

1.

Öffentlicher Auftraggeber (Vergabestelle)

Name: Flughafen Rostock-Laage-Güstrow GmbH -Ausschreibung Telefonanlage-

Straße, Hausnummer: Flughafenstr.01

Postleitzahl (PLZ): 18299

Ort: Laage

Telefon: +49 38454 321 110

Telefax: +49 38454 321 150

E-Mail: d.hausmann@rostock-airport.de

Internet-Adresse: <https://www.rostock-airport.de>

2.

a) Verfahrensart: Beschränkte Ausschreibung mit TW nach VOL/A

b) Vertragsart: Lieferauftrag / Installation / Support und Wartung

c) Geschäftszeichen: 0001/2018/1209

3.

a)

Art und Umfang der Leistung

Beschaffung VoIP-Telefonanlage und Implementation des Gesamtsystems

Lieferung, Konfiguration und Implementierung einer IP-Telefonie-Anlage keine Cloud Lösung mit zunächst bis zu 110 Endgeräten IP-Basis, 30 Endgeräte Analog davon mindestens 6 für Analog Fern bis 10Km, Eventualposition 2* S0 Anschluss, modular erweiterbar auf bis zu ca. 250 Endgeräte IP-Basis, 40 Endgeräte Analog.

Dabei sind zu berücksichtigen:

- Keine Cloud-Lösungen
- Eine Integration von derzeit vorhandenen Analogen Apparaten
- 4 Headsets für SIP Telefon Standard/Business
- 10 Wandhalterungen für SIP Telefon Standard
- Die Leistung ist im Zeitraum von 11-2018 bis 12-2018 zu erbringen
- Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme der zentralen Kommunikationsserver, Applikationsserver, Media-Gateways etc. und der IP-Endgeräte.

- Test-/Pilotbetrieb und Freigabe des ITK-Systems für die Nutzung.

- für alle Aktiven Bestandteile der Anlage ist USV mit anzubieten

Die Vernetzung der Anlage ist Bauseits gewährleistet (LWL bzw. Cat 6)

Gesamtmenge bzw. Umfang:

1 Systemanforderungen an den IP-basierten Kommunikationsserver

Allgemeine Anforderungen

Die nachfolgend genannten Forderungen müssen von dem angebotenen System erfüllt werden. Abweichungen oder Nichteinhaltungen sind zu benennen und zu erläutern.

IP-basierte Kommunikationsserver / Systemkonzept

Gefordert wird ein IP-basierter Kommunikationsserver für den professionellen Einsatz in Betrieben und Organisationen aller Branchen.

- Kommunikationsserver 30 - 400 Benutzer
- Im Netzwerkverbund bis 600 Benutzer

Diese Systeme können mit verschiedenen Erweiterungsoptionen wie Schnittstellenkarten, Systemmodulen und Lizenzen zum jeweiligen Vollausbau erweitert werden und so an die spezifischen Bedürfnisse der Unternehmen angepasst werden.

Die System-Familie muss den wachsenden Bedarf für Lösungen im Bereich von Unified Communications, Multimedia und erweiterten mobilen Diensten abdecken. Es wird daher ein offenes System, das globale Standards unterstützt und sich so leicht in die bereits vorhandene Infrastruktur integrieren lässt gefordert.

Durch vielfältige Vernetzungsmöglichkeiten muss der Einsatz in Unternehmen mit mehreren Standorten und kleinsten Niederlassungen kostengünstig möglich sein.

Das System muss verschiedene Technologien mit unterschiedlichen Schnittstellen im internen und im öffentlichen Netz beherrschen.

- Voice over IP
- SIP
- Digitale leitungsbasierte Schnittstellen

- Analoge leitungsbasierte Schnittstellen

Mit integrierten Media Gateways müssen beliebige Mischformen zwischen der IP-basierten und der leitungsbasierten, digitalen oder analogen Kommunikationswelt möglich sein.

Ein nachträglicher Umstieg von der traditionellen Telefonie zur IP-basierten Multimedia-Kommunikation, muss in einem einzigen Schritt oder gestaffelt über mehrere Stufen möglich sein.

Die Kommunikationsserver sind in einer 19“ Ausführungen für den Einbau in ein 19-Zoll-Rack vorzusehen.

Die Anschlüsse und Bedienelemente sollen von der Frontseite her zugänglich sein. Netzzugänge und Erdung hingegen sollen vorzugsweise auf der Rückseite angebracht sein. Das System ist in einem geschlossenen Gehäuse zu liefern, so dass auch ein Einsatz auf einer ebenen Fläche möglich ist.

Die Bestückung der Kommunikationsserver vom Typ 1 und Typ 2 mit Schnittstellenkarten oder Systemmodulen soll über in den Systemen vorhandenen Aufnahmevorrichtungen erfolgen. Die Schnittstellen sollen über Verdrahtungsadapter auf die in den Grundsystemen vorhandenen Anschlussblöcke auf der Frontseite der Kommunikationsserver herausgeführt werden.

Der Kommunikationsserver vom Typ 3 soll zusätzlich zu den oben genannten Erweiterungsoptionen mit einer Applikationskarte ausgerüstet werden können.

Alle Erweiterungskarten müssen von der Frontseite her steckbar sein, damit der Kommunikationsserver für Erweiterungen nicht aus dem Rack ausgebaut werden muss.

