

**Teil 2 -Aufbau**

Leistungsbeschreibung / Leistungsverzeichnis: Lieferung eines Drehleiter Aufbaus

DLA(K) 23-12 für die Freiwillige Feuerwehr Rellingen

Lfd. - Nr.	Bezeichnung der Leistung, Kennzeichnung, technische Angaben	Lieferbar Ja/Nein	Erläuterungen	Nettobetrag in EUR
<b>Drehleiteraufbau, Grundsätzliche Anforderungen</b>				
1	Drehleiteraufbau DLA(K) 23-12 nach EN 14043 und EN 1846 Mit Abstützsysteem, Podium mit Geräteräumen, Leitersatz und Rettungskorb. Basierend auf: - EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG - EN 1846, Teil 1-3 Feuerwehrfahrzeuge - EN 14 043, Drehleitern mit kombinierten Bewegungen (Automatik-Drehleiter) - EN ISO 13857, EN 349, EN 60204-1, Sicherheitsnormen von Maschinen. - Allen weiteren Normativen Vorgaben  Montage auf ein geeignetes Fahrgestell nach den Aufbaurichtlinien des Fahrgestellherstellers.			
2	Namentliche Nennung eines Projektbeauftragten für die Projektbetreuung während der Bauphase beim Auftragnehmer, welcher über die gesamte Lieferzeit verbindlich verantwortlich ist.			
3	Abnahme Drehleiteraufbau DLA(K) 23-12 durch einen Sachverständigen oder durch die zuständige Landesabnahme Institution.			
4	Die Abstimmung über die Fahrgestellausführung und eventuell benötigte Anpassungen (z. B.			

	verlegen Bremsanlage usw.) und Berücksichtigung der zum Aufbau des Drehleiteraufbaus erforderlichen technischen Fahrgestellausstattungen bei allen nachstehend genannten Fahrgestellen hat durch den Aufbauherstellers zu erfolgen. Dieser ist darauf hinzuweisen, dass entstehende Kosten im Fahrgestellpreis zu berücksichtigen sind.			
5	Gewährleistung auf dem kompletten Drehleiteraufbau mindestens 24 Monate.			
6	Gewährleistung gegen Durchrostung auf den kompletten Drehleiteraufbau mindestens 72 Monate.			
7	LED Seitenmakierungsleuchten Farbe Gelb links und rechts am Fahrzeug gemäß StVZO.			
8	Am Fahrzeugheck integrierte Schlussleuchten in LED.			
9	Kennzeichenbeleuchtung am Fahrzeugheck in LED.			
10	Schmutzfänger an der Vorderachse und an der Hinterachse mit Sprühnebelunterdrückung.			
<b>Ein- und Umbauten am Fahrgestell durch den Aufbauhersteller</b>				
11	LED Rückfahrscheinwerfer an den Außenspiegeln. Geschaltet über den Rückwärtsgang jedoch auch separat schaltbar.			
12	1 Stück Aktencontainer aus Aluminium zur Aufnahme von insgesamt 2 Stück A4 Aktenordnern. Montiert an der Fahrerhausrückwand. Adaptierbar zur nachträglichen Anordnung von weiteren Ordnerlagerungen.			
13	Verkleidung der Fahrerhausrückwand im inneren der Fahrerhauskabine mit einem pulverbeschichteten Aluminiumblech zum Anbringen des Funkgerätes, von Ladegeräten und			

	weiteren Ausstattungen. Farbe: Anthrazit			
14	Unterfahrschutz am Fahrzeugheck. Außerhalb der Podiumverkleidung. Lackierung in Abstimmung mit dem Auftraggeber.			
15	3 Stück Haltegriffe für Fahrer und Beifahrer im Fahrerhaus.			
16	2 Stück Schäkel an der Fahrzeugfront und am Fahrzeugheck einschließlich Zugösen bzw. Halterungen.			
17	3 Stück Kleiderhaken aus Metall an der Fahrerhausrückwand.			
18	24V LED Suchscheinwerfer mit Aufnahmezapfen auf dem Armaturenbrett mit Steckdose.			
19	Schwanenhals Leselampe LED auf der Beifahrerseite.			
<b>Abstützungssystem der Drehleiter</b>				
20	<p>Variable Waagrecht- Senkrechtabstützung, wegen anspruchsvollen Anleiter-Standorten mit Steigungen und Gefällen sowie Erhöhungen im Bereich verschiedener Gehsteige an Fahrzeugstandort.</p> <p>Abstützung stufenlos steuerbar durch zwei Stück Joystick links und rechts am Fahrzeugheck. Abstützbreite von 2500 mm bis zu einer Gesamt-abstützbreite von maximal 5000 mm.</p> <p>Stabile Ausführung der Abstützung mit Einzel und seitenzugeordneter Gesamtsteuerung und mit der Möglichkeit die eine Lageveränderung der Drehleiter durchzuführen. Eine Geländeausgleich mit der Abstützung muss möglich sein.</p>			

