

Verantwortliche Stelle:

Stadtverwaltung Mayen
Zentrale Vergabestelle
Rosengasse 2
56727 Mayen
E-Mail: zentrale-vergabestelle@mayen.de
Telefon: 02651 88-2401

Ausschreibung – Lieferung von Notstromaggregaten

Teil C Leistungsbeschreibung

Teillos 1:

Im Bestand der Stadt Mayen befinden sich bereits drei Notstromerzeuger des Typs ENDRESS ESE 60 IW/IT-TN. Um die Interoperabilität mit diesem Bestand zu gewährleisten und ein wirtschaftliches sowie betriebssicheres Wartungs- und Ausbildungskonzept sicherzustellen, erfolgt die Beschaffung von drei weiteren baugleichen Geräten. Die Bezugnahme auf das Referenzfabrikat dient dabei der Definition des Leistungsstandards. Angeboten werden kann das Modell ENDRESS ESE 60 IW/IT-TN oder ein technisch vollständig gleichwertiges Aggregat. Die Gleichwertigkeit ist vom Bieter durch technische Datenblätter, Prüfzeugnisse und Referenznachweise lückenlos nachzuweisen

Lieferung und Montage drei für den Straßenverkehr zugelassene, gebremste Anhängerfahrgestell zur Aufnahme eines Notstromaggregats der 60-kVA-Klasse. Das Fahrgestell muss für den öffentlichen Straßenverkehr gemäß geltender StVZO-Vorschriften zugelassen sein.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf bestimmte Fabrikate, Typen oder Hersteller Bezug genommen wird, gilt dies lediglich zur Beschreibung des Leistungsstandards. Es können auch technisch gleichwertige Fabrikate angeboten werden. Die Gleichwertigkeit ist vom Bieter durch geeignete Unterlagen nachzuweisen.

Leistungsumfang:

Lieferung, betriebsbereite Übergabe und Einweisung von 3 Stück mobilen Notstromerzeugern inkl.:

- Integrierte Dummy-Load (Lastsimulation)
- LED-Umfeldbeleuchtung beidseitig
- Gebremstes Anhängerfahrgestell (80 km/h, StVZO-konform)
- Seitlich montierte, abschließbare Materialkästen am Fahrgestell
- Lieferung von Zubehör und verlasten in den Materialkästen
- Transport frei Verwendungsstelle
- Inbetriebnahme und Funktionsprüfung unter Last
- Einweisung des Bedienpersonals

Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
1.0	3	Mobile Stromerzeuger (Notstromgenerator), Gebäudeeinspeisung geeignet Lieferung, betriebsbereite (Komplett montiert) Übergabe und Einweisung von 3 Stück mobilen Notstromerzeugern l.t. Beschreibung.		

Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
1.1	3	Anhängerfahrgestell		
		Gebremstes (Auflaufbremse) Anhängerfahrgestell aus ○ feuerverzinktem Stahlprofil, in stabiler, verwindungsarmer Ausführung nach StVZO für 80 km/h zugelassen und mit Federachsen ausgestattet. ○ zulässiges maximales Gesamtgewicht: 2.500 kg, inkl. ca. 150kg Zuladung ○ Stützlast: max. 100kg ○ Höhenverstellbare Zugvorrichtung mit auswechselbarer Anhängervorrichtung für PKW und LKW (DIN-Öse und Kugelkopf), ○ höhenverstellbares Deichsel- Stützrad, ○ Handfeststellbremse ○ Fahrzeugspannung 12 V und 24 V mit Spannungswandler, ○ Je ein Spiralkabel für 12 und 24V Kfz-Anschluss mit 1 Stecker für Fahrzeugbeleuchtung (13-polig, 12 V, PKW), 1 Stecker für Fahrzeugbeleuchtung (15-polig, 24 V, LKW) ○ Fahrgestellbeleuchtung aus Mehrkammerleuchten mit Kennzeichenbeleuchtung ○ Positionsleuchten am Heck unten an Gummi-Ausleger ○ außerdem mit zwei Unterlegkeilen in einer Halterung. Inkl. Zulassungsunterlagen nach StVZO		
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
1.2	3	Fahrgestellverbreiterung inkl. seitlichen Stauboxen		
		2 abschließbare Boxen beidseitig längs auf dem Rahmen angebracht aus Aluminium Riffelblech gefertigt. In wetterfester Ausführung mit je ≥ 50 kg Zuladung.		
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
1.3	3	Stromerzeuger (Notstromgenerator) ≥ 60 kVA		
		Dauerleistung (PRP) ≥ 60 kVA gemäß ISO 8528 bei 400/230 V, 50 Hz + Überlastbarkeit für Regelzwecke		

