

Leistungsverzeichnis

Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen

KGr 455 - Medientechnik

Bauvorhaben:

**FACE Campus Titiseestraße
Neubau Familienzentrum
Titiseestraße 7
13469 Berlin**

Bauherr:

**Evangelischer Kirchenkreis Reinickendorf
Alt-Wittenau 70
13437 Berlin**

Planverfasser:

**Ingenieurbüro
Dipl.-Ing. Thomas Voigt GmbH
Am Treptower Park 43
12435 Berlin**

Berlin, August 2026

1. Technische Erläuterungen

1.1 Allgemeines

Das Bauvorhaben umfasst den Innenausbau einer Neubau Erdgeschossseinheit mit einem 756 m² NGF großen Familienzentrum.

Für diesen Bereich ist die für den Betrieb erforderliche Medientechnik zu installieren.

1.2 KGr 450 - Medientechnik

Die erforderliche Ausstattungen und Installationen sind mit dem späteren Nutzer abgestimmt worden.

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurde in der Besprechung am 17.03.2026 folgende Ausstattungen und Funktionen besprochen:

Mehrzweckraum - Raum Nr. 15:

- digitale Beschallungsanlage für Sprach- und Musikwiedergabe
- App gesteuert
- Funk-Mikrofon-Technik für Sprachübertragung von Veranstaltungen und Gottesdiensten
- interaktiver Monitor für Medienwiedergabe und Live-Konferenzen
- System für schwerhörige Besucher: Auracast Sender nach DIN 18041

Seminrraum 2 - Raum Nr. 22:

- digitale Beschallungsanlage für Sprach- und Musikwiedergabe
- App gesteuert
- interaktiver Monitor für Medienwiedergabe und Live-Konferenzen

Clubraum - Raum Nr. 27:

- digitale Beschallungsanlage für Sprach- und Musikwiedergabe
- App gesteuert
- Funk-Mikrofon-Technik für Sprachübertragung von Veranstaltungen und Gottesdiensten
- Monitor für Medienwiedergabe

Mehrzweckraum - Sportraum Raum Nr. 03:

- digitale Beschallungsanlage für Sprach- und Musikwiedergabe
- App gesteuert

Seminarraum - Mädchenraum - Raum Nr. 12:

