

	Position		Anzahl	Einzelpreis Euro	Gesamt- preis Euro	Bemerkung
2. <u>Feuerwehrtechnischer Aufbau</u>						
Fahrerhaus / Mannschaftsraum / Aufbau:						
		Allgemein				
	2.01	Der feuerwehrtechnische Aufbau, sowie die enthaltenen Ein- und Anbauteile müssen zum Zeitpunkt der Auslieferung dem neuesten Stand der Technik entsprechen.	1			
	2.02	Dem Angebot ist eine maßstabgetreue Angebotszeichnung auf Basis des Fahrgestells aus LOS 1 mit allen relevanten Abmaßen beizufügen.	1			
	2.03	Die Inneneinrichtung ist in einem Beladeplanvorschlag (Beladeplanzeichnung) darzustellen und dem Angebot beizulegen. Aus dem Beladeplanvorschlag muss die Unterbringung der Ausrüstungsgegenstände eindeutig hervorgehen. Die Halterungen für die Beladung sind entsprechend der DIN 14530-25 sowie der Beladeliste Meinerzhagen zu ermitteln. Die elektrischen Teile wie Funk, Handscheinwerfer, Wärmebildkamera usw. sind in betriebsfertigen Zustand einzubauen. Entsprechend dem Gesamtgewicht aus Los 1 und Los 2 ist das tatsächliche Gesamtgewicht von 16.000 kg einzuhalten. Im Beladeplan ist entsprechend Leerraum für zusätzliche Beladung vorzusehen. Leerräume sind auf Wunsch des Auftraggebers mit Leerkisten zu versehen. Angebote ohne detaillierte Beladeplanzeichnung und Gewichtsauflistung können nicht gewertet werden.	1			
	2.04	Eine Gewichtsbalanz für den feuerwehrtechnischen Aufbau ist zu erstellen.	1			

		Kabine				
	2.05	Eine räumliche Verbindung zwischen Fahrerkabine und Mannschaftsraum von mind.1700x800 mm Öffnung ist zu realisieren. Vor dem Kippen der Fahrerkabine dürfen keinerlei Montagearbeiten erforderliche sein (z.B. Lösen von Schraubverbindungen etc.) Ein freier Zugang zu Motor und Getriebe muss möglich sein. Die Innenhöhe des Mannschaftsraums muss mind. 1.600 mm betragen (durchgehend gleich hoch; ohne Stufe) Detaillierte Einbauzeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	1			
		Ausstattung Fahrerhaus				
	2.06	Original Fahrgestell - Hersteller.		siehe Los 1		
	2.07	Lieferung und Einbau einer Ablage zwischen Fahrer- und Beifahrer für min. 2 DIN A4 Ordner breit.	1			
	2.08	Zwischen Fahrer und Beifahrer sind 2 Stück Helmhalterungen Rosenbauer H30 zu montieren.	1			
	2.09	Helmhalterungen müssen im unteren Bereich mit Leselampen in LED ausgestattet sein.	1			
	2.10	LED Suchscheinwerfer, angeschlossen in steckbarer Ausführung, auf dem Armaturenbrett, Beifahrerseite ohne Beeinträchtigung von vorhandenen Sicherheitseinrichtungen montiert.	1			
	2.11	Zwischen Fahrer und Beifahrer soll ein absperrender Schlüsselkasten montiert werden.	1			
		Ausstattung Mannschaftsraum				
	2.12	Detaillierte Zeichnungen, sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	1			
	2.13	Korrosionsbeständiger Aufbau des Mannschaftsraumes komplett in Aluminium oder mindestens gleichwertig	1			

	2.14	3 Sitze entgegen Fahrtrichtung, die äußeren mit Pressluftatmerhalterung. 4 Sitze in Fahrtrichtung, die 2 Inneren mit Pressluftatmerhalterung. Die Atemanschlüsse müssen im Mannschaftsraum in Halterung angebracht werden. Die Einzelsitze in der Mannschaftskabine sind aus geschäumtem Kunststoff körpergerecht nach den neuesten arbeitsergonomischen Kenntnissen zu gestalten. Die PA-Halterungen in Fahrtrichtung müssen über die Feststellbremse gekoppelt werden. In dem Rückteil des Melder Sitzplatzes ist eine Lagerung für einen Rettungs- / Türöffnungsrucksack zu montieren.	4				
	2.15	Die Pressluftatmerhalterungen müssen auf einfache Weise mittels eines Schlüssels auf sämtliche Flaschensysteme einstellbar sein.	4				
	2.16	Alle Sitzplätze mit einem 3. Punktsicherheitsgurtsystem in Signalfarbe ausrüsten.	7				
	2.17	Alle Gurte an den Pa-Sitzen sind 2fach Teilbar in Signalfarbe ausrüsten.	4				
	2.18	Für den Einstieg in den Mannschaftsraum sind sichere Auftrittstreppen oder Klappen vorzusehen. Diese müssen automatisch beim Öffnen bzw. Schließen der jeweiligen Mannschaftsraum- Einstiegstür mechanisch zwangsgesteuert ein bzw. ausgefahren werden. Die Konstruktion der Auftrittstreppen oder Klappen sind so auszuführen, dass ein Ein- Aussteigen der Mannschaft gefahrlos in jedem Öffnungswinkel der Türen erfolgen kann. In den Treppen oder Klappen sind stirnseitig mit gelben Blinkleuchten vorzusehen, die im ausgeklappten Zustand automatisch eingeschaltet werden, und im Frontdisplay zeitgleich angezeigt werden. Detaillierte Zeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	2				

