



Feuerwehr Düsseldorf
Geschäftsbereich 37/40
SG Sonderfahrzeuge

Düsseldorf, den 17.01.2003
Az.: _____
BOAR Dipl.-Ing. N. Diekmann

Ausschreibung für einen Abrollbehälter-Gefahrgut nach DIN 14 505 und beiliegender Leistungsbeschreibung mit einer feuerwehrtechnischen Beladung nach DIN 14 555-12 und den speziellen Anforderungen der Feuerwehr Düsseldorf

Los 1: Abrollbehälter inkl. Innenausbau.

Los 2: Beladung



Los 1: Abrollbehälter Gefahrgut inkl. Innenausbau

Ausgeschrieben ist ein Abrollbehälter nach DIN 14 502 Teil 2/ 08.87, DIN 14 505/ 04.93 und DIN 30 722 Teil 1 mit Räumen für die Bereitstellung und den Transport einer feuerwehrtechnischen Beladung (Ausrüstungen und Geräte), die zum Durchführen von umfangreichen Sofortmaßnahmen bei der Bekämpfung von Unfällen mit gefährlichen Stoffen erforderlich ist.

Der Abrollbehälter ist als Stahlrohrkonstruktion mit Stahlblech in Form eines Kofferaufbaus für Wechselladerfahrzeuge DIN 14 505 – WLF 5500 – 1570 auszuführen.

Der Innenausbau soll auf Basis eines variablen Baukastensystems aus stranggepressten Aluminiumprofilen und /oder Stahlprofilen erstellt werden.

Die feuerwehrtechnische Beladung entspricht weitestgehend der DIN 14 555 Teil 12/ 10.97 und enthält zusätzliche Komponenten die speziell auf die Belange der Feuerwehr Düsseldorf abgestimmt sind. Die Lagerung der Ausrüstungen und Geräte soll überwiegend in stapelbaren Kunststoffbehältern erfolgen.

Baumaße (s.a. DIN 14 505 Bild 1 und Tabelle 2), Gesamtgewicht:

nutzbare Länge l_1 : min. 5500 mm

Gesamtlänge l_2 : max. 5900 mm

Gesamtbreite b : max. 2500 mm

Gesamthöhe h : max. 2450 mm

Gesamtgewicht g : max. 9000 kg



Grundrahmen:

Der Grundrahmen ist konstruktiv für die maximale Belastung auszulegen, wobei die Konstruktion bei Angebotsabgabe durch schriftliche Erläuterungen und entsprechende Zeichnungen darzulegen ist.

Alle beim Bau des Abrollbehälters verwendeten Hohlprofile müssen hohlraumkonserviert sein. Die Abrollbehälter-Anschlussmaße müssen DIN 14 505 Bild 1 und Tabelle 2 entsprechen.

Die heckseitigen Laufrollen sind als wartungsfreie, ungeteilte Kunststoffrollen, vorzugsweise aus einem Polyamid-Vollmaterial, mit einer austauschbaren Edelstahlachse auszuführen. Die Belastbarkeit jeder Rolle muss dabei mindestens der Hälfte des maximal zulässigen Behältergewichtes entsprechen.

Aufbau:

Der Aufbau ist als Koffer in einer Stahlrohrkonstruktion mit einer Außenbeblechung auszuführen.

Der Boden des Abrollbehälters ist mit kochwasserfestverleimten (AW 100), beidseitig mit Phenolharz beschichteten Sperrholzplatten auszulegen.

Der Innenausbau soll, um auch im Nachhinein noch auf sich ändernde Beladungskonzepte angepasst werden zu können, mit einem Baukastensystem aus Systemprofilen erfolgen.

Die vorgesehene feuerwehrtechnische Beladung ist in längsseitigen Geräteräumen, maximal drei je Seite, und in einem Heckgeräteraum unterzubringen. Die seitlichen Geräteräume sind mit abschließbaren, wetterfest eloxierten Aluminium-Lamellenverschlüssen (Rollläden mit einer maximalen Breite von 1800 mm) staub- und wasserdicht zu verschließen. Die Schließung der Profilzylinder soll an allen Rollläden gleich sein.