	Diesel-Antriebsmotor, wassergekühlt ○ Leistung: min. 54 kW (netto, PRP) ○ Synchron-Generator mit elektronischer Spannungsregelung (AVR) ○ Leistungsfaktor $\cos \phi = 0,8$ ○ Dieselmotor, wassergekühlt, ○ Abgasstufe EU Stage V ○ Drehzahl: 1500 U/min ○ elektronisch geregelt ○ Motorvorwärmung ○ IT-/TN-Umschaltung gemäß DIN/TS 14684 ○ Tankvolumen ≥ 200 Liter ○ Laufzeit ≥ 20 Stunden bei 75 % Last ○ Zweistufige Isolationsüberwachung mit Warn- und Abschaltfunktion ○ Digitale Steuerung mit Anzeige von Spannung, Strom, Frequenz, Leistung und Betriebsstunden ○ Batterie in AGM-Ausführung, geschlossen und wartungsfrei ○ Batterieladegerät integriert ○ Fernstartkontakt potentialfrei ○ Not-Aus-Taster außen zugänglich ○ Schallgedämmtes, wetterfestes Gehäuse ○ Der Schaltschrank ist in Sichthöhe angeordnet und hinter einer abschließbaren Tür mit Sichtfenster untergebracht. Die Ausführung des Bedienfeld erfolgt in IP 54. Alle Leitungsschutzschalter müssen in spritzwassergeschützten Gehäusen untergebracht werden. ○ Steckdosen sind bei geschlossener Tür zugänglich. ○ Integrierte Auffangwanne für Betriebsstoffe (mindestens 110 % des größten Einzelvolumens) ○ Der Grundrahmen ist mit Staplerlaschen ausgeführt.	
	mind. Abgänge	
	○ 1 x CEE 400V / 125A / IP67 / 1h ○ 1 x CEE 400V / 63A / IP67 / 1h ○ 1 x CEE 400V / 63A / IP67 ○ 1 x CEE 400V / 32A / IP67 ○ 2 x CEE 400V / 16A / IP67 ○ 3 x 230V / 16A / IP68	
	Umschaltteinrichtung gem. DIN TS 14684	
	Umschaltbar zwischen IT-Netz Einsatzstellenbetrieb und TN-Netz Gebäudeeinspeisung. Die Umschaltung erfolgt mittels einem drei stufigen Umschalter mit vor-	