	Sicherheitsschaltung durch automatische Boden- anpassung und Geländeausgleich für jede einzelne Stütze.  Mit Abstützbreitenerfassung und Ausladungs- koordinierung mit dem Leitersatz in Abhängigkeit von weiteren Belastungsfaktoren.  Mit LED Blinkleuchte auf jeder Stütze.			
<b>21</b>	Federfeststellvorrichtung zum Verriegeln der Hinterachse. Mechanische oder Hydraulisch. Verriegelung muss nach oben und unten erfolgen.			
<b>22</b>	Bedienstand links und rechts im Fahrzeugheck mit jeweils einem Joystick zur Abstützbedienung im Fahrzeugheck eingelassen mit Klappe als Wetter- schutz.			
<b>23</b>	4 Stück Profilschuhe für die Abstützung.			
<b>24</b>	LCD Farbbildschirme am Bedienstand der Abstützung links und rechts im Fahrzeugheck integriert mit Anzeige der Abstützungskonfiguration.			
<b>25</b>	Anzeige der Videobilder der Korbbodenkamera am Farbdisplay der Abstützung.			
<b>26</b>	24 Volt LED Stützbereich Ausleuchtung. Jeweils 1 Stück integrierter Strahler auf dem äußeren Ende jeder Abstützung. Lichtkegelveränderung mit dem Aus- und Einfahren der Abstützung.			
<b>27</b>	Kamera an jeder einzelnen Abstützverkleidung mit Anzeige des möglichen Fahrweges der			

	Abstützung. Anzeige der Videobilder auf einem LCD-Farbdisplay oberhalb der Windschutzscheibe fahrerseitig.			
<b>Drehgestell mit Niveauregulierung, Hauptbedienstand, Steuerungstechnik sowie Notbetriebseinrichtung</b>				
<b>28</b>	CAN-Bus Steuerung als individuell einstellbare Proportionalsteuerung, EMV geprüft. Mit Diagnose und Anzeige der für die Steuerung einer Drehleiter erforderlichen Informationen auf LCD-Farbdisplay im Führerhaus und am Hauptbedienstand.			
<b>29</b>	Lastabhängige geregeltes Hydrauliksystem Load-Sensing.			
<b>30</b>	Automatische Drehzahlanhebung bei Batterieunterspannung.			
<b>31</b>	Elektronischer Betriebsstundenzähler für den Leiterbetrieb im LCD Fahrerhausdisplay integriert.			
<b>32</b>	Notbetriebseinheit mit jeweils separater Ventilansteuerung für folgende Drehleiterbewegungen: 1. Abstützung 2. Achsverriegelung 3. Hauptbewegungen Drehen, Senken, Aufrichten, Neigen, Ausfahren und Einfahren. 4. Terrainausgleich 5. Gelenkteil, Abwinkelfunktion 6. Regelung des Rettungskorbes in seiner Senkrechtfunktion. Die Anordnung muss zwingend im Bereich des Hauptbedienstandes angeordnet sein um diesen im Notfall nicht verlassen zu müssen.			
<b>33</b>	Zusätzlicher Notbetrieb, betrieben mit Stromversorgung über den am Drehgestell gelagerten			

	<p>Stromerzeuger.  Bestehend aus einem 400 Volt Elektromotor mit fest verbundener zusätzlicher Hydraulikpumpe.  zum vollumfänglichen Betrieb sämtlicher Drehleiterbewegungen einschließlich Abstützung, Leiterpaket und einem eventuell vorhandenen Gelenkteil bei Ausfall des Fahrgestellmotors. Betrieb ohne zusätzliche Kabelverlegung über den am Drehgestell gelagerten Stromerzeuger.</p>			
<b>34</b>	<p>Manueller Notbetrieb mit hydraulischer Handpumpe zur Betätigung der Abstützung und des Hubrettungssatzes.</p>			
<b>35</b>	<p>Separate Notbetriebsfunktion für den Rettungskorb. Bevorzugt wird die Bedienung am Hauptbedienstand der Drehleiter.</p>			
<b>36</b>	<p>LED Beleuchtung aller Notbetriebseinheiten.</p>			
<b>37</b>	<p>Automatische geregelte Terrainregulierung für das Drehgestell und den darauf befindlichen Leitersatz. Einsetzbar bei Schräglagen bis min. 10 Grad ohne überlagernde Bewegungen.  Stufenlos funktionsfähig bei Aufrichte Winkeln von -15 Grad bis +75 Grad  Integriert im unteren Bereich des Drehgestells.</p>			
<b>38</b>	<p>Drehgestell, Hauptbedienstand, Lafette und Leitersatz in die Terrenausgleichfunktion eingebunden. Der Bedienstand der Drehleiter muss auch bei nicht waagrecht stehendem Fahrzeug über den Terrenausgleich und im Drehwinkel von 360 Grad endlos sich in der Waagerechten befinden.</p>			
<b>39</b>	<p>Terrenausgleich stufenlos auch bei schnellstmöglicher Drehbewegung ohne überlagernde</p>			

	Bewegung.			
40	Notbetrieb für den Terrainausgleich unter dem Bedienstand mit Klappe (ohne Werkzeug zu öffnen) leicht zugänglich.			
41	Anzeige für Schräglage im LCD-Display am Hauptbedienstand abrufbar.			
42	Hauptbedienstand für den Drehleiteraufbau seitlich links am Drehgestell angeordnet mit Joystickbedienung für sämtliche Leiterbewegungen. Ergonomische Ausführung der Sitzfläche und der Bedieneinheit.			
43	Rücklehne hochgezogen mit Wetterschutzdach an der Rücklehne des Hauptbedienstandes. Mit ausziehbarem Klarsichtschiebeteil am Wetterschutzdach.			
44	Ausführung der Sitzbreite am Hauptbedienstand mindestens 490 mm.			
45	Gleiche Bedienung und gleiche Geschwindigkeit sowohl am Hauptbedienstand als auch vom Korb aus.			
46	Automatische, proportionale Verstellung der Rücklehne bei Veränderung des Aufrichtewinkels vom Leitersatz. Eine Verstellung der Sitzfläche ist nicht möglich.			
47	Zusätzliche Elektromotorische Verstellung der Rückenlehne.			
48	Sitzheizung für den Drehleiter Hauptbedienstand.			
49	Display zur Anzeige der Drehleiter Zustandsdaten leicht einsehbar am Hauptbedienstand.			
50	Automatische Absenkfunktion des Gelenkteils vor dem Fahrerhaus und aufsetzen des Rettungskorbes			

