Inhaltsverzeichnis

1 Fahrzeugseitige Voraussetzungen 2
1.1 Definition vorbereitetes Fahrzeug 2
1.2 Voraussetzung VMS-Komponenten 2
1.3 Voraussetzungen zentraler Mobilfunk-Fahrzeugrouter 2
1.4 Voraussetzung Kabelverlegung 2
2 Einbau 3
2.1 Kosten 3
2.1.1 Vorbereitetes Fahrzeug 3
2.1.2 Nicht vorbereitetes Fahrzeug 3
2.2 Standzeit 3
2.2.1 Vorbereitetes Fahrzeug 3
2.2.2 Nicht vorbereitetes Fahrzeug 3
2.2.3 Vorlaufzeiten 3
2.3 Sonderleistungen 3
2.4 Fahrzeugneubeschaffung 4
3 Ausbau 4
3.1 Kosten 4
3.2 Standzeit 4
3.3 Hinweis zum Ausbau 4
4 Auftragsabwicklung 4

1 Fahrzeugseitige Voraussetzungen

Die hier aufgeführten Installationsvoraussetzungen sind ausschließlich für den Betrieb der Geräte des AN (Systemkomponenten und/oder Drucker) vorgesehen. Der Betrieb von weiteren Komponenten/ Geräten ist nicht zulässig.

Für die Installation der VMS-Komponenten in ein Fahrzeug des AG wird grundsätzlich zwischen **vorbereiteten** und **nicht vorbereiteten Fahrzeugen** unterschieden.

1.1 Definition vorbereitetes Fahrzeug

Dieser Abschnitt beschreibt die minimalen Anforderungen eines für die Installation von VMS-Komponenten **vorbereiteten Fahrzeugs**.

1.2 Voraussetzung VMS-Komponenten

Im Bereich des Fahrerarbeitsplatzes muss ausreichend Platz für den Einbau des Racks (19‘‘) für den Bordrechner sowie der Anschlusskabel (vorne ca. 6 cm und hinten ca. 15 cm) vorhanden sein.

Zur Aufnahme der fahrzeugseitigen nachrichtentechnischen Ausstattung müssen

- Türkontakt +24V,
- Wegimpuls (C4-Ausgang des Tachometers),
- Spannungsversorgung (Klemme 30) Dauerplus,
- Zündungskontakt (Klemme 15)
- Zündungsplus und
- Fahrzeugmasse

am Einbauort des 19’’-Racks vorhanden sein.

1.3 Voraussetzungen zentraler Mobilfunk-Fahrzeugrouter

Für die Datenver- und -entsorgung kommt ein zentraler Mobilfunk-Fahrzeugrouter zum Einsatz. Für den Einbau des Fahrzeugrouters muss ausreichend Platz im Fahrzeug vorhanden sein. Der Einbauort des Fahrzeugrouters muss sich in einem maximalen Abstand von 1 Meter zum Einbauort des 19‘‘ Racks befinden. Abweichungen von dieser Anforderung sind vom AN auf technische Umsetzbarkeit zu prüfen. Die dadurch entstehenden Mehrkosten für Prüfaufwände und abweichende Kabellängen, werden dem AG separat in Rechnung gestellt.

Einrichtung und Betrieb der für den Betrieb des Mobilfunk-Fahrzeugrouters erforderlichen Mobilfunk-Verbindung ist Sache des AN. Die für den Betrieb anfallenden Telekommunikationskosten werden dem AG gemäß Rechnungstellung des TK-Anbieters weiterverrechnet. Sollte die Mobilfunkabdeckung den Streckenverlauf der vertragsgegenständlichen Linien bzw. den Bereich des Betriebshofs / der Betriebshöfe des AG nicht ausreichend umfassen, ist die Nutzung für den vertraglichen Zweck nicht möglich. Der AN prüft die Netzabdeckung im Vorfeld.

1.4 Voraussetzung Kabelverlegung

Für die Verlegung der notwendigen Versorgungsleitungen muss in den Kabelkanälen und -schächten ausreichend Raum vorhanden sein.

Der Sternpunktverteiler für den VDV-Wagenbus muss sich in der Nähe des Einbauortes des 19’’-Racks befinden. Es darf kein anderes Gerät als „Master“ am Sternpunktverteiler angeschlossen werden.

2 Einbau

2.1 Kosten

Die Einbaukosten werden nach Aufwand berechnet und unmittelbar nach Leistungserbringung in Rechnung gestellt.

2.1.1 Vorbereitetes Fahrzeug

Sind die Voraussetzungen unter Punkt 1.1 erfüllt, ergeben sich folgende Einbaukosten je Fahrzeug für die VMS-Komponenten: maximal 925,00 € (zzgl. MWSt.)