		bzw. nacheilendem Neutralleiter. 1- Einsatzstellenbetrieb; 0 - 100% Trennung und; 2 Gebäudeeinspeisung. Im Einsatzstellenbetrieb sind Schutztrennung als auch Isolationswächter aktiv. Abnahme der Leistung über die Einsatzstellensteckdosen. Bei der Gebäudeeinspeisung wird auf ein TN- Netz umgeschaltet. Die Abnahme erfolgt über die auf 1h kodierte CEE Steckdose. Das IT- Netz ist nicht aktiv. Die Umschaltung ist gem. DIN/TS 14684:2020-07; sowie der DIN VDE 0100-551 zu realisieren.		
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
1.4	3	Dummy-Load (Lastsimulation)		
		Fest integrierter Lastwiderstand zur Vermeidung von Minderlastbetrieb. Automatisch oder manuell zuschaltbar, thermisch überwacht.		
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
1.5	3	LED-Umfeldbeleuchtung		
		Beidseitig montierte LED-Arbeitsleuchten, zuschaltbar über Bedienfeld, Betrieb auch bei ausgeschaltetem Generator über Starterbatterie.		
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
1.6	3	Folierung (optional)		
		Beklebung / Folierung nach Vorgabe und Rücksprache der Stadtverwaltung Mayen Wetterfeste, UV beständige Folie, Buchstaben ca. 15 cm hoch, rechte und linke Seite je einen Schriftzug „Katastrophenschutz Stadt Mayen“		Optionale Leistungen sind nicht Bestandteil des Gesamtpreises und dürfen bei dessen Ermittlung nicht berücksichtigt werden. Sie sind gesondert auszuweisen und zu bepreisen.
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
2		ZUBEHÖR Lagerung in den Staukästen des Aggregates		
2.1	3	Einspeisekabel 400 Volt, 125A , CEE, 10 Meter 35mm ² Kabel H07 RN-F 5G35, CEE Stecker und Kupplung 125A 5-polig 1h für Notstromeinspeisung IP67 gemäß DIN VDE 0100-551, passend zur Steckdose am Abgangsfeld (je Stromerzeuger, 1 Stück)		

2.2	3	Einspeisekabel 400 Volt, 63A , CEE, 10 Meter 16mm ² Kabel H07 RN-F 5G16, CEE Stecker und Kupplung 63A 5-polig 1h für Notstromeinspeisung IP67 gemäß DIN VDE 0100- 551, passend zur Steckdose am Abgangsfeld (je Stromerzeuger, 1 Stück)		
2.3	3	Leitungsroller 230 Volt 16A ○ Zuleitung 50m 3 × 2,5mm² H07RN-F, gelb, mit Schuko Stecker IP 68 ○ Abgänge: 3 × Schuko-Steckdose 230V, 16 A, IP 68 Inkl. Thermoschutz <i>(je Stromerzeuger, 1 Stück)</i>		
2.4	3	Leitungsroller 400 Volt 16A ○ Zuleitung 25m 5 × 2,5mm² H07RN-F, gelb, mit 16A CEE-Stecker IP 67 ○ Abgänge: 2 × Schuko-Steckdose 230V, 16 A, IP 68 und 1 × 400V, 16A-CEE- Steckdose IP67 Inkl. Thermoschutz <i>(je Stromerzeuger, 1 Stück)</i>		
2.5	3	Verteilerwürfel 32A ○ 2m Zuleitung 5×4mm² H07RN-F, gelb mit 32A CEE Stecker, IP67, mit Phasenwender ○ Abgänge: 2 × Schuko-Steckdose 230V, 16 A, IP 68 und 2 × 400V, 16A-CEE- Steckdose IP67, jeweils einzeln abgesichert mit FI/LS Schalter <i>(je Stromerzeuger, 1 Stück)</i>		
2.6	3	Beleuchtungseinheit ○ Zwei LED-Strahler 120W ○ Lichtfarbe: 4.000 K ○ Schutzart: IP65 ○ Anschlusskabel ≥ 2,00m, 3 × 2,5mm² H07RN-F, gelb, mit Schuko Stecker IP 68 ○ Scheinwerfer-Aufnahmebrücke für zwei LED-Strahler ○ Leichtes Stativ für Scheinwerfer-Aufnahmebrücke, drei ausziehbaren Beine um an unebenes Gelände anzupassen. Zusammenlegbar, nach DIN 14683 <i>(je Stromerzeuger, 1 Stück)</i>		
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
3		SONSTIGES		
3.1	3	Dokumentation (Betriebshandbuch, Prüfprotokolle, Bedienungsanleitung, Nachweis Abgasstufe Stage V, Schalt- und Anschlusspläne, etc.)		
3.2	3	Zulassungsgutachten nach StVZO für Zulassung als Feuerwehrfahrzeug		

3.3	3	mind. 2 Satz Schlüssel pro Stromerzeuger		
3.4	1	Einweisung und Inbetriebnahme vor Ort (Stadt Mayen) durch einen Servicetechniker für ca. 10 Mitarbeiter		
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
4		OPTIONAL		
4.1	3	Wartungsvertrag für jährliche Wartung vom Motor und Generator, inkl. Material, Prüfung der gesamten elektrischen Anlage nach DGUV V3		
			Optionale Leistungen sind nicht Bestandteil des Gesamtpreises und dürfen bei dessen Ermittlung nicht berücksichtigt werden. Sie sind gesondert auszuweisen und zu bepreisen.	