	2.19	Der Mannschaftsraumboden muss ohne Stufe nach außen bis zur Tür in einer Ebene ausgeführt werden. Detaillierte Zeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	1			
	2.20	Im Mannschaftsraumeinstiegsbereich rechts und links sind je eine Bodensicherungsleuchte in orange versenkt vorzusehen.	2			
	2.21	Der Boden des Mannschaftsraums ist mit einem durchgehenden Anti-Rutsch-Kunststoff-Belag der am den Längsseiten mind. 50mm aufgekantet ist zu verbauen, der zu Reinigungsarbeiten aus dem Fahrzeug herausgenommen werden kann. Oder vergleichbar	1			
	2.22	es sind zusätzliche Staufächer links und rechts im Einstiegsbereich unterhalb des Mannschaftsraumboden zu verbauen	2			
	2.23	Links und rechts an den Mannschaftsraumtüren sind Einstiegshilfen (Griffstangen) in orange anzubringen. Des Weiteren sind im unteren Bereich der MR - Tür Sichtfenster anzubringen.	2			
	2.24	Einstiegshilfen (Griffstangen) mit integrierter LED Beleuchtung zur besseren Ausleuchtung des Einstiegsbereichs.	2			
	2.25	Die Mannschaftsraumtüren sind mit Zentralverriegelung und elektrischen Fensterhebern auszustatten	2			
	2.26	Der verbleibende Platz im Mannschaftsraum muss individuell für die Halterung von Schutzausrüstung und diversen Ausrüstungsgegenständen genutzt werden. Die exakte Festlegung erfolgt im Auftragsfall durch die Freiwillige Feuerwehr Meinerzhagen	1			
	2.27	Für den Mannschaftsraum ist eine ausreichende und komplett blendfreie LED Innenbeleuchtung vorzusehen, welche in den beiden Haltegriffstangen im Deckenbereich integriert sind. Zusätzlich zu den Türkontakten ist ein weiterer manueller Schalter im MR sowie eine Anzeige im Fahrerhaus anzubringen.	1			

2.28	In einer Griffstange im Deckenbereich ist eine grüne LED Nachtfahrbeleuchtung zu verbauen. Der Schalter soll im Mannschaftsraum angebracht werden.	1			
2.29	Das Design des Mannschaftsraumes ist weitestgehend an das Design der Fahrerkabine anzupassen und in einer pflegeleichten Kunststoff - Ausführung darzustellen (Türen- und Deckenverkleidung etc.)	1			
2.30	Die Decke des Mannschaftsraumes ist in einer Ebene mit der Oberkante der Einstiegsöffnung der Türen auszuführen, so dass ein Hängen bleiben der Mannschaft beim Aussteigen mit Körperteilen und Ausrüstungsgegenständen vermieden wird. Detaillierte Zeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	1			
2.31	Unter jedem Sitzplatz ist jeweils ein Fach für Warnwesten oder persönliche Gegenstände mit einem Gumminetz zu montieren.	1			
2.32	Schnellzugangsfach in Ausführung einer Metallklappe unterhalb des jeweiligen Sitzplatz im MR Sitzbankkasten . Für eine Unterbringung von z.B.: Warnweste, persönliche Gegenstände wie Brille, Handy etc.	7			
2.33	Die Sitzbankdeckeln müssen mechanisch verschließbar ausgeführt werden.	2			
2.34	Einbau einer angelieferten Wärmebildkamera inkl. Ladegerät für 24 Volt im Mannschaftsraum.	1			
2.35	Einbau eines angelieferten Dräger Mehrgasmessgerät inkl. Ladegerät für 24 Volt im Mannschaftsraum.				
2.36	Unter der Sitzbank in Fahrtrichtung soll eine Kühlbox Fabr. Waeco Tropicool 24 Volt verbaut und angeschlossen werden. Die Kühlbox muss auch bei ausgeschalteter Zündung des Fahrzeuges funktionieren.	1			
2.37	Lagerung eines iPads für AGT Überwachung inkl. Lademöglichkeit USB / USB C	1			
2.38	Halterung für eine VE Einweghandschuhe im Deckenbereich	2			
2.39	Brillenfächer oberhalb der Sitze	4			