	<p>direkt auf dem Boden.  Steuerbar vom Hauptbedienstand und vom  Rettungskorb ohne zusätzliche/n Taster an anderer  Stelle.</p>			
51	<p>Leiternaufgabensteuerung (automatisches Rückführen  des Leitersatzes auf die Auflage)</p>			
52	<p>Automatisierte Rückholfunktion des Leitersatzes  aus nicht einsehbaren Bereichen.</p>			
53	<p>Memory-Funktion für die Leiterbewegungen.</p>			
54	<p>Vertikalfunktion des Leitersatzes zur Beibehaltung  der eingestellten Auszugslänge bei Veränderung  des Aufrichtwinkels.</p>			
55	<p>Absicherung der einzelnen Stromkreise mit  Automatiksicherungen.</p>			
56	<p>Fahrzeugmotor und Generator Start- Stopp  Funktion am Abstützbedienstand der Drehleiter  links und rechts.</p>			
57	<p>Hydraulische Schwingungsdämpfung für den  Leitersatz.</p>			
<b>Leitersatz fünfteilig</b>				
58	<p>Leiterpaket bestehend aus fünf einzelnen  Segmenten und einem zusätzlich am obersten  Leiterteil angebrachten Gelenkteil.  Bei vollständig aufgerichtetem Leitersatz muss die  Rettungshöhe nach Norm von der Standfläche bis  zur Unterkante des Rettungskorbes mindestens  30 m betragen</p> <p>Negativabsenkung des Leitersatzes bis mindestens  15 Grad bei Waagrecht stehendem Fahrzeug.</p>			



	<p>Gelenkteil mit einer Länge von ca. 4400 mm (bis Vorderkante Korb) abwinkelbar bei vollständig eingezogenem Leitersatz ohne ein Leitersegment separat ausziehen zu müssen.</p> <p>Automatische Absenkfunktion des Gelenkteils vor dem Fahrerhaus und aufsetzen des Rettungskorbes direkt auf den Boden mit möglichst geringem Abstand zwischen Stoßstange und Rückwand des Rettungskorbes.</p> <p>Kleinstmöglicher Aktionsradius (Abstand Fassade - Drehkranzmitte) &lt; 7,5 m.</p> <p>Aus hochfestem Feinkornstrahl vorgespannt und in geschlossener Profilbauweise Pulverbeschichtet und ohne Bohrungen zum Einbringen von Hohlraumversiegelung, sondern hochwertigere luftdichte Verschweißung aller vorhandener Profilrohre am Leiterpaket.</p> <p>Vor Oberflächenbeschichtung Sandgestrahlt. Größtmögliche Steigfeldbreite im obersten Leiterteil mindestens 540 mm Durchstiegs Breite zum optimalen Abstieg auch für ungeübte Personen.</p>			
59	<p>Lastöse mit einer Hebemöglichkeit von mindsetens 4 Tonnen an der Spitze des unteren Leiterteils. Hilfsmittel wie z.B. Flaschenzug sollen Lasten gehoben verschwenkt und gesenkt werden können.</p>			
60	<p>Lasten müssen ohne Hilfsmittel (Flaschenzug etc.) gehoben, verschwenkt und auch gesenkt werden.</p>			

<b>61</b>	Zwei Festpunkte am unteren Leiterteil (Bereich Lafette) zur Sicherung von Personen.			
<b>62</b>	Ein Festpunkt Mitte Drehgestell zur Sicherung von Personen.			
<b>63</b>	2 Stück LED Scheinwerfer 24 V/36 W, jeweils 1 Stück seitlich links und rechts am Festleiterteil angebaut. Elektrisch verstellbar am Haupt- und Korbbedienstand.			
<b>64</b>	1 Stück LED Scheinwerfer 24V/120W unterhalb des Leitersatzes am Festleiterteil angebaut. Zur Ausleuchtung der Leitersatzunterseite.			
<b>65</b>	LED Leuchten links und rechts am Ende des Festleiterteils.			
<b>66</b>	Verkleidung des Leitersatzes an der Unterleiter im Bereich Hauptbedienstand rechts und links mit lackierten Verkleidungsblechen. Größtmögliche vom Hersteller lieferbare Ausführung.			
<b>67</b>	Abweisbügel am Ende des Leitersatzes damit ein B-Schlauch weicher mit dem Leitersatz ausgezogen wird sich nicht verhakt.			
<b>68</b>	Gradbogen am Leitersatz rechts mit Angabe der Leistungsdaten LED beleuchtet.			
<b>69</b>	Analoge Belastungsanzeige am Leitersatz. Als LED-Display zur Anzeige der Drehleiter Zustandsdaten vor Hauptbedienstand am Leitersatz im Blickfeld des Maschinisten montiert aber ohne Behinderung der Sicht auf den Leitersatz.			
<b>70</b>	Lastöse, Tragkraft bis 600 kg an der Spitze des Gelenkteils.			
<b>71</b>	Lastöse, Tragkraft bis 1500 kg an der Spitze des zweiten Leiterteils.			