Ethernet-Konzept

Der Kommunikationsserver muss GigaBit-Ethernet-Schnittstellen, die auf der Anschlussfront der Call-Manager-Karte herausgeführt sind für folgende Funktionen anbieten:

- Anschluss an das Datennetz (LAN) des Kunden
- IP-Verbindung zu einem SIP-Provider
- Eine Reserve-Schnittstelle, die z.B. für die redundante Abstützung des Systems auf zwei getrennte Netzwerkkomponenten des Kunden genutzt werden kann.

Ferner ist ein performanter Zugriff für das Konfigurationswerkzeug zur ermöglichen.

Call-Manager CPU

Für die CPU wird ein professionelles Betriebssystem, welches eine optimale Echtzeit-Rechenperformanz, eine hohe Zuverlässigkeit und eine hohe Sicherheit bietet, gefordert.

Für die Call-Manager CPU wird eine Verfügbarkeit von mindestens 99,99 % gefordert.

Standard-Protokolle zu IPv4, IPv6, IP-Vernetzung und IP-Sicherheitsprotokolle wie IPSec müssen unterstützt werden.

In dem CPU Modul sind alle Komponenten wie Prozessor, RAM-Module und Flash-Speicher enthalten. Alle systemrelevanten Lizenzen werden auf einem Lizenzträger im CPU Modul gespeichert und können im Servicefall auf ein neues System einfach übernommen werden.

Das CPU-Modul soll aus Gründen der Ausfallsicherheit keine beweglichen Teile enthalten.

Überwachungs-Manager

Funktionen und Anwendungen sind im Call-Manager zu überwachen. Das System muss bei jedem Eintreffen eines Ereignisses oder Fehlers eine Ereignismeldung generieren. In den Ereignistabellen im Betriebs- und Überwachungs-Manager ist festzulegen, wie häufig eine Ereignismeldung eines Typs pro Zeitraum vom System generiert werden darf, bis die jeweilige Ereignismeldung an die zugeordneten Meldeziele ausgegeben wird.

Im Betriebs- und Überwachungs-Manager sind 5 Ereignistabellen vorzusehen, die 5 unterschiedlichen Meldezielen zugeordnet werden können. Meldeziele sind:

- Systemtelefone mit alphanumerischer Anzeige
- Externes Meldeziel LAN /WAN an T-Schnittstelle)
- Lokale Meldeziel (z. B. PC / Drucker / Ethernet-Schnittstelle)
- Ereignis-Log (Ereignisprotokolle im Betriebs- und Überwachungs-Manager)
- Interne oder externe E-Mail-Ziele

Meldungs- und Alarmsysteme

- Allgemeine Anforderungen

Der Kommunikationsserver muss mehrere Meldungsformate bzw. Meldungsprotokolle unterstützen um Meldungs- Überwachungs- und Alarmsysteme zu realisieren bzw. zu unterstützen.

- Internes Meldungssystem für Systemtelefone

Über das interne Meldungssystem für Systemendgeräte müssen sowohl selbst erstellte als auch vordefinierte Textmeldungen zwischen Systemtelefonen ausgetauscht werden können. Die Meldungen müssen dabei an einzelne Benutzer, alle Benutzer oder an Meldungsgruppen gesendet werden können

- Externe Meldungs-, Überwachungs- und Alarmeinrichtungen

Für Anwendungen im Sicherheits- und Alarmierungsbereich wird eine Ethernet-Schnittstelle am Kommunikationsserver mit einem entsprechenden Schnittstellenprotokoll gefordert. Mit diesem Protokoll müssen kundenspezifische Alarmanwendungen umsetzbar sein. Ein Alarm präsentiert sich auf dem Display von Systemtelefonen mit den nur zu diesem Alarm dazugehörigen Parametern und frei definierbaren Benutzerfunktionen. Somit können bei jedem Alarm die Tondauer sowie Lautstärke und Melodie frei eingestellt werden.

Call-Manager Servicefeld (für Kommunikationsserver Typ 3)

Über ein Bedienfeld mit 1.8-Zoll Farbdisplay und vier Navigationstasten sollen Ereignismeldungen angezeigt und Wartungsfunktionen ausgeführt werden können.

Zusätzlich ist der Status des Call-Managers mit einer mehrfarbigen Status-LED anzuzeigen.

Liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

1 IP-basierte Kommunikationsserver bis 400 Benutzer in 19" Ausführung

für den professionellen Einsatz in Betrieben und Organisationen aller Branchen.

Im Grundausbau bestückt mit:

- 30 analogen (Teilnehmer)-Schnittstellen
- 2 digitalen (Teilnehmer)-Schnittstellen
- 1 Ethernet Interfaces (100BT) für Administration und Applikationen
- 1 integrierter Media Switch (VoIP Gateway) mit bis zu 12 Kanälen

sowie Steckplätze für Erweiterungsbaugruppen

Dass System muss verschiedene Technologien mit unterschiedlichen

Schnittstellen im internen und im öffentlichen Netz beherrschen.

- Voice over IP
- SIP
- Digitale leitungsbasierte Schnittstellen
- Analoge leitungsbasierte Schnittstellen
- integriertes Media Gateway

Ferner muss eine Integration in ein transparentes Vernetzungskonzept möglich sein.

Liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

1 Redundante Speiseeinheit

In Ergänzung zur internen Speiseeinheit wird optional eine Zusatzspeiseeinheit als Redundanz zur internen Speiseeinheit gefordert.

Fällt eine Speiseeinheit aus, muss das System unterbrechungsfrei auf die intakte Speisung umschalten.

Liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

1 Redundante Lüftereinheit

Als weitere Option des Redundanzkonzeptes soll der Einsatz eines zweiten Lüfters als zusätzliche Sicherheit zum bestehenden Lüfter möglich sein. Bei Ausfall eines Lüfters wirkt der zweite redundant. Der Ausfall einer Lüftereinheit muss im Überwachungsmanager detektiert werden.

Liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

1 Systemmanagement-Tool

zur Einrichtung und Administrierung der Kommunikationsserver mit folgenden Anforderungen:

- Systemadministration
- Grafische Benutzeroberfläche (Windows GUI)
- Lokal- und Remote Systemadministration
- Verwaltung der Kurzwahl mit Daten Import / Export
- Summengebührenabfrage (Teilnehmer, Kostenstellen, Leitungen)
- Verwaltung der Teilnehmernamen

- Verwaltung der Least Cost Routing Tabellen
- Datensicherung
- Teilnehmer- und Durchwahlnummernverwaltung
- Verwaltung der privaten Telefonbücher der Systemterminals Digital, IP und DECT) mit Daten Import / Export
- Verwaltung der Tastenprogrammierung Systemterminals (digital, IP und DECT) mit Daten Import / Export
- Verwaltung der IP Telefone (IP Adresse, Gateway, Codec u.v.m.)
- DECT Handset An- und Abmelden
- Verwaltung mehrerer Netzwerkknoten
- Teilnehmerumzüge
- Verwaltung der Wahlkontrollen (Einschränken von Verbindungen)

Liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

1 Ethernet Interfaces 1 GB-TX Switch für Administration

Für den Service und Wartungszugang zum Kommunikationsserver ist eine Ethernet-Schnittstelle mit 1 GB-TX Switch erforderlich.

Liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

1 Primärmultiplexanschluss

Folgende Anforderungen werden gestellt:

- Protokolle DSS 1, QSIG
- 2048 kbit/s Bruttodatenübertragungsrate
- 30 bidirektionale Nutzkanäle mit je 64 kbit/s
- 1 Signalisierungskanal mit 64 kbit/s
- 1 Synchronisationskanal mit 64 kbit/s
- ETSI ETS 300 011/A2 ed.1
- ETSI TBR 004/A1 ed.1

Die Anzahl der bidirektionalen Nutzkanäle muss in Schritten zu jeweils einem Kanal, je nach tatsächlichem Bedarf per Lizenz freigeschaltet werden können. Dabei müssen mindestens 10 Kanäle kostenfrei zur Verfügung stehen, weitere Kanäle sind bis zur Maximalzahl von 30 Kanälen per Lizenz freizuschalten.

Für eine optimale Ausnutzung der Baugruppensteckplätze im Kommunikationsserver sollen folgende Baugruppen mit einer unterschiedlichen Anzahl an Schnittstellen zur Verfügung stehen:

- 1 Schnittstelle
- 2 Schnittstellen

Der Baugruppenträger (Netzkarte) muss auf einem beliebigen Steckplatz für Schnittstellenkarten eingesetzt und betrieben werden können.

Liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

1 SIP Trunk

Lizenz SIP Trunk mit 15 gleichzeitigen Kanälen

zur Anschaltung an SIP-Provider oder als Ergänzung zu einer ISDN-Verbindung mit folgenden Anforderungen:

- SIP Trunk als Ergänzung zu einer ISDN-Verbindung
- CLIP senden/empfangen (RFC 3325)
- Rückfrage / Halten (RFC 2543)
- Makeln
- Konferenz
- Vermitteln
- URL Namen-Nummern-Umsetzung

Inkl. aller notwendigen Lizenzen liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

Schnittstellenkarten für die Bereitstellung von IP-Media-Kanälen

Die Verbindungen zwischen IP- und Nicht-IP-Endpunkten erfolgen über ein IP-Media-Gateway. In Abhängigkeit vom Ausbau des Kommunikationsservers muss die Anzahl der VoIP Kanäle nach Bedarf erweitert werden können.

1 Schnittstellenkarte IP-Media mit 32 Kanälen

mit folgenden Anforderungen:

- VoIP Kanäle G.711, G.729A, Echo-Tail-Länge 128ms
- 32 Kanäle bei G.711 und Sec. G.711
- 8 Kanäle bei G.711/G.729 und Sec. G.711/G.729

- 8 Kanäle FoIP T.38
- Voice Verschlüsselung durch SRTP
- DTMF Relay gemäß RFC2833
- DTMF Tonerzeuger
- LEC (Line-Echo Unterdrückung) G.168
- Fax Ton Erkennung

Inkl. aller notwendigen Lizenzen liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

0 Schnittstellenkarte IP-Media mit 64 Kanälen

mit folgenden Anforderungen:

- VoIP Kanäle G.711, G.729A, Echo-Tail-Länge128ms
- 64 Kanäle bei G.711 und Sec. G.711
- 28 Kanäle bei G.711/G.729 und Sec. G.711/G.729
- 28 KanäleFoIP T.38
- Voice Verschlüsselung durch SRTP
- DTMF Relay gemäß RFC2833
- DTMF Tonerzeuger
- LEC (Line-Echo Unterdrückung) G.168
- Fax Ton Erkennung

ALTERNATIVPOSITION

Inkl. aller notwendigen Lizenzen liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

(ALTERNATIVPOSITION)

IP-Media Schnittstellenkarte zur Bereitstellung

von 8 FoIP Kanälen

mit folgenden Anforderungen:

