

PFLICHTENHEFT BAU UND AUSRÜSTUNG VON PIONIERFAHRZEUGEN (PIF)

INHALTSVERZEICHNIS

1	GRUNDSÄTZLICHES	5
1.1	Rechtliche Grundlage	5
1.2	Zweck	5
1.3	Ergänzende Bestimmung	5
1.3.1	Farbgebung	5
1.3.2	Normen	5
2	ANFORDERUNGEN FAHRZEUGHERSTELLER	6
2.1	Carrosserie	6
2.2	Farben	6
2.2.1	Kabine	6
2.2.2	Fahrgestell	6
2.3	Chassis	6
2.3.1	Radstand	6
2.3.2	Länge über alles	6
2.3.3	Breite	6
2.3.4	Fahrzeughöhe	6
2.3.5	Gesamtgewicht	6
2.3.6	Nutzlast	6
2.3.7	Türen	7
2.3.8	Chassismodifikationen	7
2.3.9	Zugvorrichtung	7
2.3.10	Anhängervorrichtung	7
2.4	Fahrwerk	7
2.4.1	Anzahl Achsen	7
2.4.2	Bremsen und Assistenzsysteme	7
2.4.3	Lenkung	7
2.4.4	Federung	7
2.4.5	Reserverad	8
2.4.6	Felgen	8
2.4.7	Reifen	8
2.4.8	Schneeketten	8
2.4.9	Radkeil	8
2.5	Motor	8
2.5.1	Art	8
2.5.2	Leistung	8
2.5.3	Abgasnorm	8
2.5.4	Kühlung Standbetrieb	8
2.5.5	Treibstofftank	8
2.6	Kraftübertragung	8
2.6.1	Antrieb	8

2.6.2	Getriebe	8
2.6.3	Nebenantrieb(e)	9
2.7	Fahrerhaus	9
2.7.1	Sitzplätze	9
2.7.2	Rückhaltesysteme	9
2.7.3	Innenverkleidungen	9
2.7.4	Isolation	9
2.7.5	Klimaanlage	9
2.8	Elektrische Anlage	9
2.8.1	Bordspannung	9
2.8.2	Batterien	9
2.8.3	Spiegelsystem	10
2.8.4	Beleuchtung	10
2.8.5	Innenbeleuchtung	10
2.8.6	Schnittstellen	10
2.8.7	Mindestanforderung für Aufbau-Schnittstelle (Heck, rechts):	10
2.8.8	Rückfahrkamera	10
2.9	Weitere Anforderungen	10
3	ANFORDERUNGEN FAHRZEUGAUFBAUER	11
3.1	Chassis	11
3.1.1	Fahrzeughöhe	11
3.1.2	Farbe	11
3.1.3	Kennzeichnung	11
3.1.4	Beschriftungen	11
3.1.5	Anhängevorrichtung	11
3.1.6	Anhängersteckdose	11
3.2	Elektrische Ausrüstung	12
3.2.1	Sondersignal, optisch	12
3.2.2	Sondersignal, akustisch	12
3.2.3	Warnleuchten	12
3.2.4	Innenbeleuchtung Passagierraum Mannschaftsraum	12
3.2.5	Beleuchtung Geräträume und Umfeld	13
3.2.6	Rückfahrleuchten	13
3.2.7	Rückfahrkamera	13
3.2.8	Schliesskontrollen	13
3.2.9	Funkanlage VHF	13
3.2.10	Funkanlage, digital	13
3.2.11	Funkanlage, generell	13
3.2.12	Restweg-Aufzeichnungs-Gerät (RAG)	14
3.2.13	Mobile Einsatzdaten (MED) und Crash-Recovery-System (CRS)	14
3.2.14	Batterieladegerät	14
3.2.15	Fremdeinspeisung	14
3.2.16	Generatoranlage	14
3.2.17	Elektrischer Schaltschrank	15

