Full-Surround-LED-Leiste optimiert das Branding oder bietet visuelle Statusanzeigen. Der direkt verklebte IPS-Touchscreen mit einer Auflösung von 1280 x 800 Pixeln bietet scharfe Bilder und eine reaktionsschnelle Touch-Bedienung, ergänzt durch PoE+, lüfterlose Kühlung, Mini-HDMI-Ausgang und vielseitige Anschlussmöglichkeiten (USB, LAN). Dieses kompakte Gerät ist für den Dauerbetrieb mit einer nachgewiesenen MTBF von 50.000 Stunden konzipiert und bietet flexible Montagemöglichkeiten für vielfältige Anforderungen.</p> <p>Technische Daten: CPU: RockChip RK3568 Quad-core Cortex-A55 up to 2.0GHz / Mali-G52 up to 950MHz RAM: 4GB LPDDR4 Storage: 16GB eMMC Extern Storage: SD-Card Slot Operating System: Android 13 LCD: 1280x800xRGB@60Hz Direct bonded TFT LCD IPS Size: 10.1 Contrast: 1000 to 1 Viewing Angle: H160 / V160 Colors: 8 bit LVDS (16.7M) 72%NTSC CIE1931 Response Time: 25 ms Backlight: Edge-LED backlight BLU: 450 cd/m2 Cover Glass: >6H - 1.55mm Treatment: Non-glare Haze: 2 ~ 8% Touch Type: 10 TP Pcap 10ms PoE: IEEE 802.3at (PoE+) IEEE 802.1x: LAN & WiFi, PEAP/TLS/TTLS Cooling: Fanless HDMI: mini-HDMI out WiFi: optional via USB dongle Bluetooth: optional via USB dongle LAN: 10/100/1000 Mbps LAN Audio internal: 2 x2 W Audio external: 3.5mm jack in/out Microphone: Yes USB ports: 1x USB 2.0 type A OTG: 1x USB 3.0 type C Other Ports: 1x USB 2.0 type A (door) PoGo Slots: 2x (bottom/left) Camera: via PoGo & USB Barcode Scan: via PoGo & USB LED: Individually controlled Full RGB LED</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Operating hrs: 24h / 7d MTBF: 50,000 hours demonstrated Clock batt.: CR1220 Lithium metal, non rechargeable Power Input: 12 V / 2 A (EU, UK, US) Orientation: Landscape, Portrait, Flushmount Power Usage: 10 ~ 23 Watt OSD Language: Multi OSD language Frame Size: 240,9 x 159,7 x 24,4 mm Wight: 600g Material: ABS+PC (Macrolon) VESA: VESA 75 Color: Black</p> <p>Fabrikat: PRO DVX Typ: PD-AP-10SF</p> <p>inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>	22,000 St	.....	.....
1.8.20.	<p>Glas-/Wandhalterung für 10,1"-Tür-Display Glas-/Wandhalterung für die Befestigung von 7- und 10-Zoll-Displays auf Glasoberflächen und Wänden. Die Glashalterung ist für Geräte mit VESA 75-Muster und einem Gewicht von bis zu 3 kg geeignet.</p> <p>Technische Daten: Color: Black Weight: 46g Dimensions: 100 x 95 x 5 mm Mounting: VESA 75</p> <p>inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>	22,000 St	.....	.....
1.8.30.	<p>Standardhalterung für 10,1"-Tür-Display Standard-Wandhalterung für die Befestigung von 7- und 10-Zoll-Displays an Wänden.</p> <p>Technische Daten: Color: Black Weight: 300g Dimensions: 100 x 75 x 11 mm Mounting: VESA 75/100</p> <p>inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>	1,000 St	.....	.....
1.8.40.	<p>Einbaurahmen für 10,1"-Tür-Display Flächenbündige Metallhalterung, mit der 10-Zoll-Tür-Displays in einer Trockenbauwand oder einem anderen Material montieren</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>können. Die Installation ist horizontal und vertikal möglich. Dank der Befestigungslöcher und Trockenbaubefestigungen ist der Rahmen in verschiedenen Situationen und Szenarien einsetzbar. Die bündige Halterung lässt sich für Wartungsarbeiten leicht entfernen. Ausgeführt im Stahlblechgehäuse, pulverbeschichtet mit Feinstruktur.</p> <p>Technische Daten: Color: Black Weight: 200g Dimensions: 283 x 208 x 32.5 mm</p> <p>inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>	1,000 St	.....	.....
1.8.50.	<p>Klein- und Verbrauchsmaterial (Stecker, Buchsen, Kabelbinder, Lötmaterial etc.) Alle für eine fachgerechte Installation notwendigen Klein- und Verbrauchsmaterialien sind in dieser Position pauschal zu erfassen. Hierzu zählen alle Anschlusskabel (raum- und schrankintern bis 0,5m Länge) sowie jegliche Kleinkomponenten wie z.B. 19"-Rackwannen, Stecker und Buchsen, Knickschutz, Aderendhülsen und Kabelbinder, Löt- und Beschriftungsmaterial, Rackschrauben und -muttern usw.</p>	1,000 psch	.....	.....
