



ZIVILSCHUTZRESERVE  
DES BUNDES  
BETREUUNG 5.000



Deutsches  
Rotes  
Kreuz

## Leistungsbeschreibung

Aufenthaltszeit 300

Stand:06.05.2026\_wdhl



Für den Einsatz im „Labor Betreuung 5.000“ sind 4 Großraumzelte vorgesehen. Die einsatztaktischen Anforderungen sind vielseitig und somit ist eine flexible Gestaltung der Zeltgröße, der Einrichtung und der Verwendung zu ermöglichen.

Es handelt sich hierbei um Zelte für die Bereiche der

- Registrierung und Information
- Betreuung
- Ausübung religiöser und sportlicher Tätigkeiten

Die benötigte Grundfläche beträgt 300m<sup>2</sup> (15x20m).

Das Zelt muss schnell aufbaubar, witterungsfest und in allen Klimazonen Deutschlands ganzjährig einsatzfähig sein. Das Zelt muss im Temperaturbereich von -20 Grad Celsius bis +40 Grad Celsius genutzt werden können.

Der Einsatz in Deutschland muss in allen Bundesländern möglich sein. Die unterschiedlichen Bauordnungen sind zu berücksichtigen.

Definierte Durchführungen für ausreichende Heiz- und Klimaschläuche sowie Kabel und Leitungen durch die Zeltwand müssen vorhanden sein.

Ein fester Fußboden sowie feste Türen sind vorgesehen. Der Auf- und Abbau muss ohne spezielles Gerät (außer einem Teleskopstapler inkl. Zubehör), mit minimalem personellem Bedarf zu bewältigen sein. Alle zum Aufbau notwendigen Aufbauwerkzeuge und Aufbauhilfsmittel (excl. Teleskopstapler) sind mitzuliefern.

Das Zelt muss kompakt transportiert und eingelagert werden können. Das Zelt wird in demontiertem Zustand (mit allen benötigten Bauteilen und Aufbauwerkzeug) geliefert.

Ein Prüfbuch / Baubuch ist Teil der Lieferung.

Alle angebotenen und gelieferten Materialien sind neu.

Alle Angaben sind Mindestangaben und können verbessert werden.

Alle Aufbau- und Bedienungsanleitungen, sowie Stücklisten und Inventurlisten sind digital in deutscher Sprache zu übergeben.

Aufgrund einsatztaktischer Anforderungen müssen die Planen, Gerüstteile, Türen, Rampen und andere Bestandteile des Aufenthaltszelts sowie die Beleuchtungen, Heizgeräte etc. bereits für das Projekt beschafften Komponenten entsprechen bzw. kompatibel sein. Entsprechende Angaben und Details sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

## 1. Anforderungen an das Aufenthaltszelt (Los 1)



### 1.1 Dimensionen eines Aufenthaltszeltes

- a) Die Breite des Zeltes beträgt 15,00 m und ist freitragend auszuführen.
- b) Die Länge des Zeltes beträgt 20,00 m. Es ist ein Rastermaß (Binderabstand) von ca. 5 m vorgesehen.
- c) Die Traufhöhe beträgt mindestens 240 cm.
- d) Die Firsthöhe darf 5,50 m nicht überschreiten.
- e) Die Dachneigung beträgt min. 17 ° und max. 20 °.
- f) Türen für den kontrollierten Zugang sowie eine ausreichende Anzahl von Fluchttüren für die Ausgänge und Entfluchtung sind vorzusehen. Unterschiedliche Landesbaurechte der Bundesländer sind hierbei zu beachten.
- g) Alle Maße sind von der Eingangstür aus in Richtung hintere Giebelwand gesehen.