- Monitor für Medienwiedergabe
-

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	KGr 450 - Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen				
1.1	KGr 455 - Medientechnik				
	Mehrzweckraum - Raum Nr. 15				
1.1.1	Matrixverstärker Digitales, prozessorgesteuertes Beschallungssystem mit Matrix-mischer und integrierter 2-Kanal digitalen Leistungsendstufe. Anbindungsoption zur Dante Netzwerkstruktur. Alle Hauptbedienungselemente werden über ein LCD-Farb-Touch-Display direkt gesteuert. Volle Preset Steuerung mit Szenenbedienung für verschiedene Beschallungssituationen. Folgende minimalen Softwareeigenschaften: Gate-Automatikmischer, NOM-Automatikmischer, Dugan-Automatikmischer automatische Gesamtabmischung zwischen Sprach-Mikrofonen, Gesangsstimmen, Orgel/Musiksignale und Raumambiente-Mikrofone für die Aufnahme und Internet-übertragung, Lautstärkeautomatik, Rückkopplungsunterdrückung, 20 Kompressoren, 12 Noisegate, 18 Delays, 22 parametrische EQs, Audiomischsystem in digitaler Signalverarbeitungstechnik mit 12 Eingänge und 6 Ausgangskanälen, Dante-Netzwerkanbindungsoption, automatische Störungsdiagnose, Netzwerksteuerung, fernremotefähig, Fernwartung, Optional App-Fernbedienung, Option Fernregler Optional Modul mit 16-Lautsprecherkreisschalter, 2-Kanal Class-D Endstufe mit 8Ohm/100V/70V Ausgang 19" Metallgehäuse mit 2 HE, geräuschlos ohne Lüfter Audioeingänge: 8x Mikrofon-/Line mit XLR 2x Line mit Cinch 1x SPDIF Stereo mit 4x Line mit XLR 2x Line mit Cinch 1x SPDIF Stereo mit Cinch Verstärkerleistung: 2 x 200 W mit Phonix-Klemmen Verstärkerausgang: 8 Ohm /100V / 70V fernsteuerbar: RJ45 via Ethernet, PC, Tablet. Handy Hersteller: '.....' Fabrikat: '.....' liefern und montieren				
		1	St	.....	.....
1.1.2	Web Remote inkl. Wlan, inkl. Tablet PC				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Webserver 100/200-12/24 Browserbasierte Fernbedienung inkl. WLAN-Accesspoint	1	St	.....	.....
1.1.3	Digital Doppelendstufe Digitale Endstufe 100V/8Ohm Beschreibung: Technikspot: Digital Ausführungen: 2-Signalkanäle 2 x 350 Watt Digitalendstufen	1	St	.....	.....
1.1.4	Netzwerkplayer mit integriertem Bluetooth und Wlan Line in/Line out, RJ45 Anschluss	1	St	.....	.....
1.1.5	Lautsprecher-Array Sprache & Musik Bestückung: 2 x Neodym-Lautsprechersysteme, 4 x Hochtonsysteme Belastbarkeit: 150 Watt / 4 Ohm, 150 Watt / 100 V Übertragungsbereich: 80 Hz - 20 kHz Maße (B x H x T): 135 x 460 x 153 mm Gewicht: 4,3 kg Gehäuse: Aluminium, pulverbeschichtet Farbe: RAL 9010 weiß (alle RAL-Farben lieferbar) Schutzgitter: Metall	4	St	.....	.....
1.1.6	UHF-VIERFACHEMPFÄNGER Display LCD (Liquid Crystal Display) Frequenzbereich 518-832 MHz Frequenzpresets bis zu 48 voreingestellte Frequenzen bis zu 16 kompatible Systeme pro Frequenzbereich Tunerverfahren PLL-Synthesizer Signal-/Rauschabstand > 105 dBA Klirrfaktor < 0,5 % bei 1 KHz Übertragungsbereich 50 - 18.000 Hz Empfindlichkeit 10 dBµV bei Signal/Rauschabstand > 80 dB Rauschsperr duale Squelcheinstellung für NoiseLock und Pilotton Max. Ausgangspegel: +10 dBV / 0 dBV / -6 dBV Spannungsversorgung: externes Schaltnetzteil, 12~15 V DC, 1A Gehäuse: Metall Gewicht : ca. 1,8 kg	1	St	.....	.....
1.1.7	UHF AKKU TASCHENSENDER Professioneller Taschensender Frequenzbereich: 518 - 832 MHz Display LCD Ausgangsleistung: 10 mW - 30 mW (umschaltbar) Nebenaussendung: < - 55 dBm Reichweite: bis 100 m				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Spannungsversorgung 2 x AA Batterien Gehäuse: Kunststoff Gewicht: ca. 81 g Abmessungen: 63 x 82 x 22 mm	3	St	.....	.....
1.1.8	HEDSETMIKROFON Professionelles, extrem leichtes Nackenbügel-Kondensator-Mikrofon mit Kugelcharakteristik. Design-Ausführung mit exzellentem Tragekomfort und hoher Übertragungsqualität. Kabellänge: 1 m Wandlertyp: elektrischer Kondensator Frequenzgang: 20 Hz bis 20.000 Hz Kapselement: Omni-direktional Empfindlichkeit: - 67 dB +/- 3 db bei 1 kHz Farbe: Beige Hersteller: '.....' Fabrikat: '.....'	2	St	.....	.....
1.1.9	SCHNURSCHALTER ANSTECKMIKRO Elektronische Baugruppe zum knackfreien ein und Ausschalten des Funksenders am Mikrofonkabel	2	St	.....	.....