- 8 Kanäle FoIP T.38
- DTMF Relay gemäß RFC2833
- DTMF Tonerzeuger
- LEC (Line-Echo Unterdrückung) G.168
- Fax Ton Erkennung

Inkl. aller notwendigen Lizenzen liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

20 Analoge Teilnehmer-Schnittstellen

mit folgenden Anforderungen

- Sprechpfad mit A/D- und D/A- Wandlung (Standard PCM, A-Law); Übertragung gem. ES 201 168;

- Konstantstrom- Schleifenspeisung max. 25 mA bei Schleifenwiderständen $\leq 1000 \Omega$;
- Impuls- oder DTMF- Wahl,
- CLIP- Anzeige;
- Rufeinspeisung 40...43 V 50 Hz an Last 4 k Ω ;
- Port für normale Leitungen (4 km) Widerstand max. 2 x 250 Ω bei 0,6mm;
- Modus für: Telefon

Der Baugruppenträger muss auf einem beliebigen Steckplatz für Schnittstellenkarten eingesetzt und betrieben werden können.

Liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

6 Analoge Teilnehmer-Schnittstellen für lange Leitungen

wie vor, jedoch mit folgenden zusätzlichen Anforderungen:

- Port für lange Leitungen (10 km) Widerstand max. 2 x 650 Ω bei 0,6mm,

Liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

Anschlusspanel

Zum Verteilen der mehrfach belegten RJ-45 Buchsen wird ein Verteilpanel gefordert. Mit jedem Verteilpanel können insgesamt 10 vierfach belegte RJ45-Buchsen wieder auf einzelne RJ45-Buchsen aufgetrennt werden.

Folgende Anforderungen werden gestellt:

- 1 Höheneinheit je Verteilpanel
- 10 vierfach belegte RJ45 Buchsen je Verteilpanel
- 40 einfach belegte RJ45 Buchsen je Verteilpanel

Liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

nach Aufmaß Patch-Kabel 2 m

Kabel 2m zur Verbindung von 16 und 32 Port Schnittstellen-Karten mit dem Verteilpanel

Liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

Dialer-Lizenz für Windows CTI Applikation „Dialer“ mit Basis CTI

mit folgenden Anforderungen:

- Gespräche aufbauen, annehmen und beenden
- Drag-and-Drop aus Microsoft Office Anwendungen, von Internet-Seiten oder aus E-Mails
- Namenwahl-Suche aus dem Verzeichnis des Kommunikationsservers oder aus persönlichen Outlook Kontakten
- Integration mittels Plug-In in Microsoft Outlook, Lync 2013 und Office 365"

Inkl. aller notwendigen Lizenzen liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

(Stückzahl entsprechend der Endgeräte)

Konferenzbridge

Für den Kommunikationsserver wird eine integrierte Konferenzbridge gefordert.

Einrichtung eines Konferenzraumes

Die Einrichtung für spontane oder wiederkehrende Konferenzen muss durch einen oder mehrere definierte Benutzer möglich sein.

- 10 zeitgleiche Konferenzen
- 6 interne und/oder externe Teilnehmer je Konferenz
- 60 einrichtbare Konferenzräume

Mit der Einrichtung eines Konferenzraumes wird der Zugangs-PIN automatisch erzeugt.

Dieser PIN kann z.B. bei wiederkehrenden Konferenzen geändert werden. Der PIN wird vom System generiert.

Konferenzräume die nicht mehr benötigt werden können durch berechtigte Benutzer gelöscht werden.

Einladung zur Konferenz

Die Einladung zur Konferenz erfolgt per eMail mit Angaben

- Thema
- Datum und Uhrzeit
- Interne und/oder externe Einwählnummer
- Sechsstelliger Konferenz-PIN

Bedienführung

Um eine sichere Bedienung der Konferenzbridge zu erreichen, müssen die einzelnen Funktionen per Sprachansage, wie in den Beispielen dargestellt, unterstützt werden.

- Einwahl in die Konferenz:
 - „Willkommen auf dem Konferenzserver“
 - „Bitte geben Sie den PIN-Code ein gefolgt von der Rautetaste“
 - „Falscher PIN-Code, bitte wiederholen Sie die Eingabe“
 - „Falscher PIN-Code“ und Verbindungsabbruch
(nach der Eingabe von 3 falschen PINs)
 - „Es steht keine Konferenz-Ressource zur Verfügung“
(danach ein Besetzzeichen)
 - Wenn die PIN in Ordnung ist
„Sie werden nun mit der Konferenz verbunden“
- Erster Teilnehmer:
 - „Sie sind der erste Teilnehmer, bitte warten“
- Hinweistext beim Eintreten oder Verlassen der Konferenz
- Die Bedienführung muss auch in anderen Sprachen zur Verfügung stehen.

Benutzer-Information

Auf dem Telefondisplay werden die Konferenz, und je nach Systemteletyp die Anzahl der Konferenzteilnehmer oder die Rufnummern/Namen angezeigt.

