

## **Lastenheft der Firma Severin Abt GmbH & Co. KG**

### **Ausschreibung 08\_2023**

#### Solo – Linienbus (12m) Low Entry

#### **Allgemeine Anforderungen:**

- Fahrzeug erfüllt EU – Richtlinie 2001/85, Klasse 1
- Fahrzeug entspricht auf Grund des Bauzustandes dem GVFG des Landes Baden – Württemberg
- Fahrzeug ist vom Verkehrsministerium Baden-Württemberg nach den Fahrzeugförderrichtlinien des Landes als zuschussfähig anerkannt
- entsprechend den Vorschriften nach der StVZO und der BOKraft.
- 12 Meter Länge, 2 Achsen, 2 Türen
- Low Entry Bauweise

#### **Motor:**

- Motorleistung mindestens 250 kW
- Dieselmotor, erfüllt die Norm EURO 6 e
- Automatische Motorölnachfüllung
- Anfahrreduzierung

#### **Getriebe:**

- 6–Gang–Automatikgetriebe Fabrikat ZF Eco Life mit integriertem Retarder
- Wählschalter für Getriebeautomatik, 3 – Tastenschalter, (D-N-R)
- Retarder der Betriebsbremse vorgeschaltet und zusätzlich über Bedienhebel (5 Stufen) am Lenkrad zu betätigen

#### **Hinterachse:**

- Fabrikat ZF – AV-132/87, 38:23 oder vergleichbar (Hypoidachse)
- Gesamtübersetzung: 5, 63
- Höchstgeschwindigkeit: ca. 105 km/h - jedoch Begrenzung auf 85 km/h

#### **Fahrwerk:**

- Stabilisator Vorderachse
- Stabilisator Hinterachse
- Luftfederung über elektr. Niveauregulierung mit Kneeling
- Elektronische Niveauregulierung mit Kneeling
  - + automatisches Kneeling beim Öffnen der Türen
  - + automatisches Heben nur bei geschlossener Tür
  - + manuelles Kneeling bei geöffneter oder geschlossenen Türen
- manuelle komplette Fahrzeug – Anhebung um 70 mm
- ESP
- Automatische Haltestellenbremse mit Anfahrsperr

- + geschaltet über Tür 1 + 2
- ABS / ASR
  - + ASR über Instrumententafel abschaltbar

### **Räder / Bereifung:**

- Reifen 275 / 70 R 22,5 auf Felge 7,5 x 22,5, Seitenwandverstärkt
- Felge kugelbundzentriert
- Reifenfabrikat: Michelin X In City mit MS Kennung
- Radzierblenden aus nicht rostendem Edelstahl
- elektronische Reifendrucküberwachung

### **Fahrzeugaufbau:**

- Vorbau Stadtbusausführung
- sämtliche Tankklappen (Diesel, Heizöl, AdBlue) abschließbar
- Einteilige Windschutzscheibe
- Windschutzscheibe beheizbar
- Nebelscheinwerfer Halogen
- mindestens 2 Dachluken
- Verglasung für das gesamte Fahrzeug getönt
- Doppelverglasung Tür 1
- Zielschild- und Nummernanzeigen doppelt verglast oder integriert
- Seiten- und Heckscheibe einfach verglast
- 4 Klappfenster im Fahrgastraum, abschließbar mit Vierkant
  - Fensterfeld 1 rechts u. links,
  - Fensterfeld 4 rechts
  - Fensterfeld 5 links
- Sonnenrollo elektrisch an Windschutzscheibe

### **Türen:**

- 2 Innenschwenktüren, pneumatisch, zweiflügelig
- Abschließbar über Außenvierkant
- Steuercode Tür 1, zweiflügelig
- Türflügel Tür 1 wahlweise sperrbar

### **Versorgungsanlage:**

- Heizöltank für Standheizung mindestens 30 Liter
- Lufttrockner Fabrikat Wabco, beheizt mit integriertem Druckregler
- Fremdbelüftungsanschluss vorne (rechte Bugklappe) und hinten im Motorraum
- Luftpresser, zwei Zylinder mit Überlastungsschutz