1.8.60.	<p>IP/PC Konfiguration für 10,1"-Türdisplay IP/PC Konfiguration für 10,1"-Tür-Display. Pro Gerät sind mindestens folgende Leistungen auszuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installation und Konfiguration der benötigten Android Apps - IP Vergabe nach Absprache (Softwarehersteller/Kunde) - Zuordnung der Türdisplays/Übersichtsdisplays - Eintragen der jeweiligen HTML5 URL aus raum]für[raum - Testlauf - Dokumentation 	22,000 St	.....	.....
	<p>System mit Batterie- und Funkbetrieb System mit Batterie- und Funkbetrieb</p>			
1.8.70.	<p>9,7"-Tür-Display 9,7"-eInk-Display inkl. Edelstahlblende mit Funk- und Batteriebetrieb zur Anzeige von Raumbellegung, Terminen, QR-Codes und Mitteilungen. Energiesparender Betrieb mit einer Batterielaufzeit von mindestens 3 Jahren bei Standardnutzung. Die bidirektionale Kommunikation erfolgt über Funkprotokoll (z.B. 2,4 GHz proprietär / Sub-GHz).</p> <p>Technische Daten: Display technology: Full graphic E-ink display</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Active display area (mm): 201.6 x 141.1 Resolution (pixels): 672 x 960 Pixel density: 121 dpi Pixel colors: Black/white/red Usable pages: 4 Casing color: Anthracite Operating temperature: +10°C to +40°C Storage temperature: -20°C to +50°C Battery: 8x CR2450 Battery lifetime: Up to 5 years (2 updates/day) Encryption: 128-bit AES with secure key exchange Compliance: CE, ROHS, FCC/IC Packaging unit: 32 labels/box Active NFC: Yes, operating frequency: 13.56 MHz Operating frequency: 2.400 – 2.480 GHz, maximum EIRP = 10 mW LED: No LED or 1x white / 1x RGB (red/green/blue/ yellow/cyan/magenta) Wireless firmware update: Yes Dimensions (mm): 227.6 x 169.5 x 13.5 (without LED)</p> <p>Fabrikat: PDI Typ: PR-ES097-ES-BWR</p> <p>inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>	1,000 St	.....	.....
1.8.80.	<p>Wandhalterung für 9,7"-Tür-Display Sicherheitswandhalterung aus Metall mit Verriegelung und Diebstahlschutz für 9,7"-Tür-Display. Diebstahlgeschützte Ausführung mit Abstandshaltern. Auch für Glaswände geeignet. Ohne Entriegelungsschlüssel.</p> <p>inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>	1,000 St	.....	.....
1.8.90.	<p>Sende- und Empfangseinheit Sende- und Empfangseinheit für alle PR-ES-xxxx Anzeigen. Zur Funkübertragung der Buchungsinformation auf elnk Türschilder. Ausgeführt als AccessPoint für Cloud und On-Premise. Parallelbetrieb ist möglich. Die Spannungsversorgung erfolgt über PoE. Abdeckungsradius bzw. Übertragung/Reichweite in Gebäuden von bis zu 25m (abhängig von den baulichen Gegebenheiten). Die Einheit ist bereits für die Wandmontage vorbereitet.</p> <p>Technische Daten: V:IoT radio: 2.4GHz V:IoT radio protocol: Proprietary</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	V:IoT radio antenna: Integrated V:IoT radio channel auto-selection: Yes Encryption: 128-bit advanced encryption standard with secure key exchange Transmission range: 25 meters open field (about 1950 m2 or 21 000 sq ft area) Labels supported: Up to 10 000 labels per access point Status LED: Multi-colored (shows current operating state) Solutions Options: VUSION Cloud Compliance: CE, FCC/IC, RoHS Power supply: 5V DC / 3A external power supply or PoE Power consumption: 5W (typical) Ethernet: RJ-45 PoE ethernet interface (802.3af), ETH 10/100/1000 Base-TX Dimensions (mm): 230 x 125 x 40 Housing: Robust synthetic housing Mounting: Mounting kit available Weight: 303 g (370 g including mounting plate)			
	inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren			
		1,000 St	.....	.....
1.8.100.	Netzteil für Sende- und Empfangseinheit Netzteil für den eInk AccesPoint (5V DC / 3A).			
	inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren			
		1,000 St	.....	.....