1.1.10	UHF-HANDSENDER Handsender Wechselkopfsystem für dynamische oder Kondensatormikrofone. Kondensator, Superniere Schaltbandbreite: 24 MHz Frequenzbereich: 518-832 MHz Frequenzgruppen: 5NB 518 - 542 MHz 6A 620 - 644 MHz 6B 644 - 668 MHz 8AD 823 - 832 MHz Sendeleistung: 10 mW / 50 mW Nennhub: < ± 40 kHz Nebenaussendung: < - 55 dBc Max. SPL: 142 dB Reichweite: > 100 m Spannungsversorgung: 2 x AA Batterien oder 1 x 18500 Li-Akku Betriebsdauer: > 12 h Gehäuse: Metall (Magnesiumlegierung) Gewicht: ca. 260 g Abmessungen: 50 x 262 mm	1	St	.....	.....
1.1.11	DESIGN-STATIVMIKROFON FUNKVERSION Design Funk - Stativ - Mikrofon Mobiler, kabelloser Einsatz durch Funkübertragung für besonders große Besprechungsabstände in robustem, körperschallarmen Metallgehäuse. Integrierter Wind- und Nahbesprechungsschutz. Spezielles, hallreduziertes "High-Tech"-Design-Kondensatormikrofon mit großem Einsprechbereich und sehr hoher Rückkopplungsfestigkeit. Frequenzunabhängige Richtcharakteristik mit natürlicher Wiedergabe unterschiedlicher Stimmen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Designstativ und Mikrofon als Einheit Miniatur-Kondensator-Mikrofon, Hypercardioidcharakteristik, Nennimpedanz: 200 Ohm Frequenzbereich: 50 - 17.000 Hz Freifeldübertragungsfaktor: 0,6 mV/ybar Geräuschpegelabstand: 73 dB Länge: 1750 mm lang Kopfdurchmesser: 8 mm Oberflächenfarbe: Nickel / Edelsahl Halterung des Funksenders am Designfuß inkl. Anschlusskabel 10 m Hersteller: '.....' Fabrikat: '.....'				
		1	St	.....	.....
1.1.12	elektrisch höhenverstellbare Wandkonsole	1	St	.....	.....
1.1.13	INTERAKTIVER MONITOR 85" inkl. Frachtkosten und Lieferung auf die Baustelle Produkttyp: Touch Display Technologie: LCD Paneltyp: IPS Hintergrundbeleuchtung: Direct-LED Auflösung: 3840 x 2160 4K UHD Diagonale: 86" Format: 16:9 Blickwinkel horizontal: 178° Blickwinkel vertikal: 178° Kontrast: 1.200 :1 Bildschirm-Oberfläche: Matt max. Helligkeit: 450 cd/m2 Laufzeitfreigabe: 18/7 Reaktionszeit: 8ms Wandhalterung: VESA-Norm 800 x 600 Rahmenbreite: 19 mm Eingänge: 1 x Displayport, 1 x USB-A, 1 x VGA, 3 x 3,5mm Klinke, 4 x HDMI, 7 x USB-A Ausgänge: 1 x 3,5mm Klinke, 1 x HDMI Wireless-Technologie: NFC , WLAN Features Lautsprecher integriert, Touch Screen Produktbreite: 197,5 cm Produkthöhe: 120,05 cm Produkttiefe: 11,77 cm Produkt Gewicht: 64,7 kg Farbe: Schwarz EEK Spektrum: A bis G Lieferumfang: HDMI Kabel, Halterung, USB-C Kabel USB-Kabel , VGA-Kabel				
		1	St	.....	.....
1.1.14	KAMERAUFSATZ FÜR KONFERENZEN Auflösung: 4K UHD 8MP				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Betrachtungswinkel: 120° KI-gestützt (Auto Framing , Voice Tracking , Aktive Geräuschunterdrückung) Betriebssysteme: Windows 7/8/10/11, macOS 10 und höher, Linux	1	St	.....	.....
1.1.15	AURACAST SENDER HF-Übertragung Verbindungsart AuracastTM (Bluetooth 5.2 und höher) Frequenzbereich: 2,402 - 2,480 MHz Auracast TM Modus Sender Verschlüsselung: AES-CCM Sendeleistung: 10 dBm (EU) Bedienung: Bedienelemente am Gerät 4-Segment DIP-Schalter (DIP-Switch) Einstellung von: MIC-Level / Line-Level / Phantom Speisung BLE / CONFIG / UPDATE / AURACAST MODE BLE MODE BLE ist die Abkürzung für „Bluetooth Low Energy“. CONFIG MODE: Einstellungen erfolgen über die mobile App „AuraConnect“ UPDATE MODE: Updates werden über die mobile App „AuraConnect“ eingespielt. Anzeigen Staus LED Anzeige zeigt verschiedene Funktionszustände an Audio-Ausgang (AuracastTM) Auracast TM Stereo Mode 16, 24 oder 48 kHz Abtastrate Mehrkanal Modus bis zu 2 AuracastTM Streams Reichweite bis 150 Meter im Freifeld	1	St	.....	.....
1.1.16	STUDIORACK 19 ZOLL Studiorack in weiß, schwarz oder Eichenoptik betriebsfertig verkabelt inkl. 19" Einbauten schaltbare Netzleiste abschließbare Fronttür	1	St	.....	.....
	Seminarraum 2 - Raum Nr. 22				
1.1.17	MATRIXVERSTÄRKER	1	St	.....	.....
1.1.18	WEB REMOTE inkl. Wlan, inkl. Tablet	1	St	.....	.....
1.1.19	Netzwerkplayer	1	St	.....	.....