### 1.2. Material und Beschaffenheit des Aufenthaltszeltes

#### 1.2.1. Gerüst

- 1. Stranggepresstes, eloxiertes Aluminium
- 2. 4 Nut-Profil
- 3. Gerüstprofil: 225 mm bis 235 mm x 100 mm bis 105 mm x 3 mm bis 6 mm
- 4. Pfettenprofil: 130 mm x 70 mm x 3 mm
- 5. Tuchhalterprofil: 60 mm x 60 mm x 3 mm
- 6. First- und Traufverbindung aus Stahl oder Aluminium (Aluminium-Schiebeverbindung)
- 7. Längstes Teil maximal 7m (Transportoptimiert für Sattel- und Gliederzüge).
- 8. Alle Stahl- oder Eisenteile, außer Erdnägel, verzinkt
- 9. Inkl. Giebelstützen im Anfangs- und Endrahmen
- 10. Inkl. Windverbandsseile im Dach und Wand, gemäß statistischer Berechnung
- 11. Befestigung am Boden mittels Bodentraversen/Ankerplatten und Erdankern ist vorzusehen
- 12. Befestigung am Boden mittels Bodentraversen/Ankerplatten mit Gewichten ist vorzusehen.
- 13. Die Gerüststangen und die weiteren notwendigen Bauteile werden in geeigneten Gestellen - zum Transport mit Gabelstapler - geliefert. Für Kleinteile sind Gitterboxen (Europaletten-Größe) vorzusehen. Die Transportboxen und Transportgestelle sind mit einer stabilen Abdeckplane zu versehen, die den Inhalt vor Witterung schützt.

#### 1.2.2 Beplanung

- 1. Grundgewebe: Beidseitig Hochglanz-Material, PVC-beschichtetes Polyester Gewebe.
- 2. Dach und Giebelbeplanung beidseitig mit Keder und Fixabspannung.
- 3. Seiten- und Giebelvorhänge geteilt, beidseitig mit Keder, oben mit Kedergleiter / Haken zum Einziehen in die Kedernut.
- 4. An zwei Giebelvorhängen (alternativ Seitenvorhänge) ist jeweils ein Durchlass für die Heizluftschläuche und Kabeldurchführungen vorzusehen. Die Heizschläuche müssen dabei so positioniert werden können, dass ein ungehinderter Eingang in das Zelt möglich ist. Alle Verbindungs- und Befestigungsteile für eine sichere Anbringung der Heizschläuche sind mitzuliefern.
- 5. Brennverhalten der Planen: Flammhemmend gemäß DIN 4102/B1 bzw. M2.
- 6. Die Planen sind wasser- und winddicht, UV-geschützt.
- 7. Die Planen sind in der Farbe weiß RAL 9010 oder vergleichbar, lichtdurchlässig zu liefern.
- 8. Das Gewicht des Planen Materials beträgt  $620 \text{ g/m}^2 - 780 \text{ g/m}^2$
- 9. Die Kältebeständigkeit nach UNI EN 1876-2:2000: -45°C
- 10. Die Wärmebeständigkeit nach IVK/Pkt. 5: +70 C
- 11. Farbechtheit (DIN EN ISO 105-B02): mind. 7



12. Dauerknickverhalten (DIN 53359A): Keine Rissbildung nach 100.000 Knickungen
13. Haftung (DIN EN ISO 2411): 100N / 5cm
14. Zugfestigkeit (DIN EN ISO 1421): 2.600 N / 5cm Kette, 2.500 N / 5cm Schuss
14. Weiterreisskraft (DIN 53363): 250-300 N Kette, 250-300 N Schuss
15. Schneelast: bundesweit einsetzbar zu jeder Jahreszeit, mit Beheizung schneefreies Dach bei 12°C
16. Windlast: 100km/h
17. Die Planen werden in stapelbaren Gitterboxen (Europaletten-Größe) geliefert. Die Transportboxen sind mit einer stabilen Abdeckplane zu versehen, die den Inhalt vor Witterung schützt.
18. Kennzeichnung: Eine nachträgliche Anbringung von Kennzeichnungsmaterial (nicht Teil der Ausschreibung) in Form von mit Organisationszeichen, Projektlogo und Zivilschutzzeichen bedruckten Planen (340cmx173cm – Bauzaun-Planen Größe) im Dachbereich muss möglich gemacht werden. Die genaue Ausführung soll nach Auftragsvergabe besprochen werden.