Inkl. aller notwendigen Lizenzen liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

100 SIP Telefon Standard

mit folgenden Anforderungen:

Funktionstasten

- Bis zu 9 Leitungen, 2 fest belegte Leitungstasten mit LED
- 8 programmierbare Tasten mit LEDs
- 4-Wege-Navigationstaste mit Auswahl-/ OK-Taste
- Fest belegte Funktionstasten: Konferenz, Weiterleitung, Anruferliste, Halten, Wahlwiederholung, Trennen und Optionen,
- 2 Tasten für die Lautstärkeregelung, Stummschaltung (mit LED) und Lautsprecher/Headset (mit LED)

Audio und Codecs

- Hi-Q™ Audiotechnologie
- Hörgeräte kompatibler Hörer
- Freisprechfunktion in Vollduplex-Qualität
- Breitband-Hörer und -Lautsprecher
- Codecs: G.711 μ -law/A-law, G.729, G.722, AMR/AMR-WB (G.722.2), G.726, iLBC, BV16, BV32, L16
- Echokompensation
- Komfortauschen
- Maskierung von Paketverlust
- Sprachqualität-Messgrößen, einschl. MOS
- Unterstützung von DHSG/EHS- und 4-poligen modularen Headsets

Display und Anzeigen

- Monochromes-LCD

- 3,4"-Grafikdisplay mit 128 x 48 Pixeln
- Weiße Hintergrundbeleuchtung für gute Lesbarkeit bei allen Lichtverhältnissen
- Fest zugeordnete LED für Anklopfen und neue Nachrichten

Sicherheit

- Anmeldung mit Benutzer- und Administrator-Passwörtern
- Verschlüsselung der Konfigurationsdateien
- HTTPS-Konfigurationen-Download und Web-Management-Dienste
- Telefonsperre mit PIN
- SIP Digest Authentication
- Transport Layer Security (TLS)
- Secure Real-Time Protocol (SRTP)

XML-API-Funktionen

- Von Benutzeraktionen oder Ereignissen abhängige Displaysteuerung
- Dynamic Phone Configuration
- RTP-Streaming-Steuerung
- CTI-Applikationen
- Umfangreiche XML-Dokumentation und Beispiel-Applikationen

Lokalisierung

- Sprachunterstützung: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch
 - Herunterladbare Sprachpakete für individuelle Anpassungen und zusätzliche Sprachen
- Länderspezifische Dienstöne und Rufmuster
- Zeichensätze Latin1 und Latin2

Protokoll

- IETF SIP (RFC3261) und zugehörige RFCs

Vernetzung und Bereitstellung

- Zwei Switched-Ethernet-Ports (LAN und PC-Ports), 10/100/1.000 Mb/s

- Manuelles oder dynamisches Host Configuration Protocol (DHCP) für die Zuweisung von IP-Adressen
- Mehrere DHCP-Optionen: 2, 12, 42, 43, 60, 66, 77, 120, 132, 159, 160
- Synchronisation von Zeit- und Datum über SNTP
- Unterstützt Quality of Service (QOS)
 - IEEE 802.1 p/Q VLAN und Priority Tagging, Type of Services (TOS) und Differentiated Service Code Point
- Unterstützung von Netzwerkadressübersetzung (Network Address Translation, NAT), STUN, TURN
- Integrierter HTTP- /HTTPS-Server für Webadministration und -wartung einschließlich eines integrierten Abschnitts für die Fehlersuche
- Massenverteilung über zentrale Bereitstellung von Benutzerkonfigurationsdateien: TFTP, FTP, HTTP, HTTPS
- TR-069-Unterstützung
- Unterstützung redundanter Server
 - DNS-SRV
 - Unterstützung für Backup-Proxy-/ Registrierungsserver
- RTCP-Unterstützung (RFC1889)
- RTP-Streaming für Paging und Sprechanlage-Applikationen
- IEEE 802.1x
- LLDP-MED

Erweiterungsmodule

- Optional erweiterbar um bis zu drei Erweiterungsmodule in den folgenden Ausführungen
 - Tasten-Modul mit 16 Tasten und Beschriftung per Etiketten oder
 - Display-Modul mit LC-Farbdisplay und 3 x 28 Tasten,

Stromversorgung

- PoE Klasse 2
- Dynamischer Wechsel der PoE-Klasse beim Hinzufügen von Erweiterungsmodulen
- Optional Netzadapter mit Energieeffizienz Level V

Liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

20 SIP Telefon Business

mit folgenden Anforderungen:

Funktionstasten

- Bis zu 9 Leitungen, 2 fest belegte Leitungstasten mit LED
- 6 programmierbare Softkeys mit LEDs für bis zu 20 Funktionen
- 4 kontextabhängige Softkeys – programmierbar mit bis zu 18 Funktionen
- 4-Wege-Navigationstaste mit Auswahl-/ OK-Taste
- Fest belegte Funktionstasten: Konferenz, Weiterleitung, Telefonverzeichnis, Anruferliste, Halten, Wahlwiederholung, Trennen, Infotaste und Optionen,
- 2 Tasten für die Lautstärkeregelung, Stummschaltung (mit LED) und Lautsprecher/ Headset (mit LED)
- Optional anpassbare Tasten für individuelle Tastenkonfigurationen
 - 5 alternative Schnelltasten: Anrufschutz, CFD, Voicemail, L3, L4
- Integrierter USB 2.0-Anschluss

Audio und Codecs

- Aastra Hi-Q™ Audiotechnologie
- Hörgeräte kompatibler Hörer
- Freisprechfunktion in Vollduplex-Qualität
- Zwei Mikrofone für bessere Leistung im Freisprechbetrieb