	2.40	Doppel USB / USB C Ladestation	2			
		Feuerwehrtechnischer Aufbau				
	2.41	Der Aufbau ist mit einer Langzeit-Hohlraumkonservierung zu versehen.	1			
	2.42	Für eine Sichere Fahreigenschaft soll ein durchgehender Hlifsrahmen von der Fahrerkabine B-Säule bis zum Aufbauheck in Stahlbauweise, und Pulverbeschichtet verbaut werden.	1			
	2.43	Korrosionsbeständiger Aufbau komplett (d.h. Rahmen und Verblechung) in Aluminium oder gleichwertigen Materialien. Die Aufbaulänge ist so auszulegen, dass die Fahrzeuglänge von 7.300 mm nicht überschritten wird. Die Fahrzeughöhe (bei beladenem Fahrzeug) von 3.050 mm darf nicht überschritten werden. Ebenfalls ist eine maximale Aufbaubreite von 2.400 mm einzuhalten sowie eine schmale Spiegelausführung zu wählen. Die Fahrzeugmaße sind mit dem Angebot unbedingt anzugeben. Detaillierte Zeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen	1			
	2.44	Um die Wendigkeit des Fahrzeug nicht einzuschränken und die Achslasten optimal auszulegen soll der hintere Rahmenüberhang max. 2.000 mm betragen Rahmenüberhang von _____ mm	1			
	2.45	Tiefergezogene Geräteräume vorne (Auftritte müssen für eine Belastung von je 250 kg je Auftritt ausgelegt sein) und hinter der Hinterachse (Auftritte müssen für eine Belastung von je 180 kg je Auftritt ausgelegt sein) mit dahinterliegendem Stauraum. Die ab klappbaren Auftritte müssen rutsicher sein, "Ausführung mit Anti-Rutsch-Belag" R12, und mit Gasfederunterstützung. In den Auftritten sind stirnseitig gelbe LED Blinkleuchten vorzusehen, die im ausgeklappten Zustand automatisch eingeschaltet werden. Ausziehbare Auftritte werden nicht akzeptiert. Detaillierte Zeichnung sowie genau Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	4			

	2.46	Über der Hinterachse ist ein weiterer Geräteraum vorzusehen, die mit herausklappbaren Kotflügelaufritten "Ausführung mit Anti-Rutsch-Belag" im Bereich der Hinterachse mit gelben LED Blinkleuchten zu versehen sind. Die Auftritte sind für eine Belastung von min. 250 kg je Auftritt auszulegen und müssen ein gleiches Höhenniveau und eine gleiche Tiefe zu den anderen Aufritten aufweisen. Detaillierte Zeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	2				
	2.47	Um den Auftritt des herausklappbaren Kotflügelauftritt vor Beschädigung und Verschmutzung wie zu Beispiel: Wasser, Schmutz, Eis und Schnee zu schützen muss ein zusätzlicher stabiler Schmutzkotflügel mit Abweisblechen und Kantenschutz im Radkasten verbaut werden.	2				
	2.48	Um ein ungewolltes abklappen der kompletten Auftritte z.B. während der Fahrt zu vermeiden, muss eine zusätzliche Sicherung verbaut werden.	1				
	2.49	Als zusätzlichen seitlichen Anfahrschutz soll im unterem Bereich der Aufstiegsklappen und im Einstiegsbereich des Mannschaftsraums eine lackierte Kunststoffverkleidung angebracht werden.	1				
	2.50	Im Heck rechts ist eine Alu-Aufstiegsleiter entsprechend den UVV-Vorschriften zu montieren. Die beiden Übertrittbügel links und rechts befinden sich im Leiter-Dachbereich	1				
	2.51	Das Dach des Mannschaftsraum und Aufbaues ist komplett begehbar und mit einem rutschfesten Anstrich (Anti-Rutsch-Belag) mind R12 zu versehen	1				
	2.52	Am Aufbaudach rechts ist ein Alu-Dachkasten mit Deckel und Entlüftungsgitter über die gesamte Aufbau- und Mannschaftsraumdachlänge zu montieren. Der Dachkasten ist mit einer blendfreien LED - Beleuchtung auszustatten, die beim Öffnen des Dachkasten automatisch einschaltet. Kontrollleuchten für Dachkästen "offen" im Fahrerhaus. Bemaßung Dachkasten _____ mm	1				

	2.53	Lagerung der Steckleiter auf dem Aufbaudach links. Detaillierte Zeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen	1			
	2.54	In der Dachmitte des Heck ist eine PVC Rolle zur einfachen Entnahme von Gerätschaften vom Dach zu verbauen	1			
	2.55	Leichtgängige, verstärkte Lamellen-Verschlüsse im Aufbau (links und rechts je 3 Stück) mit Barlock - System (durchgehende Griffstange), mit seitlich stabiler Führung, sowie mit gerafften Zuziehleinen. Der Pumpenraum ist ebenfalls mit einem leichtgängig, verstärkten Lamellen-Verschluss mit Barlock System (durchgehende Griffstange), auszustatten. Alle Lamellen-Verschlüsse sind mit einer Einzelschließkontrolle im Fahrerhaus auszustatten.	7			
	2.56	Sämtliche Barlockverschlüsse sind gleichschließend sperrbar auszuführen	7			
	2.57	Rollo Lamellen sollen Pulverbeschichtet werden Farbe : Silber	1			
	2.58	Rollo Zuziehleine, Ausführung gerafft, diese ist verkürzt in halbgeöffneter Rollo Position auszuführen, sodass ein hängenbleiben vermieden wird.	1			
	2.59	Optimiertes Heck mit eingelassenen LED Leuchten, Standlicht, Bremslicht, Nebel- und Rückfahrscheinwerfern, beleuchteter Kennzeichenkonsole mit Umfeldbeleuchtung bestehend aus zwei LED Scheinwerfer und integrierter Verkehrssicherungsanlage. Heckausbau mit Heckbeleuchtung des Fahrzeuges sind nach den zum Zeitpunkt der Auslieferung gültigen Bestimmungen der StVZO der Bundesrepublik Deutschland auszuführen. Detaillierte Zeichnung, sowie genaue Beschreibung, sind dem Angebot beizufügen.	1			
	2.60	LED Seitenbeleuchtung des Fahrzeuges nach den zum Zeitpunkt der Auslieferung gültigen Bestimmungen der StVZO der Bundesrepublik Deutschland.	1			