3.2.18	Kabeltrommel mit Satellit	15
3.2.19	Zusatzsteckdosen	16
3.2.20	Rückfahrleuchten	16
3.2.21	Arbeitsscheinwerfer	16
3.2.22	Flutlichtmast	16
3.3	Ausbau Kabine	16
3.3.1	Fahrerkabine	16
3.3.2	Mannschaftskabine	16
3.4	Aufbau	17
3.4.1	Geräteräume	17
3.4.2	Regenleisten	17
3.4.3	Dach	17
3.4.4	Ab- und Aufladehilfe	17
3.4.5	Dachaufstieg	17
3.4.6	Halterungen	17
3.5	Anbauten	17
3.5.1	Spillwinde	17
3.5.2	Heckkran	18
3.5.3	Druckluft-Schlauchroller	18
3.6	Material	18
3.7	Treibstofftank	18
4	ALLGEMEINE BEDINGUNGEN	19
4.1	Betrieb im Dauereinsatz	19
4.2	Auftragsbesprechung	19
4.3	Einschulung	19
4.4	Geforderte Abnahmen	19
4.4.1	Fahrzeug	19
4.4.2	Elektroinstallationen	19
4.4.3	Feuerwehrtechnik und -material	19
4.4.4	Gewichtskontrolle	19
4.5	Technische Unterlagen	19
4.5.1	Fahrzeughersteller	19
4.5.2	Fahrzeugaufbauer	20
4.6	Garantieleistungen	20
4.6.1	Hohlraum- und Unterbodenschutz	20
4.6.2	Fahrzeug sowie An- und Aufbauten	20
4.7	Sonstiges	20
4.7.1	Fahrzeugänderungen	20

1 GRUNDSÄTZLICHES

1.1 Rechtliche Grundlage

Die Gebäudeversicherung Kanton Zürich (GVZ) erlässt dieses Pflichtenheft gestützt auf § 36 Abs. 2 des Gesetzes über die Feuerpolizei und das Feuerwehrewesen (LS 861.1). Die Beladeliste bildet als Anhang einen verbindlichen und integrativen Bestandteil.

1.2 Zweck

Pionierfahrzeuge sind allradgetriebene Fahrzeuge, mit einer Fahrer- und Mannschaftskabine, einem separaten Geräteraum und einem Heckkran. Sie werden überregional bei Stützpunktfeuerwehren zur technischen Hilfeleistung eingesetzt.

1.3 Ergänzende Bestimmung

1.3.1 Farbgebung

Die Grundfarbe von Fahrzeug und Aufbau ist «lemon» (z.B. Durocal A21378).

1.3.2 Normen

Sofern dieses Pflichtenheft nichts Abweichendes festlegt, gelten die jeweils aktuellen Normen für das entsprechende Fahrzeug, insbesondere die nachstehenden für Feuerwehrfahrzeuge (Liste nicht abschliessend):

- EN 1846: Feuerwehrfahrzeuge
- EN 1846-1: Nomenklatur und Bezeichnung
- EN 1846-2 + A1: Allgemeine Anforderungen – Sicherheit und Leistung
- EN 1846-3: Fest eingebaute Ausrüstung – Sicherheits- und Leistungsanforderungen
- EN 13000: Sicherheitsnorm für Fahrzeugkrane

2 ANFORDERUNGEN FAHRZEUGHERSTELLER

2.1 Carrosserie

- Chassis mit kurzer Frontlenkerkabine und Kippvorrichtung
- Fenster in der Kabinenrückwand
- Optional ist eine Doppelkabine möglich.

2.2 Farben

2.2.1 Kabine

- «lemon»
- Werkslackierung oder die Qualität einer Werkslackierung «weiss», wenn keine Werkslackierung möglich: Die Umlackierungskosten zu «lemon» werden dem Angebotspreis hinzugerechnet.
- Front- und Heckverkleidungen Originalfarbe

2.2.2 Fahrgestell

- Werkslackierung

2.3 Chassis

Die Vorgaben der Ziff. 2.3.1 - 2.3.4 sind Standards. Abweichungen infolge baulicher Voraussetzungen des Feuerwehrdepots oder verkehrstechnischer Bauwerke (z.B. Unterführungen) können nach Rücksprache mit der GVZ berücksichtigt werden.

2.3.1 Radstand

- 3'600 mm - 4'300 mm

2.3.2 Länge über alles

- ca. 8'000 mm

2.3.3 Breite

- gemäss gesetzlicher Vorschrift

2.3.4 Fahrzeughöhe

- Muss vor Erstellung der Submissionsunterlagen bekannt gegeben werden.

