



## LEISTUNGSVERZEICHNIS

### Lang- und Kurztexte

Alle Positionen

**Projekt-Nr. :** 24017

**Bauvorhaben :** Klinikum Mittelbaden gGmbH  
Dr.-Rumpf-Weg 7  
76530 Baden Baden

**Auftraggeber :** Klinikum Mittelbaden gGmbH  
Dr.-Rumpf-Weg 7  
76530 Baden Baden

**Leistungsumfang :** Rack-Schrank und USV-System

**Ausschreibung vom :** 23.10.2024

**Ausführungsfrist :** 02.01.2025 - 30.05.2025

**Angebotsabgabe bis :** 25.11.2024

**Angebotsabgabe an:** Digitale Vergabe

**Zuschlagsfrist:** 16.12.2024

**Bieter:** .....

.....

.....

.....

**Angebotssumme netto :** EUR .....

.....% **MWSt :** EUR .....

**Angebotssumme brutto :** EUR .....

( Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift )

(Datum )

---

## INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt: 24017 Klinikum Mittelbaden - Erweiterung SpeicherCluster

Umfang: Rack-Schrank und USV-System

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ Ebene

Seite

---

2	Rack-Schrank und USV-System	3
	Allgemeine Vorbemerkungen	3
	Projektbeschreibung	5
2.1	Redundante USV	7
2.2	Rack Schrank 42HE	8
2.3	Dienstleistung	9

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt: 24017 Klinikum Mittelbaden - Erweiterung SpeicherCluster  
2 Rack-Schrank und USV-System

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**2 Rack-Schrank und USV-System**

## Allgemeine Vorbemerkungen

Das Leistungsverzeichnis, Listen, Pläne und alle sonstigen Unterlagen sind das geistige Eigentum der IT Planwerk GmbH. Vervielfältigungen und Weitergaben aller Art an Dritte sind auch auszugsweise ohne schriftliche Zustimmung nicht gestattet. Ausdrücklich benannte und vertraglich vereinbarte Nachunternehmer sowie Hersteller und Großhändler zwecks Preisanfragen sind von dieser Regelung ausgenommen.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen europäische Normen, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: oder gleichwertig, immer gleichwertige technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Die in der Ausschreibung eingesetzten Materialien und Bauteile (Abrechnungseinheiten) beinhalten das komplette Liefern, Montieren, Einbauen, betriebsfertiges Anschließen und Inbetriebnehmen mit **allen** erforderlichen Aufwendungen. Verpackungsmaterialien sind durch den AN vollständig zu entsorgen. Sollten nach Meinung des Bieters weitere Teile als im LV gefordert, erforderlich sein, so hat der Bieter diese bereits bei der Angebotsabgabe zu vermerken und mit anzubieten.

Im Leistungsverzeichnis kommen u. a. folgende Abrechnungseinheiten zur Anwendung:

h = Stunde,  
d = Tag,  
Wo = Woche,  
Mt = Monat,  
a = Jahr,  
cm = Zentimeter,  
m = Meter,  
psch = pauschal,  
St = Stück,  
kg = Kilogramm,  
StWo = Stück x Woche,  
StMt = Stück x Monat.

**Projekttablauf:**

- Der Auftragnehmer benennt vor Beginn seiner Leistungen eine weisungs- und entscheidungsbefugte Person, über die für die gesamte Projektzeit die Projektabwicklung stattfindet.
- Bei der Ausführung gelten u. a. die einschlägig bekannten DIN, VDE, UVV, VDI, EN, ASR, Vorschriften.
- Der Auftragnehmer hat Arbeitsbeginn und Arbeitsunterbrechungen der Fachleitung stets frühzeitig mitzuteilen.

Es besteht kein Anspruch auf Lagerräume oder Lagerflächen, diese dürfen falls vorhanden auch nur nach vorheriger Genehmigung belegt werden. Das Umräumen von ggf. zur Verfügung gestellten Lagerräumen während des Projekts wird nicht vergütet.

· Die Abrechnung erfolgt in zuvor mit der Projektleitung zu vereinbarenden Teilabschnitten grundsätzlich immer mit Aufmaß, pauschale Abschlagsrechnungen sind nicht zugelassen.

Aufmäße sind übersichtlich nach Räumen, Einheiten, Abteilungen oder Teilbereichen aufzuteilen, was vor Aufmaßerstellung mit dem Fachplaner abzustimmen ist. Aufmaßtermine sind mit der Projektleitung mindestens eine Woche vorher zu vereinbaren.