- Codecs: G.711 μ -law/A-law, G.729, G.722, AMR/AMR-WB (G.722.2), G.726, iLBC, BV16, BV32, L16
- Echokompensation
- Komfortauschen
- Maskierung von Paketverlust
- Sprachqualität-Messgrößen, einschl. MOS
- Unterstützung von DHSG/EHS- und 4-poligen modularen Headset-Anschlüssen

Display und Anzeigen

- QVGA-Farbdisplay 3,5" mit 320 x 240 Pixeln
- Intuitive grafische Benutzeroberfläche und Navigationsmenüs
- Einstellbare Bildschirmhelligkeit für gute Lesbarkeit bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen
- Fest zugeordnete LED für Anklopfen und neue Nachrichten

Sicherheit

- Anmeldung mit Benutzer- und Administrator-Passwörtern
- Verschlüsselung der Konfigurationsdateien
- HTTPS-Konfigurationen-Download und Web-Management-Dienste
- Telefonsperre mit PIN
- SIP Digest Authentication
- Transport Layer Security (TLS)
- Secure Real-Time Protocol (SRTP)

XML-API-Funktionen

- Von Benutzeraktionen oder Ereignissen abhängige Displaysteuerung
- Dynamic Phone Configuration
- RTP-Streaming-Steuerung
- CTI-Applikationen
- Umfangreiche XML-Dokumentation und Beispiel-Applikationen

Lokalisierung

- Sprachunterstützung: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch
 - Herunterladbare Sprachpakete für individuelle Anpassungen und zusätzliche Sprachen
- Länderspezifische Dienstöne und Rufmuster
- Zeichensätze Latin1 und Latin2 Protokoll
- IETF SIP (RFC3261) und zugehörige RFCs

Vernetzung und Bereitstellung

- Zwei Switched-Ethernet-Ports (LAN und PC-Ports), 10/100/1.000 Mb/s
- Manuelles oder dynamisches Host Configuration Protocol (DHCP) für die Zuweisung von IP-Adressen
- Mehrere DHCP-Optionen: 2, 12, 42, 43, 60, 66, 77, 120, 132, 159, 160
- Synchronisation von Zeit- und Datum über SNTP
- Unterstützt Quality of Service (QoS)

– IEEE 802.1 p/Q VLAN und Priority Tagging, Type of Services (TOS) und Differentiated Service Code Point

- Unterstützung von Network Address Translation (NAT), STUN, TURN
- Integrierter HTTP-/HTTPS-Server für Webadministration und Systempflege mit integriertem Fehlerbehebungsteil
- Masseninstallation über zentrale Benutzer-Konfigurationsdateien
 - TFTP, FTP, HTTP und HTTPS
- TR-069-Unterstützung
- Unterstützung redundanter Server
 - DNS-SRV
 - Unterstützung für Backup-Proxy-/ Registrierungsserver
- RTCP-Unterstützung (RFC1889)
- RTP-Streaming für Paging und Sprechanlage-Applikationen
- IEEE 802.1x
- LLDP-MED

Erweiterungsmodule

- Optional erweiterbar um bis zu drei Erweiterungsmodule in den folgenden Ausführungen
 - Tasten-Modul mit 16 Tasten und Beschriftung per Etiketten oder
 - Display-Modul mit LC-Farbdisplay und 3 x 28 Tasten,

Stromversorgung

- PoE Klasse 2
- Dynamischer Wechsel der PoE-Klasse beim Hinzufügen von Erweiterungsmodulen
- Optional Netzadapter mit Energieeffizienz Level V

Liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

4 SIP Telefon Premium

mit folgenden Anforderungen:

Funktionstasten

- Bis zu 12 Leitungen, 2 fest belegte Leitungstasten mit LED
- 12 programmierbare Softkeys mit LEDs für bis zu 40 Funktionen
- 5 kontextabhängige Softkeys – programmierbar mit bis zu 24 Funktionen
- 4-Wege-Navigationstaste mit Auswahl-/ OK-Taste
- Fest belegte Funktionstasten: Anruferliste, Halten, Wahlwiederholung, Trennen, Infotaste und Optionen,
- 2 Tasten für die Lautstärkeregelung, Stummschaltung (mit LED) und Lautsprecher/ Headset (mit LED)
- Optional anpassbare Tasten für individuelle Tastenkonfigurationen
 - 5 alternative Schnelltasten: Anrufschutz, CFD, Voicemail, L3, L4
- Integrierter USB 2.0-Anschluss

Audio und Codecs

- Aastra Hi-Q™ Audiotechnologie
- Hörgeräte kompatibler Hörer
- Freisprechfunktion in Vollduplex-Qualität
- Zwei Mikrofone für bessere Leistung im Freisprechbetrieb
- Codecs: G.711 μ -law/A-law, G.729, G.722, AMR/AMR-WB (G.722.2), G.726, iLBC, BV16, BV32, L16
- Echokompensation
- Komfortauschen
- Maskierung von Paketverlust
- Sprachqualität-Messgrößen, einschl. MOS
- Unterstützung von DHS/G/EHS- und 4-poligen modularen Headset-Anschlüssen

Display und Anzeigen

- 4,3" LCD-Farbdisplay mit 480 x 270 Pixeln und Hintergrundbeleuchtung
- Intuitive grafische Benutzeroberfläche und Navigationsmenüs
- Einstellbare Bildschirmhelligkeit für gute Lesbarkeit bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen
- Fest zugeordnete LED für Anklopfen und neue Nachrichten

