Angebotswertungsmethoden und -kriterien

Wertungsmethode der Vergabe

Wertungsmethode	Die Wirtschaftlichkeitsberechnung wird durchgeführt nach der Preis-Quotienten-Methode, gewichtet nach Preis (30%) und Kriterien (70%).
Gewichtung des Preises	30.00 %
Gewichtung der Kriterien	70.00 %

© 2009 - 2026 cosinex GmbH

Wertungskriterien der Vergabe

1 Technisches Konzept

Beschreibung	-Keine Angabe-
Art	Qualitätskriterium
Typ	Bewertungsgruppe
Gewichtung	40 %
Mindestanforderung	Keine

1.1 Übereinstimmung, Schlüssigkeit und Vollständigkeit der angebotenen Lösung mit den Vorgaben der technischen Spezifikation

Beschreibung	Beispiele: - Zeichnungen zur Anordnung der einzelnen Komponenten unter Einhaltung der vorgegebenen maximalen Gesamtgröße für die einheitlichen Verstärkersysteme mit unterschiedlichen HF-Pulsleistungen. - Beschreibung und Anordnung der Bedieneinheit und der Datenschnittstellen. - Einhaltung der zu verwendeten Materialien für die Wasserkühlung. - Erläuterungen zur Realisierung der geforderten HF-Verstärkung (Anzahl und Ausführung der Verstärkerstufen, etc.). Ein detaillierter Pegelplan für die einzelnen HF-Systeme (PS-40, PS-300, PS-1800, HSI-300 und HSI-2400) und eine Kalkulation der erforderlichen Stützkondensatoren zur HF-Pulsstabilität ist plausibel darzulegen. Sofern bereits Testmessungen bzw. elektrische Feldsimulationen bzgl. der technischen Realisierung des HF-Konzepts (HF-Pallets, Zirkulatoren, HF-Combiner) eingereicht werden, wird dies besonders positiv bewertet. -Berücksichtigung von Redundanzen zur Ausfallsicherheit sind klar auszuweisen und werden sowohl auf Seiten der Energieversorgung (Netzteile, Stützkondensatoren) als auch auf der HF-Verstärkung (HF-Pallet- und HF-Modulebene) bewertet.
Typ	Bewertungskriterium
Gewichtung	40 %
Ausprägung	Standard
Kriterientyp	Graduell
Mindestanforderung	Keine
Antwortoptionen für Bieter	Freitext (Pflichtangabe)

1.2 Technische Darstellung und Dokumentation:

Beschreibung	- Vollständigkeit der technischen Zeichnungen, inkl. Modulzeichnungen, Kabelplänen und Beschreibungen aller relevanten Schnittstellen, etc. - Vollständigkeit von Stücklisten, Datenblätter wesentlicher Komponenten, etc. - Ausführung der Risikobewertung/Gefährdungsbeurteilung etc.
Typ	Bewertungskriterium

© 2009 - 2026 cosinex GmbH

Gewichtung	10 %
Ausprägung	Standard
Kriterientyp	Graduell
Mindestanforderung	Keine
Antwortoptionen für Bieter	Freitext (Pflichtangabe)

1.3 Sicherstellung der Einhaltung der technischen Vorgaben; Umfang und Qualität der Werkprüfungen bzw. des Factory Acceptance Tests (FAT):

Beschreibung	- Vorstellung eines verlässlichen Messkonzepts mit verstärkerinternen Messpunkten und Messverfahren zur Sicherstellung des spezifizierten HF-Betriebs (z.B. Messung der HF-Ausgangsleistung und refl. Leistung an den einzelnen RFPMs) - Darstellung des Messaufbaus beim FAT sowie der entwicklungsbegleitenden Testmessungen der verschiedenen Systeme und deren Komponenten. - Das Vorhandensein und der Umfang eines Konzepts zur internen Qualitätssicherung (z.B. Wareneingangsprüfung nach entsprechenden Normen/Prüfanweisungen) wird positiv bewertet. - Der Umfang der entwicklungsbegleitende Dokumentation und Berichterstattung wird bewertet.
Typ	Bewertungskriterium
Gewichtung	30 %
Ausprägung	Standard
Kriterientyp	Graduell
Mindestanforderung	Keine
Antwortoptionen für Bieter	Freitext (Pflichtangabe)