	2.61	Der Mannschaftsraum und das Aufbaudach ist seitlich mit einer Dachblende mit integrierter Umfeldbeleuchtung als LED-Band auszuführen. Ausführung mit linear verlaufendem LED Bändern min. 3 Stück mit einer Lichtstärke von 3.950 lm/ pro Meter Leuchtbandlänge, davon 1 Stück als Nahumfeld und 2 Stück als Fernumfeldbeleuchtung. Mit der Umfeldbeleuchtung muss es möglich sein, das Umfeld bei geschlossenen Rollläden auszuleuchten. Schaltung und Anzeige im Fahrerhaus und am Heckdisplay über eingeschaltetes Fahrzeuglicht. Detaillierte Zeichnung sowie eine genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen. Auf dem Fahrerhausdach in die Sonnenblende integriert 2 Stück LED Scheinwerfer mit Abstrahlrichtung nach vorn montiert, geschaltet mit der Umfeldbeleuchtung.	1				
	2.62	In die Dachblende ist für die Dachfläche ebenso eine blendfreie Beleuchtung in LED-Technologie zu integrieren. Schaltung und Anzeige im Fahrerhaus und am Heckdisplay über eingeschaltetes Fahrzeuglicht sowie beim abklappen der Aufstiegsleiter.	1				
	2.63	Im Bereich des Dachkastens sollen zur lückenlosen Ausleuchtung des Dachbereichs an der Außenseite LED Leuchten montiert werden. Schaltung und Anzeige im Fahrerhaus und am Heckdisplay über eingeschaltetes Fahrzeuglicht.	1				
	2.64	Im Heck sind 2 Stk. LED Scheinwerfer mit mind. 11 W je Stk. zur Ausleuchtung des Umfeldes vor zusehen. Schaltung und Anzeige im Fahrerhaus und am Heckdisplay über eingeschaltetes Fahrzeuglicht. Die beiden LED - Strahler der Heckumfeldbeleuchtung, müssen noch zusätzlich mit dem Rückwärtsgang mitgeschaltet werden.	1				

	2.65	Die Lagerung der Ausrüstungsgegenstände hat ergonomisch und entnahmefreundlich in Dreh- und Schwenkfächern, in Schubladen, auf Teleskopauszügen, auf Auszugswänden usw. zu erfolgen. Dem Werkstoff Aluminium ist der Vorzug zu geben, außer wo dies aus Gründen der Festigkeit und Stabilität nicht durchführbar ist. Holzwerkstoffe werden nicht akzeptiert. Arbeitsgeräte wie Schaufeln, Spaten und Äxte sind im Dachkasten zu haltern. Sämtliche Fachböden oder Drehfächer im Aufbau müssen nachträglich stufenlos verstellbar sein.	1			
	2.66	Lagerung des Werkzeuges auf Schwenkwand	1			
	2.67	Um die verschiedene Löscher gleichzeitig entnehmen zu können, müssen diese Gerätschaften auf einem Teleskop Drehvollauszug gelagert werden.	1			
	2.68	Im Heck oberhalb der Pumpenanlage soll eine ab klappbare Auszugslade für diverses Saugzubehör eingebaut werden	1			
	2.69	Ausziehbares Hygieneset in Edelstahl ausführung mit Seifenspende, Papiertuchhalter, Wasserhahn und angeschlossene Luftpistole mit Spiralschlauch	1			
	2.70	In den Geräteraum G1, G2 und G5 sind zusätzlich Druckluftanschlüsse zu verbauen. Des Weiteren ist in G5 eine angeschlossene Luftpistole mit Spiralschlauch zu lagern und zu liefern.				
	2.71	Im Geräteraum hinten GRT 5 und 6 (Tiefraum), links und rechts, ist eine separate Halterung für einen Verteiler mit je einer 20 m B-Leitung unterzubringen (Schnellangriff B),	2			
	2.72	Der B-Schlauch des Schnellangriffsverteiler wird in Buchten verlegt und muss in einer herausnehmbaren V2A Lochblechwanne gelagert werden.	2			
	2.73	Sämtliche Drehfächer bzw. Fachböden müssen in der Höhe stufenlos verstellbar sein um nachträgliche Umbauten einfach zu ermöglichen.	1			
	2.74	die Drehfächer für den Innenausbau müssen in Silber RAL 9006 Pulverbeschichtet werden.	1			