· Sollten im Projektverlauf Leistungen benötigt werden, die nicht ausgeschrieben sind. So sind diese **vor** der Ausführung mit einem Nachtragsangebot schriftlich genehmigen zu lassen. Nachtragspositionen sind nach Rücksprache mit der Projektleitung zu nummerieren,

---

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

---

Projekt: 24017 Klinikum Mittelbaden - Erweiterung SpeicherCluster  
2 Rack-Schrank und USV-System

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

---

abweichende Nummernsysteme können nicht anerkannt werden.

**Betriebsabläufe:**

Der Betrieb des Auftragnehmers bzw. des Nutzers ist zu berücksichtigen. Termine sind mindestens mit einer Woche Vorlauf zu vereinbaren, durch nicht Berücksichtigung Auftretende Wartezeiten werden nicht vergütet.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 24017 Klinikum Mittelbaden - Erweiterung SpeicherCluster  
2 Rack-Schrank und USV-System

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

### Projektbeschreibung

Das Klinikum Mittelbaden plant die Erweiterung der bestehenden Storage Cluster Lösung des Herstellers NetApp durch die Implementierung eines neuen & leistungsstarken Primärspeicher sowie der Ergänzung des bestehenden NetApp Backup Systems sowie dem Ausbau der Archiv Lösung.

Durch die Ergänzung des bestehenden NetApp Cluster sollen die Herausforderungen der heutigen und zukünftigen Virtualisierungsanforderungen in Bezug auf Leistung, Verfügbarkeit, Sicherheit, Agilität und Effizienz besser gemeistert werden.

Im Fokus stehen die folgenden Kernpunkte:

- Zentrales Speichersystem als Hochverfügbarer Cluster
- mit min. 99.9999% Verfügbarkeit
- Optimale Nutzung der Hardwareressourcen
- Mandantensichere Trennung von Daten
- Performante & redundante Anbindung der Systeme
- Automatische Trennung von Hot und Cold Data
- "Hot-Data" Verwendung von Leistungsstarken NVME SED Disks
- "Cold-Data" Verwendung von kapazitivem Speicher
- Nutzung von moderner S3 Speichertechnologie für "Cold-Data"
- Erweiterung der Speicherkapazität sowie Performance im Backupspeicher
- Erweiterung der Speicherkapazität im Archiv System
- Reduzierung von Datenströmen durch Nutzung von Effizienzmechanismen
- Integrierte und Performanceneutrale Effizienzmechanismen wie z.B. Deduplizierung
- Wiederverwendung von vorhandenen NetApp Shelves zum Ausbau der Backupbereiche
- Kompatibilität zur vorhandenen Malware Protection Lösung CryptoSpike von ProLion
- Konsistente Erweiterung des Archiv-Bereiches (NetApp Snaplock)
- Konsistente Übernahme der aktiven Daten des Primär-System inkl. Snapshot Historie
- Fortführen des Back-up-Konzeptes auf Basis von Storage Snapshots
- Erhöhung der Datensicherheit durch KI gestützte Sicherheitsfunktionen
- Vereinfachung der Wartung durch ein zentrales Management über alle Speichersysteme
- Reduzierung der laufenden Energiekosten durch effizientere Systeme (SSD)
- Reduzierung von Kosten durch die konsequente Weiternutzung von vorhandenen Systemen im Backupbereich.
- Minimierung des Schulungsaufwandes
- 100 % Kompatibilität zu bestehender Hard- / Software des Hersteller NetApp
- Generelle Systemlaufzeit 60 Monate

Die Komponenten des Systems müssen aufeinander abgestimmt und vom Hersteller freigegeben sein, um eine möglichst einfache Integration in die bestehende IT-Umgebung zu gewährleisten.

Insbesondere muss die Flexibilität bei der Skalierung bei steigenden Anforderungen gegeben sein, daher ist eine Clusterung mit den bestehenden NetApp-Systemen erforderlich.

Zur Ergänzung der bestehenden NetApp FAS 2720 (System Serial Number: 651929000055 (Controller 1) System Serial Number: 651929000056 (Controller 2) Dual Controller Lösung (12x16TB NL-SAS intern + 2x Shelf DS212c mit jeweils 12x 16TB NL-SAS) und deren spezifischen Software-Funktionalitäten im Archiv (SnapLock) ist eine 100%ige Kompatibilität erforderlich.

