

# Allegato 11

## Service Level Agreement



Bolzano, marzo 2020

# Inhaltsverzeichnis

1.	Service Level Agreement .....	3
2.	Servizio .....	4
2.1.	Servizi e obblighi del contraente .....	4
2.2.	Comunicazione .....	5
3.	Supporto continuo e aggiornamenti dei componenti del sistema .....	6
4.	Classi di errore .....	6
5.	Disponibilità e livello di servizio .....	7

## 1. Service Level Agreement

Il presente Service Level Agreement (di seguito denominato "SLA") è parte integrante del Contratto di Servizio. Lo SLA si basa su tutte le disposizioni del contratto di servizio.

Oggetto dello SLA sono tutte le forniture e le prestazioni richieste e le funzioni del sistema definiti dal committente.

L'obiettivo e lo scopo dello SLA è di garantire che il committente possa utilizzare tutti i componenti e le funzioni del sistema nella misura definita durante il periodo di validità dello SLA.

L'affidatario garantisce il rispetto dei livelli di servizio definiti di seguito per:

- il sistema centrale di vendita (Ticketing Backend), comprese le interfacce, con le funzioni
  - Vendita di biglietti
  - Convalida e controllo dei biglietti
  - Mobile Ticketing
  - Raccolta dati e monitoraggio
  - Gestione dei dati
- l'ITCS, comprese le interfacce, con le funzioni
  - Raccolta, gestione e monitoraggio dei dati
  - Funzionamento del centro di controllo e informazioni in tempo reale
- i dispositivi di front-end alle stazioni (validatori stat., TVM), con le funzioni
  - Vendita di biglietti in contanti
  - Vendita di biglietti con pagamenti non in contanti
  - Convalida del biglietto
- l'allestimento delle biglietterie, con le funzioni
  - Vendita di biglietti
  - Convalida del biglietto
- l'allestimento dei centri servizio, con le funzioni
  - Vendita di biglietti
  - Convalida del biglietto
  - Accesso Gestione dei dati
- così come i dispositivi di front-end mobili dei veicoli, con le funzioni
  - Vendita di biglietti in contanti
  - Vendita di biglietti con pagamenti non in contanti
  - Convalida del biglietto e check-in/check-out
  - Trasmissione dei dati in tempo reale
  - Trasmissione dei dati in download / upload dei dispositivi periferici
  - Comunicazione conducente/centro di controllo

In caso di mancato rispetto dei livelli di servizio in un mese, saranno dovute in ogni singolo caso penali per l'ammontare delle percentuali indicate nella tabella del Capitolo 5 Disponibilità e livello di servizio

Il committente e l'affidatario possono di comune accordo adeguare l'entità delle prestazioni e dei compensi dello SLA, per cui per tali modifiche si applica la procedura di richiesta di modifica definita nel capitolato tecnico di cui al capitolo 5.7.2 Richiesta di modifica / Gestione delle modifiche.

## 2. Servizio

### 2.1. Servizi e obblighi del contraente

Tutti i servizi e gli obblighi definiti nei documenti di gara e nel contratto di servizi sono prestazioni principali del presente contratto.

Nell'ambito del servizio (secondo le specifiche e la sua offerta tecnica), l'affidatario fornisce, in sintesi, i seguenti servizi:

- Consegna, fornitura, installazione e messa in servizio di tutti i componenti, hardware e software, del sistema, in particolare
  - Hardware e software per l'equipaggiamento dei veicoli,
  - Hardware e software degli impianti e delle attrezzature fisse,
  - Software del backend del sistema centrale di vendita (TBE),
  - Software dell'ITCS centrale,
  - Interfacce verso i sistemi a monte e a valle,
  - Hosting dei componenti hardware centrali per il funzionamento del sistema di biglietteria e del sistema ITCS,
  - Hardware e software per tutte le tecnologie di comunicazione necessarie, comprese le interfacce necessarie per il sistema di telefonia mobile pubblico e le schede SIM,
- Fornitura iniziale dei dati del sistema di ticketing e del sistema ITCS con tutti i dati necessari,
- Projectmanagement,
- Formazione di dipendenti selezionati del committente o di terzi incaricati dal committente,
- Documentazione del servizio fornito (attrezzature e software),
- Garantire il funzionamento del sistema nel periodo di tempo concordato, compresi gli opportuni aggiornamenti per il software del sistema e del database utilizzato, e
  - Manutenzione e assistenza dei sistemi software centrali dell'ITCS e del sistema di ticketing e del sistema di mobile ticketing,
  - Manutenzione e assistenza di componenti e sistemi fissi (hardware e software),
  - Manutenzione e assistenza degli altri componenti software (modulo app, web shop, portale clienti),
  - Manutenzione, assistenza e ulteriore sviluppo delle interfacce,
  - Fornitura e smaltimento dei componenti Frontend fissi con tutti i materiali necessari (contanti, supporti per biglietti, carta)
  - Supporto del committente nella diagnosi di errori e guasti non riproducibili, ma che si verificano ripetutamente,
- Assemblaggio dei componenti del veicolo necessari, in particolare
  - Servizi di smontaggio e montaggio dell'equipaggiamento del veicolo in caso di sostituzione del veicolo da parte del committente o di partner da lui autorizzati,
  - Smontaggio dei componenti del veicolo dopo la fine del periodo contrattuale su richiesta del committente,
- La regolare distribuzione di tutti i ricavi del sistema di ticketing al committente in conformità al contratto di servizio.