	2.75	Im Gerätezwischenraum 1/2 ist eine pneumatische Absenkvorrichtung für die Tragkraftspritze (Rosenbauer Fox 1) einzubauen. Eine Entnahme muss bei geschlossener sowie auch bei geöffneter Tiefraumklappe möglich sein. Ein Einbau im Gerätetiefraum wird ausdrücklich nicht gewünscht. Eine Ladeerhaltung per Magnetstecker für den E- Starter ist zu verbauen.	1			
	2.76	Ausziehbare Auszugswand in G5 für 2 x 30 m C Schlauch Loop mit Hohlstarhlrohr, Absperrorgan sowie zur Lagerung von zwei Iconos Feuerwehrräkten.				
	2.77	Kosten für sämtliche Halterungen für die feuerwehrtechnische Beladung entsprechend Beladeliste Meinerzhagen (so weit nicht in Vorpositionen Aufbau bereits enthalten).	1			
	2.78	Eventuelle Abänderungen des Beladeplanvorschlages, sowie der Lagerungen für feuerwehrtechnische Zusatzbeladung, durch die Feuerwehr Meinerzhagen sind vom Bieter bereits im Angebot kostenmäßig zu berücksichtigen.	1			
		Wassertank				
	2.79	Nutzbarer Inhalt 2.400 l mit integrierten Schwallwänden. Ist nur ein kleiner nutzbarer Inhalt umsetzbar, ist dies an dieser Stelle deutlich zu vermerken. Detaillierte Einbauzeichnungen sowie genaue Beschreibung des Wassertanks sind dem Angebot beizufügen. Der Löschwassertank muss über einen freien Tankeinlauf verfügen. Alle Füllleitungen in den Tank, dürfen nicht über Dach geführt werden und dürfen keinerlei Einschränkungen bei der Dachbeladung und der Gehbreite auf dem Dach verursachen. Alle Füllleitungen müssen über gedämpfte pneumatische Einspeiseklappen verfügen. Der Wassertank muss einen geringstmöglichen Luftraum im Löschwasserbehälter verfügen, damit ein möglichst sicheres Fahrverhalten gegeben ist. Zurgurte oder Sapannbänder als Befestigung werden nicht akzeptiert.	1			
	2.80	Material Kunststoff, PE, für Trinkwasser-Transporte geeignet	1			

	2.81	Mit Dom-Deckel, Durchmesser min. 450 mm, flächenbündig mit dem Aufbaudach	1			
	2.82	Tankentleerung im Heck herausgezogen mit Absperrorgan.	1			
	2.83	Der Wassertank ist mit einer elektrischen Wasserstandsanzeige mit digitaler Anzeige im Pumpenarmaturenbrett auszurüsten und die Wasserstand ist zusätzlich im Frontdisplay im Fahrerhaus ablesbar.	1			
		Pumpenanlage				
	2.84	<p>Typ: FPN 10-3000 nach EN1028 Ein- oder zweistufige vollautomatische Feuerlöschkreiselpumpe mit einem Förderstrom von mind. 3.500 l/min bei 10 bar und 3.0 m geodätischer Saughöhe. Die Pumpe ist im Fahrzeugheck in günstiger Bedienungshöhe einzubauen. Die komplette Bedienung und Drehzahlverstellung elektronisch hat am Pumpenbedienstand über ein Pumpendisplay zu erfolgen. Notbedienung Nebenantrieb im Fahrerhaus. Pump and Roll Betrieb muss möglich sein.</p> <p>Ausstattung:</p> <p>1 Zentraler Saugeingang mit A-Fest- und Blindkupplung</p> <p>1 Saugleitung vom Wassertank</p> <p>2 Füllleitungen mit Absperrventil zum Wasserbehälter, je 2 Stück B-Druckabgänge, mit Niederschraubventilen in den unteren Traversenkästen mit Fest- und Blindkupplung Storz B inkl. Verbindungsleitung zum Zentralentwässerungsblock.</p>	1			

2.85	1 Entleerungs- bzw. Entwässerungsblock 1 Pumpeneinschaltung im Heck 1 Manometer; 1 Mano - Vakuummeter 1 Betriebsstundenzähler für Pumpe am Pumpenstand 1 automatischer Überhitzungsschutz für die FP Pumpendruckregler autom. Niveauregelung für Wassertankfüllung über zentrale Wasserachse Detaillierte Einbauzeichnung, sowie genaue Beschreibung der Pumpenanlage bzw. des Pumpendisplays, sind dem Angebot beizufügen.	1			
2.86	Die komplette Verrohrung der Pumpenanlage incl. Zuleitungen zu den Druckabgängen, hat weitestgehend in Aluminium Druckgussausführung zu erfolgen, es werden keine doppelten Bögen 90° direkt aufeinander folgend akzeptiert. Der Löschwassertank und die komplette Verrohrungen unterliegen der Trinkwasserverordnung. Die Klassifizierung erfolgt nach DVGW-Arbeitsblatt W 405-B1 Regelfall der Kategorie 4.	1			
2.87	Ein übersichtlich gestaltetes Armaturen Brett als Pumpendisplay mit ergonomischen Bedienelementen zur raschen Inbetriebnahme und Überwachung der Pumpenanlage ist einzubauen. Die Verläufe sind farblich am Bildschirm darzustellen (z.B. Wasser = blau, Schaum = gelb, etc.). Die Neigung des Display muss möglich sein.	1			
2.88	Pumpengehäuse, Laufräder, Druckverteiler aus Leichtmetall. Pumpenwelle aus rostfreiem Stahl. (Beschreibung beilegen)	1			
2.89	Der Antrieb der Pumpe erfolgt über einen Gelenkwellenstrang vom Nebenantrieb des Fahrzeuges. Der Gelenkwellenstrang muss mit einer Gelenkwellenbremse ausgestattet sein. System genau beschreiben: _____	1			