### 1.2.3 Verankerung

1. Für die Verankerung des Aufenthaltszeltes sind Erdnägeln vorzusehen und in ausreichender Anzahl nach statistischer Berechnung zu liefern.
2. Die Erdnägeln sind in einer oder mehrerer Vollmetallstapelboxen LxBxH: 120 cm x 80 cm x 67 cm mit 1 Klappe an der Längsseite, Tragkraft 2.000 kg, 6-fach stapelbar, zu liefern (EAN 8719424000146 oder gleichwertig). Die einzelne gefüllte Stapelbox darf maximal 800 kg wiegen.
3. Zum Eintreiben der Erdnägeln, ist je Zelt, ein elektrischer Stemmhammer inkl. zwei Schlagkronen mitzuliefern (z.B. Makita HM1812, Bosch GSH27VC oder gleichwertig).  
Der Stemmhammer besitzt eine Werkzeugaufnahme SDS-Hex, 30 mm Sechskant und verfügt über eine Einzelschlagstärke von mindestens 60 Joule. Der Stemmhammer wird in einer geeignete Transportbox gelagert und geliefert.
4. Zusätzlich ist die Verankerung mittels Ballastierung vorzusehen. Die hierfür notwendigen Aufnahmegestell an den Seitenstützen (und ggf. an den Giebelstützen) sowie die notwendigen Gewichte sind zu liefern.  
Die Ballastgewichte bestehen aus Beton. Sie haben die Abmessungen 0,90m x 0,90m x 0,60m. Sie wiegen zwischen 1000 und 1004kg. Das Gesamtgewicht ist auf dem Ballastgewicht dauerhaft anzubringen. Sie verfügen über Aufstellmöglichkeiten mit Stapler (Staplertaschen oder ähnlich Öffnungen) und Kran (Kranösen oder vergleichbar). Zentral positioniert sind 4 Standard-Gewindebolzen für verschiedene Adaptierungen im Einsatzfall. Die Ballastgewichte müssen im Einsatzfall sowie auch im Einlagerungsfall stapelbar sein. Die Kranösen und Gewindebolzen sind so auszuführen, dass die Ballastgewichte stapelbar sind. Angebracht an den Seiten der Ballastgewichte sind rot-weiß schraffierte Warnschildzeichen.

### 1.2.4 Fußboden

1. Holzfußboden mit Stahl-Alu-Unterbau
2. Tragfähigkeit: 350 kg / m<sup>2</sup>
3. Tragekonstruktion: Doppellagige Unterkonstruktion aus feuerverzinkten Ankerplatten und Vierkantrohren. Befestigung der Ankerplatten mittels Erdnägeln. Binderabstand 500 cm.
4. Ausreichende Anzahl von Erdnägeln sind mitzuliefern und in einer Vollmetallklappbox (gleiche Ausführung wie unter 1.3.3.2) zu lagern.
5. Holzfußboden: Material Fichte / Tanne, Güteklasse 1,
6. Bretter gehobelt, mindestens 21 mm stark
7. Imprägnierung (Korasit OR 40 oder gleichwertig), Farbe braun / rot-braun.
8. Schienenbalken: Aluminium, 150 mm x 73 mm



9. Die Fußbodenholzelemente und die Unterbaubalken werden in geeigneten Gestellen - zum Transport mit Gabelstapler - geliefert.
10. Zum standsicheren Aufbau sind je Zelt 2 Palettengitterboxen gefüllt mit geeignetem gemischtem Unterpallungsmaterial zu liefern.
11. Die Transportboxen und Transportgestelle sind mit einer stabilen Abdeckplane zu versehen, die den Inhalt vor Witterung schützt.