2.3.5 Gesamtgewicht

- max. 18'000 kg

2.3.6 Nutzlast

- Zur Nutzlastberechnung gehört das Gewicht des Pflichtmaterials gemäss Beladepflichtliste: 1'570.12 kg

2.3.7 Türen

- 2
- bei Doppelkabine 4

2.3.8 Chassismodifikationen

- Druckluftbehälter und weiteres Zubehör soweit möglich nach innen verlegt.
- Rahmen seitlich weitgehend frei für den Anbau von Seitenkästen

2.3.9 Zugvorrichtung

- Zugmaul vorne am Stossbalken, ausgelegt auf die Zugkraft des Fahrzeuges, fest montiert
- zwei Zugösen an der Abschlusstraverse, zur Anbringung von Schäkeln, ausgelegt auf die Zugkraft des Fahrzeugs

2.3.10 Anhängervorrichtung

- EU- und CH-Anhängerbremse
- siehe «Anforderungen Fahrzeugaufbauer», sofern durch Fahrzeuglieferant geliefert

2.4 Fahrwerk

2.4.1 Anzahl Achsen

- 2

2.4.2 Bremsen und Assistenzsysteme

- gemäss gesetzlicher Vorschrift VTS Art. 103
- Druckluftbremsanlage mit für die Wartung zugänglichem, beheiztem Drucklufttrockner
- FederspeicherFeststellbremse auf alle Räder wirkend
- fahrerseitig oder heckseitig angeordneter Druckluftfremdanschluss (Füllanschluss) mit Druckbegrenzer und Rückschlagventil, angeschlossen vor dem beheizbaren Drucklufttrockner

2.4.3 Lenkung

- links, mit Lenkhilfe

2.4.4 Federung

- ausgelegt für dauernde Belastung auf das maximale Gesamtgewicht

2.4.5 Reserverad

- lose mitgeliefert, inkl. Bordwerkzeug

2.4.6 Felgen

- Originalfarbe (inkl. Reserverad)

2.4.7 Reifen

- M+S-Winter-Reifen (mit Schneeflocken/Alpinsymbol, inkl. Reserverad)

2.4.8 Schneeketten

- 1 Satz verstärkte Spur-Ketten, einfach
- Option: Schleuderketten, in Absprache mit der GVZ

2.4.9 Radkeil

- 2 Radkeile gemäss VTS 741.41 Art. 90, geeignet für Seilwindenbetrieb

2.5 Motor**2.5.1 Art**

- Dieselmotor
- optional kann ein Fahrzeug mit alternativem Antrieb offeriert werden.

2.5.2 Leistung

- mind. 14,7 kW (20 PS/Tonne)

2.5.3 Abgasnorm

- nach den aktuellen gesetzlichen Vorschriften

2.5.4 Kühlung Standbetrieb

- auf maximale Leistung ausgelegt

2.5.5 Treibstofftank

- 1 Behälter
- Details siehe unter «Allgemeine Bedingungen»

2.6 Kraftübertragung**2.6.1 Antrieb**

- 4 x 4, mechanisch
- Differenzialsperren 100% (Hinterachse)
- Verteilernetriebe mit Untersetzung und Längssperre

2.6.2 Getriebe

- Wandler-Automatengetriebe
- evtl. automatisiertes Schaltgetriebe

2.6.3 Nebenantrieb(e)

- für den Antrieb des Notstromgenerators (25 kVA), der hydraulischen Spillwinde (80 kN Direktzug) und des Hydraulikkrans (10 m/1'000 kg).

Nebenantriebe (NA) dürfen nur in Position «Neutral» und mit angezogenem Federspeicher zugeschaltet werden können. Bei eingeschaltetem NA muss die Getriebebeschaltung zwangsweise gesperrt sein. Kein Abfall der Motordrehzahl beim Betätigen der Fussbremse.