## Rettenkorb mit Ausstattung

72	<p>An der Leiterspitze angebrachter Rettenkorb mit größtmöglicher Zulademöglichkeit, mindestens jedoch 500 kg. Größtmögliche Personzuladung für mindestens 5 Personen mit Normgewicht.</p> <p>Größtmögliche Standfläche von mindestens 1,10 m<sup>2</sup> wegen Atemschutzgeräteträgern. Auf den Leitersatz überschwenkbar.</p> <p>Ausgestattet mit mindestens vier Ein- bzw. Ausstiegen. Jeweils ein nach innen zu öffnender Einstieg links und rechts seitlich am Rettenkorb. Ein Fronteinstieg mit fest montierter ausschenkbarer Einstiegsleiter zum leichten Ein- und Übersteigen bei nicht bündigen Situationen.</p> <p>Reling hinten am Rettenkorb soll beim Schnellstart komplett zu öffnen sein.</p> <p>Rettenkorb muss auch bei Brückenbetrieb an der Leiterspitze verbleiben und nach Norm belastet werden können.</p> <p>Vertikale Verstellmöglichkeit des Rettenkorbes</p>			
	<p>bedienbar am Hauptbedienstand während des Leiterbetriebes mit automatischer Rückstellung in 0-Lage.</p> <p>Bedienstand mit integrierter Farb-LCD</p>			

	<p>Multifunktionsanzeige und 2 Stück Joysticks zur Steuerung der Drehleiterbewegungen, identisch mit dem LCD-Display am Hauptbedienstand.</p> <p>Variabler Bedienstand seitlich links am Rettungskorb angebracht zur Front des Korbs schenkbar- und arretierbar.</p> <p>Steuerung des Rettungskorbes in Arbeitstellung an den Abstützbedienständen links und rechts.</p> <p>Aus Sicherheitsgründen wird ein von der Abstützsteuerung unabhängiger Taster gefordert.</p>			
73	<p>Ausführung des Rettungskorbes als 500 kg Multifunktionskorb mit entnehmbaren, frontseitig am Rettungskorb angebrachten Multifunktionssäulen.</p> <p>Der Rettungskorb muss geeignet sein eine Krankentragenlagerung auf der Relling des Korbes aufzunehmen aber auch zur Aufnahme und festen Fixierung einer Krankentragenlagerung, einer Rollstuhllagerung und eines Transportbehälters aus Aluminium am Korbboden.</p> <p>Die Belastbarkeit der auf dem Korbboden und auf der Korbreling fixierten Krankentragenlagerung muss mindestens 300 kg betragen.</p> <p>Bei am Korbboden angebrachter Krankentragenhalterung müssen die Platzverhältnisse ausreichend sein einen Bediener für die Drehleiter und einen Betreuer für den auf der Krankentragenlagerung befindlichen Patienten.</p>			

<b>74</b>	<p>Krankentragenlagerung in einteiliger Ausführung zur Verwendung von Krankentragen, Schleifkorbtragen aber auch Schwerlasttragen.</p> <p>Frontseitig auf der Reling des Rettungskorbes aufsteckbar und mit 300 kg belastbar. Um 360 Grad endlos drehbar.</p> <p>Auf dem Boden des Rettungskorbes mit Schnellverschluss angebracht und mit 300 kg belastbar. Um 30 Grad nach links und rechts drehbar.</p>			
<b>75</b>	<p>Rollstuhltauglich durch entnehmbare Mittelsäule mit Einstiegsleiter und Übergangsstück zum Verschließen der Korbreling.</p>			
<b>76</b>	<p>Adapter zur Aufnahme einer Schwerlasttrage aufsteckbar an der Krankentragenlagerung.</p>			
<b>77</b>	<p>Übergangsstücke für Aufnahme der Krankentragenlagerung auf dem Korbboden.</p>			
<b>78</b>	<p>Rollstuhlaufnahme mit zwei Zapfen- Arretierung einsteckbar am Boden des Rettungskorbes mit Sicherungseinrichtung. Belastungsmöglichkeit bis min. 300 kg.</p>			
<b>79</b>	<p>Am Rettungskorb aufsteckbare Aufnahme für einen elektrischen Hochleistungslüfter, Schwenkbar nach links und rechts um ca. 30 Grad sowie arretierbar. Mit Doppelsicherung an der Verankerung.</p>			
<b>80</b>	<p>Lagerkasten (Schuttmulde) schenkbar zum Anbringen am Korbboden mit 2 Stück Aufnahmezapfen.</p>			
<b>81</b>	<p>24 Volt Steckdose im Rettungskorb.</p>			
<b>82</b>	<p>2 Stück ausschwenkbare Bügel seitlich am</p>			

	Rettungskorb mit DIN Aufnahmezapfen. Zur Befestigung von 230 Volt Flutlichtstrahlern.			
<b>83</b>	2 Stück Scheinwerfer 230 V LED zum Anbringen am Rettungskorb seitlich. Fest verkabelt und ausschwenk- bar. Ausführung der LED Strahler in Abstimmung mit dem Auftraggeber.			
<b>84</b>	2 DIN Zapfen zum Aufstecken an der Korbfront. Zum Anbringen einer Scheinwerferaufnahmebrücke.			
<b>85</b>	2 Stück LED Scheinwerfer 24 V seitlich am Rettungs- korb senkrecht angebracht. Mit mindestens 6 Stück LED a. 5 W. 1 Stück links und rechts am Rettungskorb außen fest montiert. Funktion Weitstrahler.			
<b>86</b>	2 Stück LED Scheinwerfer 24 V seitlich am Rettungs- korb senkrecht angebracht. Mit mindestens 6 Stück LED a. 5 W. 1 Stück links und rechts am Rettungskorb außen fest montiert. Funktion Breitstrahler.			
<b>87</b>	2 Stück LED Scheinwerfer 24 V im Korbboden integriert. In Arbeitsstellung nach unten strahlend mit mindestens 2 Stück LED a. 3 W.			
<b>88</b>	2 Stück LED Scheinwerfer 24 V in den Kanten des Korbbodens integriert. In Arbeitsstellung nach vorne strahlend mit mindestens 2 Stück LED a. 3 W.			
<b>89</b>	2 Stück LED Scheinwerfer 24 V frontseitig im Korb- boden integriert. Mit mindestens 2 Stück LED a. 9 W pro Scheinwerfer. 1 Stück vorne links und rechts im Korbboden eingebaut. Abstand mindestens 600 mm.			