2.90	Ansaug-und Entlüftungseinrichtung: Ausführung als automatisch arbeitende Ansaugvorrichtung. Manuell abschaltbar vom Pumpenbedienstand im Heck Detaillierte Einbauzeichnung sowie genaue Beschreibung des Entlüftungs- und Ansaugsystems sind dem Angebot beizufügen.	1			
2.91	Die Pumpenanlage muss vom Aufbauhersteller entwickelt und gefertigt werden. Fabrikat Pumpe_____	1			
2.92	Zentrale Wasserachse, bestehend aus einer Aludruckgußleitung mit B und A Storz Kupplungen, die im Heck seitlich verbaut ist, die zum Einspeisen in den Wassertank, bei Schmutzwasser direkt über die Pumpe und zum Ansaugen verwendet werden kann	1			
	Schnellangriffseinrichtung				
2.93	Es ist eine Einrichtung zur schnellen Wasserabgabe vorzusehen, einschließlich einer festen, absperrbaren C-Leitung. Diese ist als entnehmbares Fach aus VA-Material auszuführen und mit min. 2 Stück C-42 Feuerwehrschauch sowie einem fest angekuppelten AWG Hohlstrahlrohr 2400 zu bestücken.				
	Lichtmast				
2.94	Elektro-Pneumatisch ausfahrbarer Teleskoplichtmast, Lichtpunkthöhe mind. 5,5 m, mit 6 Stk. 42 Watt LED Scheinwerfern bestückt. Inkl. Verbindungsleitung zur Fahrzeugbatterie. Elektrische Scheinwerfereinstellung zum stufenlosen Neigen und Schwenken 360° der Scheinwerfer. Zusätzlich sind 4 blaue Blitzleuchten am Lichtmastkopf (Modell wie Frontblitzer) zu verbauen. Detaillierte Einbauzeichnung sowie genaue Beschreibung des Lichtmastes sind dem Angebot beizufügen.	1			
2.95	Anordnung im Gerätezwischenraum	1			
2.96	Beim Lösen der Handbremse ist der Lichtmast zum Schutz vor Beschädigungen durch Brücken, usw. automatisch einzufahren.	1			

	2.97	1 stabile Bedieneinheit aus Aluguss mit Folientastatur am Pumpenbedienstand mittels Fernbedienung und 3 m Spiralkabel.	1			
	2.98	Eine optische Warneinrichtung für ausgefahrenen Lichtmast ist in der Fahrerkabine und im Heckdisplay vorzusehen.				
	2.99	Eine akustische Warneinrichtung beim Bewegen des Fahrzeuges bei ausgefahrenen Lichtmast ist in der Fahrerkabine vorzusehen.				
		Elektrik				
		Fahrzeug				
	2.100	Seitenmarkierungsleuchten in LED Technologie gelb an jeder Fahrzeugseite.	1			
	2.101	Unterspannungsschutz für sämtliche Ladehalterungen und für Lichtmastbetrieb.	1			
	2.102	Kontrollleuchte und Anzeigen für „Tür, bzw. Geräteraumrollladen (Einzelüberwachung) bzw. Dachkasten offen, MR-Beleuchtung, Lichtmast, Blitzleuchten ein, Umfeldbeleuchtung, Verkehrswarneinrichtung, Wassertankanzeige, Fahrzeugbatterieüberwachung, Betriebsstundenzähler (Fahrgestell, Pumpe), usw.“ in der Fahrerkabine in einem Farbdisplay zusammengefasst. Einbau schwenkbar zwischen Fahrer und Beifahrer.	1			
	2.103	Einsatzstellenschalter im Display im Fahrerhaus. Mit Aktivierung dieses Schalters wird die Fahrzeugwarnblinkanlage, die Verkehrswarnanlage, die Umfeldbeleuchtung in Betrieb genommen.	1			
	2.104	Einbau und Anschluss im Bereich des Fahrerhaus B- Säule in einer Höhe von ca. 1600 mm bis 1800 mm einer Luftkombinationssteckverbindung 234V der Firma LEAB PowerAibox II zum Erhalt der Fahrzeugbatteriespannung und zum Druckluftherhalt der Druckluftanlage des Fahrzeuges, incl. Stecker für Leitung von außen, inkl. akustischem Alarmgeber bei Unterspannung.	1			