2.7 Fahrerhaus**2.7.1 Sitzplätze**

- Fahrerkabine: vorne 2, luftgefederte Einzelsitze für Fahrer und Beifahrer
- hinten mind. 4 (bei Werks-Doppelkabine)
- Sitzbezüge aus dunklem, strapazierfähigem Stoff oder Kunstleder
- siehe auch «Ausbau Mannschaftskabine»

2.7.2 Rückhaltesysteme

- Fahrer- und - wenn lieferbar - Beifahrerairbag
- Automatik-3-Punkt-Sicherheitsgurten für Fahrer und alle Mitfahrer
- Festhaltungsmöglichkeit für Beifahrer

2.7.3 Innenverkleidungen

- Kabinenverkleidungen in solider, leicht zu reinigender Ausführung
- mind. ein freier Ein-DIN-Schacht als Einbaufach (z.B. für Mobilfunk)

2.7.4 Isolation

- wirkungsvoll gegen Motor- und Aussenlärm sowie gegen Motorabwärme

2.7.5 Klimaanlage

- Werksklimaanlage

2.8 Elektrische Anlage**2.8.1 Bordspannung**

- 24 Volt

2.8.2 Batterien

- 2 Stück à 12 Volt
- grösstmögliche Kapazität (mind. 200 Ah), der vorhandenen Batteriehalterung entsprechend
- auf Auszügen gelagert oder sehr gut zugänglich

2.8.3 Spiegelsystem

- nach SVG bzw. VTS
- mind. beide Aussenspiegel elektrisch verstellbar und beheizt

2.8.4 Beleuchtung

- nach SVG bzw. VTS
- Stand- und Abblendlicht automatisch bei Motorenstart
- 2 Nebelscheinwerfer

2.8.5 Innenbeleuchtung

- ausreichende Kabinenbeleuchtung mit Türkontaktschalter
- manuelle Einschaltmöglichkeit

2.8.6 Schnittstellen

- Vorbereitung für den nachträglichen Einbau des Restweg-Aufzeichnungs-Geräts (RAG)
- Parametrierbare Schnittstelle für die Datennutzung der Aufbau-Steuerung
- externe Schnittstelle Flottenmanagement (FMS)

2.8.7 Mindestanforderung für Aufbau-Schnittstelle (Heck, rechts):

- Motor Start/Stop
- Nebenantrieb Ein/Aus
- Drehzahl Auf/Ab
- Alternator D+ (Funktion sinngemäss)
- Motordrehzahl W
- Kontaktschalter +15
- Signal für Überwachung Öldruck und Kühlwassertemperatur
- Signal Gangschaltung «Neutral» und Federspeicher angezogen
- Signal «Treibstoffreserve»

2.8.8 Rückfahrkamera

- ab Werk, komplett verkabelt
- IR-Rückfahrkamera, mit Display mindestens 7 Zoll
- vorbereitet für Montage im Aufbau heckseitig, oben

2.9 Weitere Anforderungen

siehe unter «Allgemeine Bedingungen»

3 ANFORDERUNGEN FAHRZEUGAUFBAUER

3.1 Chassis

3.1.1 Fahrzeughöhe

- nach Absprache mit der GVZ
- Muss vor Erstellung der Submissionsunterlagen bekannt gegeben werden.

3.1.2 Farbe

- «lemon»
- Werkslackierung oder die Qualität einer Werkslackierung

3.1.3 Kennzeichnung

- An der Kabine vorne und seitlich, am Aufbau am Heck, horizontal, unterhalb der Scheiben, auf der lackierten Fläche ein ca. 300 mm breiter Streifen in hellroter Tagesleuchtfarbe RAL 3024
- Dieser ist oben und unten begrenzt durch ein 30 mm breites, retroreflektierendes, weisses Band der Klasse RA1 (z.B. 3M 580-10).

3.1.4 Beschriftungen

- «Feuerwehr» weiss, retroreflektierend, vorne (Front) im hellroten Streifen
- «Tel. 118» weiss retroreflektierend, heckseitig im hellroten Streifen
- Angabe der Fahrzeughöhe und Betriebsgewicht
- Reifendruck über dem entsprechenden Rad
- alle Tablare, Fächer und Behälter dauerhaft beschriftet

3.1.5 Anhängervorrichtung

- hinten, wie Rockinger, Typ 225G/110A, Unimog / D 85kN / DC 68.9kN (25 t)
- Montagehöhe in beladenem Zustand: ca. 750 - 850 mm
- Schlusstraverse mit Fangseilaufnahmen
- schwarz lackiert

3.1.6 Anhängersteckdose

- je eine Anhängersteckdose 12 Volt und 24 Volt
- 12 Volt: 13-polig, inkl. Adapter auf 7-Pol
- 24 Volt: 15-polig, inkl. Adapter auf 7-Pol
- 7-Pol EBS-Anhängersteckdose
- deutlich beschriftet

3.2 Elektrische Ausrüstung

Alle elektrischen Zusatzinstallationen bzw. Ausrüstungen sind über einen separaten Anschlusskasten mit entsprechenden Sicherungen zu führen. Die Leuchten sind gemäss den Vorschriften des kantonalen Strassenverkehrsamtes anzuschliessen.