### **Elektrische Anlage:**

- Wartungsarme Batterien mind. 2x225 Ah, mit Unterspannungsschutz
- 3 Drehstromgeneratoren mit mind. je 150 A
- Natosteckdose Batteriefach zum Fremdstart
- Spannungswandler 24 auf 12 Volt im Trägerfach Fahrerplatz für Funkeinbau
- Warnblinkanlage für Schulbusbetrieb – Komfortschaltung
  - + zusätzliche Blinkleuchten im Bereich VA
- Motorraumleuchte mit Schalter
- Zwei Rückfahrleuchten und zwei Nebelschlussleuchten
- Sicherungsautomaten – keine Schmelzlotsicherungen
- Radioantenne mit Verkabelung und Spannungswandler für 12V, Lautsprecher am Fahrerarbeitsplatz

- + Einbau Radio vorbereitet im Gerätefach mit Verkabelung und Radio
- Funkmikrofon über Schwanenhals geschaltet
- Kombiantenne für LTE/LTE/GPS, 300 Spez-Planarant (LTE/LTE/GPS je 300 cm SMA male, Kabeltyp: RG174)
- IBIS Sternpunkt mit Verkabelung und Impulsverstärker
- Verkabelung für elektronischen Fahrscheindrucker bis Instrumententafel seitlich rechts, für EFD Fabrikat IVU.ticket.box G5
- Lichtstromabsenkung Fahrgastraum über Schalter am Fahrerplatz
- 2 Rückfahrscheinwerfer
- 2 Nebelschlussleuchten
- 2 Nebelscheinwerfer
- LED Scheinwerfer, mind. jedoch Xenonscheinwerfer
- Heckleuchten und Seitenbegrenzungsleuchten in LED Ausführung

### **Fahrerarbeitsplatz:**

- Ausstattung gemäß VDV
- Drucklufthorn mit Umschaltmöglichkeit auf Konsole auf serienmäßige Signalanlage
- Betätigung Dauerbremse stufenlos über Bremspedal
- Fahrersitz: Fabrikat ISRI ProActive 2 - Klimasitz, luftgefedert, beheizbar, LWU, Seat climate control, oder vergleichbar
  - + Fahrersitz nicht drehbar
  - + Sitzheizung auf Klemme 15
  - + Seitenwangeneinstellung
- Außenspiegel elektr. Verstellbar, mit Schulbuszulassung, beheizbar
- Fahrertür mit integriertem Kassenfach für 6 – Röhren – Wechsler, mit Wechsler und Geldscheinschublade
- Fahrertür mit Utensilienfach
- Abschließbares Fach im Bereich Fahrerarbeitsplatz mit Sicherheitsschloss
- zusätzliches Ablagefach im Bereich des Fahrerarbeitsplatzes für Getränkeflasche
- zusätzliche Ablagefächer (mindestens zwei) im Bereich des Fahrerarbeitsplatzes
- Mülleimer am Fahrerarbeitsplatz
- 2 x USB Anschluss (Handylademöglichkeit)
- Zusätzlicher Halogenspot über Zahl Tisch
- Schwanenhalsmikrofon, betätigt über Taster, links vom Fahrer hängend
- Verstärker für Ausrufanlage
- Fahrplanhalterung
- Digitaler Tachograph DTCO
- Steckdose 24 Volt, zusätzlich unterhalb Instrumententafel auf Zündung geschaltet mit Startunterbrechung
- Außentemperaturanzeige im Display
- Kraftstoffvorratsanzeige im Display
- Kraftstoffverbrauchsanzeige, auswählbar zwischen momentanem Verbrauch und Durchschnittsverbrauch
- Innenspiegel im Vorbau, Panoramaausführung, elektr. verstellbar
- Innenspiegel an Tür 2
- Fahrerfenster beheizbar mit Sonnenrollo
- große Fahrerschutzscheibe zum Fahrgastraum

