

<b>Pos. Nr.</b>	<b>Leistungsverzeichnis</b>	<b>Menge</b>	<b>Einzelpreis [EURO]</b>	<b>Gesamtpreis [EURO]</b>
---------------------	-----------------------------	--------------	-------------------------------	-------------------------------

**1. TMO Anbinde - Repeater Node A2+**

**1.1 Standschrank 24 HE** 1 Stück

zur Aufnahme der Systemtechnik

bestehend aus:

- Aluminium Sichttüre
- mit Schwenkrahmen
- zwei Seitenteile
- eine Rückwand
- Dachlüfter mit 320 m<sup>3</sup> Luftleistung
- RAL 7035 lackiert
- Sicherheits-Schließung 3524 E
- mechanisch aufgebaut incl. Erdung
- Maße: (BxHxT) 800x1200x600 mm
- zzgl. Sockel 100 mm und Dachlüfter 59 mm

<b>Pos. Nr.</b>	<b>Leistungsverzeichnis</b>	<b>Menge</b>	<b>Einzelpreis [EURO]</b>	<b>Gesamtpreis [EURO]</b>
<b>1.2</b>	<p><b>TMO Repeater Node A2+</b></p> <p>Der Node A2+ ist ein 12 Kanal TMO Repeater in einer 19“ Baugruppe mit 4HE im TETRA BOS Frequenzbereich</p> <p>Leistungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einstellbare Verstärkung per Software</li> <li>- Band- oder kanalselektive Einstellung der Filter</li> <li>- bis zu 12 kanalselektive, laufzeitoptimierte Filter für TETRA</li> <li>- per Software einstellbare Filterbandbreite</li> <li>- Zeitschlitzbasierendes Uplinkmüting</li> <li>- Max. Eingangsleistung: 10 dBm</li> <li>- Automatische Verstärkungseinstellung (ALC):</li> <li>- Dämpfungsbereich 30 dB</li> <li>- Verstärkung max. 85 dB</li> <li>- Rauschzahl @ max. Verstärkung 4 dB</li> <li>- Maximaler Eingangspegel ohne Zerstörung: 5 dBm</li> <li>- Spectrum Analyser zur Momentaufnahme des Eingangs- und Ausgangsspektrums sowohl im Uplink als auch Downlink.</li> <li>- Isolationsmessung zur Überprüfung der Antennenisolation</li> <li>- Temperaturaufzeichnung und Reporting zur Überwachung kritischer Komponenten</li> <li>- Graphische Weboberfläche zur Konfiguration</li> <li>- Zugriffsrechte über Nutzerprofile steuerbar</li> <li>- Antennenumschaltung zur redundanten Anbindung des Node A2+ Repeater</li> </ul> <p>Hersteller/Typ: KAITEC/TMO Repeater Node A2+ oder gleichwertiges Modell:</p> <p>_____ vom Bieter einzutragen</p>	1 Stück		
<b>1.3</b>	<p><b>HF Kabelwegüberwachung (Antennenseitig)</b></p> <p>Zur Überwachung und Umschaltung der redundanten Kabelwege einer Antennenanbindung für den Node A2+ Repeater</p>	1 Stück		
<b>1.4</b>	<p><b>Node A2+ Systemintegration und Programmierung</b></p> <p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programmierung</li> <li>- Systemintegration</li> <li>- Systemtest</li> </ul>	Pauschal		

<b>Pos. Nr.</b>	<b>Leistungsverzeichnis</b>	<b>Menge</b>	<b>Einzelpreis [EURO]</b>	<b>Gesamtpreis [EURO]</b>
<b>1.5</b>	<b>USV Versorgung für 230 V Zuführung</b>  Netzteile zur Ladung der USV Batterien über 230 V Zuführung.  Leistungsmerkmale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ladekennlinie: I/U DIN 41773-1</li> <li>- Eingangsspannungsbereich: 230 V AC -15/+10%</li> <li>- Eingangsfrequenz: 47-63 Hz</li> <li>- Ausgangsspannung: 48 VDC</li> <li>- Ausgangsnennstrom: 10 A</li> <li>- Wirkungsgrad: 88,8 %</li> <li>- Störungsmeldung bei Ausfall</li> <li>- Systembus-Interface zur Konfiguration folgender Parameter: Ladeentspannung, Ladeströme, Unterspannungsschwelle, Batteriekreisunterbrechung, Zyklischer Batterietest</li> </ul>	1 Stück		
<b>1.6</b>	<b>USV Akku Einheit 48 V zum USV Betrieb der Anlagentechnik</b>  USV Einheit zum Notstrom-Betrieb von mindestens 12 Stunden unter Vollast zzgl. 25% Puffer nach DIN14024.  Leistungsmerkmale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Absorbent Glass Mat (AGM)-Technologie für eine effiziente Gas-Rekombination von bis zu 99 %.</li> <li>- 12 V / 45 Ah</li> <li>- wartungsfrei</li> <li>- verschlossen</li> <li>- ventilreguliert (VRLA)</li> <li>- Selbstentladung bei ca. 3 % pro Monat</li> <li>- Design-Life: 10 Jahre</li> </ul>	4 Stück		
<b>1.7</b>	<b>Montageplatte nach DIN14024</b>  Klemmleisten-Anschlussfeld für sämtliche ein- und ausgehende Verkabelungen, Schnittstellenübergabe für FGB und BMA. inklusive Einbau und Verkabelung  bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klemmstellenübergabe und Systemverkabelung</li> <li>- Benutzerebenen für Admin / Service / User</li> <li>- WEB-Visualisierung via LAN-Anbindung</li> <li>- FGB Bedienoberfläche in Echtzeit</li> <li>- Alarmhistory: 100 Alarme mit Zeitstempel und Text</li> <li>- Einstellbare Anlagentimings</li> <li>- I/O Belegung der SPS in Echtzeit</li> <li>- Anzeigetafelwechsel per Button</li> <li>- Getrennte Sicherungsautomaten für Stromversorgungszuführungen</li> <li>- Servicesteckdose</li> </ul>	1 Stück		

<b>Pos. Nr.</b>	<b>Leistungsverzeichnis</b>	<b>Menge</b>	<b>Einzelpreis [EURO]</b>	<b>Gesamtpreis [EURO]</b>
<b>1.8</b>	<b>Erweiterte Messschnittstelle nach DIN14024</b> inklusive Einbau und Verkabelung  bestehend aus: - 2x 15 dB Messtapper - 2x N-Abschlusswiderstand 1W - Zugriff Frontseitig auf 2 x 1 HE Blende mit LED und Schalter	1 Stück		
<b>1.9</b>	<b>HF Richtkoppler</b>  Erweiterung auf zwei HF Ausgänge inklusive Einbau und Verkabelung  Leistungsmerkmale: - Durchgangsdämpfung: 3 dB - Entkopplung: > 25 dB - Leistung: max. 10 Watt - Frequenzbereich: 100 MHz bis 520 MHz	1 Stück		
<b>1.10</b>	<b>Systemdokumentation nach DIN 14024</b>  bestehend aus: - Funktionsbeschreibung der Anlage - Baugruppenbeschreibung der Komponenten - Beschreibung der Montageplatte mit externen Schnittstellen, u.a. Störmeldung, Feuerwehrgebäudefunkbedienfeld, Brandmeldeanlage - Schnittstellenbelegung der SPS Steuerung - Konformitätsbescheinigung und Messprotokolle zum Nachweis, dass die Objektfunkanlage die harmonisierten Normen EN 55022:2003-09, EN 55024:2002-11, EN 61000-6-2:2005 und EN 61000-6-4:2007 erfüllt	1 Stück		