2.1.2 Nicht vorbereitetes Fahrzeug

Sind die Voraussetzungen unter Punkt 1.1 nicht erfüllt, erhöhen sich die Einbaukosten je Fahrzeug für die VMS-Komponenten auf: maximal 3.000,00 € (zzgl. MWSt.)

Je nach Ausstattung des Fahrzeugs kann es in diesem Fall zu weiteren Materialkosten kommen. Der AN informiert den AG vorab, inwieweit zusätzliches Material erforderlich ist und welche Kosten dadurch entstehen.

2.2 Standzeit

Die Standzeiten der Fahrzeuge gehen zu Lasten des AG.

2.2.1 Vorbereitetes Fahrzeug

Für ein entsprechend Punkt 1.1 vorbereitetes Fahrzeug sind ein bis maximal zwei Werktage (Montag bis Freitag) an Standzeit zu kalkulieren.

2.2.2 Nicht vorbereitetes Fahrzeug

Für ein nicht entsprechend Punkt 1.1 vorbereites Fahrzeug sind zwei bis maximal fünf Werktage (Montag bis Freitag) als Standzeit zu kalkulieren

2.2.3 Vorlaufzeiten

Der AN kann den Einbau kapazitätsbedingt nicht bei mehreren Fahrzeugen gleichzeitig durchführen. Die schriftlichen Aufträge für den Einbau müssen dem AN dementsprechend spätestens

(Anzahl vorbereitete Fahrzeuge x 2) + (Anzahl nicht vorbereitete Fahrzeuge x 5) + 10 Werktage

vor Betriebsaufnahme vorliegen. Die Einhaltung dieser Frist ist an die Bereitstellung der Fahrzeuge auf dem Betriebshof des AN gebunden.

2.3 Sonderleistungen

Folgende Leistungen sind nicht Vertragsbestandteil und können nach Absprache vom AN gesondert angeboten werden:

- Einbindung von weiteren Peripheriegeräten (z. B. Reiseleitermikrophon, Radio, Lautsprecher Fahrscheindrucker, Entwerter, e-Ticket-Komponenten, Außenzielanzeigen usw.)
- Demontage von alten Steuergeräten, Druckern oder anderen Fahrzeugeinbauten
- Programmierung der Matrixanzeigen bzw. Außenanzeigen
- Fehlersuche und Reparaturen
- Nachrüstung fehlender Voraussetzungen für den Einbau
- etc.

Die Standzeiten der Fahrzeuge gehen zu Lasten des AG.

2.4 Fahrzeugneubeschaffung

Auf Wunsch des AG stimmt der AN bei Fahrzeugneubeschaffung im Vorfeld mit dem Hersteller die notwendigen Vorbereitungsmaßnahmen ab. Dies ist nicht im Leistungsumfang der Vereinbarung enthalten und kann gesondert angeboten werden.

Die Kabelsätze und Antennen (inklusiv Installationsanleitung) zur Vorbereitung des Fahrzeugs können vom AN gegen gesonderte Vergütung durch den AG bezogen werden.

3 Ausbau

3.1 Kosten

Der Ausbau der Fahrzeugkomponenten erfolgt nach Ablauf der Vertragslaufzeit ausschließlich durch der AN und wird nach Aufwand, gem. **Anlage 7**, berechnet.

Da der Ausbau einiger Komponenten (Kriterienverteiler, Fahrzeugkabelsatz und Antennen) nicht wirtschaftlich ist, werden diese vom AG im Rahmen des Einbaus gekauft und verbleiben nach Ablauf der Vertragslaufzeit im Fahrzeug.

3.2 Standzeit

Die Standzeiten der Fahrzeuge gehen zu Lasten des AG.

3.3 Hinweis zum Ausbau

Sollte der AG der AN, abweichend von der üblichen Vorgehensweise, auch mit dem Rückbau von Antennenanlagen beauftragen, werden Kabeldurchführungen, die beim Einbau speziell für diese Komponenten geschaffen werden mussten, grundsätzlich mit handelsüblichen Verschlussstopfen abgedichtet. Für die langfristige Dichtigkeit kann der AN nicht haften.

4 Auftragsabwicklung

Sämtliche Werkstattleistungen sind vom AG schriftlich über das Formular „Werkstattauftrag“ des AN mit einer Vorlaufzeit von mindestens zwei Werktagen (Montag bis Freitag) zu beauftragen. Machbarkeit und Durchführung von Sonderleistungen gemäß Punkt 2.3 sind im Vorfeld mit dem AN abzustimmen.