1.8.110.	Basis-Software-Lizenz für bis zu 100 Tür-Displays Basis-Software-Lizenz für bis zu 100 Tür-Displays/Raumschilder und bis zu 10 Stück Accesspoints. Zur Konfiguration, Administration und Kommunikation mit eInk Doorsigns. Zum lokalen Betreiben des Systems ist zusätzlich der OnPremise Service erforderlich. <ul style="list-style-type: none"> - Serverlizenz, pro Standort einmalig, incl Layout Designer - All-In-One Software, Konfigurations-, Administrations- und Kommunikationstool in einem - moderne Bedienoberfläche - Template-Erstellung mit Vorschaufunktion - schnelles Zuweisen von Ressourcen wie Exchange, Google Calender uvm. 			
	inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern, aufspielen Konfigurieren und in Betrieb nehmen			
		1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.120.	Software-Wartungsvertrag (Sepioo) Wartungspaket für lokal gehostete Systeme mit einem Umfang von bis zu 100 elnk Doorsigns und 10 Accesspoints. Automatische Verlängerung der Servicepauschale um 1 Jahr. Kündigungsfrist 1 Monat.	1,000 psch	.....	.....
1.8.130.	Klein- und Verbrauchsmaterial (Stecker, Buchsen, Kabelbinder, Lötmaterial etc.) Alle für eine fachgerechte Installation notwendigen Klein- und Verbrauchsmaterialien sind in dieser Position pauschal zu erfassen. Hierzu zählen alle Anschlusskabel (raum- und schrankintern bis 0,5m Länge) sowie jegliche Kleinkomponenten wie z.B. 19"-Rackwannen, Stecker und Buchsen, Knickschutz, Aderendhülsen und Kabelbinder, Löt- und Beschriftungsmaterial, Rackschrauben und -muttern usw.	1,000 psch	.....	.....
1.8.140.	IP/PC Konfiguration für 9,7"-Tür-Display / elnk AccessPoint IP/PC Konfiguration für 9,7"-Tür-Display / elnk AccessPoint. Pro Gerät sind mindestens folgende Leistungen auszuführen: - IP Vergabe nach Absprache (Softwarehersteller/Kunde) - Zuordnung der Displays - Dokumentation - Testlauf	1,000 St	.....	.....
1.8.150.	Installationsunterstützung (Remote) Installationsunterstützung, Konfiguration und Inbetriebnahme Sepioo OnPrem remote (Internet-Verbindung notwendig) - Anlegen der Sepioo OnPrem Instanz - Anlegen der Accesspoints / IoT Adapter in der Sepioo Software - Anlegen der Displays in der Sepioo Software - Erstellung der Templates - Installation und Konfiguration der Middleware - Anbindung der Buchungsdaten aus der raum]für[raum Instanz des Kunden - Testlauf Hinweis: Der für den Betrieb notwendige Server / PC wird bauseits gestellt. Die Sepioo Software wird unter Docker installiert.	1,000 psch	.....	.....
	zusätzliche Anzeigen für Raumbuchungssystem zusätzliche Anzeigen für Raumbuchungssystem			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	IP Schutzklasse: IP5x (Vorderseite); IP2x (Rückseite) inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
1.8.170.	<p>Wandhalterung für 86"-Display Große, universell einsetzbare XL-Wandhalterung mit Neigefunktion für Large Format Displays zwischen 55" und 98". Geeignet für den Betrieb im Hoch- und Querformat. Neigungsverstellung bis zu 15° (nach vorn) und -5° (nach hinten) für den optimalen Betrachtungswinkel. Die Neigungsverstellung ist ohne Werkzeug möglich.</p> <p>Technische Daten: Max. Ladegewicht: 158 kg Neigung: -15° bis 5° Abmessungen (BxTxH): 559 x 673 x 86-269 mm Gewicht: 6,25 kg Farbe: schwarz</p> inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
1.8.180.	<p>55"-Display Large-Format-Display mit 55"-Bildschirmdiagonale für den Dauerbetrieb (24/7) geeignet mit einer modernen Optik und Panel mit hohem Haze-Level, um in sehr hellen Umgebungen Spiegelungen zu vermeiden. Keine Spiegelungen von Fenstern oder anderen Lichtquellen und somit auch eine störungsfreie Darstellung von Digital-Signage-Inhalten oder Präsentationen im jeweiligen Raum. Besondere Eigenschaften: 24/7-Betriebsmodus; 2-Split-Screen; Scalable picture size; Metallgehäuse; CEC Support; Clone Settings; DICOM Simulation; HDMI ARC; Scheduler</p> <p>Technische Daten: Panel Technologie: IPS mit Edge LED-Hintergrundbeleuchtung Nutzbare Bildfläche (B x H) [mm]: 1.209,6 x 680,4 Größe [Zoll/cm]: 54,6 / 138,8 Seitenverhältnis: 16:9 Helligkeit [cd/m²]: 550 Contrast Ratio: = 8000:1 Betrachtungswinkel [°]: 178 horizontal / 178 vertikal (typ. bei Kontrastverhältnis 10:1) Colour Depth [bn]: 1.073 (10bit) Reaktionszeit (typ.) [ms]: 8 Bildwiederholungsfrequenz [Hz]: 