Zwischensumme für Teillos 1 (netto):

Mehrwertsteuer z. Zt. 19 %:

Teillos 1 (brutto):

Teil C Leistungsbeschreibung

Teillos 2:

Zur Sicherstellung der Notstromversorgung kritischer Infrastrukturen und zur Aufrechterhaltung der Einsatzfähigkeit bei Stromausfällen beabsichtigt die Stadt Mayen die Beschaffung eines Notstromerzeugers mit einer Leistung von ca. 100 kVA.

Das Aggregat dient der temporären Stromversorgung von Gebäuden, technischen Anlagen sowie sonstigen Einrichtungen der kritischen Infrastruktur im Falle eines Netzausfalls oder bei geplanten Abschaltungen. Ziel der Beschaffung ist es, eine leistungsfähige, zuverlässige und schnell einsetzbare Notstromversorgung für Einsatzlagen des Bevölkerungsschutzes, der Gefahrenabwehr sowie für kommunale Einrichtungen sicherzustellen.

Das anzubietende Aggregat muss für den mobilen Einsatz geeignet sein, eine hohe Betriebssicherheit aufweisen und den einschlägigen technischen Normen sowie Sicherheitsanforderungen entsprechen. Die Lieferung umfasst ein betriebsbereites, anschlussfertiges Notstromaggregat einschließlich aller für den sicheren Betrieb erforderlichen Komponenten.

Es ist ein Notstromaggregat mit einer Nennleistung von etwa 100 kVA zu liefern. Es kann ein konkreter Gerätetyp angeboten werden oder ein technisch vollständig gleichwertiges Aggregat. Die Gleichwertigkeit ist durch den Bieter durch geeignete technische Unterlagen und Datenblätter nachzuweisen.

Zum Leistungsumfang gehört außerdem die Lieferung und Montage eines für den Straßenverkehr zugelassenen, gebremsten Anhängerfahrgestells zur Aufnahme eines Notstromaggregats der 100-kVA-Klasse. Das Fahrgestell muss für den öffentlichen

Straßenverkehr gemäß den geltenden Vorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) zugelassen sein.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf bestimmte Fabrikate, Typen oder Hersteller Bezug genommen wird, gilt dies lediglich zur Beschreibung des Leistungsstandards. Es können auch technisch gleichwertige Fabrikate angeboten werden. Die Gleichwertigkeit ist vom Bieter durch geeignete Unterlagen nachzuweisen.

Leistungsumfang:

Lieferung, betriebsbereite Übergabe und Einweisung von 1 Stück mobilen Notstromerzeuger inkl.:

- LED-Umfeldbeleuchtung beidseitig
- Gebremstes Anhängerfahrgestell (80 km/h, StVZO-konform)
- Seitlich montierte, abschließbare Materialkästen am Fahrgestell
- Lieferung von Zubehör und verlasten in den Materialkästen
- Transport frei Verwendungsstelle
- Inbetriebnahme und Funktionsprüfung unter Last
- Einweisung des Bedienpersonals

Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
1.0	1	Mobile Stromerzeuger (Notstromgenerator), Gebäudeeinspeisung geeignet Lieferung, betriebsbereite (Komplett montiert) Übergabe und Einweisung von 1 Stück mobilen Notstromerzeugern. Beschreibung s.u.		
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
1.1	1	Anhängerfahrgestell		
		Gebremstes (Auflaufbremse) Anhängerfahrgestell aus • feuerverzinktem Stahlprofil, in stabiler, verwindungsarmer Ausführung nach StVZO für 80 km/h zugelassen und mit Federachsen ausgestattet. • zulässiges maximales Gesamtgewicht: 2.500 kg, inkl. ca. 150kg Zuladung • Stützlast: max. 100kg • Höhenverstellbare Zugvorrichtung mit auswechselbarer Anhängervorrichtung für PKW und LKW (DIN-Öse und Kugelkopf), • höhenverstellbares Deichsel- Stützrad, • Handfeststellbremse • Fahrzeugspannung 12 V und 24 V mit Spannungswandler, • Je ein Spiralkabel für 12 und 24V Kfz-Anschluss mit 1 Stecker für Fahrzeugbeleuchtung (13-polig, 12 V, PKW), 1		