### **1.2.5 Türen**

#### **1.2.5.1 Eingangstüren**

1. An den beiden Giebelseiten sind Doppelflügeltüren vorzusehen. Die Türen können an beliebiger Stelle in den jeweiligen Giebfeldern zum Einsatz kommen.
2. Die Doppeltüren haben die Abmessungen von 200 cm – 240 cm in der Breite und 200 cm – 230 cm in der Höhe
3. Das Türblatt und die Zarge sind aus verzinktem Stahl, oder Aluminium. Die Türblätter verfügen über einem Glasanteil von über 50% (Glasdoppeltür).
4. Die Farbe der Türen ist weiß, RAL 9010 oder vergleichbar
5. Die Türen dürfen keine Schwellen oder Stolperkanten aufweisen.
6. Die Türen besitzen eine umlaufende Dichtung (vorzugsweise bestehend aus einem EPDM-Dichtungsprofil)
7. Die Türen sind verriegelbar und besitzen ein Profilzylinderschloss (alle Schlösser der Zelttüren sind gleichschließend).
8. Die Türen besitzen von außen eine Möglichkeit zum Öffnen der Türen.
9. Die Türen besitzen von innen eine Panikfunktion zur sicheren Entfluchtung.
10. Die Türen sind mit allen benötigten Einbauteilen und Dichtmaterialien zu liefern.
11. An der Innenseite der Türen ist die gesetzlich vorgeschriebene Notbeleuchtung und die erforderlichen Rettungszeichen vorzusehen und zu liefern. Halte- und Aufhängevorrichtungen für die Notbeleuchtung / Rettungszeichen sind mitzuliefern.
12. Es sind Rampen für den barrierefreien Zugang des Aufenthaltszeltes zu liefern. Diese Rampen haben mindestens die Breite der Doppeltüren und eine Länge von ca. 240 cm. Sie sind aus verzinktem Stahl oder Aluminium zu liefern. Die Oberfläche muss eine geeignete Rutschfestigkeit / Riffelung aufweisen. Die Rampe muss sicher mit dem Zelt verankert werden.
13. Beidseits sind an den Rampen Radabweiser in geeigneter Höhe (ca. 10 cm) vorzusehen.
14. Die Rampe verfügt über zwei Geländer, die steckbar oder schraubbar an der Rampe angebracht werden können.
15. Die Türen, Rampen und Geländer werden in geeigneten Gestellen oder Transportmöglichkeiten - zum Transport mit Gabelstapler - geliefert. Die Transportgestelle sind mit einer stabilen Abdeckplane zu versehen, die den Inhalt vor Witterung schützt.

#### **1.2.5.2 Seitentüren**

1. An den beiden Seiten sind jeweils 1 Doppelflügeltüren als Ausgangs- und Fluchttüren vorzusehen. Die Türen können an beliebiger Stelle in den Seitenfelder zum Einsatz kommen.
2. Die Doppeltüren haben die Abmessungen von 200 cm – 240 cm in der Breite und 200 cm – 230 cm in der Höhe
3. Das Türblatt und die Zarge sind aus verzinktem Stahl, oder Aluminium.
4. Die Farbe der Türen ist weiß, RAL 9010 oder vergleichbar.
5. Die Türen dürfen keine Schwellen oder Stolperkanten aufweisen.



6. Die Türen besitzen eine umlaufende Dichtung (vorzugsweise bestehend aus einem EPDM-Dichtungsprofil)
7. Die Türen sind verriegelbar und besitzen ein Profilzylinderschloss (alle Schlösser der Zelttüren sind gleichschließend)
8. Bei den Türen handelt es sich um Ausgangs- und Fluchttüren. Sie besitzen keine Öffnungsmöglichkeit von außen her.
9. Die Türen besitzen eine Panikfunktion zur sicheren Entfluchtung.
10. Die Türen sind mit allen benötigten Einbauteilen zu liefern.
11. An der Innenseite der Türen ist die gesetzlich vorgeschriebene Notbeleuchtung und die erforderlichen Rettungszeichen vorzusehen und zu liefern. Halte- und Aufhängevorrichtungen für die Notbeleuchtung / Rettungszeichen sind mitzuliefern.
12. Es sind Rampen für den barrierefreien Ausgang des Aufenthaltszeltes zu liefern. Diese Rampen haben mindestens die Breite der Doppeltüren und eine Länge von ca. 240 cm. Sie sind aus verzinktem Stahl oder Aluminium zu liefern. Die Oberfläche muss eine geeignete Rutschfestigkeit / Riffelung aufweisen. Die Rampe muss sicher mit dem Zelt verankert werden.
13. Beidseits sind an den Rampen Radabweiser in geeigneter Höhe (10 cm) vorzusehen.
14. Die Rampen verfügen über jeweils zwei Geländer, die steckbar oder schraubbar an den Rampen angebracht werden können.
15. Die Türen, Rampen und Geländer werden in geeigneten Gestellen oder Transportmöglichkeiten - zum Transport mit Gabelstapler - geliefert. Die Transportgestelle sind mit einer stabilen Abdeckplane zu versehen, die den Inhalt vor Witterung schützt.