60 Haze Level [%]: Pro (25) Unterstützte Ausrichtung: Bildfläche nach oben; Hochformat; Querformat Native Auflösung : 3840 x 2160</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Horizontalfrequenz [kHz]: 15 - 135 Bildfrequenz [Hz]: 23 – 76 Digitaler Videoeingang: 1 x DisplayPort (HDCP); 2 x HDMI (HDCP) Digitaler Audioeingang: 1 x DisplayPort; 2 x HDMI Eingangssignalsteuerung: Fernbedienungskabel (3,5 mm-Buchse); LAN 100 Mbit; RS232 Analoger Audioausgang: 1 x 3,5-mm-Buchse USB: 2x USB-A (Storage, Service), 2x USB-C (Storage, Video Input) Input Detect: Custom; First; Last Intel® SDM: für die Aufnahme von Intel® Smart-Display-Modulen im Format Large und Small bis zu 66 W Steckplatz für das Compute Module: RPi Compute Module 4 Audio: Integrierte Lautsprecher (10 W + 10 W) Umgebungslichtsensor: integriert, Auslösung von Aktionen programmierbar Temperatursensor: Integriert, 3 Sensoren, Auslösung von Aktionen programmierbar Stromverbrauch [W]: 105 Lieferung Stand-by-Modus [W]: < 0,5; < 2 (Networked Standby) Power Management: VESA DPMS Stromversorgung : 100-240 V AC; 50/60 Hz; Intern Rahmenbreite [mm]: 11 (oben, links und rechts); 13,9 (unten) VESA Mounting [mm]: 300 x 300 (FDMI); 4 Löcher; M6 IP Schutzklasse: IP5x (Vorderseite); IP2x (Rückseite) Abmessungen (B x H x T) [mm]: 1.235,6 x 709,3 x 59,5 inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
1.8.190.	Wandhalterung für 55"-Display Große, universell einsetzbare XL-Wandhalterung mit Neigefunktion für Large Format Displays zwischen 55" und 98". Geeignet für den Betrieb im Hoch- und Querformat. Neigungsverstellung bis zu 15° (nach vorn) und -5° (nach hinten) für den optimalen Betrachtungswinkel. Die Neigungsverstellung ist ohne Werkzeug möglich. Technische Daten: Max. Ladegewicht: 158 kg Neigung: -15° bis 5° Abmessungen (BxTxH): 559 x 673 x 86-269 mm Gewicht: 6,25 kg Farbe: schwarz inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.200.	<p>43"-Display Large-Format-Display mit 43"-Bildschirmdiagonale für den Dauerbetrieb (24/7) geeignet mit einer modernen Optik und Panel mit hohem Haze-Level, um in sehr hellen Umgebungen Spiegelungen zu vermeiden. Keine Spiegelungen von Fenstern oder anderen Lichtquellen und somit auch eine störungsfreie Darstellung von Digital-Signage-Inhalten oder Präsentationen im jeweiligen Raum. Besondere Eigenschaften: 24/7-Betriebsmodus; 2-Split-Screen; Scalable picture size; Metallgehäuse; CEC Support; Clone Settings; DICOM Simulation; HDMI ARC; Scheduler</p> <p>Technische Daten: Panel Technologie: IPS mit Edge LED-Hintergrundbeleuchtung Nutzbare Bildfläche (B x H) [mm]: 941,2 x 529,4 Größe [Zoll/cm]: 42,5 / 108 Seitenverhältnis: 16:9 Helligkeit [cd/m²]: 550 Contrast Ratio: = 8000:1 Betrachtungswinkel [°]: 178 horizontal / 178 vertikal (typ. bei Kontrastverhältnis 10:1) Colour Depth [bn]: 1.073 (10bit) Reaktionszeit (typ.) [ms]: 8 Bildwiederholungsfrequenz [Hz]: 60 Haze Level [%]: Pro (25) Unterstützte Ausrichtung: Bildfläche nach oben; Hochformat; Querformat Native Auflösung : 3840 x 2160 Horizontalfrequenz [kHz]: 15 - 135 Bildfrequenz [Hz]: 23 – 76 Digitaler Videoeingang: 1 x DisplayPort (HDCP); 2 x HDMI (HDCP) Digitaler Audioeingang: 1 x DisplayPort; 2 x HDMI Eingangssignalsteuerung: Fernbedienungskabel (3,5 mm-Buchse); LAN 100 Mbit; RS232 Analoger Audioausgang: 1 x 3,5-mm-Buchse USB: 2x USB-A (Storage, Service), 2x USB-C (Storage, Video Input) Input Detect: Custom; First; Last Intel® SDM: für die Aufnahme von Intel® Smart-Display-Modulen im Format Large und Small bis zu 66 W Steckplatz für das Compute Module: RPi Compute Module 4 Audio: Integrierte Lautsprecher (10 W + 10 W) Umgebungslichtsensor: integriert, Auslösung von Aktionen programmierbar Temperatursensor: Integriert, 3 Sensoren, Auslösung von Aktionen programmierbar Stromverbrauch [W]: 75 Lieferung Stand-by-Modus [W]: < 0,5; < 2 (Networked Standby) Power Management: VESA DPMS Stromversorgung : 100-240 V AC; 50/60 Hz; Intern Rahmenbreite [mm]: 9,9 (oben, links und rechts); 13,9 (unten)</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>VESA Mounting [mm]: 300 x 300 (FDMI); 4 Löcher; M6 IP Schutzklasse: IP5x (Vorderseite); IP2x (Rückseite) Abmessungen (B x H x T) [mm]: 965 x 557,2 x 66,5</p> <p>inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>	2,000 St	.....	.....