Sicherheit

- Anmeldung mit Benutzer- und Administrator-Passwörtern
- Verschlüsselung der Konfigurationsdateien
- HTTPS-Konfigurationen-Download und Web-Management-Dienste
- Telefonsperre mit PIN
- SIP Digest Authentication
- Transport Layer Security (TLS)
- Secure Real-Time Protocol (SRTP)

XML-API-Funktionen

- Von Benutzeraktionen oder Ereignissen abhängige Displaysteuerung
- Dynamic Phone Configuration

- RTP-Streaming-Steuerung
- CTI-Applikationen
- Umfangreiche XML-Dokumentation und Beispiel-Applikationen

Lokalisierung

- Sprachunterstützung: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch
 - Herunterladbare Sprachpakete für individuelle Anpassungen und zusätzliche Sprachen
- Länderspezifische Dienstöne und Rufmuster
- Zeichensätze Latin1 und Latin2

Protokoll

- IETF SIP (RFC3261) und zugehörige RFCs

Vernetzung und Bereitstellung

- Zwei Switched-Ethernet-Ports (LAN und PC-Ports), 10/100/1.000 Mb/s
- Manuelles oder dynamisches Host Configuration Protocol (DHCP) für die Zuweisung von IP-Adressen
- Mehrere DHCP-Optionen: 2, 12, 42, 43, 60, 66, 77, 120, 132, 159, 160
- Synchronisation von Zeit- und Datum über SNTP
- Unterstützt Quality of Service (QoS)
 - IEEE 802.1 p/Q VLAN und Priority
- Tagging, Type of Services (TOS) und Differentiated Service Code Point
- Unterstützung von Network Address Translation (NAT), STUN, TURN
- Integrierter HTTP-/HTTPS-Server für Webadministration und Systempflege mit integriertem Fehlerbehebungsteil
- Masseninstallation über zentrale Benutzer-
- Konfigurationsdateien – TFTP, FTP,
- HTTP und HTTPS
- TR-069-Unterstützung
- Unterstützung redundanter Server
 - DNS-SRV

- Unterstützung für Backup-Proxy-/ Registrierungsserver
- RTCP-Unterstützung (RFC1889)
- RTP-Streaming für Paging und Sprechanlage-Applikationen
- IEEE 802.1x
- LLDP-MED

Erweiterungsmodule

- Optional erweiterbar um bis zu drei Erweiterungsmodule in den folgenden Ausführungen
 - Tasten-Modul mit 16 Tasten und Beschriftung per Ettiketten oder
 - Display-Modul mit LC-Farbdisplay und 3 x 28 Tasten,

Stromversorgung

- PoE Klasse 3
- Dynamischer Wechsel der PoE-Klasse beim Hinzufügen von Erweiterungsmodulen
- Optional Netzadapter mit Energieeffizienz Level V

(ALTERNATIVPOSITION)

Liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

Software-Pflege Kommunikationsserver

Die auf dem Kommunikationsserver genutzte Software ist vom Lieferanten zu Pflegen und auf einem stets aktuellen Stand zu halten. Dazu sind die vom Hersteller bereitgestellten Updates zeitnah und in und in Abstimmung mit dem Betreiber (Endkunde) einzuspielen.

Diese Tätigkeiten und die entsprechenden Releasestände sind zu dokumentieren.

In dieser Position sind die Kosten für eine Lizenz zur "Updateberechtigung" für alle innerhalb eines Zeitraumes von 60 Monaten nach der Aktivierung der Basis-Lizenz freigegebenen Softwarestände anzubieten.

Lizenz zur "Updateberechtigung" für einen Zeitraum von 60 Monaten

Inkl. aller notwendigen Lizenzen liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

(SOFTWAREPFLEGE FÜR 60 MONATE)

11 28-port GbE L2 PoE+ Smart Switch

- Smart managed switch mit allen wesentlichen L2 features
- GbE RJ-45, GbE combo (RJ-45/SFP) und fixed GbE SFP Verbindung
- IEEE 802.3af PoE and 802.3at PoE Plus
- 375-Watt
- Unterstützt ZON Utility, ZON inter-device features und iStacking ermöglicht leichte Netzwerk Initialisierung und Management
- Zuverlässige Netzwerkverfügbarkeit durch Loop Guard, IPSG, und CPU Protection
- Intrusion lock, RADIUS, static MAC forwarding und 802.1X authentication-verstärken die Sicherheit des Netzwerkes
- Zukunftssicher durch IPv6 support

Inkl. aller notwendigen Lizenzen liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

6 SFP-SX-D (LC Anschluss) Mini Gbic, SFP-Anschluss, Multimode, DDMI Version, 500m

4 SFP-SX-D (LC Anschluss) Mini Gbic, SFP-Anschluss, Singelmode, DDMI Version,

Inkl. aller notwendigen Lizenzen liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

**1 10 Port Gigabit L“ Management Switch, 8 x 100/1000 SFP,
2 x Combo RJ45/SFP**

- 8x 100/1000Mbps SFP Slots
- 2x 100/1000Mbps RJ45/SFP
- SFP Slots unterstützten MiniGBICs für 100-FX, 1000Base-X
- Management: SNMP, WEB, RMON, Telnet und TFTP Verwaltung
- Features: IPv6, IGMPv3, Multicast, VLAN, QOS, Autonegotiation, Auto MDI/MDIX und mehr.