90	2 LED Scheinwerfer 24V blau zur Korbbodenbeleuchtung. 1 Stück LED-Leiste links und rechts im Rettungskorb eingebaut. Abstand mindestens 800 mm.			
91	Aufnahmebügel frontseitig am Rettungskorb aufsteckbar. Zum Anhängen von Abseilgeräten. Mit Doppelsicherung Mindestbelastbarkeit 300 kg.			
92	5 Stück Haltebügel im Korb zur Personensicherung. Mit 5 Stück Höhensicherungsgeräten.			
93	Aluminiumlagerung mit Deckel rechts seitlich im Rettungskorb. Fest verbaut (muss den Kippbetrieb des Korbes aushalten) zum Lagern von 1 Stück Hohlstrahlrohr C, 1 C-Schlauch 42, 2m.			
94	Aluminium Tragekiste zum Aufstecken auf den Rettungskorb. Mit Halterung für Motorsäge mit Zubehör. In RAL 3024 lackiert.			
<b>Stromversorgung des Drehleiteraufbaus</b>				
95	Lieferung eines Stromerzeuger Leistung mindestens 14 KVA gelagert rechts am Drehgestell. Fernstartgeeignet zum Betrieb auf einer Feuerwehdrehleiter. Ausführung geräuschgekapselt und mit CAN Bus Anbindung zum Drehleiteraufbau.			
96	Abdeckhaube des Stromerzeugers in RAL 3024 Tagesleuchtfarbe lackiert.			
97	Anzeige der Generator Zustandsdaten am LCD-Display am Hauptbedienstand und im Rettungskorb.			
98	Start-Stopp Einrichtung für Generator mit Fernstartvoraussetzung am Hauptbedienstand und im Rettungskorb.			

99	Ladekonverter zur Pufferung der Generator Starterbatterie.			
100	Abgasdeflektor für Stromerzeuger zum uneingeschränkten Betrieb auf der Lagerung.			
101	Lieferung eines Fremdtankungsset für den Stromerzeuger und ein 20 Liter Benzinkanister Farbe RAL 3024 Tagesleuchtfarbe. Gelagert seitlich neben dem Stromerzeuger.			
102	Stromzuführung 230 / 400 V vom Stromerzeuger zur Leiterspitzte mit 1 Stück 400 V Steckdose CEE 16 A an der Leiterspitzte und 2 Stück 230 V Schuko-Steckdosen im Rettungskorb links und rechts.			
<b>Fremdeinspeisung und Lagegeräte (ohne Handsprechfunkgeräte)</b>				
103	Lieferung und Montage einer Druckluftfremdeinspeisung zum Puffern der Bremsanlage.			
104	Einspeisung 230 V Rettbox mit 20 A Ladegerät LEAB. Einbau zwischen Fahrerhaus und hohem Gerätekasten.			
105	Einspeisekabel mit Rettbox Stecker. Länge 5 m.			
106	24 Volt Steckdose nach DIN. Eingebaut fahrerseitig im Bereich Fahrerhauseinstieg.			
107	Stromanschluss 24 Volt an der Fahrerhausrückwand zum nachträglichen Einbau von 2 Stück 24 V Ladegeräten.			
108	Einbau von 3 Stück Lagehalterung für Handscheinwerfer. (werden vom Auftraggeber geliefert)			
109	Einbau von 2 Stück weiteren Lagehalterungen für Scheinwerfer. (werden vom Auftraggeber geliefert)			
<b>Optische und akustische Warneinrichtungen Kamerasysteme</b>				



<b>110</b>	LED Warnleuchten Hänsch nano LED am Rettungskorb. 1x links seitlich abgewinkelt am Rettungskorb. 1x rechts seitlich abgewinkelt am Rettungskorb. 1x im Korbboden flächenbündig integriert.			
<b>111</b>	Heckwarneinrichtung mit 4 Stück LED Kennleuchten. Aufgebaut auf die Kante des Drehleiterpodiums. Farbe Gelb.			
<b>112</b>	Dritte Bremsleuchte in Lafette am Fahrzeugheck eingelassen.			
<b>113</b>	Druckluftanschluss mit Schlauchaufroller und Druckluftpistole angeschlossen in Geräteraum G1 Schlauchleitung mindestens 10 m.			
<b>114</b>	Lieferung und Einbau von 2 Stück 230V Schuko-Steckdosen. 1 Stück in Geräteraum G2 und in Geräteraum G3 gespeist über 230 V Freimeinspeisung.			
<b>115</b>	LCD Farbdisplay im Fahrerhaus mit Folientastatur für die Bedienung der akustischen und optischen Warnanlagen. Gut zugänglich für Fahrer und Beifahrer.			
<b>116</b>	Digitale Kontrollanzeige auch bei einzelnen geöffneten Geräteräumen oder Türen. Anzeige im LCD Fahrerhausfarbdisplay.			
<b>117</b>	2 Stück LED Kennleuchten mit 2x LED Zusatzblitzer nach vorne auf dem Fahrerhausdach. Farbe Blau			
<b>118</b>	2 Stück LED Kennleuchten an der Fahrerhausfront Farbe Blau.			