### **Ausstattungsmerkmale:**

- Fahrzeug erfüllt EU – Richtlinie 2001/85, Klasse 1
- Fahrzeug entspricht auf Grund des Bauzustandes der Anforderung GVFG des Landes Baden – Württemberg
- Linkslenker
- Niederflurbauweise im Innenraum ohne Trittstufen bis nach Tür 2, Low Entry
- Ausstattung gem. Schulbuszulassung
- Unfalldatenspeicher
- Feuerlöscher
- Nothämmer mit Seilsicherung und Aufrollautomatik
- Außenlackierung zweifarbig gemäß Lackiervorlage
  - + Reinweiß RAL 9010 und Blaugrün RAL 6004
- Spritzschutz hinter der Vorderachse und hinter der Hinterachse
- Einbau Druckergrundplatte IVU baseplate nach Vorgabe
- Zusatzheizung, Fabrikat Webasto
- Bodenbelag Altro, Spider BX 191007 mittelgrau, oder vergleichbar
- Aluleisten an den Podestkanten
- Stadtbustbestuhlung hängend, Kunststoffschalen mit Flachpolsterung und Antivandalismusbeschichtet
- Sitzbezug: Fa. Schoepf, Limbo 1419405-350, oder vergleichbar
- Fahrgastsitze bis nach Tür 2 wandseitig montiert, ohne Podest
- 2 Klappsitze im Bereich Rollstuhlplatz
- Rückhaltegurte für Rollstuhl
- mindestens 40 Fahrgastsitzplätze
- Haarnadel im Bereich Tür 1
- Pendelabschrankung zwischen Fahrerkabine und Haarnadel
- Ablagemöglichkeiten auf beiden vorderen Radkästen
- Verkabelung und Vorbereitung Einbau von Lesegerät AS Validator von IVU
- Mechanische Rollstuhl - Klapprampe Tür II
- Trennwände nach Tür 1 und nach Tür 2 in Milchglasoptik

### **Zielschildanlage:**

- Fabrikat LAWO Luminator Europa mit Steuergerät
- Steuergerät LAWO Active Control
- Halterung zur Aufnahme Monitor (TFT – Ultrawide 29“, 32:9, Master, Fabrikat Bustec) für Fahrgastinformation im Dachkanal quer hinter Fahrer eingebaut
- Zielanlage Fabrikat LAWO Futura, LED Ausführung, Amber
  - + Ziel- u. Nummernanzeige im Vorbau, 26x216
  - + Zielanzeige seitlich rechts, 16x112
  - + Nummernanzeige seitlich rechts, 16x28
  - + Nummernanzeige im Heck, 16x28
  - + Nummernanzeige seitlich links, 16x28
- Einbau und Verkabelung der Fahrzielanzeige
- bei separaten Zielschildkästen Verglasungen der Zielschildanlage beheizbar

**Sonstiges:**

- Ausstattung EU – Richtlinie 2001/85/EG Klasse 1
- TÜV Abnahme Linienverkehr
- TÜV Abnahme Gelegenheitsverkehr
- Schulbuszulassung
- Videoüberwachung, Fabrikat Derovis, Typ MR4410
  - inkl. Wechselplatte HDD 1 TB
- im Fahrzeuginnenraum, 4 Kameras, Kontrollbildschirm am Fahrerarbeitsplatz, mit Aufzeichnungsleistung von mindestens 72 Std., IBIS Datenbusanbindung
- Klimaanlage Fahrerarbeitsplatz
- Klimaanlage Fahrgastraum
- Antivirenfiltersystem
- Dachheizung
- Konvektorenheizung
- zusätzliches Heizgebläse an Tür 2
- sämtliche Heizungsrohre isoliert
- Zusatzheizung Typ Spheros Thermo 350, mit Zeitschaltuhr (7 Tage, 10-120 Minuten programmierbar)
- mindestens zwei Dachluken, elektrisch betätigt
- Abschleppvorrichtung vorne und hinten
- Rückfahrkamera
- Abbiegeassistenzsystem
- Schriftzüge und Logos laut Anlage
- Dieseltank, Heizöltank und AdBlue vollgetankt
- Brandlöschanlage im Motorraum und im Bereich der Zusatzheizung
- Lackierung zweifarbig gem. Lackblatt
- Servicebetrieb im Umkreis von 30 km von Schw. Gmünd muss vorhanden sein

Schwäbisch Gmünd, den 18.08.2023

**Severin Abt GmbH & Co. KG**

gez. Masanetz