1.8.210.	<p>Wandhalterung für 43"-Display Flache und neigbare Wandhalterung, geeignet für Displays von 32 bis 65 Zoll. Die Halterung ermöglicht die Montage des Displays sowohl im Hoch- als auch im Querformat, was Flexibilität bei der Positionierung und Nutzung des Displays bietet.</p> <p>Die Wandhalterung kann je nach Bedarf geneigt werden, um den Betrachtungswinkel anzupassen. Der Neigungswinkel kann zwischen -2 und 5 Grad eingestellt werden, um eine optimale Sicht zu gewährleisten. Die Halterung unterstützt verschiedene VESA-Standards, was eine breite Kompatibilität mit verschiedenen Display-Modellen gewährleistet.</p> <p>Technische Daten: Max. Ladegewicht: 50 kg Neigung: -2° bis 5° VESA-Norm: 300 x 300 , 400 x 200 , 400 x 400 Abmessungen (BxTxH): 510 x 63 x 43 mm Gewicht: 1,5 kg Farbe: schwarz</p> <p>inklusive allem systembedingtem Zubehör liefern und montieren</p>	2,000 St	.....	.....
1.8.220.	<p>Box-PC mit Android Betriebssystem inkl. Netzteil leistungsstarker Android-Box-PC Einsatz mit einem RK3399-Prozessor, 4 GB RAM und 16 GB erweiterbarem Speicher. Das System unterstützt 4K-Grafiken und bietet umfangreiche Anschlussmöglichkeiten, darunter LAN, WLAN, Bluetooth und Power over Ethernet (PoE+). Das robuste Metallgehäuse und das luffterlose Design gewährleisten einen leisen und zuverlässigen 24/7-Betrieb und eignen sich daher ideal für Digital Signage, Kioske und interaktive Displays. Er ist VESA-kompatibel und FCC-, CE- und RoHS-zertifiziert. Lieferung inkl. System-Netzteil.</p> <p>Technische Daten: CPU Model: RockChip RK3399 CPU Type: Dual-core Cortex-A72, Quad-core Cortex-A53 A72 CPU Speed: Not specified GPU Type: MALI T860MP4 / 3D Engine (4) GPU Speed: Not specified RAM: 4GB DRAM RAM Type: DRAM Storage: 16GB eMMC</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Aderendhülsen und Kabelbinder, Löt- und Beschriftungsmaterial, Rackschrauben und -muttern usw.	1,000 psch		.....
1.8.250.	<p>IP/PC Konfiguration für Anzeige-Display IP/PC Konfiguration für großformatige Anzeige-Display mit Bildschirmdiagonalen von 43 bis 86 Zoll (Raum-für-Raum Anzeige-Display). Pro Gerät sind mindestens folgende Leistungen auszuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installation und Konfiguration der benötigten Android Apps - IP Vergabe nach Absprache (Softwarehersteller/Kunde) - Zuordnung der Türdisplays/Übersichtsdisplays - Eintragen der jeweiligen HTML5 URL aus raum]für[raum - Testlauf - Dokumentation 	6,000 St	.....	.....