Für die elektrischen Installationen sind die anerkannten Regeln der Technik gemäss den Vorschriften des Eidg. Starkstrominspektorates (ESTI) verbindlich anzuwenden. Anschlusssteckdosen sind zweckmässig anzuordnen und über Fehlerstromschutzschalter anzuschliessen. Diese Leitungen sind in Schutzrohren zu verlegen.

3.2.1 Sondersignal, optisch

- 2 blaue, elektronische Blitzleuchten vorne links und rechts auf der Fahrerkabine (optional: Signalbalken möglich, aber nicht subventioniert)
- 1 blaue, elektronische Blitzleuchte hinten links oben
- 2 blaue, elektronische Front-Blitzleuchten vorne links und rechts, Montage vorzugsweise im Kühlergrill.
- Elektroinstallation mit separatem Sicherungsautomat
- Die Frontblitzleuchten müssen separat ausgeschaltet werden können und dürfen nicht über den Stossbalken hinausragen, der Fussgängerschutz ist zu berücksichtigen.
- Der Betriebsausfall jeder Blitzleuchte ist am Armaturenbrett einzeln anzuzeigen.
- Jede Blitzleuchte ist einzeln abzusichern.

3.2.2 Sondersignal, akustisch

- Elektronisches Cis-Gis-Wechselklanghorn mit separatem Schalter, gemäss SVG
- Elektronisches Drucklufthorn
- Stadt-Land-Umschaltung

3.2.3 Warnleuchten

- 4 Blinkleuchten gelb, im äusseren Konturenbereich des Fahrzeugs
- mit Warn-, Pannenblinkanlage kombiniert, Warnleuchten zusätzlich ausschaltbar. (2 vorne links und rechts oben auf Fahrerkabine, nach vorne blinkend/2 hinten links und rechts oben, nach hinten blinkend)

3.2.4 Innenbeleuchtung Passagierraum Mannschaftsraum

- LED-Innenbeleuchtung
- Schalter am Armaturenbrett und im Fond bedienbar

3.2.5 Beleuchtung Geräteräume und Umfeld

- LED-Innenbeleuchtung, inkl. Schaltschrank
- LED-Umfeldbeleuchtung zur Ausleuchtung des fahrzeughohen Arbeitsbereiches, seitlich
- mit Kontrollleuchte am Armaturenbrett im Fahrerhaus
- automatische Steuerung über Kontaktschalter an den Rollläden bzw. Klappen
- einzeln bedienbar in der Fahrerkabine und am Maschinistenstand

3.2.6 Rückfahrleuchten

- 2 zusätzliche Rückfahrcheinwerfer im Fahrzeugheck

3.2.7 Rückfahrkamera

- Montage der angelieferten Werks-Rückfahrkamera, im Aufbau heckseitig, im oberen mittleren Drittel

3.2.8 Schliesskontrollen

Folgende Armaturen sind auf korrekte Fahrposition optisch und akustisch (bei gelöstem Federspeicher) zu überwachen:

- alle Rollläden, Klappen, zusätzliche Tritte, Türen und Dachkästen
- Lichtmast
- Leitern-Abladehilfe

3.2.9 Funkanlage VHF

- Einbau der mobilen VHF-Funkstation

3.2.10 Funkanlage, digital

- Einbau des Handfunkgerätes POLYCOM in angelieferter Halterung POLYCOM und Ladegeräthalterung

3.2.11 Funkanlage, generell

- Ladegeräte für Handfunkgeräte und Halterungen für Handmonophone
- Ganze elektrische Anlage nahentstört für Sprechfunkanlage
- Sämtliche Ladegeräte des Funks sind über die eingebaute Steckdosenleiste (230 Volt) steckbar anzuschliessen.