#### 1.2.6 Hinweisschilder

Alle baurechtlich geforderten Warn-, Gebots-, Verbots und Hinweisschilder sind in ausreichender Anzahl und Größe zu liefern. Geeignetes Befestigungsmaterial ist mitzuliefern und in einer entsprechenden Transportbox zu verlasten.

## 2. Beleuchtung (Los 2)

Alle Anschluss- und Verbindungsleitungen unter Pkt. 2.1, 2.2 und 2.3 sind in folgender Ausführung zu liefern:

- o Gummischlauchleitung in schwefelgelb, Ausführung H07RN-F3G2,5 mit Stecker und / oder Kupplung, Schuko 16A, IP 68
- o Stecker und Kupplung sind mit unverlierbarem Deckel zu liefern.
- o Die Leitungen sind auf ganzer Länge mit einer dauerhaften, schwarzen Beschriftung im Abstand von 0,30 m mit der Kennzeichnung „1. MBM 5000“ zu fertigen.

### 2.1 Allgemeinbeleuchtung

1. Nach DIN EN 12464-1 ist im gesamten Zelt eine Beleuchtungsstärke von 300 Lux in Tischhöhe (80cm) vorzusehen. Die Gesamtanzahl der Leuchten ist nach diesen Anforderungen zu definieren.
2. Als Beleuchtungselemente werden Langfeld-LED-Leuchten vorgesehen.
3. Die Leuchten sind verkettet, und werden in 3 Reihen (1 x unter dem First und 1 x in der Nähe der Mittelpfette rechts und links), mittels verstellbarer Aufhängung (Kette oder Gurtband) befestigt. Die genaue Anbringung wird nach Auftragserteilung festgelegt.



4. Für die Beleuchtung sind Langfeldleuchten mit folgende Leistungsdaten vorzusehen:
  - o Länge: max. 120 cm
  - o Leistung: 45 - 60 Watt
  - o Lichtfarbe: 4.000 K
  - o CRI: > 80
  - o Lichtstrom: max. 8.000 lm
  - o Schutzart: IP 65
5. Die Langfeldleuchten besitzen:
  - o Eingangsseitig eine Leitung H07RN-F 3G2,5 mit Stecker Schuko, und unverlierbarem Deckel, IP 68.
  - o Kabellänge 10 m
  - o Ausgangsseitig eine Steckdose Schuko, IP 68, mit Deckel (ausgangsseitig KEIN Kabel).
  - o Die Leitung innerhalb der Leuchte ist durchgeschleift mit einer Leitung H07RN-F3x2,5
  - o Die Lampen werden an den Pfetten / Sparren und dem First mittels Klettband oder Kette so befestigt, dass sie Anschlussfertig, inklusiv der Aufhängung, auf gleicher Höhe (ca. 300 cm bis 400 cm) hängen.
  - o Es sind sämtliche Verbindungsleitungen mitzuliefern um die Allgemeinbeleuchtung am Stromverteiler (Pkt. 3 der LB) anzuschließen.
6. Die Lampen, Kabel und Zubehör werden in einer oder mehreren (Holz-) boxen mit dem Grundmaß (LxBxH) 120cm x 80cm x 140 cm (inkl. Palette) geliefert.