		Stecker für Fahrzeugbeleuchtung (15-polig, 24 V, LKW) - Fahrgestellbeleuchtung aus Mehrkammerleuchten mit Kennzeichenbeleuchtung - Positionsleuchten am Heck unten an Gummi-Ausleger - außerdem mit zwei Unterlegkeilen in einer Halterung. - Inkl. Zulassungsunterlagen nach StVZO		
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
1.2	1	Fahrgestellverbreiterung inkl. seitlichen Stauboxen		
		2 abschließbare Boxen beidseitig längs auf dem Rahmen angebracht aus Aluminium Riffelblech gefertigt. In wetterfester Ausführung mit je ≥ 50 kg Zuladung.		
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
1.3	1	Stromerzeuger (Notstromgenerator) ≥ 100 kVA		
		<u>Allgemeine technische Daten</u> - Maximale Leistung (LTP): 104 kVA / 83,2 kW - Dauerleistung (PRP): 94 kVA / 75,2 kW - Nennspannung: 400 / 230 V - Nennfrequenz: 50 Hz - Nennstrom: 135,7 A <u>Antriebsmotor</u> - Hersteller: FPT oder technisch gleichwertig - Motortyp: F36TEV03.A96 oder gleichwertig - Motorleistung (PRP): 85,5 kW - Drehzahl: 1500 U/min - Regelung: elektronisch - Kühlung: wassergekühlt - Schmierung: Ölschmierung - Bordspannung: 12 V - Abgasnorm: EU Stage V <u>Generator</u> Der Generator muss den Anforderungen der DIN VDE 0530 entsprechen. - Typ: MeccAlte ECP34-2S/4C oder technisch gleichwertig - Leistungsfaktor: $\cos \phi$ 0,8 - Elektronische Spannungsregelung - Isolationsklasse: H - Funkentstörgrad gemäß VDE 0875 <u>Abmessungen und Gewicht</u>		

- Abmessungen (L × B × H): ca. 2970 × 1196 × 1770 mm
- Gewicht: ca. 1840 kg
- Kraftstofftank: 200 l Diesel
- AdBlue-Tank (DEF): 30

Betriebsautonomie

- Kraftstoffverbrauch bei 75 % Last: ca. 15,5 l/h
- Laufzeit bei 75 % Last: ca. 12,9 Stunden

Schallemissionen

- Schallleistungspegel LWA: 97 dB(A)
- Schalldruckpegel in 7 m Entfernung: 72 dB(A)

Schalldämmhaube und Gehäuse

Das Aggregat ist mit einer selbsttragenden Schalldämmhaube aus verzinktem Stahlblech auszuführen.

- große abschließbare Servicetüren für Wartungszugang
- Türfeststeller zur Sicherung im geöffneten Zustand
- integrierter Schaltschrank hinter Tür mit Sichtfenster
- gleichschließende Schlösser
- Pulverbeschichtung:
- Haube RAL 3000 (Feuerrot)
- Grundrahmen RAL 9005 (Tiefschwarz)
- Der Abgasschalldämpfer muss innerhalb der Haube integriert sein.

Umwelt- und Sicherheitseinrichtungen

Das Aggregat muss mit einer Flüssigkeitsauffangwanne ausgestattet sein, welche mindestens 110 % der enthaltenen Flüssigkeiten aufnehmen kann.