3.2.12 Restweg-Aufzeichnungs-Gerät (RAG)

- RAG 1000, gut zugänglich montiert
- kein Fahrtenschreiber
- mit plombiertem Datensicherungsschalter, im Fahrerbereich montiert
- Anschluss gemäss folgendem Schema:
 1. Blinker rechts
 2. Blinker links
 3. Bremse
 4. [frei]
 5. Abblend- und Fernlicht
 6. Gelblicht, Warnleuchten
 7. Blaulicht
 8. Wechselklanghorn Cis-Gis

3.2.13 Mobile Einsatzdaten (MED) und Crash-Recovery-System (CRS)

- Einbau des MED- bzw. CRS-Systems sowie der angelieferten Ladegeräthalterungen

3.2.14 Batterieladegerät

- Batterieladegerät mit automatischer Regelung
- eingebaut in Fahrer- oder Mannschaftskabine gut sichtbar (für Betriebskontrolle) oder mit Lade-Kontrollleuchte im Bereich des Fahrersitzes

3.2.15 Fremdeinspeisung

- 230 Volt mit Apparate-Stecker
- linke Seite an der Fahrerkabine oder am Heck
- Einspeisung mittels Generatoranlage (Ziff. 3.2.16) zur Versorgung der feuerwehrtechnischen Einbauten mit Vorrangschaltung

3.2.16 Generatoranlage

- Nennleistung mind. 25 kVA, 400 /230 V mit automatischer Spannungsregelung und Überlastschutz
- Antrieb ab lastschaltbarem Nebenantrieb

3.2.17 Elektrischer Schaltschrank

- Einbau auf rechter Fahrzeugseite
- Schutzart mindestens Norm IP 44
- Motorstart-/stoppschalter
- Ein-/Aus-Schalter Nebenantrieb(e)
- Frequenzanzeige mit Regulierung
- 3 Ampèremeter
- 1 Voltmeter mit 6-stelligem Umschalter
- Testfunktion für Kontroll- und Betriebsleuchten
- Betriebsstundenzähler für Generatorbetrieb
- Generator-Hauptschalter mit Über- und Unterspannungsauslösung
- Feste Zuleitung (3 x 400 V) zu Lichtmast
- Warnmeldung bei Isolationsschaden, akustisch und optisch gelb blinkend
- 3 Steckdosen Typ 25, 400/230 V, 16 A, 5-polig, davon 1 mit Polwendeschalter
- 3 Steckdosen Typ CEE, 400 V, 16 A, 5-polig, davon 1 mit Polwendeschalter
- 1 Steckdose Typ CEE, 400 V, 32 A, 5-polig, mit Polwendeschalter
- Ein-/Aus-Schalter für Beleuchtung am Lichtmast
- Ausfahr-Kontrollleuchte Lichtmast
- Ein-/Aus-Schalter für Satellit
- Dreistufiger Betriebswahldrehschalter für Bedienung Lichtmast und Leiternlift
 - 0 = aus
 - 1 = Lichtmast
 - 2 = Leiternlift
- Dreistufiger Betriebswahldrehschalter für Bedienung Heckkran und Seilspill
 - 0 = aus
 - 1 = Heckkran
 - 2 = Seilspill
- Die Stromverbraucher sind auf die Phasen aufzuteilen.

Die Funktion der Schalter kann auch über eine elektronische Touch-Screen-Steuerung erfolgen (bedienbar mit Feuerwehrhandschuhen).

Sämtliche Verbraucher und Steckdosen sind einzeln mittels Fehlerstromschutzschalter abzusichern und haben eine Betriebs-Kontrollleuchte aufzuweisen.

3.2.18 Kabeltrommel mit Satellit

- Fest angeschlossen am Schaltschrank, Kabellänge 50 m, 400 V mit angeschlossenem Verteilkasten mit je 2 Steckdosen Typ 25, 400/230 V, 16 A und Typ CEE, 400 V, 16 A
- Alle Steckdosen mit Polwendeschalter

3.2.19 Zusatzsteckdosen

- 1 Steckdose 230 Volt/Typ 23 im Geräteraum des hydraulischen Rettungsgerätes, ab Schaltschrank
- Die übrigen Steckdosen im Fahrer-, Mannschafts- und Geräteraum sind abhängig von den elektrischen Verbrauchern der Beladefliste. Die Bedürfnisse sind vor der Submission bekannt zu geben. Die Montage erfolgt nach Absprache mit der GVZ und dem Endkunden.