## 2.2 Fluchtwegebeleuchtung

1. Über den Eingangs- und Fluchttüren ist eine zugelassene Fluchtwegebeleuchtung vorzusehen. Diese wird über eine Einspeisung 230 Volt mit Energie versorgt, und ermöglicht bei Dunkelheit das Auffinden der Ausgänge und Notausgänge. Im Falle eines Stromausfalls muss der eingebaute Akku die Leuchte für 60 Minuten versorgen.
2. Die Fluchtwegebeleuchtung ist permanent eingeschaltet.
3. Es sind sämtliche Verbindungsleitungen mitzuliefern um die Fluchtwegbeleuchtung am Stromverteiler (Pkt. 3 der LB) anzuschließen.
4. Die Lampen (Fluchtwegebeleuchtung und Notbeleuchtung) werden in der- oder denselben Holzboxen (wie Punkte 2.1.7) mit dem Grundmaß (LxBxH) 120cm x 80cm x 140 cm (inkl. Palette) geliefert.

## 2.3 Notbeleuchtung

1. Im Falle eines Stromausfalls muss das gesamte Aufenthaltszelt mit einer Notbeleuchtung erhellt werden. Diese Notbeleuchtung muss die gesetzlichen Mindestanforderungen bezüglich der Brenndauer und der Leuchtintensität erfüllen. Die Notbeleuchtung wird an den Pfetten/Sparren befestigt, und über einen eigenen Stromkreis permanent mit Strom versorgt.
2. Die Notbeleuchtung ist permanent eingeschaltet.
3. Es sind sämtliche Verbindungsleitungen mitzuliefern um die Notbeleuchtung am Stromverteiler (Pkt. 3 der LB) anzuschließen.
5. Die Lampen (Fluchtwegebeleuchtung und Notbeleuchtung) werden in der- oder denselben Holzboxen (wie Punkte 2.1.7) mit dem Grundmaß (LxBxH) 120cm x 80cm x 140 cm (inkl. Palette) geliefert.



### 3. Stromverteiler (Los 2)

1. Es ist ein Verteiler vorzusehen. Dieser wird die gesamte Elektrik im Zelt steuern. Neben der Beleuchtung, der Fluchtwegebeleuchtung, der Notbeleuchtung und den Heizungen werden Stromkreise für andere Nutzen vorgesehen. Der Verteiler steht frei und verfügt über vier Aufstellfüße (Höhe <5 cm) oder ein Grundgestell. Der Stromverteiler besteht aus einem nichtleitenden Material (Vollgummi oder Kunststoff). Alle Leuchten, FI-Schutzschalter und Sicherungen sind frei zugänglich und durch eine oder mehrere transparente Kunststofftüren oder Klappen geschützt.
2. Der Stromverteiler muss mindestens folgende Bestückung aufweisen:
  - Eingang: Leitung 2 m H07RN-F 5G6 mit Stecker CEE, 400 Volt, 32 A, 6h, IP 67, mit Schutzkappe
  - 3 Phasenkontrollleuchten
  - 1 Fehlerstromschutzschalter, 40 A, 30 mA, danach folgend 3 Stück Leitungsschutzschalter, 2-polige, 16 A „C“ für die Steckdosen 1 bis 3
  - 1 Fehlerstromschutzschalter, 40 A, 30 mA, danach folgend 3 Stück Leitungsschutzschalter, 2-polige 16 A „C“ für die Steckdosen 4 bis 6
  - 1 Fehlerstromschutzschalter, 40 A, 30 mA, danach folgend 3 Stück Leitungsschutzschalter, 2-polige 16 A „C“ für die Steckdosen 7 bis 9
  - 9 Steckdosen (1 bis 9), Schuko, 230 Volt, 16 A, IP 68
  - 1 Fehlerstromschutzschalter, 40 A, 100 mA danach folgend 1 Stück Leitungsschutzschalter 3-polig, 32 A, für die Steckdose 10
  - 1 Steckdose (10) CEE, 400 Volt, 32 A, 6h, IP 67
  - 1 Fehlerstromschutzschalter, 40 A, 100 mA danach folgend 2 Stück Leitungsschutzschalter 3-polig, 16 A, für die Steckdosen 11 und 12
  - 2 Steckdosen (11 und 12) CEE, 400 Volt, 16 A, 6h, IP 67
3. Der Stromverteiler wird in einer stapelbaren Gitterbox (Europaletten-Größe) geliefert.