1.4 Zweckmäßigkeit:

Beschreibung	- Die Auswahl der verwendeten Komponenten sollte z.B. der geforderten Leistungsklasse entsprechen. - Die Wertbarkeit des Gesamtsystems ist auch von der Auswahl der einzelnen Komponenten abhängig. Hier sollten möglichst Standardkomponenten (HF-Zirkulatoren, Transistoren, Komponenten für die Wasserkühlung) ausgewählt werden, die nicht individuell gefertigt werden, sondern möglichst von mehreren Herstellern angeboten werden (Second Source). - Möglichst geringe Notwendigkeit von Abstimmung/Kalibrierung von Komponenten nach einem Austausch von z.B. HF-Pallets oder (Sub-) Modulen
Typ	Bewertungskriterium
Gewichtung	20 %
Ausprägung	Standard
Kriterientyp	Graduell
Mindestanforderung	Keine
Antwortoptionen für Bieter	Freitext (Pflichtangabe)

© 2009 - 2026 cosinex GmbH

2 Qualität und Realisierung des technischen Konzepts

Beschreibung	-Keine Angabe-
Art	Qualitätskriterium
Typ	Bewertungsgruppe
Gewichtung	35 %
Mindestanforderung	Keine

2.1 Technische Ausführung des Aufbaus und der ausgewählten Komponenten:

Beschreibung	- Gewünscht ist eine hohe Modularisierung des Verstärkersystems. Dies erleichtert die Wartbarkeit des Gesamtsystems. Positiv wird hier zudem ein geringer Aufwand beim Tausch der einzelnen Module bewertet, der z.B. durch leicht zugängliche Steckverbindungen gewährleistet werden kann. Negativ wären hier z.B. Lötverbindungen oder eine erschwerte Zugänglichkeit zu den einzelnen Komponenten. - Es muss ein Kühlkonzept präsentiert werden, dass eine Erhitzung der Komponenten auf Temperaturen begrenzt, die deutlich unterhalb der max. zulässigen Betriebstemperaturen der jeweiligen Bauteile liegt. Dabei werden insbesondere die technische Plausibilität des Kühlkonzepts, die Auswahl und Anordnung der Komponenten der Wasserkühlung sowie die Auswirkungen der gewählten Lösung auf Betriebssicherheit, Lebensdauer und Wartbarkeit berücksichtigt. Entsprechende Kalkulationen, Simulationen oder Testmessungen zum vorgelegten Kühlkonzept der einzelnen HF-Komponenten werden positiv bewertet. - Besonderer Wert wird auf eine wartungsfreundliche, robuste und langfristig nutzbare Gesamtlösung gelegt. - Ausführung des Aufbaus und der Installation von externen und/ oder schweren Komponenten (z.B. HF-Combiner) unter ggf. zur Hilfename von speziellem Werkzeug oder Vorrichtungen.
Typ	Bewertungskriterium
Gewichtung	40 %
Ausprägung	Standard
Kriterientyp	Graduell
Mindestanforderung	Keine
Antwortoptionen für Bieter	Freitext (Pflichtangabe)

© 2009 - 2026 cosinex GmbH

2.2 Anordnung der Komponenten und Übereinstimmung mit den Vorgaben , sowie Kabel- und Leitungsführung:

Beschreibung	- Aufführung der Kabel- und Leitungsführung (HF-, Daten-, Energie-, Wasserleitungen) in der mechanischen Zeichnung. -Die Zugänglichkeit der einzelnen Module und die Möglichkeit, Wartungsarbeiten mit möglichst geringem Aufwand durchzuführen ist darzustellen.
Typ	Bewertungskriterium
Gewichtung	10 %
Ausprägung	Standard
Kriterientyp	Graduell
Mindestanforderung	Keine
Antwortoptionen für Bieter	Freitext (Pflichtangabe)

2.3 Einhaltung von Vorschriften und Richtlinien:

Beschreibung	- Aufzeichnung eines Konzepts zur Einhaltung von z.B. EMV-Richtlinien. Positiv werden hier z.B. entwicklungsbegleitende EMV-Messungen berücksichtigt oder z.B. Prüfberichte vergangener Projekte bei ähnlicher HF-Leistung. - Einhaltung von Sicherheitsstandards bzgl. Personenschutz, etc. (SIL 2)
Typ	Bewertungskriterium
Gewichtung	10 %
Ausprägung	Standard
Kriterientyp	Graduell
Mindestanforderung	Keine
Antwortoptionen für Bieter	Freitext (Pflichtangabe)