Der Abrollbehälter ist mit einem an drei Seiten wirkenden Witterungsschutz auszustatten. An den beiden Längsseiten ist der Witterungsschutz jeweils durch eine auf dem Behälterdach fest montierte, die gesamte Aufbaulänge abdeckende stufenlos bis auf 2,0 m ausfahrbare Markise herzustellen. Ein Notbetrieb (mechanisches Einrollen der Markisen) muß möglich sein.

An beiden Markisenblenden muss je eine durchgängige Rinne vorhanden sein, die das bei



Regen anfallende Wasser kontrolliert nach vorne zur Stirnseite oder hinten zur Heckseite hin ableitet.

Der Abschluss des heckseitigen Geräteraumes ist als in ganzer Fläche nach oben zu öffnende Klappe auszuführen. Sie soll im aufgeklappten Zustand als weiterer Witterungsschutz dienen, dessen Schutzfläche so bemessen sein soll, dass ein Trupp mit Unterstützung Dritter Chemikalienschutzanzüge anlegen kann.

An der Innenseite der Heckklappe sollen zusätzlich Befestigungselemente für einen an den drei offenen Seiten wirkenden Schutzvorhang (Sicht- und Wetterschutz) vorhanden sein. Das Anbringen des Vorhanges muss mit wenigen Handgriffen schnell und einfach und daher ohne zusätzliche Stützstangen möglich sein. Der Schutzvorhang, sowie zwei antistatische Steg- bzw. Gitterfußmatten mit einer Gesamtfläche von mindestens 4 m² gehören zum Lieferumfang des Witterungsschutzes.

Die Verriegelung der Heckklappe soll über einen abschließbaren Zentralgriff bzw. -beschlag erfolgen. Die Schließung des Profilylinders muss denen der übrigen Geräteraumverschlüsse entsprechen.

Die Heckklappe ist zudem mit unterstützenden Gasdruckfedern, wovon eine über eine selbsttätige Sicherung gegen Zufallen verfügt, auszustatten.

Der Heckgeräteraum ist konstruktiv gegenüber den seitlichen Geräteräumen abzutrennen, so dass dort empfindliche und mit dem Körper in Berührung kommende Ausrüstung wie Schutz- und Trainingsanzüge, aber auch Mess- und Handsprechfunkgeräte etc. geschützt vor den im Einsatz eventuell kontaminierten übrigen Geräten untergebracht werden kann.

Zwischen den seitlichen Markisen soll der Abrollbehälter über einen abgeschlossenen und feuchtigkeitsdichten Dachkasten (oder eine vergleichbare Konstruktion) zur Lagerung der formbeständigen Saug- und Druckschläuche verfügen. Die Entnahme der Schläuche soll über die Stirnseite des Abrollbehälters erfolgen. Ein Auftritt und Haltegriffe zur sicheren Entnahme müssen vorhanden sein.

Der Abrollbehälter ist mit einer 24 V-Beleuchtung auszustatten. Dabei sind die einzelnen Leuchten so anzuordnen, dass eine gleichmäßige Ausleuchtung des unmittelbaren Behälterumfeldes bis zu einer Entfernung von 1,5 m bei vollständig geöffneten Geräteraumverschlüssen gewährleistet ist. Die kombinierte Umfeld- und Geräteraumbeleuchtung soll über ein zentrales Bedienelement einzuschalten sein.



Die Beleuchtung des Heckgeräteraaumes ist in die Heckklappe zu integrieren. An die Ausführung und Anordnung der Leuchten sind dabei die gleichen Bedingungen wie an die übrigen Geräteraumleuchten geknüpft.

Der Abrollbehälter ist mit einer Beleuchtungsanlage nach Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) auszurüsten.

Die Warnblinkeinrichtung soll beim abgesattelten Abrollbehälter über einen an der Behälterstirnseite befindlichen Pilzknopf schaltbar sein.