1.1.20	DECKENLAUTSPRECHER Nenn-/Musikbelastbarkeit: 25/40W 8 Ohm bei Betrieb ohne den mitgelieferten 100V Übertrager Bei Betrieb an 100V Verstärkern hat der 100V ELA Trafo 25W rms Leistung Übertragerleistung indiv. anpassbar auf: ELA Übertrager: 25W-12,5W-6,25 Watt Sinus (RMS) Schalldruckpegel: 1 W/1 m: 89 dB bzw. 103dB bei				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertragungsbereich: 25W rms bei Nennleistung Abstrahlwinkel (-6 dB): 50 - 20.000 Hz Farbe: 1/4/8 kHz: 180°/50°/40° Anschluß: Weiß (RAL 9016) für Leitungsquerschnitte von 0,5-2,5 mm Lieferung: 4-polige Druckklemme inkl. Befestigungsmaterial für Wandstärken von 1 bis 20 mm. Aussendurchmesser: 196 mm Einbauöffnung: 179 mm Einbautiefe: 59 mm (max.71mm mit Trafo) Nettogewicht: 2,4 kg mit ELA-Übertrager 6 St			Übertrag:	
1.1.21	Interaktiver Monitor 85 " inkl. Frachtkosten und Lieferung auf die Baustelle	1	St	.....	.....
1.1.22	Kameraaufsatz für Konferenzen	1	St	.....	.....
1.1.23	elektrische höhenverstellbare Wandkonsole Wandverschraubung Inklusive Frachtkosten und Lieferung auf die Baustelle Produkttyp: Display Standfuß Halterungsgerätetyp: Boden / Standfuss Halterungsverwendungs- zweck: Einzelhalterung Minimale unterstützte Display Größe 50" Maximale unterstützte Display Größe 80" max. zulässiges Gewicht: 140 kg Wandhalterung VESA-Norm: 200 x 200 , 800 x 500 Features höhenverstellbar, installierbar, integr. Kabelmanagement Produkt Gewicht: 62,85 kg Farbe: Schwarz 1 St			.....	.....
1.1.24	Studiorack 19" Clubraum - Raum Nr. 27	1	St	.....	.....
1.1.25	Matrixverstärker	1	St	.....	.....
1.1.26	WEB Remote inkl. WLAN, inkl. Tablet	1	St	.....	.....
1.1.27	Netzwerkplayer	1	St	.....	.....
1.1.28	Deckenlautsprecher	8	St	.....	.....
1.1.29	UHF-Doppelempfänger	1	St	.....	.....
1.1.30	UHF Akku-Taschensender	1	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
1.1.31	Headsetmikrofon HM6K	1	St	.....	.....
1.1.32	Schnurschalter Ansteckmikro	1	St	.....	.....
1.1.33	UHF-Handsender	1	St	.....	.....
1.1.34	Fernseher inkl. Frachtkosten und Lieferung auf die Baustelle 65" Smart TV	1	St	.....	.....
1.1.35	Schwenk / Neig TV-Wandhalterung	1	St	.....	.....
1.1.36	Studiorack 19" Mehrzweckraum - Sportraum - Raum Nr. 03	1	St	.....	.....
1.1.37	Matrixverstärker	1	St	.....	.....
1.1.38	WEB Remote inkl. WLAN, inkl. Tablet	1	St	.....	.....
1.1.39	Netzwerkplayer	1	St	.....	.....
1.1.40	Deckenlautsprecher	4	St	.....	.....
1.1.41	Studiorack 19" Seminarraum - Mädchenraum Raum Nr. 12	1	St	.....	.....
1.1.42	Fernseher inkl. Frachtkosten und Lieferung auf die Baustelle 65" Smart TV	1	St	.....	.....
1.1.43	Schwenk / Neig TV-Wandhalterung Installation	1	St	.....	.....
1.1.44	Installationspauschale Baustelleneinrichtung, Lautsprecherinstallation und Verkabelung, Technikschränke bauen, konfektionieren und verkabeln, Installation Monitore, Herstellen aller Anschlüsse, Einrichten und programmieren der Funkmikrofonverbindungen, Programmieren aller DSPs, WLAN Anbindungen, Tabletkonfiguration, Programmieren der IP Anbindungen, alle Anfahrten und Nebenkosten		psch		.....
1.1.45	Klein- & Kabelmaterialpauschale Konfektionskabel, Dosen Ap und UP, Anschlussmodule, Repeater, Mikrofonkabel, SDI Kabel, Antennenkabel, Befestigungs- und				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verbrauchsmaterial, Maschinenennutzung Abrechnung nach tatsächlichem Verbrauch und laufendem Meter			Übertrag:	
			psch		.....
1.1.46	Inbetriebnahme und Einmessen Computergesteuertes Einmessen der einzelnen Räume Inbetriebnahme aller technischen Geräte Übergabe und Einweisung Dokumentation Einmessung der fertig installierten Anlagen. Akustische Einmessung des Beschallungssystems durch einen Spezialisten der Herstellerfirma. Abgleich auf die vorhandenen Programme. Überprüfung des kompletten Leitungsnetzes und Erstellung eines Leitungsmessprotokolls. Messung der elektroakustischen Werte des gesamten Beschallungsbereiches, einschließlich aller Nutzungsvarianten.				
			psch		.....
				1.1 KGr 455 - Medientechnik	.....
				1 KGr 450 - Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen	.....

Zusammenstellung

1.1	KGr 455 - Medientechnik	.....
1	KGr 450 - Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen	.....
		Summe
		zzgl. MwSt % <u>.....</u>
		Gesamtsumme <u>.....</u>