2.105	LED Verkehrswarneinrichtung im Fahrzeugheck integriert (bedienbar vom Fahrerhaus und Heckdisplay, inkl. Anzeige des jeweiligen Betriebszustandes im Fahrerhaus und Heckdisplay). Inkl. Anzeige von Vorwahltexten (z.B. Ölspur, Unfall, etc.) Bauartgenehmigung muss mit dem Angebot abgegeben werden! Detaillierte Einbauzeichnung sowie genaue Beschreibung der Verkehrswarneinrichtung sind dem Angebot beizufügen.	1			
2.106	Für die Geräteräume ist eine indirekte LED Beleuchtung zu liefern. Pro Geräteraum sind 3 LED Leisten vorzusehen. Dabei ist jeweils eine rechts und links in die Laufschiene des Rollladen zu integrieren. Die dritte LED Leiste ist im oberen Bereich des Geräteraumes zu montieren. Um eine ausreichende Beleuchtung des durchgehenden Geräteraumes G1/2 zu gewährleisten, müssen ebenfalls LED Leisten vorgesehen werden. Die Geräteraumbeleuchtung ist mit dem Standlicht und dem Rollladen zu schalten. Eine Detaillierte Beschreibung ist dem Angebot beizulegen.	1			
2.107	LED Fahrzeug - Bodenbeleuchtung rund ums Fahrzeug bei geschlossenen Auftrittsklappen und zusätzliche Auftrittsklappenbeleuchtung bei geöffneten Auftrittsklappen. Detaillierte Einbauzeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.	1			
2.108	zusätzliche vier LED Leuchten in den Geräteräumen GRT5 und GRT6 verbauen.	4			
2.109	Zusätzliche zwei LED Leuchten in Geräteraum GR 7 verbauen	2			
2.110	Beim einlegen des Rückwärtsganges muss ein Rückfahrtsignal ertönen. Dieses muss über einen separaten Schalter deaktivierbar sein. Wird der Rückwärtsgang erneut eingelegt, muss auch das Rückfahrwarnsignal wieder aktiviert werden.	1			
2.111	Lieferung und Einbau einer Rückfahrkamera am Fahrzeugheck mit Farbübertragung, integriert im zentralen Überwachungs-Display im Fahrerhaus.	1			

	2.112	Einbau von beigestellten Ladegeräten für sämtliche Akkus der Akkugeräte aus der Beladeliste inkl. separater Absicherung. Laden der Akkus muss bei laufendem Motor sowie über Ladeerhaltung möglich sein				
	2.113	Einbau einer 12v/24v Dose zum laden einer Rosenbauer RLS 2000	1			
	2.114	Einbau eines Batterietrennschalters an leicht zugänglicher Stelle	2			
	2.115	Lagerung eines iPads in Otterbox, in Schwenkhalterung, entnehmbar, Höhe Gruppenführerplatz, inkl. Lademöglichkeit USB / USB C				
	2.116	Einbau und Anschluss von 6 Stk. Handlampen mit KFZ-Ladehalterung davon 4 im Mannschaftsraum bzw. 2 im Fahrerraum.	6			
	2.117	Signalanlage	2			
	2.118	Alle LED Komponenten sind im maximaler Ausführung vorzusehen				
	2.119	Auf dem Fahrerhaus-Dach ist eine rote GFK-Dachkomponente, mit integrierten blauen LED Blitzleuchten mit Abstrahlung nach vorne und auch seitlich, mit Martin-Horn-Feuerwehr-Kompressor mit 4 Schallbechern und Schneeschutzkappen zu montieren. Detaillierte Zeichnung sowie genaue Beschreibung sind dem Angebot beizufügen.				
	2.120	LED Blitzleuchten blau, am Aufbaudach hinten und seitlich integriert links und rechts und Kontrollleuchte in der Fahrerkabine.	2			
	2.121	Blitzleuchten blau im Kühlergrill integriert in LED Technologie mit separater Schaltung und Kontrollleuchte in der Fahrerkabine.	2			
	2.122	Im oberen Bereich der Dachgalerie links und rechts ist eine durchgehende blaue LED Blitzleuchte ununterbrochen über die gesamte Galerielänge einzubauen, die als zusätzliche Blauleuchte, bei eingeschalteter Hauptblaulleuchte links und rechts mit blitz.	1			
		Funktechnische Ausrüstung				

2.123	<p>Bei dem Einbau der aufgeführten Geräte/Komponenten ist folgendes zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschlussleitungen und Halterungen, sofern nicht im Lieferumfang der Geräte enthalten, sind zu berücksichtigen und zu liefern - der Einbauort wird im Einzelnen durch die Baubesprechung festgelegt - der Geräteeinbau muss spätere Servicearbeiten ermöglichen (z.B. Antennen) - Alle in den Fahrzeugen elektrischen und elektronischen Unterbaugruppen (EUB) müssen der Kfz-Richtlinie 2004/104/EG bzw. sofern zutreffend der EMV-Richtlinie 2004/108/EG entsprechen und die erforderliche e-Kennzeichnung bzw. sofern zutreffend die CE-Kennzeichnung aufweisen: - Zur Stromversorgung wird die benötigte Betriebsspannung (12 Volt) jeweils über eine Einzelabsicherung, einen Hauptschalter und eigenem Breitbandentstörfilter dem Funkgerät zugeführt. Es ist zu gewährleisten, dass die MRT-Funkgeräte zeitverzögert (Netzausbuchung) ausgeschaltet werden. - Es ist zu gewährleisten, dass keine Beeinträchtigung des Funkverkehrs durch elektrische Einbaukomponenten des Fahrzeuges auftreten. Es ist besonders die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) zu beachten. Es dürfen nur solche Komponenten eingebaut werden, die dem EMVG entsprechen. 				
2.124	Einbau der beigestellten Tetra-Funkantenne				
2.125	Lieferung und Einbau von Revisionsöffnungen für alle Antennen im Dachhimmel				
2.126	Antennen sind so zu verbauen, dass sie von außen und von innen (Revisionsöffnung) frei zugänglich sind.				
2.127	Antennenkabel der Tetra-Antenne sind mit Kabel-Reserve an einem zentralen Punkt zusammenzuführen, das MRT ist am zentralen Punkt (ohne Koppler) an der Tetra-Antenne mit GPS-Ausführung anzuschließen	1			