An der Behältervorderseite ist rechts neben dem Aufnahmebügel ein Lichtmast (4 m-Handkurbelmast, 2 Flutlichtstrahler à 1000 Watt, elektrisch dreh- und neigbar) zu befestigen. An der linken Seite der vorderen Behälterwand ist eine Befestigungsmöglichkeit für die in der Beladefliste aufgeführte Sackkarre anzubringen.

Zur Entnahme von Geräten im aufgesattelten Zustand des Abrollbehälters, soll eine Aluminium-Einhängeleiter über die gesamte Behälterlänge an beliebiger Stelle eingehängt werden können. An der Heckseite muss dies ebenfalls möglich sein. Die Einhängeliter soll in einer Halterung unterhalb des Aufbaus, neben dem linken Längsträger, gelagert werden.

Innenausbau:

Der Innenausbau des Abrollbehälters ist mit einem variablen und zugleich gewichtsparenden Baukastensystem aus Aluminium- und/ oder Stahlprofilen auszuführen, so dass die gesamte Innenkonstruktion auch nachträglich noch schnell und einfach an geänderte Beladungskonzepte angepasst werden kann.

Die Lagerung der feuerwehrtechnischen Ausrüstung und Geräte soll vornehmlich in inhaltsproportionalen und somit platzsparenden, idealerweise "größengenormten" Kunststoffbehältern (z.B. Bruchteile von Europalettenmaßen) erfolgen. Die Inhalte der Behälter sind sowohl funktionell als auch nach einsatztaktischen Gesichtspunkten aufeinander abzustimmen. Die in DIN 14 800 definierten Gerätegruppen sind nach Möglichkeit durch eine unterschiedliche Farbgebung der Kunststoffbehälter optisch kenntlich zu machen.

Jede Kiste muss an den Stirnseiten entweder mit Einstecktaschen inkl. Inhaltsverzeichnis oder einem Aufkleber zur Inhaltsangabe versehen sein. Die Behälter müssen im Innern des Aufbaus



sicher und rutschfest verlastet werden können. Scheuerbewegungen während des Transportes sind durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

Schwere Geräte, wie z.B. Gefahrgutumfüllpumpen, sind dagegen auf - mit zwei Bock- und zwei Lenkrollen ausgestatteten und in den Abrollbehälter einfahrbaren - Transportwagen zu verlasten. Eine Rollbewegung der Transportwagen während der Fahrt muss ausgeschlossen sein. Auf dem Boden des Geräteraumes G 2 ist unmittelbar hinter der Stirnwand eine ausziehbare und / oder schwenkbare Halterungen für einen tragbaren 13 kVA-Stromerzeuger einzubauen. Der Heckgeräteraum soll so gestaltet sein, dass darin mittig und in Aufbau-längsrichtung insgesamt zwölf Chemikalienschutzanzügen (CSA) zu je drei Stück verteilt auf vier übereinander angeordneten Kunststoffwannen in gestreckter Lage untergebracht werden können.

Der Heckgeräteraum soll in einer Arbeitshöhe von ca. 800 mm zwei (rechts und links neben Behältern für CSA) ausziehbare Tableaus enthalten, die so bemessen sein müssen, dass sie ausreichend Platz für z.B. das Aufstellen eines Laptop, eines Fax-Gerätes etc. oder auch für das Arbeiten mit Nachschlagewerken bieten.

Eine Halterung bzw. Lagerungsvorrichtung für ein Hygieneset, bestehend aus einem 20l-Wasserbehälter, einem Seifenspender und einem Papierhandtuchspender, ist ebenfalls im Heckgeräteraum zu montieren..

Es soll grundsätzlich darauf geachtet werden, dass funktionell und feuerwehrtaktisch zusammengehörende Beladungsgegenstände auch räumlich zusammen und somit praxisgerecht gelagert werden. Die Mindestanforderungen sind nach Auftragserteilung im Detail abzusprechen.

Elektrische Einrichtungen:

Der Abrollbehälter ist mit einer der Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) entsprechenden Beleuchtungseinrichtung auszustatten, die an der Vorderwand aus zwei Zweikammerleuchten (Warnblinklicht, Standlicht) und an der Heckseite aus zwei Dreikammerleuchten (Warnblinklicht, Standlicht, Bremslicht) besteht.