Zusätzlich erforderlich:

- integrierter Kraftstofftank innerhalb der Auffangwanne
- Leckagesensor zur Überwachung
- manuelle Absaugpumpe zum Entleeren der Auffangwanne
- Ausführung angelehnt an WHG-Anforderungen

Kraftstoffsystem

- großer tiefliegender Kraftstofftank
- beidseitige Tankeinfüllstutzen mit Vorfilter
- analoge Tankanzeige
- Einfüllstutzen hinter abschließbaren Türen
- Anschluss für externe Kraftstoffzufuhr mittels 3-Wege-Ventil

Wartungsfreundlichkeit

- Zur Vereinfachung von Servicearbeiten muss vorhanden sein:

	• manuelle Ölabsaugpumpe mit Sperrventil • einfache Durchführung von Ölwechseln ohne Zusatzgeräte <u>Motorvorwärmung</u> Das Aggregat muss über eine Motor- und Kühlmittelvorwärmung verfügen, um einen sicheren Start auch bei niedrigen Außentemperaturen zu gewährleisten und den Motorverschleiß zu reduzieren. <u>Grundrahmen</u> • stabiler Grundrahmen mit Staplerlaschen • Aufnahme für Erdungsspieß (optional) <u>Bordelektrik</u> • wartungsfreie 12-V-Starterbatterie • Batteriehalterung gegen Bewegung gesichert • Batterie Hauptschalter mit abnehmbarem Betätigungshebel • integrierte Batterieladeerhaltung mit 230 V / 16 A Anschluss <u>Bedien- und Steckdosenfeld</u> • Schaltschrank in Sichthöhe angeordnet • abschließbare Tür mit Sichtfenster • Schutzart IP54 • Leitungsschutzschalter in spritzwassergeschützten Gehäusen Zusätzlich: • LED-Beleuchtung für Schalttafel und Steckdosen	
	Steckdosen und Anschlüsse	
	Das Aggregat muss mindestens über folgende Steckdosen verfügen: • 1 × CEE 400 V / 125 A (1h codiert, IP67) • 1 × CEE 400 V / 63 A (IP67) • 1 × CEE 400 V / 32 A (IP67) • 2 × CEE 400 V / 16 A (IP67) • 3 × 230 V / 16 A (IP68) • 1 × 230 V / 16 A Ladesteckdose	
	Umschalteinrichtung gem. DIN TS 14684	

		Umschaltbar zwischen IT-Netz Einsatzstellenbetrieb und TN-Netz Gebäudeeinspeisung. Die Umschaltung erfolgt mittels einem drei stufigen Umschalter mit vor- bzw. nachteilendem Neutralleiter. 1- Einsatzstellenbetrieb; 0 - 100% Trennung und; 2 Gebäudeeinspeisung. Im Einsatzstellenbetrieb sind Schutztrennung als auch Isolationswächter aktiv. Abnahme der Leistung über die Einsatzstellensteckdosen. Bei der Gebäudeeinspeisung wird auf ein TN- Netz umgeschaltet. Die Abnahme erfolgt über die auf 1h kodierte CEE Steckdose. Das IT- Netz ist nicht aktiv. Die Umschaltung ist gem. DIN/TS 14684:2020-07; sowie der DIN VDE 0100-551 zu realisieren. <u>Werksprüfung</u> Der Stromerzeuger muss betriebsfertig montiert geliefert werden. Vor Auslieferung ist eine Funktionsprüfung auf einem Werksprüfstand durchzuführen. Ein Prüfprotokoll des Testlaufs ist der Lieferung beizulegen.		
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
1.5.	1	LED-Umfeldbeleuchtung		
		Beidseitig montierte LED-Arbeitsleuchten, zuschaltbar über Bedienfeld, Betrieb auch bei ausgeschaltetem Generator über Starterbatterie.		
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
1.6	1	Folierung (Optional)		
		Beklebung / Folierung nach Vorgabe und Rücksprache der Stadtverwaltung Mayen - Wetterfeste, UV beständige Folie, Buchstaben ca. 15 cm hoch, - rechte und linke Seite je einen Schriftzug „Katastrophenschutz Stadt Mayen“	Optionale Leistungen sind nicht Bestandteil des Gesamtpreises und dürfen bei dessen Ermittlung nicht berücksichtigt werden. Sie sind gesondert auszuweisen und zu bepreisen.	
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
2		ZUBEHÖR Lagerung in den Staukästen des Aggregates		
2.1	1	Einspeisekabel 400 Volt, 125A, CEE, 10 Meter 35mm² Kabel H07 RN-F 5G35,		