<b>119</b>	2 Stück LED Kennleuchten an der Fahrerhausfront			
	Farbe Blau. (insgesamt 4 Stück. Siehe vorstehende Position).			
<b>120</b>	2 Stück LED Kennleuchten am Fahrzeugheck. Farbe Blau.			
<b>121</b>	2 Stück LED Kennleuchten um 90 Grad abgewinkelt integriert in den Kanten der Drehleiterlafette (z.B. Hänsch Integro) Heckseitig sowie links und rechts sichtbar. Farbe Gelb.			
<b>122</b>	2 Stück LED Kennleuchten um 90 Grad abgewinkelt integriert in den Kanten der Drehleiterlafette  Heckseitig sowie links und rechts sichtbar. Farbe Blau.			
<b>123</b>	Akustische Warnanlage mit vier Stück Kompressor Fanfaren. Jeweils 2 Stück links und rechts auf dem Fahrzeugdach mont.			
<b>124</b>	1 Fußtaster für Martinhornanlage auf Fahrerseite. Schaltung in Absprache mit dem Auftraggeber.			
<b>125</b>	Akustische Rückwarneinrichtung abschaltbar.			
<b>126</b>	2 Stück Horn auf dem Fahrerhausdach. Größte Ausführung.			
<b>127</b>	Lieferung und Einbau (portabel) einer Wärmebildkamera zum Aufstecken am Rettungskorb. Mit Bildübertragung zum Hauptbedienstand.			
<b>128</b>	Rückfahrkamera mit automatischer Linsenabdeckung am Fahrzeugheck an der Lafette montiert. Automatische (über Rückwärtsgang) und manuell			

	einschaltbar. Anzeige in Fahrerfarbdisplay des Aufbauherstellers.			
<b>129</b>	Farbkamera am Korbarm mit fester Brennweite stoßgeschützt montiert. Übertragung der Kamerabilder auf das Bediendisplay des Hauptbedienstandes.			
<b>130</b>	1 Stück Farbkamera im Korbboden integriert mit Bildübertragung auf das LCD Farbdisplay am Hauptbedienstand.			
<b>131</b>	Soweit es möglich ist sollen die Bilder auch auf die Monitore des Bedienfeldes der Stützen übertragen werden.			
<b>Funk- und Kommunikationstechnik</b>				
<b>132</b>	Wechselsprechanlage zwischen Leiterspitze und Hauptbedienstand einschließlich Mikrofon im Rettungskorb.			
<b>133</b>	Einbau eines angeliefertes Digitalfunkgerät mit abgesetztem Bedienteil, komplett verkabelt und angeschlossen.			
<b>134</b>	Funkanruflautsprecher mit Abschaltung am Hauptbedienfeld regelbar.			
<b>135</b>	Funklautsprecher im Fahrerhaus integriert regelbar.			
<b>136</b>	Spannungswandler 24/12 V, 12 A galvanisch getrennt. Für den Anschluss von 12 V Geräten.			
<b>137</b>	Lieferung und Montage einer Digitalantenne Tetra/GPS.			
<b>138</b>	Batteriewächter zum kontrolliertem Abschalten der Nebenverbraucher akustisch.			
<b>139</b>	Einbau von 4 Stück angelieferten Ladehalterungen für Handsprechfunkgerät/e. Einbau im Fahrerhaus bzw. nach Absprache mit dem Auftraggeber.			

140	Siehe Anlage 1 angeliefertes Zubehör Funk.	nur Beschreibung!	gestrichen	gestrichen
<b>Löschtechnische Ausstattung und Geräte</b>				
141	<p>Im oberen Leiterteil verlegtes Löschmittelrohr aus Leichtmetall mit formfester Schlauchverbindung als Übergang zum Gelenkteil. Einspeisung am Ende des Leitersatzes mittels B-Kupplung.</p> <p>Es ist eine feste Verbindung von der Spitze des Gelenkteils mit gekuppelter Schlauchverbindung in den Boden des Rettungskorbes zu einer B-Anschlußkupplung frontseitig rechts im Bereich der Korbreiling als Anschluss zum Ankuppeln eines Wendestrahrohr.</p> <p>Ein mit der Drehleiter mitgeführtes Wendestrahrohr soll auch beim Fahrbetrieb der Drehleiter am Rettungskorb angekuppelt bleiben können, und auch ohne Werkzeugdemontiert und im Geräte-raum gelagert werden können.</p> <p>Der Betrieb des Wendestrahrohres (unabhängig ob elektrisch oder manuell betreiben) soll ohne kuppeln von Verbindungsschläuchen gewährleistet sein.</p>			
142	<p>Elektrisches Wenderohr RM 15 C mit B-Kupplung zum Aufstecken am Rettungskorb mit folgenden Ausstattungsmerkmalen: Eingang mit B-Anschluss (selbstsichernde Ausführung). Seitlicher Schwenkbereich je 30 Grad nach rechts</p>			

	und links. Vertikaler Schwenkbereich con +90 Grad bis -55 Grad Über die Joysticks am Haupt- und Korbbedienstand programmierbare Oszillier Funktion für den			
	elektrischen Monitor. Drehschiebe als Absperrorgan. Leistung ca. 1600 l oder mehr. Mit Verstellung der Durchflussmenge und Voll- sowie Sprühstrahl. Steuerung über Joysticks am Hauptbedienstand und auch im Rettungskorb.			
<b>143</b>	Kamera des elektrischen Wendestrahldrohres (aufgeschaltet am Hauptbedienstand Display) und Scheinwerfer 24 V LED am Monitor integriert.			
<b>144</b>	Mannschutzbrause integriert in der Rettungskorb- frontseite.			
<b>145</b>	Anschluss erfolgt am Wendestrahldrohr über zusätzlichen D-Anschluss mit Absperrhahn.			
<b>146</b>	Schwertschaumrohr zum Aufstecken am Wenderohr RM 15 C. Liefern und lagern.			
<b>147</b>	Zusätzlicher C-Anschluss an der Zuleitung zum Wenderohr mit Absperrschieber.			
<b>148</b>	Windmesser aufsteckbar am Rettungskorb mit Stromanschluss.			
<b>Podium und Geräteräume mit Innenausbau und Lagerung</b>				
<b>149</b>	Aluminium Podium mit Geräteräumen zur Aufnahme der Feuerwehrtechnischen Beladung und weiterer benötigter Ausstattung. Ausführung aus Aluminiumprofilen variabel einstellbar, Zwischenböden und Aluminiumblechen (einschließlich Fahrzeugheck).			