### 4. Beheizung / Lüften (Los 3)

#### 4.1. Heizung und Lüftungsgerät

1. Das Heiz- und Lüftungsgerät ist identisch zu bereits beschafften Geräten (INDIREKTE AIR BUS ÖLHEIZGERÄTE BV 691) auszuführen.
2. Für die Beheizung des Zeltes sind Heizgeräte (Außengeräte) vorgesehen. Das Zelt muss bei Außentemperaturen von -20 Grad Celsius eine Innentemperatur von 23 Grad erreichen. Die angebotene Heizleistung und damit verbundene Anzahl an Heizgeräten sind rechnerisch nachzuweisen.
3. Die Beheizung erfolgt mit der Kraftstoffen Heizöl EL (DIN 51603) und Diesel (EN 590).
4. Der Anschluss der Versorgungsleitungen erfolgt über Kupplungsmuffen ½“, Kupplungsstecker ½“ in der Ausführung NW 12,5, tropffrei.
5. Für niedrige Temperaturen ist eine Öl-Vorwärmung vorzusehen.
6. Die Heizung wird elektrisch versorgt über ein Anschlusskabel, 15m, H07RN-F3x2,5 mit Stecker 230 Volt, 16, IP 68 mit Schutzkappe.
7. Die Heizung ist thermostatgesteuert. Das Thermostat besitzt eine Anschlussleitung von 10 m und eine Aufhängevorrichtung, um sie im Zeltinneren zu befestigen.





8. Die Temperaturerhöhung der Heizluft beträgt, unabhängig von der Außentemperatur, mindestens 40°C.
9. Die Heizung verfügt über einen Temperaturwächter und einen Sicherheits-Temperaturbegrenzer.
10. Der technische Wirkungsgrad ist anzugeben.
11. Die Lautstärke der Heizung bei Volllast ist anzugeben.
12. Von jedem Heizgerät führt ein mindestens 500 cm langer isolierter Luftschlauch zum jeweiligen Lufteingangsbogen.
13. An den beiden Stirnseiten des Zelttes befinden sich im Giebeldreieck jeweils mind. ein Lufteingangsbogen. Jeder Lufteingangsbogen ist ein aus Metall oder geeignetem Kunststoff gefertigter Bogen, der fest an der Stirnseite des Zelttes (zwischen First und Mittelpfette) montiert ist. An diesem Bogen wird der von der Heizung kommende Luftschlauch vertikal mittels Schelle sicher befestigt. Die Lufteingangsbögen dürfen die Benutzung der Eingangstüren nicht beeinträchtigen. Im Zeltinneren wird der horizontal verlaufende Luftverteilschlauch mittel Schelle befestigt.
14. Der Luftverteilschlauch eines jeden Heizgerätes ist innerhalb des Zelttes als gelochter Luftschlauch mit einer Länge von 25 m vorzusehen. Eine Lärmbelastung durch Flattern des Luftschlauchs während des Betriebs ist zu minimieren.
15. Der Luftverteilschlauch eines jeden Heizgerätes befindet sich längs im Zelt angebracht zwischen den beiden Lampenreihen (First und Mittelpfette). Der Luftverteilschlauch ist mittels geeigneter Befestigungsmittel (Klettband, Kette, ...) in einer Höhe von ca. 4,5 m zu befestigen.
16. Die Heizung muss auch eine Belüftung des Zelttes (ohne Heizleistung) mit gleichen Luftdurchsatzraten wie im Heizbetrieb ermöglichen.
17. Für den Transport des Heizgerätes müssen Staplertaschen und Kran Ösen vorhanden sein.
18. Die isolierten Luftschläuche, die Luftverteilschläuche sowie alle anderen zur Heizung zugehörigen Teile werden in einer oder mehrere Gitterboxen (Europaletten-Größe) geliefert.
19. Die Heizungen sind mit 4-seitiger Kennzeichnung mit DRK-Logo und Projektlogo zu versehen. Die Größe und Anordnung wird nach Auftragsvergabe definiert.