3.2.20 Rückfahrleuchten

- 2 zusätzliche Rückfahrcheinwerfer im Fahrzeugheck

3.2.21 Arbeitsscheinwerfer

- zur Ausleuchtung des Kran-Arbeitsbereichs

3.2.22 Flutlichtmast

- Teleskopausführung
- Stabilität für 120 km/h Windgeschwindigkeit
- mind. 40 kg Kopflast
- im Fahrzeugaufbau servicefreundlich integriert, oder auf dem Dach einklappbar
- Antrieb pneumatisch über Fahrzeugdruckluft, hydraulisch oder kombiniert
- Lichtpunkthöhe mind. 6 m ab Boden
- Lampenträger mit mind. 6 LED-Scheinwerfern (IP67), 360° angeordnet, mit mind. 40'000 Lumen, Stromversorgung ab Schaltschrank
- Aufnahmemöglichkeit des angelieferten Beleuchtungsballons mittels Storz 150
- Fernbedienung (Kabel oder Funk) beim Schaltschrank

3.3 Ausbau Kabine**3.3.1 Fahrerkabine**

- Ablagefach zwischen Fahrer- und Beifahrersitz
- Stauraum für Einsatzakten, Karten- und Schreibmaterial
- Helmablage für Fahrer und Beifahrer

3.3.2 Mannschaftskabine

- fest in Aufbau integriert (sofern nicht mit angelieferter Doppelkabine)
- Sitzplätze: 4, (inkl. Atemschutzhalterung mit Schnelllösevorrichtung) in Fahrtrichtung, mit 3-Punkt-Sicherheitsgurten
- Unter den Sitzen ist Stauraum für Material vorzusehen
- leistungsstarke Heizung mit Stufenschalter im Mannschaftsraum
- einfacher Ein- und Ausstieg mit Atemschutzgeräten (Zusatzstufen, Beleuchtung, Haltegriffe gut sichtbar).
- wirkungsvolle Isolation gegen die Auswirkungen von Lärm (Motor und Umgebung) sowie Temperatureinflüsse (Motorabwärme und Umgebung)

3.4 Aufbau

3.4.1 Geräteräume

- mit Rollläden oder Klappen, selbsttätige Endfeststeller
- Aufbau, Tablare und Halter aus rostfreiem Metall
- Geräteraumunterteilungen aus heisswasser- und korrosionsbeständigem Material
- Tablare in der Höhe verstellbar
- Auszüge und Drehfächer sind zugelassen und müssen arretierbar sein.

3.4.2 Regenleisten

- sind über den Geräteräumen zu montieren

3.4.3 Dach

- mit rutsch- und trittfestem Aluminium belegt
- Reling mind. 100 mm hoch, aus rostfreiem Material
- Dachkasten mit Klappdeckel auf der rechten Seite
- Halterungen für die Leitern und die Rettungsplattform gemäss Beladeliste

3.4.4 Ab- und Aufladehilfe

- automatischer Ab- und Auflad für Leitern und Rettungsplattform; ohne Dachbesteigung
- horizontale Entnahmehöhe max. 1'200 mm ab Boden, auf gesamter Länge

3.4.5 Dachaufstieg

- Leiter an zweckmässiger Stelle

3.4.6 Halterungen

- Halterungen und Führungen aus rostfreiem Metall

3.5 Anbauten

3.5.1 Spillwinde

- Vollhydraulische Spillwinde, Montage heckseitig, für Heckzug
- Minimale Zugkraft auf ganzer Seillänge: 8 t (80 kN, Direktzug)
- 50 m nutzbare Seillänge mit selbsttägiger Aufspulung
- Beim Erreichen der maximalen Zugkraft wird die Last nicht mehr bewegt und automatisch festgehalten.
- Die volle Zugkraft muss auch bei reduzierter Seilgeschwindigkeit erreicht werden können.
- Funk-Fernbedienung mit Zusatzakku, Ladegerät daneben verbaut (in Fahrerkabine)

3.5.2 Heckkran

- Hydraulischer Hebekran (Farbe: lemon) mit Teleskopausleger, am Heck montiert
- Hydraulische Reichweite/Hubkraft: mind. 10 m 9.0 m/1'000 kg, Schwenkbereich mindestens 360°
- Hydraulische Kranseilwinde, Hubkraft: ca. 2'500 kg auf 1. Seillage, Seillänge mindestens 40 m
- Bedienungen der Abstützung, des Krans und der Kranseilwinde je links und rechts, heckseitig
- Funk-Fernbedienung mit Zusatzakku, Ladegerät daneben verbaut (in Fahrerkabine)
- zusätzlich mit manueller Bedienmöglichkeit
- FEUERWEHR, weiss, retroreflektierend, möglichst gross, auf hinterstem Auslegerarm