	<p>Projektleistungen Raumbuchungssystem Projektleistungen Raumbuchungssystem</p>			
1.8.260.	<p>Werk- und Montageplanung Erstellung der Werk- und Montageplanung für das gesamte Raumbuchungssystem (unter Berücksichtigung von Hard- und Software und bauseitig bereits vorhandener Komponenten), deren Verschaltung sowie notwendige Abstimmungen zur Genehmigung der Installation mit den Projektbeteiligten (Fachbauleitung, Bauherr, TGA- und Bau-Gewerke). Die Montageplanung ist komplett abgestimmt mindestens 4 Wochen vor Montagetermin zur Genehmigung der Fachbauleitung vorzulegen. Die Übergabe hat 2-fach in Papier und 1-fach digital im kompatiblen Daten-Format (PDF, DWG, VSD) zu erfolgen.</p> <p>Folgende Unterlagen sind einzureichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - detaillierter Ablauf-/Montageplan (MS-Project, deutsche Version) - Integrations- und Übersichtspläne (Installationspläne) - Block- und Verkabelungsschemata, Ansichten und Details - Verteilerbelegungspläne - Kabellisten und Anschlussbelegungen - Dokumentation der Abstimmungen zu Genehmigungspflichtigen Anlagenteilen <p>Die Werkplanung umfasst alle zur Ausführung der beschriebenen Leistung notwendigen Abstimmungen, Arbeitsschritte und die Erstellung von Planungsunterlagen, insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baubegehungen mit Fixierung der Technikpositionen - Organisation und Durchführung von Nutzergesprächen - Abstimmungsgespräche mit anderen Gewerken zu Fixierung der Anforderungen 			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUM Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>werden (auch unregelmäßige Zeiträume (z.B. Plenarsitzungstage))</p> <ul style="list-style-type: none"> - API Schnittstelle für Abfragen von Drittsystemen zur Darstellung von Veranstaltungsübersichten (z.B. Intranet des Landtages) <p>generelle Nutzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plattformunabhängig als Web-Applikation nutzbar <ul style="list-style-type: none"> o mobile Ansicht wünschenswert - Verwaltung von Exchange Online Raumressourcen - Buchung von Einzelterminen und Terminserien - Buchungsänderungen durch Gruppen oder Administratoren zulässig (Referats- oder Fraktionsinterne sollten Buchungen gemeinsam verwalten können) - Buchung einer nicht verwalteten Raum-Ressource (Angabe eines nicht verwalteten Veranstaltungsortes zur Anzeige auf dem Übersichtsdisplay) - Buchung von Zusätzlichen Ressourcen wie Catering und technische Bereitstellungen mit Benachrichtigungsfunktion an die bereitstellenden Gewerke - On Premise Variante, keine Cloud-Lösung - leichte Erweiterbarkeit bezüglich zusätzlicher Räume und entsprechende Displays <p>Alle Unterlagen sind sowohl in Papier-Ausfertigung als auch auf Datenträger (DVD/USB) zu erstellen. Handelsübliche PC Software ist hierbei zu verwenden.</p>	1,000 psch		.....
1.8.280.	<p>Prüfung und Übernahme der bauseitigen und raumübergreifenden Verkabelung</p> <p>Das bauseits bereitgestellte, raumübergreifenden Kabel-/Leitungsnetz ist stichprobenartig auf Anzahl, Typ, Beschriftung und Funktion zu Prüfen. Es sind ca. 25 repräsentative Prüfpunkte/Kabel unterschiedlicher Anwendung/Funktion auszuwählen, zu prüfen und mit Ergebnissen zu dokumentieren. Hierzu werden vom Gewerk Elektro über die Fachbauleitung passende Basisunterlagen (Kabelliste, Prüfprotokolle) bereitgestellt bzw. übergeben. Die Übernahme der raumübergreifenden Verkabelung erfolgt nach Auswertung der Prüfergebnisse und Bestätigung durch Fachbauleitung und Bauherr. Handelsübliche PC-Software ist für die Bearbeitung zu verwenden.</p>	1,000 psch		.....
1.8.290.	<p>Anbindung bauseitiger/vorhandener Raumbuchungskomponenten</p> <p>Bauseitige bzw. bereits vorhandene und zur weiteren Nutzung vorgesehene Raumbuchungskomponenten sind hard- und softwareseitig an das neu zu errichtende Raumbuchungssystem anzubinden. Die Hardware ist vorbereitend auf Funktion zu prüfen und zu konfigurieren (Geräte-/Server-Konfiguration, Firmware, IP-Adresse, Zugriffsrechte, Sprache, Stand-By etc.). Der Anschluss und die software-seitige Anbindung der</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Komponenten ist mit den beteiligten Gewerken abzustimmen. Im einzelnen sind für die Anbindung pro Gerät mindestens Funktionstest, Neukonfiguration, Anschluss und Inbetriebnahme auszuführen.</p> <p>Im Rahmen dieser Leistungsposition ist zusätzlich die Mitwirkung an Interaktionstests, welche zur Feststellung der gewerkeübergreifenden Funktionstüchtigkeit dienen, erforderlich. Die Tests sind durch den Auftragnehmer mit fachkundigem Personal zu begleiten. Die Dokumentation erfolgt gesamtheitlich im Rahmen der zu erstellenden Dokumentations- und Revisionsunterlagen.</p> <p>Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist von 15 Tür-Displays (12") und 5 Anzeige-Displays mit 50"-Bildschirmdiagonale auszugehen, welche datentechnisch über CAT-Zuleitungen versorgt werden. Die Ausführung der Leistung ist als pauschaler Ansatz zu kalkulieren.</p>	1,000 psch		.....