	Rutschfester Podiums Belag aus eloxiertem Aluminium Doppelstegplatten. Belag gefräst mit Rutschhemmung R 11. Breite max 2500 mm			
<b>150</b>	6 Stück möglichst tiefgezogene Aluminium Geräte- räume in größtmöglicher Ausführung zur Unter- bringung und übersichtlichen Lagerung der Feuerwehrtechnischen Beladung. Mit eloxierten Aluminiumrollläden und Griffstangen. (keine Handgriffe). Kantenschutz an den Rollläden aus Edelstahl. Davon 2 Stück in einem hochgezogenen großen Geräte- kasten hinter dem Fahrerhaus dessen Oberkante bis mindestens 150 mm unter den Leitersatz geht. Einschließlich optischem und akustischem Warn- hinweis einzeln für jeden geöffneten Geräteraum.			
<b>151</b>	2 Stück zusätzliche Geräteraume hinter dem hohen Gerätekasten. Mit separaten Türen aus Aluminium zur Lagerung der Krankentragenlagerung. Mit beidseitiger Entnahmemöglichkeit der			
	Krankentragenlagerung ohne öffnen der Rollläden.			
<b>152</b>	Auspuffendrohr links höherliegend. In Zwischen- boden an Geräteraum G1 als Zwischenfach ausgelegt.			
<b>153</b>	2 Stück Podiumsaufstiege und 2 Stück Notabstiege im Podium integriert.			
<b>154</b>	2 Stück Aufstiege zum Leitersatz links und rechts im hohen Gerätekasten integriert.			
<b>155</b>	Zwischenboden mit Lagerung im hochgezogenen Gerätekasten für Korbtrage und Adapter.			

<b>156</b>	Aluminium Verbendung des Zwischenraumes zwischen Fahrerhaus und dem dahinter verbauten hohem Gerätekasten.			
<b>157</b>	Messeinrichtung für Überhang der Lafette ausziehbar. Integriert oberhalb der Hinterachse.			
<b>158</b>	Konturbeleuchtung weiß / rot am Fahrzeugheck links und rechts flexibel.			
<b>159</b>	PA-Lagerung ausschenkbar im Geräteraum G2 für 2 Stück Pressluftgerät und 2 Stück Reserveflaschen 6,8 Liter.			
<b>160</b>	Halterung für PA-Geräte zum Einhängen am Handlauf des Hauptbedienstandes der Drehleiter.			
<b>161</b>	Lagerung und Halterung für die Normbeladung (FTA nach EN 14043) in den Geräteräumen. Hochwertige Ausführung. Lagerung von schwerer Ausstattung im unteren Bereich.			
<b>162</b>	Lagerung für Hochleistungslüfter am Drehgestell vor dem Stromerzeuger montiert.			
<b>163</b>	Lagerung und Halterungen für Zusatzbeladung. Für über die Norm hinausgehende FTA welche im Leistungsverzeichnis aufgeführt ist. Hochwertige Ausführung.			
<b>164</b>	Einzel Schilder für die Anordnung der An- und Einbauten durch Vorlage von genauen Zeichnungen abzustimmen.			
<b>165</b>	Mit der Feuerwehr ist die Anordnung der An- und Einbauten durch Vorlage von genauen Zeichnungen abzustimmen.			
<b>166</b>	Batterielagerung im Geräteraum auf Teleskop-schiene in einer säurefesten Wanne aus Edelstahl.			

<b>167</b>	Lagerung/Plattform aus Aluminium rechts am Drehgestell mit darauf befindlicher Halterung für einen Stromerzeuger. Größe ausgelegt zur Lagerung weiterer Gerätschaften. Festlegung der Beladungsteile durch den Auftraggeber.			
<b>168</b>	2 Stück Kunststoffkisten in den Geräteräumen gelagert ohne Inhalt zur späteren Bestückung durch den Auftraggeber.			
<b>169</b>	Lagerung für 2 Stück Unterlegkeile in den Aufstiegen zum Podium. Lagerungen im Podium für 1 Stück Krankentrage mit Rollen, 1 Stück B-Schlauch 35 m und das Wendestrahrohr.			
<b>170</b>	LED Aufstiegsbeleuchtung zum Ausleuchten aller Aufstiege und Notabstiege vom oder zum Drehleiterpodium oder Leitersatz. Mit seitlich in den Aufstiegen integrierten Leuchtbändern. Farbe Blau.			
<b>171</b>	LED Podiumbeleuchtung zum Ausleuchten der Podiumsdeckfläche. Mit integrierten Leuchtbändern seitlich sowie am Fahrzeugheck über die gesamte Länge des Podiums. Farbe Weiß.			
<b>172</b>	LED Geräteraum Beleuchtung zum Ausleuchten sämtlicher vorhandenen Geräteräume und auch unterhalb eventuell verbauter Zwischenböden. Mit mindestens 2 Stück integrierten Leuchtbänder seitlich in jedem Geräteraum. Farbe Weiß.			
<b>173</b>	LED Umfeldbeleuchtung zum Ausleuchten des Bereiches um die Stellfläche der Drehleiter. Mit			