Die elektrische Verbindung zum Wechselladerfahrzeug ist über eine 12-polige Steckverbindung



gemäß DIN 14 505 herzustellen.

Die Warnblinkleinrichtung der Beleuchtungsanlage muss im abgesattelten Zustand des Behälters über einen außen an der Stirnseite angebrachten Pilztaster ein- und ausschaltbar sein.

Der Abrollbehälter ist mit einer 24 V-Eigenstromversorgung, die über zwei wartungsfreie 12V-Gel-Batterien mit einer Nennkapazität von 140 Ah verfügt, zu bestücken. Die Batterien sollen dabei in einem separaten und geschlossenen, jedoch ausreichend belüfteten, sowie innen säurefest lackierten Energieraum untergebracht sein. Dieser Raum muss von außen unten zwischen den Stirnträgern über eine Klappe zugänglich sein. Die Batterien sollen über ein geeignetes, in den Aufbau fest integriertes Ladegerät geladen werden können, das über eine an der Stirnwand montierte elektrische Einspeisung in der Ausführung CEE 230 V/ 16 A mit Strom versorgt wird. Die Leistung des Ladegerätes muss so ausgelegt sein, dass der Dauerbetrieb sämtlicher 24V-Einrichtungen zur gleichen Zeit, uneingeschränkt und permanent möglich ist. Die CEE-Einspeisung muss über eine 30 mA-Fehlerstromeinrichtung abgesichert sein und die anliegende Versorgungsspannung soll über eine eindeutig zuzuordnende Kontrollleuchte (Anschluss hinter FI-Schutzschalter) angezeigt werden.

Zusätzlich zur CEE-Einspeisung an der Stirnwand soll eine weitere (230 V/ 16 A)-Einspeiseeinrichtung im Lagerungsbereich des tragbaren Stromerzeugers montiert werden. Sie ist vorzugsweise als Spiralkabel mit einem Schutzkontaktstecker (druckwasserdicht IP67) auszuführen. Beide Einspeisungen sollen über ein Umschaltrelais gesteuert werden, welches ein Abschalten der Spannung auf der nicht im Betrieb befindlichen Einspeisung sicherstellt. Eine optische und akustische Unterspannungswarneinrichtung ist ebenfalls einzubauen, wobei die akustische Warneinrichtung abschaltbar ausgeführt sein soll. Für die Batterie des tragbaren Stromerzeugers ist eine Ladeerhaltung einzubauen.

In unmittelbarer Nähe der CEE-Einspeisung ist eine A1-Leitungstrommel nach DIN 14 680-2 mit CEE-Kupplung zu lagern und deutlich als Trommel zur Einspeisung zu kennzeichnen.

Für die Flutlichtstrahler des am Abrollbehälter angebauten Lichtmast soll die Verbindung zur 230 V-Stromversorgung über einen direkten Anschluss an die 230 V-Zentralelektrik hergestellt werden, so dass die Flutlichtstrahler genau wie die übrigen Verbraucher über beide Einspeisungen (CEE- oder Generatoreinspeisung) betrieben werden können.

In den Heckgeräteraum sind insgesamt zwölf aktive 24 V-Ladehalterungen für ex- und nicht exgeschützte Handsprechfunkgeräte, vier 24 V-Kfz-Ladehalterungen für ex-geschützte



Handscheinwerfer SEB 8 Ex, die entsprechenden 24 V-Ladeerhaltung für die nach Norm vorgesehenen Messgeräte einzubauen, sowie eine 230 V-Steckdosenleiste mit sechs Schutzkontaktsteckdosen (spritzwassergeschützt IP54) als Anschlussmöglichkeit für z.B. Fax-Gerät, Laptop und andere Zusatzgeräte. (Ein Teil der Ladehalterungen, z.B. Funk vgl. Los 2, wird beige gestellt.)

Des Weiteren sind in eines der seitlichen Gerätefächer zwei 24 V-Ladeerhaltungen für Verkehrswarngeräte zu installieren.