		CEE Stecker und Kupplung 125A 5-polig 1h für Notstromeinspeisung IP67 gemäß DIN VDE 0100-551, passend zur Steckdose am Abgangsfeld		
2.2	1	Einspeisekabel 400 Volt, 63A , CEE, 10 Meter 16mm² Kabel H07 RN-F 5G16, CEE Stecker und Kupplung 63A 5-polig 1h für Notstromeinspeisung IP67 gemäß DIN VDE 0100-551, passend zur Steckdose am Abgangsfeld		
2.2	1	Leitungsroller 230 Volt 16A ○ Zuleitung 50m 3 × 2,5mm² H07RN-F, gelb, mit Schuko Stecker IP 68 ○ Abgänge: 3 × Schuko-Steckdose 230V, 16 A, IP 68 Inkl. Thermoschutz		
2.4	1	Leitungsroller 400 Volt 16A ○ Zuleitung 25m 5 × 2,5mm² H07RN-F, gelb, mit 16A CEE-Stecker IP 67 ○ Abgänge: 2 × Schuko-Steckdose 230V, 16 A, IP 68 und 1 × 400V, 16A-CEE- Steckdose IP67 Inkl. Thermoschutz		
2.5	1	Verteilerwürfel 32A ○ 2m Zuleitung 5×4mm² H07RN-F, gelb mit 32A CEE Stecker, IP67, mit Phasenwender ○ Abgänge: 2 × Schuko-Steckdose 230V,16 A, IP 68 und 2 × 400V, 16A-CEE- Steckdose IP67, jeweils einzeln abgesichert mit FI/LS Schalter ○		
2.6	1	Beleuchtungseinheit ○ Zwei LED-Strahler 120W ○ Lichtfarbe: 4.000 K ○ Schutzart: IP65 ○ Anschlusskabel ≥ 2,00m, 3 × 2,5mm² H07RN-F, gelb, mit Schuko Stecker IP 68 ○ Scheinwerfer-Aufnahmebrücke für zwei LED-Strahler ○ Leichtes Stativ für Scheinwerfer-Aufnahmebrücke, drei ausziehbaren Beine um an unebenes Gelände anzupassen. Zusammenlegbar, nach DIN 14683		
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
3		SONSTIGES		
3.1	1	Dokumentation (Betriebshandbuch, Prüfprotokolle, Bedienungsanleitung, Nachweis Abgasstufe Stage V, Schalt- und Anschlusspläne, etc.)		
3.2	1	Zulassungsgutachten nach StVZO		

		für Zulassung als Feuerwehrfahrzeug		
3.3	1	mind. 2 Satz Schlüssel pro Stromerzeuger		
3.4	1	Einweisung und Inbetriebnahme vor Ort (Stadt Mayen) durch einen Servicetechniker für ca. 10 Mitarbeiter		
Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Einzelpreis €/netto	Gesamtpreis €/netto
4		OPTIONAL		
4.1	1	Wartungsvertrag für jährliche Wartung vom Motor und Generator, inkl. Material, Prüfung der gesamten elektrischen Anlage nach DGUV V3		
			Optionale Leistungen sind nicht Bestandteil des Gesamtpreises und dürfen bei dessen Ermittlung nicht berücksichtigt werden. Sie sind gesondert auszuweisen und zu bepreisen.	

Zwischensumme für Teillos 2 (netto):

Mehrwertsteuer z. Zt. 19 %:

Teillos 2 (brutto):

Gesamtsumme

Zwischensumme für Teillos 1 (netto): _____ €

Zwischensumme für Teillos 2 (netto): _____ €

Gesamtsumme netto: _____ €

MwSt. 19 %: _____ €

Endsumme brutto: _____ €

Datum: _____

Unterschrift: _____