1.8.300. Update für bauseitige/vorhandene Raumbuchungssoftware (Raum-Für-Raum), Konfiguration, Testlauf

Der Nutzer betreibt bis zum heutigen Zeitpunkt bereits eine Raumbuchungssoftware (Raum-Für-Raum / Version 5.6.0.9). Aktuell steht für die Anwendung eine neuere Fassung (Version 6.1.) mit entsprechenden Neuerungen zur Verfügung. Das Update soll sowohl die Software-Installation als auch die zugehörigen Einrichtungsdienstleistungen komplett abdecken. Im Rahmen der geplanten Umsetzung sind das Projektteam des Kunden und die Fachbauleitung für die technische, strukturelle und visuelle Gestaltung mit einzubinden. Für die ganzheitliche Migration sind u.a. folgende Punkte zu berücksichtigen:

Installation:

- Ausführung auf dem betriebsbereit konfigurierten und bauseits zur Verfügung gestellten Server per Remote
- technische Systemanforderungen des Servers sind rechtzeitig vorab abzustimmen
- App-Installation auf dem per Saas zur Verfügung gestellten Tennant des Kunden

Konfiguration:

- Bestandsaufnahme der aktuellen Produktivinstanz und Erstellung Umsetzungskonzept
- Testmigration der Raumbuchungssoftware Datenbank auf dem Kundenserver (via remote)
- Aktualisierung der Datenstruktur der Verzeichnisse
- Konfiguration und Test der anzubindenden Schnittstellen
- Konfiguration und Test der vorhandenen Workflows in der neuen Instanz
- Übertragung und Test der vorhandenen Daten des aktuellen Produktivsystems

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>- umfassender Abschlusstest mit Prüfung einzelner Szenarien (Einrichtung, Raumbuchung, Problembehandlung ...)</p> <p>Nach erfolgter Freigabe der neuen Instanz durch den Kunden und die Fachbauleitung, wird die Umstellung vom bisherigen Produktivsystem auf das neue Produktivsystem in enger Absprache gemeinsam durchgeführt. Für die Migration von der veralteten auf die aktuelle Version sind in dieser Position alle Aufwendungen für die Software-Installation und damit in Verbindung stehende, anschließende Dienstleistungen pauschal zu erfassen.</p>	1,000 psch		.....
1.8.310.	<p>Anpassung Raumbuchungssystem und Anzeigen nach 4 Wochen Probebetrieb</p> <p>Nach einer Probebetriebsphase von 4 Wochen erfolgt eine Überarbeitung des Raumbuchungssystems im laufenden Betrieb entsprechend den Anforderungen/Wünschen des Auftraggebers (bzgl. Konfiguration und Anzeigendarstellung). Der Start des Probebetriebes ist das protokollierte Abnahmedatum. Eine Abstimmung hinsichtlich Betrieb und Nutzung sowie notwendige Maßnahmen bzgl. der Funktionssicherheit des gesamten Systems sind vorbereitend einzuleiten und durchzuführen. Der Anforderungs-/Wünschekatalog ist spätestens 7 Tage vor dem Anpassungstermin dem Auftragnehmer und der Fachbauleitung bereitzustellen. Die Ausführung der Leistung ist als pauschaler Tagessatz mit einem Leistungsumfang von maximal 8 Stunden inkl. ggf. anfallender Nebenkosten sowie An- und Abfahrt zu kalkulieren.</p>	1,000 d	.....	.....
1.8.320.	<p>Erstellung Dokumentations- und Revisionsunterlagen</p> <p>Für das Raumbuchungssystem ist eine Anlagendokumentation, bestehend aus Revisions-, Bedienungs- und Serviceunterlagen, anzufertigen und der Fachbauleitung in folgender Form zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2x in Papierform im DIN-A4-Ordner - 2x in digitaler Form auf CD/DVD in Formaten *.doc, *.xls, *.pdf, *.dwg, *.vsd - in deutscher Sprache mit Inhaltsangabe <p>Zum Inhalt der Unterlagen gehören unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisionspläne in Form von Schaltbildern, - Übersicht und Liste für Kabel- und Leitungsführung, - Netzwerk-Übersicht des Verkabelungssystems, - IP-Adressenliste und Netzwerktopologie - Rangierübersichten der Verteiler, - Geräte- und Ersatzteilliste, - Inbetriebnahme-, Mess- und Prüfprotokolle, - Abnahme-, Einweisungs- und Übergabeprotokolle, - Fachunternehmer-Bestätigung 			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GNUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>- Software des Raumbuchungssystems in kompilierter Form sowie</p> <p>- Bedienungs- und Serviceunterlagen der technischen Komponenten</p> <p>Die Revisions-, Bedienungs- und Serviceunterlagen sind in Ordnern im Format DIN-A4 auszuliefern. Die Ordner sind mit entsprechender Rückenbeschriftung zu versehen und bei Lieferung mehrerer Ordner durchzunummerieren. Jeder Ordner erhält ein separates Inhaltsverzeichnis. Darüber hinaus ist ein Gesamtverzeichnis über alle Ordner und anderweitigen Unterlagen zu erstellen. Die Ordner dürfen nur maschinenbeschriftet sein. Die Gestaltung der Beschriftung ist vor Auslieferung mit dem Bauherrn und der Fachbauleitung abzustimmen. Zeichnungen sind DIN-gerecht zu falten, mit Lochung und Lochverstärkung zu versehen. Die Dokumentations- und Revisionsunterlagen sind wesentlicher Bestandteil der Abnahme. Ein Prüfexemplar ist mindestens 10 Werktage vor der Schlussabnahme der Fachbauleitung zur Prüfung vorzulegen. Eine Abnahme ohne Dokumentations- und Revisionsunterlagen wird nicht ausgesprochen.</p>			
		1,000 psch		.....
