

**Code der Ausschreibung:**

AOV/SUA-SF 026/2020

Erkennungskode CIG: 8557425282

Code der Ausschreibung:

AOV/SUA-SF 026/2020

Erkennungskode CIG: 8557425282

Klarstellung Nr. 19**Chiarimento nr. 19****Frage Nr. 1**

Anforderung 1367-

Ist es korrekt, dass die OBU Tickets vom Typ Chip-on-Paper und Smartcard (zu Beginn) ausgegeben muss (z.B. der Fahrer erstellt diese manuell)

Antwort Nr. 1

Smartcards werden an der OBU aufgeladen, Chip-on-Paper Fahrscheine können über die OBU sowohl aufgeladen als auch als neue Fahrscheine verkauft werden. Dies ist für die Gesamte Vertragslaufzeit geplant, nicht nur „zu Beginn“.

Frage Nr. 2

Anforderung 1406

Für die OBU Variante Urban entfallen einige Ticketing-Funktionalitäten. Können gemäß Anlage 6 (Mengengerüst) und Anlage 2 (Architektur) somit Validator-Funktionalitäten vom Validator durch die OBU übernommen werden und somit das Volumen im Fahrzeug um einen Validator reduziert werden?

Antwort Nr. 2

Eine Ergänzung ist möglich. In urbanen Fahrzeugen befindet sich der erste Validationspunkt hinter dem Fahrer, um kurze Einstiegszeiten gewährleisten zu können.

Frage Nr. 3

Anforderung 1603

Kann anstelle des GPS auch ein anderes, satellitengestütztes Verfahren nach global navigation satellite system (GNSS) eingesetzt werden?

Antwort Nr. 3**Quesito n. 1**

Requisito 1367

È corretto che l'OBU debba emettere titoli di viaggio di tipologia Chip on Paper e Smartcards (inizialmente) (per esempio: l'autista li emette manualmente)?

Risposta n. 1

Le smartcard vengono ricaricate all'OBU, i titoli su chip-on-paper possono essere sia ricaricati che venduti come biglietti nuovi tramite l'OBU. Questo è previsto per tutta la durata del contratto, non solo "inizialmente".

Quesito n. 2

Requisito 1406

Per la variante urbana dell'OBU non devono essere messe a disposizione alcune delle rispettive funzionalità di ticketing. È possibile quindi che, secondo l'allegato 6 (struttura quantitativa dei componenti mobili) e secondo l'allegato 2 (architettura IT ad alto livello), le funzioni di validazione passino dal validatore all'OBU e che quindi il volume nel mezzo venga ridotto a un validatore?

Risposta n. 2

È possibile aggiungere la funzionalità. Nei veicoli urbani, il primo punto di convalida è situato dietro il conducente per garantire i tempi previsti di imbarco.

Quesito n. 3

Requisito 1603

Al posto del GPS può essere installato anche un altro metodo satellitare secondo il global navigation satellite system (GNSS)?

Risposta n. 3



Ja, das ist möglich.

Sì, è possibile.

Frage Nr. 4

Anforderung 1699

Kann bei der OBU Light der Drucker (resp. Druckwerk) auch abgesetzt (extern) sein? (mit Verweis auf das referenzierte Kapitel 7.3.4.5 und dessen Anforderungen)

Antwort Nr. 4

Ja, das ist möglich.

Quesito n. 3

Requisito 1699

Per quanto riguarda l'OBU Light, la stampante (in particolare l'unità di stampa) può essere separata (esterna)? (con rimando al capitolo citato 7.3.4.5 e ai relativi requisiti).

Risposta n. 4

Sì, è possibile.

Frage Nr. 5

Anforderung 1699

Gilt bei der Anforderung 1699 resp. damit verbunden das Referenzierte Kapitel 7.3.4.9 auch die Anforderung Nr. 1641 für ISO 15693?

Antwort Nr. 5

Ja

Quesito n. 5

Requisito 1699

Il requisito 1641 per l'ISO 15693 è valido anche per il requisito 1699 e in particolare per il capitolo di riferimento 7.3.4.9?

Risposta n. 5

Sì

Frage Nr. 6

Anforderung 1604

Kann bei der OBU der Drucker auch abgesetzt / extern sein.

Antwort Nr. 6

Ja, das ist möglich.

Quesito n. 6

Requisito 1604

L'OBU può essere anche separata/esterna?

Risposta n. 6

Sì, è possibile.

Frage Nr. 7

Anforderung 1689

Die Anforderung divergiert mit der Anforderung 1636, welche dennoch erfüllt werden muss. Bitte präzisieren Sie

Antwort Nr. 7

Die Anforderung 1689 ist eine Qualitätsanforderung, welche nur für die OBU-light gilt.

Quesito n. 7

Requisito 1689

Il requisito diverge dal requisito 1636, che deve ugualmente essere soddisfatto. Chiediamo di precisare.

Risposta n. 7

Il requisito 1689 è un requisito di qualità che si riferisce solo all'OBU light.