3.5.3 Druckluft-Schlauchroller

- Druckluft-Schlauchroller, mit Absperrhahn, mit mind. 10 m Druckluftschlauch und Druckluftkupplung
- Anschluss ab Fahrzeugnebenverbraucher, Montage im Aufbau im Geräteraum hinten rechts über elektrischem Schaltschrank

3.6 Material

- Für das in der Beladefliste aufgeführte Material müssen robuste, unfallsichere Halterungen montiert werden.
- Sie müssen für einen raschen Einsatz sinnvoll angebracht und einfach in der Handhabung sein.
- Alle Gerätschaften sind in betriebsbereitem Zustand einzubauen, bzw. zu haltern.

3.7 Treibstofftank

Der Einfüllstutzen muss ausserhalb der Fahrer-/Mannschaftskabine angeordnet sein.

4 ALLGEMEINE BEDINGUNGEN

4.1 Betrieb im Dauereinsatz

Das Fahrzeug ist für einen Dauereinsatz von vier Stunden unter Vollast bezüglich der folgenden Punkte auszulegen:

- Abführung der Motorenabwärme bzw. Stauwärme unter dem Fahrzeug
- Füllinhalt des Treibstofftanks

4.2 Auftragsbesprechung

Mit der GVZ ist vor Arbeitsbeginn durch den Fahrzeugaufbauer eine Auftragsbesprechung durchzuführen.

4.3 Einschulung

Die Einschulung erfolgt durch die Lieferanten an einem mit der GVZ vereinbarten Ort:

- 1 Tag: Fahrzeughersteller
- 2 Tage: Fahrzeugaufbauer

4.4 Geforderte Abnahmen

4.4.1 Fahrzeug

- Strassenverkehrsamt des Kantons Zürich

4.4.2 Elektroinstallationen

- Prüfung der gesamten Starkstrominstallation durch einen Starkstromkontrolleur.
- Das Ergebnis ist in einem Prüfbericht festzuhalten.

4.4.3 Feuerwehrtechnik und -material

- Abnahme durch die GVZ

4.4.4 Gewichtskontrolle

- Wägen des komplett beladenen Fahrzeugs bei der Abnahme durch die GVZ

4.5 Technische Unterlagen

Alle Unterlagen sind auf Papier und auf Datenträger in deutscher Sprache zu liefern.

4.5.1 Fahrzeughersteller

- Bedienungsanleitung
- Technischer Beschrieb
- RAG-Prüfbericht

4.5.2 Fahrzeugaufbauer

Bei Offerteingabe:

- Grafischer oder fotografischer Nachweis des kompletten Materialeinbaus gemäss Beladeliste
- Fahrzeugskizze mitsamt Vermassung
- Schriftliche Bestätigung der Einhaltung aller Vorgaben des Anforderungskatalogs der Submission
- Gewichtsrechnung
- Energiebilanz der Aufbauelektrik

Bei Ablieferung des Fahrzeugs:

- Bedienungsanleitungen
- Technische Beschriebe
- Wartungsvorschriften
- Prüfbericht von einem konzessionierten Starkstromkontrolleur
- Prüfberichte Kran und Spillwinde
- RAG-Prüfbericht

Die elektrischen Schemata für Fahrgestell und Aufbau verbleiben beim Fahrzeug-Aufbauer und müssen dort jederzeit einsehbar sein.

4.6 Garantieleistungen

4.6.1 Hohlraum- und Unterbodenschutz

- 10 Jahre gegen Durchrostung

4.6.2 Fahrzeug sowie An- und Aufbauten

- 2 Jahre

4.7 Sonstiges

4.7.1 Fahrzeugänderungen

- Änderungen des angelieferten Fahrzeugs sind nur mit schriftlicher Zusage des Herstellers und in Absprache mit der GVZ gestattet.

Zürich, 2. März 2022

GVZ Gebäudeversicherung Kanton Zürich
Kurt Steiner, Leiter Feuerwehr

Anhang:

- Beladeliste PIF