© 2009 - 2026 cosinex GmbH

2.4 Leistungsfähigkeit, Qualität, Robustheit und Lebensdauer der Komponenten:

Beschreibung	- Ein hoher HF-Wirkungsgrad (auf HF-Palletebene) sowie eine möglichst hohe Wall-Plug-Efficiency ist erwünscht. - Die verwendeten Komponenten sollten eine geringe Ausfallswahrscheinlichkeit aufweisen. Zudem sollten nur Komponenten verwendet werden die zukünftig auch auf dem Markt erhältlich sind (long-term availability). Insbesondere bei zentralen Elementen, wie z.B. der HF-Transistoren. Nachvollziehbare Angaben oder Berechnungen zum MTBF (Mean Time Between Failures) des Gesamtsystems bzw. einzelner Komponenten werden berücksichtigt. - Konzepte zum Anlagen- und Betriebsschutz: Schutz bei Wasserlecks, Netz-Transienten, hohe refl. HF-Leistung, Komponentenausfälle (Vermeidung von kaskadierenden Ausfällen), Reaktion auf Interlock-Signale etc.
Typ	Bewertungskriterium
Gewichtung	40 %
Ausprägung	Standard
Kriterientyp	Graduell
Mindestanforderung	Keine
Antwortoptionen für Bieter	Freitext (Pflichtangabe)

3 Produktionsplan, Termine, Support

Beschreibung	-Keine Angabe-
Art	Qualitätskriterium
Typ	Bewertungsgruppe
Gewichtung	25 %
Mindestanforderung	Keine

3.1 Beschreibung des Produktions- und Lieferplanes:

Beschreibung	- Ein detailierter Produktions- und Lieferplan unter Einhaltung des vorgegebenen Zeitplans wird auf Inhalt und Plausibilität geprüft (angemessene Zeit- und Personalplanung). Erforderlichen Arbeitsschritte, Arbeitspakete und Meilensteine werden auf Vollständigkeit geprüft und müssen in einer nachvollziehbaren zeitlichen Abfolge stehen. - Der Produktions- und Lieferplan soll darüber hinaus erkennen lassen, dass wesentliche terminliche Abhängigkeiten und mögliche Auswirkungen von Verzögerungen berücksichtigt wurden - Im Bereich der Entwicklung, Planung und Qualitätssicherung ist eine plausible Personalplanung ohne Eignungsleihe darzulegen.
Typ	Bewertungskriterium
Gewichtung	50 %
Ausprägung	Standard
Kriterientyp	Graduell
Mindestanforderung	Keine
Antwortoptionen für Bieter	Freitext (Pflichtangabe)

© 2009 - 2026 cosinex GmbH

3.2 Support, Ersatzteilvorhaltung, Nachbestellung:

Beschreibung	- Die vollständige Auflistung von Ersatzteilen sowie die Lagerhaltung entsprechender Module beim Hersteller wird positiv bewertet. - Ein weiterer Bewertungsaspekt ist die Qualität des angebotenen Supportkonzepts für den Fehlerfall. Bewertet wird, inwieweit der Bieter eine zeitnahe und verlässliche Unterstützung bei technischen Störungen oder Ausfällen gewährleistet. Das Angebot soll nachvollziehbar darstellen, wie die Bearbeitung von Fehlermeldungen organisiert wird und in welchem zeitlichen Rahmen eine qualifizierte technische Unterstützung bereitgestellt werden kann (Dauer Rückmeldung, Dauer Fehler-Erstanalyse, Dauer Reparatur einzelner Systemkomponenten). Entscheidend ist, ob das angebotene Supportkonzept geeignet erscheint, Störungen möglichst schnell zu analysieren und die Betriebsbereitschaft des Systems wiederherzustellen.
Typ	Bewertungskriterium
Gewichtung	50 %
Ausprägung	Standard
Kriterientyp	Graduell
Mindestanforderung	Keine
Antwortoptionen für Bieter	Freitext (Pflichtangabe)

© 2009 - 2026 cosinex GmbH