Es sollen zudem folgenden vorhandene Shelf Konfigurationen zur Erweiterung des Backup-System genutzt werden.

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt: 24017 Klinikum Mittelbaden - Erweiterung SpeicherCluster  
2 Rack-Schrank und USV-System

---

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
-	12x	Shelf DS212c mit jeweils 12x 4TB NL-SAS		
-	1x	Shelf DS212c mit jeweils 12x 10TB NL-SAS		

Es dürfen generell keine Renew, gebraucht oder Graumarktprodukte zum Einsatz kommen.

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt: 24017 Klinikum Mittelbaden - Erweiterung SpeicherCluster  
 2 Rack-Schrank und USV-System  
 1 Redundante USV

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**2.1 Redundante USV**

**2.1.1 USV 5000 VA**

- 5000VA
- min. 4500Watt
- Rackmountschienen
- Laufzeit bei 50% Last ca. 4 Minuten
- Garantie min. 3 Jahre auf Elektronik
- Garantie min. 2 Jahre auf Batteriepack

Produkt der Planung 'APC Smart UPS SRT 5000 3HE'

Angebotenes Produkt '.....'

4	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**2.1.2 Netzwerkmanagement Karte**

- Kompatibel zu der angebotenen USV
- inkl. Shutdown Software

Produkt der Planung 'APC Network Management Card 3'

Angebotenes Produkt '.....'

4,000		_____	_____
-------	--	-------	-------

**2.1 Redundante USV**

<b>Summe:</b>	_____
---------------	-------

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	24017	Klinikum Mittelbaden - Erweiterung SpeicherCluster
	2	Rack-Schrank und USV-System
	2	Rack Schrank 42HE

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**2.2 Rack Schrank 42HE****2.2.1 Server- Netzwerkschrank 42 HE**

- 19" Netzwerk-/Serverschrank
- 42 HE
- Breite mind.800mm
- Tiefe mind.1200mm
- Frontür Stahlblechtür, belüftet, vertikal geteilt, 180°
- Rücktür Stahlblechtür, belüftet, vertikal geteilt, 180°
- Seitenwand abschließbar
- Sockel Elemente hinten und vorne inkl. Blenden
- Profilschienen justierbar
- Vertikaler Kabelkanal rechts und links
- mind. 2-Fach Dachlüfter (regelbar)
- abschließbar nach DIN18252 gleichschließend
- Erdungskit
- Farbe: Schwarz

2	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**2.2.2 Blindabdeckungen 1HE**

- Schwarz

20	St	_____	_____
----	----	-------	-------

**2.2.3 Rangierpanel 1HE**

- Metallbügel
- Farbe Schwarz

8	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**2.2.4 Eventualpos. mit GP****PDU 16A/3P**

- mind. 18x c13
- mind. 3x c19
- mind. 6x Schuko

8	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**2.2 Rack Schrank 42HE****Summe:**

**LEISTUNGSVERZEICHNIS**

Projekt:	24017	Klinikum Mittelbaden - Erweiterung SpeicherCluster
	2	Rack-Schrank und USV-System
	3	Dienstleistung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**2.3 Dienstleistung**

**2.3.1 Dienstleistung Implementierung Rack-Schrank und USV**

- Anlieferung Netzwerkschränke
- Ausbau vorhandene Hardware und Demontage vorhandener Netzwerkschrank
- Montage neuer Netzwerkschränke beim Kunden vor Ort
- Einbau der neuen Komponenten
- Inbetriebnahme USV inkl. Netzwerkmanagement

3	d	_____	_____
---	---	-------	-------

**2.3.2 Fahrkosten inkl. An- und Abfahrt**

3	St	_____	_____
---	----	-------	-------

**2.3 Dienstleistung**

**Summe:** \_\_\_\_\_

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt: 24017 Klinikum Mittelbaden - Erweiterung SpeicherCluster  
2 Rack-Schrank und USV-System

---

Ausgabebumfang: Alle Positionen  
OZ

Gesamtbetrag  
in EUR

---

### Zusammenstellung

2.1 Redundante USV

\_\_\_\_\_

2.2 Rack Schrank 42HE

\_\_\_\_\_

2.3 Dienstleistung

\_\_\_\_\_

**2** Summe

\_\_\_\_\_

+ 19 % MwSt.

\_\_\_\_\_

**Bruttosumme Rack-Schrank und USV-System**

\_\_\_\_\_