Frage Nr. 8

Anforderung 1689

Wenn diese Anforderung erfüllt wird, muss dann auch ebenso kein Switch geliefert werden. Ist unsere Annahme korrekt?

Antwort Nr. 8

Wenn alle anderen Anforderungen gleichermaßen erfüllt werden können, ist Ihre Annahme korrekt.

Quesito n. 8

Requisito 1689

Se questo requisito viene soddisfatto non deve essere fornito anche uno switch. La nostra supposizione è corretta?

Risposta n. 8

Se tutti gli altri requisiti sono soddisfatti allo stesso modo, la supposizione è corretta.

Frage Nr. 9

Kapitel 7.3.6 und Anforderung 1637

Nach unseren Informationen und Kenntnisstand kann die Gateway-Funktionalität (vgl. Kapitel 7.1) nicht in einer OBU Light (z.B. Tablet) abgedeckt werden: Anforderung z.B. 3 SIM-

Quesito n. 9

Capitolo 7.3.6 e requisito 1637

In base alle nostre informazioni e alla nostra conoscenza, le funzionalità del gateway (capitolo 7.1) non possono essere coperte da un'OBU Light (ad esempio: un tablet): i requisiti



Karten, M12 Ports für Wartung und Service usw. divergieren mit den mechanischen Anforderungen. Wenn unsere Annahme so korrekt ist, bitten wir Sie die Fahrzeugarchitektur-Light nochmals zu verifizieren.

Antwort Nr. 9

Für die Umsetzung der OBU light ist das Communication Gateway so umzusetzen, dass die Kommunikation mit Ticketing- und ITCS Backend sichergestellt ist. Weitere Kommunikationskanäle sind nicht notwendig. M12 Ports für Wartung und Service sind in Bezug auf die OBU light nicht zwingend umzusetzen.

come 3 schede SIM, porte M12 per la manutenzione e il servizio ecc., divergono dai requisiti meccanici. Se la nostra supposizione è corretta, chiediamo di verificare nuovamente l'architettura Light dei veicoli.

Risposta n. 9

Per l'implementazione dell'OBU light, il Communication Gateway deve essere implementato in modo tale da garantire la comunicazione con il backend del ticketing e ITCS. Altri canali di comunicazione non sono necessari. Le porte M12 per la manutenzione e il servizio non sono obbligatorie per l'OBU light.

Frage Nr. 10

Anforderung 1692

Die Anforderung bzgl. Batteriebetrieb divergiert mit den Anforderungen zur EMV-Bezahlung und zum Ticketing- sowie ITCS-Betrieb. Die Anforderungen gemäß Kapitel 6.7.4.3 bedeuten, dass obwohl die OBU Light funktionsfähig ist (im Batteriebetrieb), bei einer fehlenden Spannungsversorgung für den Gateway keine EMV-Zahlung oder auch eine Validierung (online) oder ITCS Funktionalitäten ausgeführt werden kann. Dasselbe gilt für die weiteren Validatoren - welche gemäß Anhang 6 zwangsläufig in jedem Fahrzeugtyp zum Einsatz kommen. Bitte beschreiben Sie in diesem Zusammenhang das gewünschte Verhalten in Bezug eines Batteriebetriebs der OBU light.

Antwort Nr. 10

Nach Anforderung 1692 kann der Communication Gateway, der Switch und der/die Validatoren auch direkt an das Bordnetz angeschlossen werden. Die von Ihnen beschriebene Diskrepanz würde sich demnach nur ergeben, wenn die Zündung des Fahrzeugs ausgeschaltet ist bzw. die direkte Spannungsversorgung durch die Fahrzeugbatterie unterbrochen sein.

Quesito n. 10

Requisito 1692

Il requisito riguardante l'utilizzo della batteria diverge dai requisiti sui pagamenti EMV e dell'utilizzo dell'ITCS e del ticketing. Secondo il capitolo 6.7.4.3 questo significa che, anche se l'OBU Light è in grado di funzionare (utilizzo della batteria), non possono essere effettuati pagamenti EMV o validazioni online o funzionalità ITCS se manca l'alimentazione elettrica al Gateway. Lo stesso vale per gli altri validatori, i quali, secondo l'allegato 6 devono essere utilizzati in ogni tipo di veicolo. Chiediamo cortesemente di descrivere il metodo desiderato e i rispettivi utilizzi della batteria delle OBU Light a questo proposito.

Risposta n. 10

Secondo il requisito 1692, il Communication Gateway, lo switch e i validatori possono anche essere collegati direttamente al sistema elettrico del veicolo. La discrepanza descritta si verificherebbe quindi solo se l'accensione del veicolo è spenta o se l'alimentazione di tensione diretta alla batteria del veicolo è interrotta.

Frage Nr. 11

Anforderung 1637

Diese Anforderung ist unklar formuliert: - über "WLAN über Ethernet" verbunden. - Bitte beschreiben und präzisieren Sie das gewünschte Verhalten.