1.8.330.	<p>Abnahme und Nutzereinweisung</p> <p>Die Einweisung des Nutzers in die Funktionalität und das Handling des Gesamtsystems erfolgt nach Abnahme und Übergabe des Raumbuchungssystems einschließlich Bereitstellung der erstellten Anlagendokumentation an Bauherrn und Fachbauleitung. Eine Abnahme ohne Dokumentationsunterlagen wird nicht ausgesprochen. Der Auftragnehmer ist daher angehalten die Projektunterlagen rechtzeitig zu erstellen und vor dem Abnahmetermin bei der Fachbauleitung einzureichen. Durch den Errichter sind rechtzeitig mit dem Bauherrn und der Fachbauleitung die Termine für Abnahme und Einweisung abzustimmen. Die jeweilige Durchführung muss mit Protokoll und Unterschrift dokumentiert werden.</p> <p>Die Einweisung ist jeweils wie folgt zu protokollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ort, Datum Uhrzeit - unterwiesene Personen <p>Im Einzelnen beinhaltet die Einweisung in die medientechnischen Komponenten und Systeme mindestens folgende Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funktionserläuterung zu Anlagen, Systemen und einzelnen Geräten - Bedienungsanweisungen und Hinweise zum allgemeinen Handling - Handhabung von Störfällen <p>Die Einweisung ist separat als Präsenztraining durchzuführen und umfasst je nach Bedarf die intensive, praktische Schulung</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>der Anwender/Betreiber in das komplexe Raumbuchungssystem und deren spezielle Systemanwendungen. Die individuellen Schulungsanforderungen an das Raumbuchungssystem sind je nach Bedarf vom Kunden zu formulieren und mit einer Vorlaufzeit von 2 Wochen dem Auftragnehmer zur Vorbereitung auf einen zu vereinbarenden Termin zu übersenden. Themenbezogene Hand Outs und Teilnehmerprotokolle sind entsprechend anzufertigen. Die Anzahl der Teilnehmer pro Trainingseinheit ist auf maximal 6 Personen begrenzt. Je nach Inhalt, Umfang und Personenzahl ist ein Zeitfenster von 3 bis 4 Stunden für das Präsenztraining anzusetzen.</p> <p>Das Einweisungsprotokoll ist durch die eingewiesenen Personen gegenzuzeichnen und in Kopie der Fachbauleitung zu übergeben. Die Ausführung der Leistung ist als pauschaler Ansatz zu kalkulieren.</p>	1,000 psch		.....
Summe 1.8.	Anpassung und Erneuerung Raumbu..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 GÑUE Landtag Sachsen-Anhalt
 LV: Los 437ü Medientechnik, Index 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.9.	Stundenlohn Anmerkung: Anmerkung: ----- Der zu erstattende Verrechnungssatz ist abhängig von der qualitativen Anforderung an die Arbeitskräfte bei Erbringung der jeweiligen Leistungen. Nachweise sind innerhalb von 14 Tage zur Bestätigung / zur Unterschrift vorzulegen.			
1.9.10.	Ingenieur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Ingenieur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	5,000 h	.....	.....
1.9.20.	Techniker/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Techniker/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	10,000 h	.....	.....
1.9.30.	Obermonteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	10,000 h	.....	.....
1.9.40.	Monteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn-			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 337 **GNUE Landtag Sachsen-Anhalt**
LV: Los 437ü **Medientechnik, Index 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngedundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	20,000 h	.....	.....
1.9.50.	Auszubildende/r Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Auszubildende/r (Mittellohn) auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngedundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	10,000 h	.....	.....
Summe 1.9.	Stundenlohn			.....
Summe 1.	KG 455 Audiovisuelle Medien- ..			.....