2.128	Einbau eines MRT-Funkgerätes mit Handbedienhörer, Programmierschnittstelle in einen DIN-Schacht, mit Anschluss an die Tetra-Antenne mit GPS-Ausführung über den zentralen Punkt. Einbauorte werden bei Aufbaubesprechung festgelegt. (Gerätschaften Digitalfunk werden beigestellt). Programmierschnittstelle muss über Stecker leicht erreichbar sein.	1			
2.129	Einbau, Anschluss und komplette Verkabelung eines regelbaren Lautsprechers im Mannschaftsraum mit Schalter.	1			
2.130	Einbau, Anschluss und komplette Verkabelung eines regelbaren Lautsprechers Fahrerraum mit Schalter.	1			
2.131	Lieferung, Einbau und Anschluss einer zweiten Sprechstelle im Heck, mit kompletter Verkabelung und regelbaren Zusatzlautsprecher. Handbedienteil wird beigestellt.	6			
2.132	Lieferung und Einbau eines Funkhauptschalters im Fahrerhaus (zum Abschalten der kompletten Funkanlage), mit separater Absicherung, als Originalschalter des Fahrzeugherstellers mit Auffinde- und Funktionsbeleuchtung.	6			
2.133	Lieferung, Einbau und Anschluss einer Antenne für Tetrafunk mit kompletter Verkabelung mit Wartungsöffnung im Dachhimmel.	1			
2.134	Einbau und Anschluss von 6 Stk. Handsprechfunkgeräten mit Kfz-Ladegerät, davon jeweils 2 im Mannschaftsraum links und rechts, an der ersten und zweiten Sitzreihe sowie 2 im Fahrerraum, jeweils in KFZ-Ladegeräten inkl. Halbleuchten für die Handmicrophone, montieren auf einer Montageinsel im Mannschaftsraum an B und C Säule mit integrierten Sicherungsleiste für Sicherungsautomaten.				
2.135	Einbau eines HRT mit Kfz-Ladegerät im Fahrerraum	1			
	Lackierung/Beklebung				
2.136	Beklebung gemäß Designvorlage Feuerwehr Meinerzhagen				
2.137	Kabine/Aufbau : Zweifarbenlackierung (RAL 3000 und RAL9010) nach Designvorgabe Freiwillige Feuerwehr Meinerzhagen	1			
2.138	Kotflügel, Einstiege/Stoßstange: reinweiß ; RAL 9010 siehe LOS1	1			

	2.139	Geräteraumbeblechung (innen): Alu-Teile unlackiert	1			
	2.140	"FEUERWEHR" geklebt oberhalb der Kühlergrills in weiß refl.	1			
	2.141	Sonderdesign nach den Vorgaben der Feuerwehr Meinerzhagen.	1			
	2.142	Anbringung einer Konturbekleidung am Aufbau nach StvZo Deutschland	1			
	2.143	Heckwarnbekleidung vollflächig in gelb/rot, Typ Oralite VC 612 Flexibright Chevron oder gleichwertiger Art sowie des Heckrollladen, Unterfahrschutz und den Seitenelementen				
	2.144	Windabweiser in gelb/rot, Typ Oralite VC 612 Flexibright Chevron oder gleichwertiger Art				
	2.145	Anbringung eines von der Feuerwehr beigestelltem Wappen	2			
	2.146	Beschriftung der Fahrerhaustüren mit "Feuerwehr Meinerzhagen" in weiß refl.	1			
	2.147	Im Bereich der Dachgalerie oder im Bereich der Auftrittsklappen ist ein großer Schriftzug "Feuerwehr Meinerzhagen" vorzusehen	2			
	2.148	Auf den Rollladen ist ein Logo "Design Feuerwehr Meinerzhagen" aufzubringen. Datei wird beigestellt	2			
	2.149	Auf den Rollladen ist ein Logo Hörerlogo 112 nach Vorgabe aufzubringen.	2			
	2.150	Folierung des Fahrzeuges erst nach Entwurf-Freigabe der FW Meinerzhagen				
		Dokumentation				
	2.151	Beschriftung sämtlicher Geräteräume mit Klartextaufklebern für Gerätschaften sowie Inhaltsverzeichnisse und zusätzlich Bilder von fertig beladenen Schubladen, Schwenkwänden, ect.				
	2.152	Lieferung eines Stromlaufplans				
	2.153	Fahrgestell: - 2 Bedienungsanleitungen und Schmierplan - 1 Kundendienstheft, Garantieschein - 1 Fahrzeugprüfblatt - 1 Ersatzteilliste	1			

	2.154	Pumpe: - 2 Bedienungsanleitungen für Aufbau und Pumpe, etc., - 2 Wartungsanleitungen und Ersatzteilliste - 1 Typenschild für Pumpe, Fahrgestell, Motor - 1 Typenschild mit tatsächlichen Gewichten	1			
	2.155	Lichtmast: Bedienungsanleitung, Ersatzteilliste	1			
		Gesamtsumme Feuerwehrtechnischer Aufbau	netto €		0,00	
		Gesamtsumme Fahrgestell	netto €		0,00	

Gesamtsumme	netto €	0,00
zzgl. Aktuell gültiger MwSt.		0,00

Gesamtsumme	brutto €	0,00
--------------------	-----------------	-------------