Die ausreichend zu bemessene, kombinierte Umfeld- und Geräteraumbeleuchtung ist mit stromsparenden 24 V-Transistorleuchtstoffleuchten auszuführen und in den Geräteraum zu integrieren. Sie darf an keiner Stelle ungeschützt hervorstehen und muss bis -20 °C funktionsfähig bleiben. Das Ein- bzw. Ausschalten der Umfeld- und Geräteraumbeleuchtung soll über einen Zentralschalter erfolgen. Das separate Ausschalten einzelner Leuchten soll über einen Taster bzw. Schalter an der jeweiligen Leuchte möglich sein.

Die 230 V-Zentralelektrik sowie der Beleuchtungszentralschalter sind in einem staub- und wasserdichten, links oben an der Stirnwand platzierten, Schaltkasten unterzubringen.

Lackierung/ Beklebung:

Die Lackierung des Abrollbehälters muss den Bestimmungen der DIN 14 502-3 entsprechen. Die Beblechung der vier Aufbauseiten, sowie das Dach des Abrollbehälters sind auf einer 2K-Stukturgrundierung in RAL 3000 »feuerrot« zu lackieren.

Unterseitig ist die Lackierung auf einer 2K-Grundierung, in RAL 9005 »tiefschwarz« auszuführen und es ist zusätzlich ein Unterbodenschutz aufzutragen. Sämtliche Hohlprofile in der Karosserie des Aufbaus müssen hohlraumkonserviert sein.

Zur optischen Unterstützung des Einhakvorganges, bei Nacht und schlechter Sicht, ist die Abrollbehälterstirnwand hinter dem Aufnahmebügel mit einer Positionier- bzw. Anfahrhilfe in Form einer 300 mm x 300 mm großen, in RAL 9010 »reinweiß« gekennzeichneten Fläche zu versehen.

Der Abrollbehälter ist mit einer weiß-roten Warnbeklebung aus retroreflektierender Folie auszustatten. Sie muss die Anforderungen an Sicherheitskennzeichnungen gemäß DIN 30 710



und DIN 67 520-2 erfüllen und für den Hinweis auf arbeitsbedingte Verkehrseinschränkungen geeignet sein.

Im linken, unteren Bereich der Aufbaustirnseite ist ein DIN 14 502-2 entsprechendes Fabrikschild dauerhaft anzubringen.

Die Beschriftung des Abrollbehälters erfolgt nach Absprache (z.B. Schriftzug „Abrollbehälter-Gefahrgut“, Telefonhörer und Notrufnummer „112“ auf der Heckklappe, sowie im hinteren Bereich der Längsseiten, Schriftzug Feuerwehr Düsseldorf an den Längsseiten auf Markisenblenden).

Alle Lagerstellen, Halterungen und Handwagen für die feuerwehrtechnische Beladung sind eindeutig und übersichtlich zu kennzeichnen. Notwendige Warn- bzw. Sicherheitshinweise für den bestimmungsgemäßen Gebrauch von Ausrüstungen und Geräten sind gut sichtbar an geeigneten Stellen anzubringen und eindeutig zu formulieren.

Die gleichen Anforderungen werden auch an alle Kurzbedienungsanleitungen gestellt.

Sämtliche elektrische Sicherungen und Relais sind ebenfalls eindeutig zu kennzeichnen.

Rechnerische Gewichtsbilanz des fertig ausgebauten und beladenen AB:

Gesamtgewicht: _____ kg

Der Lieferant verpflichtet sich, rechtzeitig auf ggf. vorhandene Gewichtsprobleme (auch hinsichtlich der Gewichtsverteilung vorn/hinten bzw. links/rechts) hinzuweisen.



Angebot

Abrollbehälter-Gefahrgut entsprechend der Leistungsbeschreibung

Gesamtpreis Abrollbehälter-Gefahrgut (ohne Beladung) exkl. MwSt. € _____

Gesamtpreis Abrollbehälter-Gefahrgut (ohne Beladung) inkl. MwSt. € _____

Angebotsbindefrist: _____

Lieferzeitpunkt: _____

Firmenstempel

Unterschrift