Antwort Nr. 11

Die Verbindung zum Gateway erfolgt über Ethernet, die Verbindung zum TBE kann über

Quesito n. 11

Requisito 1637

Questo requisito è formulato in maniera non chiara "via Ethernet/Via WLAN". Chiediamo di descrivere e precisare il metodo desiderato.

Risposta n. 11

La connessione al Gateway avviene tramite Ethernet, la connessione al TBE può avvenire



eventuell verfügbare WLAN-Netze erfolgen.

tramite eventuali reti WLAN disponibili.

Frage Nr. 12

Anforderung 1637

Wenn die Verschiebung der Funktionalität "Gateway" von einem physischen Gateway hin zu einer Funktionalität innerhalb der OBU zulässig ist, welche elektrischen und mechanischen Eigenschaften müssen damit dennoch erfüllt sein (nebst der Funktionalität).

Antwort Nr. 12

Die mechanischen und elektrischen Eigenschaften werden je OBU-Gesamtsystem (OBU, OBU-Urban, OBU-light) in den jeweiligen Unterkapiteln im Lastenheft festgelegt.

Quesito n. 12

Requisito 1637

Se è permessa la cessione delle funzionalità gateway da un gateway fisico a una funzionalità all'interno dell'OBU, quali caratteristiche elettriche e meccaniche devono essere soddisfatte con esso (oltre alla funzionalità)?

Risposta n. 12

Le caratteristiche meccaniche ed elettriche sono definite per ogni sistema complessivo OBU (OBU, OBU-Urbana, OBU-light) nei rispettivi sottocapitoli del capitolato tecnico.

Frage Nr. 13

Anforderung 1467

Bezieht sich diese Anforderung nur auf das Communication Gateway, oder auf alle Frontendgeräte (auch TVMs, stat. Validatoren, Vorverkaufsstellen).

Antwort Nr. 13

Sprachkommunikation ist ausschließlich für die im Lastenheft geforderten Frontendkomponenten vorzusehen. Sie dazu Kapitel 7.3.4.8, welche für alle OBU Varianten gilt.

Quesito n. 13

Requisito 1467

Questo requisito si riferisce unicamente al communication gateway oppure a tutti i dispositivi front-end (questo significa anche TVM, validatori fissi, punti vendita di biglietti precodificati).

Risposta n. 13

La comunicazione vocale deve essere fornita esclusivamente per i componenti front-end per i quali viene richiesto nelle specifiche tecniche. Facciamo riferimento al capitolo 7.3.4.8 che si applica a tutte le varianti dell'OBU.

Frage Nr. 14

Anforderung 1467

Bitte erläutern Sie die Anforderung im Detail, auch im Hinblick auf die Anforderungen im Bereich Kommunikation.

Antwort Nr. 14

Bitte stellen Sie spezifischere Fragen, auf generelle Frage können wir so nicht eingehen.

Quesito n. 14

Requisito 1467

Chiediamo di spiegare dettagliatamente il requisito, anche in considerazione dei requisiti nel campo della comunicazione.

Risposta n. 14

Si prega di fare domande più specifiche, non possiamo rispondere a domande generali di questo tipo.

**Frage Nr. 15**

Anforderung 1463

Bitte erläutern Sie die Anforderung an eine dritte SIM-Karte im Gateway im Detail.

Antwort Nr. 15

Für die dritte SIM-Karte gelten die gleichen technischen Anforderungen wie für die anderen beiden.

Frage Nr. 16

Anforderung 1463

Bitte erläutern Sie die Anforderungen und Funktionalitäten an ein Gateway im Detail, auch in Bezug auf die verschiedenen SIM-Karten und die IT-Security-Anforderungen im Fahrzeug

Antwort Nr. 16

Bitte entnehmen Sie diese Informationen dem Kapitel 3.7. des Lastenheftes. Der Auftragnehmer ist u.a. gemäß Lastenheft Kapitel 5.12 für die Informations- und Datensicherheit im Rahmen seiner Lösung verantwortlich. Dies betrifft sowohl die Security der Backendsysteme, der Datenübertragung zwischen den Systemen als auch die Security auf den Fahrzeugen.

Quesito n. 15

Requisito 1463

Chiediamo di spiegare nel dettaglio il requisito con una terza scheda SIM nel gateway.

Risposta n. 15

Per la terza scheda SIM valgono gli stessi requisiti tecnici come per le altre due.

Quesito n. 16

Requisito 1463

Chiediamo di spiegare dettagliatamente il requisito e le funzionalità sul gateway, anche in relazione alle diverse schede SIM e ai requisiti di sicurezza IT sul mezzo.

Risposta n. 16

Facciamo riferimento al capitolo 3.7 del capitolato tecnico. L'affidatario è responsabile, tra le altre cose, in base al capitolo 5.12 del capitolato tecnico per la sicurezza delle informazioni e dei dati nell'ambito della sua soluzione. Questo si applica sia alla sicurezza dei sistemi back-end, sia alla trasmissione dei dati tra i sistemi e alla sicurezza sui veicoli.