- 1x RS232 RJ45 Port, 1 x Digital Eingang (Klemme), Diagnose LEDs
- 19" Winkel inklusive
- Metallgehäuse Lüfterlos

Inkl. aller notwendigen Lizenzen liefern und betriebsfertig einrichten

Fabrikat:

Type:

Material:

Lohn:

Einheitspreis:

b)

CPV-Nr.2018/001

c)

Unterteilung in Lose

nein

d)

Lieferort

Flughafen Rostock-Laage-Güstrow

Flughafenstr. 01

18299 Laage

e)

Gesamtpreis des Angebotes:

4.

a)

Teilnahmeanträge sind zu stellen

Flughafen Rostock-Laage-Güstrow GmbH

z.H. Bernd Lepschinski

Flughafenstr. 01

D-18299 Laage

b.lepschinski@rostock-airport.de

b)

Frist zur Abgabe

15.10.2018 - 12:00 Uhr

c)

Sprache

Deutsch (gilt auch für Rückfragen und Schriftverkehr)

d)

Rückfragen

Tel.: 038454 321 170

E-Mail: b.lepschinski@rostock-airport.de

5.

Mit dem Teilnahmewettbewerb vorzulegende Unterlagen, die vom Auftraggeber für die Beurteilung der Eignung des Bewerbers verlangt werden

a)

KG 1: -

Unternehmensdarstellung - muss zwingend beigelegt werden;

Unternehmererklärung zur Zuverlässigkeit gemäß §6 EG Abs. (4) und (6) VOB/A (Alte Fassung)- muss zwingend beigelegt werden;

Eigenerklärung bei einer Bieter- / Arbeitsgemeinschaft - muss zwingend beigelegt werden;

Nachweis der Eintragung im Berufs- oder Handelsregister (nicht älter als 6 Monate) - muss zwingend beigelegt werden,

Kopie der Gewerbeanmeldung der Betriebsstätte, welche die Leistung ausführt - muss zwingend beigelegt werden;

Nachweis Betriebshaftpflichtversicherung - muss zwingend beigelegt werden;

Eigenerklärung zu Tariftreue, Mindestentgelt und Sozialversicherungsbeiträgen - muss zwingend beigelegt werden;

TN bietet einen Vor Ort Service an und kann auf Anforderung binnen zwei Stunden Service leisten - muss zwingend beigelegt werden

b)

Teilnahmebedingungen / Bewertungsmatrix zur Eignungsprüfung

Die maximale Gesamtpunktzahl der Eignungspunkte beträgt 100 Punkte. Für das Verhandlungsverfahren werden die fünf Bieter mit der höchsten Punktzahl zugelassen .Es muss eine Mindestpunktzahl von 70 Punkten erreicht werden.

c)

Jahresumsatz des Unternehmens bezogen auf den Gegenstand des Verhandlungsverfahrens (Aufbau Telefonanlagen) in den Jahren 2015, 2016 und 2017 in Euro für Installationen an Standorten in Deutschland = 10 Punkte;

Referenzen und Befähigungen

Nachweis von mindestens drei Referenzen in den vergangenen drei Jahren, bei denen eine IP Telefonanlage der vergleichbaren Größe (50 bis 200 Nutzer) installiert wurde = 30 Punkte;

Nachweis der Erfahrung in Standortvernetzung = 10 Punkte;

Referenzschreiben von mindestens zwei Kunden zu einer abgeschlossenen vergleichbaren Installationen innerhalb der letzten drei Jahre in Deutschland mit Benennung eines sachkundigen Ansprechpartners vor Ort = 5 Punkte;

Auswahl eines Technologieanbieters mit hohem Investitionsschutz (min.5 Jahren Ersatzteilversorgung) = 10 Punkte;

d)

Service

Anzahl der Mitarbeiter im Bereich Service, Wartung und Applikationsunterstützung deutschlandweit und in MV = 5 Punkte;

Anzahl der Servicetechniker, welche zur Störungsbehebung vor Ort zum Einsatz kommen können = 10 Punkte;

Ferndiagnose via Telefon- oder Internetverbindung möglich = 10 Punkte;

Nachweis Qualitätsmanagementsystem (ISO 9001 oder vergleichbar) = 10 Punkte

6.

Beabsichtigte Marge / Zahl der Angebotsaufforderungen

5

7.

Aufforderung zur Angebotsabgabe

8.

Sonstige Angaben

Varianten / Alternativangebote sind zulässig: ja

Bedingungen für den Auftrag

Wesentliche Finanzierungs- und Zahlungsbedingungen und/oder Verweis auf die maßgeblichen Vorschriften

Der Zahlungsplan ist wie folgt aufgebaut:

40 % Zahlung nach Lieferung der Hardware

40 % nach Abschluss der Installation

20 % nach der beiderseitig akzeptierten Endabnahme;

Es wird ein Teilnahmewettbewerb durchgeführt, bei dem durch eine Punktevergabe die besten 5 Teilnehmer ausgewählt werden.

Die entsprechende Matrix zur Vergabe ist der Ausschreibung beigefügt.

Zuschlagskriterien

Das wirtschaftlich günstigste Angebot in Bezug auf die Kriterien, die in den Ausschreibungsunterlagen, der Aufforderung zur Angebotsabgabe oder zur Verhandlung bzw. in der Beschreibung zum wettbewerblichen Dialog aufgeführt sind.

Mit der Abgabe des Angebots unterliegt der Bieter den Bestimmungen über nichtberücksichtigte Angebote (§19 Absatz 1 VOL/A) und dem Landesvergabegesetz. Es gilt deutsches Recht. Dies ist kein wiederkehrender Auftrag.