	integrierten Leuchtbändern seitlich sowie am Fahrzeugheck über die gesamte Länge des Podiums. Farbe Weiß.			
174	24 V LED Beleuchtung für den Bereich oberhalb des Leitersatzes. Angebracht an der Auflage für den Leitersatz. Schaltbar mit Einlegen des Nebenantriebes.			
<b>Farbgebung, Beklebung und Korrosionsschutz</b>				
175	Fahrerhaus, Aufbauaußenflächen einschließlich Fahrzeugheck lackiert in Tagesleuchtfarbe RAL 3024.			
176	Drehgestell und Lafette in Strukturausführung und lackiert in RAL 3024.			
177	Stoßstangen des Fahrgestell bleiben Original und werden in der vom Fahrgestellhersteller gelieferten Ausführung verwendet. Einstieg Fahres- Beifahrer: silber Struktur Vorderer Kotflügelhälften der Kotflügel an der Vorderseite: Weiß wie von Fahrzeughersteller geliefert.			
178	Aluminium Rolläden Silber.			
179	Leitersatz Silber.			
180	Makierungen zum Ablesen der aktuellen Leiterlänge am Leitersatz.			
181	Lackierung der Verblendung des Zwischenraumes Fahrerhaus / hoher Gerätekasten in RAL 3024.			
182	Unterfahrschutz weiß.			
183	Lackierung der Verkleidung am Leitersatz in Tagesleuchtfarbe RAL 3024.			
184	Beschriftung auf Fahrer- und Beifahrertür, einschließlich Anbringung der beigestellten			

	Klebewappen.			
<b>185</b>	Aufschrift <b>FEUERWEHR</b> unterhalb der Windschutzscheibe Farbe und Ausführung i Abstimmung mit dem Auftraggeber.			
<b>186</b>	Konturmakierung seitlich an den Podiumkanten.			
<b>187</b>	Konturmarkierung des Leitersatzes. Oberseite und seitlich an allen vorhandenen Leiterteilen. Folienart und Farbe in Abstimmung mit dem Auftraggeber.			
<b>188</b>	Design Beklebung des kompletten Fahrzeuges und Anbringen der gewünschten Beklebung nach Vorgabe des Auftraggebers in Anlehnung an beigefügter Vorlage. Anlage 3.			
<b>189</b>	Aufschrift <b>NAME DER FEUERWEHR</b> seitlich links und rechts auf der Leitersatzverkleidung.			
<b>190</b>	Optimale Kennlichmachung des Fahrzeugs durch heckseitige am Aufbau geklebte retroreflektierende Folie in gelb. Folientyp: Reflexite Streifen 45° Winkel links/rechts abweisend, Streifenbreite: 100 mm			
<b>191</b>	Beklebung der Funkkennung an der Windschutzscheibe mittig und an der Aufbaurückseite.			
<b>192</b>	Ausstattung des Fahrzeuges mit einer Bauchbind am Fahrerhaus und Aufbau. Folie leuchtgelb RAL 1026.			
<b>193</b>	Disgn Beklebung des Rettungskorbes nach Vorgabe des Auftraggebers in Anlehnung an beigefügter Vorlage.			
<b>194</b>	Aufbringen von zusätzlichem Unterbodenschutz an der kompletten Aufbau Unterseite nach Aufbau des Podiums und der Geräteräume.			

195	1 Stück Verzeichnis der Geräteraumbeladung in jedem Geräteraum.			
196	Einzel schilder mit dauerhafter Kennzeichnung der im Fahrzeug befindlichen Feuerwehrtechnischen Beladung und Gesamtverzeichnis für jeden Geräteraum.			
<b>Ausstattung zur Verwendung mit der Drehleiter</b>				
197	Abgasschlauch für das Fahrgestell.			
198	Lieferung eines Hochleistungslüfters			
	230V mit einer effektiven Leistung von 30000 m <sup>3</sup> zum Aufstecken am Rettungskorb. Gewicht max. 40 kg. Rahmenlackierung in RAL 3024.			
<b>Schulung, Lehrgänge und Unterrichtung, Service</b>				
100	Zweitätige Schulung im Herstellerwerk, anlässlich der Einschulung und Abholung des Fahrzeuges, durch den Auftragnehmer. Einschließlich Schulungs- und Abnahmekosten für 6 Beauftragte des Auftraggebers inklusive Tagesverpflegung und Übernachtung.			
200	Rohbauabnahme im Herstellerwerk, einschließlich Schulungs- und Abnahmekosten für 2 Beauftragte des Auftraggebers inklusive Tagesverpflegung und Übernachtung.			
201	Übernachtungs- und Verpflegungskosten für 5 Beauftragte des Auftraggebers 2 Nächte bei der Schlussabnahme.			
202	Eintätige Nachschulung/Einweisung beim Auftraggeber in Rellingen ca. 15 Personen.			
203	Zwei ausführliche Deutsche Bedienungsanleitungen in einem stabilen DIN A4 Ordner (und in digitaler Form auf einer CD oder Stick) sind bei Übergabe			

	beizustellen. Der Ordner ist zu beschriften, klar zu gliedern und mit einem Inhaltsverzeichnis zu versehen.			
<b>204</b>	Der Service für den Drehleiteraufbau muss am Standort des Fahrzeuges gewährleistet sein.			
<b>205</b>	Angabe nächstliegende Kundendienststation für den Drehleiteraufbau.			

			Angebotssumme netto:	
			+19 % MwSt:	
			<b>Angebotssumme brutto:</b>	
	Ort/Datum	Stempel:	Unterschrift Bietender:	