#### **4.2. Tank**

1. Der Tank ist identisch zu bereits beschafften Geräten (Rietberg-Quadro-AG 1000) auszuführen.
2. Es ist ein Tank je Heizgerät mit einem Fassungsvermögen von 950 Liter zu liefern. Dieser Tank muss für die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR), mit der Eisenbahn (RID) und auf Binnen- (ADN) und Seeschiffen IMDG Code) zeitlich unbefristet zugelassen sein.
3. Der Tank muss sowohl im Freien wie auch in Wasserschutzgebieten ohne zusätzliche Auffangwanne aufstellbar sein. Die Zulassung als IBC muss unbefristet gelten.
4. Der Tank ist so auszuwählen, dass ein Transport des gefüllten Tanks ohne Gefahrgutführerschein und Fahrzeugkennzeichnung möglich ist.
5. Der Tank ist mittels Zapfpistole über eine geeignete Öffnung mit verschließbarem Deckel befüllbar.
6. Der Tank verfügt über eine Einschraubheizung mit automatischer Temperaturregelung, um den Treibstoff auch bei niedrigen Temperaturen verwendbar zu halten. Die Heizpatrone (230 Volt, 500 Watt) schaltet sich bei spätestens 8 Grad Celsius ein.
7. Anschlüsse und Armaturen müssen zentral und geschützt angeordnet und durch einen Deckel verschließbar sein.
8. Der Tank ist in leerem Zustand 4-fach und im befüllten Zustand 2-fach stapelbar
9. Der Tank verfügt über einen mechanische Füllstandsanzeige.
10. Lüftungsleitungen, Saugleitungen, Rücklaufleitungen und Absperrhähne müssen dauerhaft angebracht sein. Der Tank ist ohne Werkzeug an die Heizung an- und abkoppelbar.

11. Die Leitungen zwischen Tank und Heizgerät sind mindestens 5 m lang auszuführen.
12. Zum Transport des Tanks dienen Gabelstaplerschuhe und Kran Ösen.
13. Die Tank's sind vollverzinkt.



## 5. Unterlagen

1. **Mit dem Angebot** sind folgende Unterlagen in deutscher Sprache, digital zum Einlagern, Aufbau und Betrieb einzureichen:

LOS 1:

- Aufbaupläne
- Systemskizzen
- Schnee- und Windlastberechnungen
- Gewichtsplatzierung zum Aufbau
- Transportgewicht und Transportvolumen des Gestänges, der Planen und des Zubehörs (aller Bestandteile eines Zeltes)

LOS 2:

- Lichtberechnungen für Allgemein- und Notbeleuchtung
- Technische Produktbeschreibungen / Datenblatt
- Transportgewicht und Transportvolumen

LOS 3:

- Berechnung der Heizleistung
- Technische Produktbeschreibungen / Datenblatt
- Transportgewicht und Transportvolumen

2. **Mit der Lieferung** des Zeltes gehört eine ausführliche und ausreichend bebilderte Aufbauanleitung in deutscher Sprache (digital und als gedruckte Ausgabe). Mittels dieser Anleitung muss es möglich sein, den Aufbau des Zeltes von Helfern ausführen zu lassen. (Los 1, 2 und 3)
3. Eine bebilderte Stückliste (digital) ist Bestandteil der zu liefernden Unterlagen. Bebildertes Verladekonzept für LKW-Gliederzüge (digital und als gedruckte Ausgabe). (Los 1, 2 und 3)
4. Ein Baubuch mit allen benötigten Unterlagen (Bau- und Betriebsbeschreibung, Zeichnungen, Berechnungen und Bescheinigungen sowie Ausführungsgenehmigung) ist Bestandteil der Lieferung. (Los 1)