Il servizio, in conformità al capitolato tecnico e all'offerta tecnica, deve essere fornito in loco nel rispetto di tutte le condizioni al contorno richieste. Se la presentazione della situazione di errore, la diagnosi e la correzione dell'errore tramite consultazione telefonica e il supporto tramite manutenzione a distanza o simili è possibile, l'affidatario può optare per questa procedura.

- Sono specificati i seguenti requisiti:
  - **Il tempo di reazione** è il periodo di tempo che intercorre tra la notifica dell'affidatario da parte del monitoraggio automatico del sistema o da parte del committente o di un partner da lui autorizzato, e l'inizio dei lavori di correzione degli errori tramite manutenzione a distanza o sul posto. Il tempo massimo di reazione parte dal momento in cui l'errore viene ricevuto in base al tempo di funzionamento concordato.
  - **Il tempo di risoluzione degli errori** è il periodo di tempo che intercorre tra la notifica dell'affidatario da parte del monitoraggio automatico del sistema o da parte del committente o di un partner da lui autorizzato, e la risoluzione definitiva degli errori o al raggiungimento di una soluzione ragionevole. Le soluzioni ragionevoli devono essere sostituite da correzioni finali degli errori il più presto possibile.  
Il tempo per la correzione degli errori inizia dal momento di ricezione degli errori in base al tempo di funzionamento concordato. La classificazione del rispettivo errore viene effettuata dal committente.

I servizi già avviati devono essere completati, senza alcun costo aggiuntivo per il committente, anche al di fuori del servizio di reperibilità.

I messaggi trasmessi riguardanti errori nel sistema, sono considerati errori fino a quando non vengano ritenuti risolti dall'affidatario.

Le spese sostenute dall'affidatario in relazione alla prova degli errori sono coperte dal canone di servizio indipendentemente dall'entità della prova. Solo se vi è consenso tra il committente e l'affidatario secondo cui un errore non è imputabile alla sfera dell'affidatario, quest'ultimo ha diritto a un compenso in base alle tariffe orarie concordate.

La manutenzione del sistema comprende anche l'installazione continua di patch e aggiornamenti secondo le specifiche o le raccomandazioni dei produttori e il corrispondente aggiornamento della documentazione del sistema.

## 2.2. Comunicazione

La segnalazione degli errori viene sempre effettuata dal monitoraggio automatico del sistema o dall'affidatario. Inoltre, il committente e i suoi partner autorizzati hanno la possibilità di segnalare gli errori via WEB o e-mail senza limiti di tempo:

Pagina Web/Web-Tool [sarà aggiunto al momento dell'aggiudicazione del contratto]

indirizzo e-mail [sarà aggiunto al momento dell'aggiudicazione del contratto].

Inoltre, è possibile per il committente e i suoi partner autorizzati segnalare gli errori telefonicamente nei giorni lavorativi (dal lunedì al venerdì dalle 08:00 alle 17:00 CET/CEST), presso

Numero di telefono della hotline [sarà aggiunto al momento dell'aggiudicazione del contratto]

Se gli errori vengono diagnosticati dall'affidatario o dal monitoraggio automatico del sistema, questi errori devono essere trasmessi ad almeno una delle seguenti possibilità al più tardi entro il tempo massimo di reazione:

Pagina web/Web-Tool [sarà aggiunto al momento dell'aggiudicazione del contratto]

indirizzo e-mail [sarà aggiunto al momento dell'aggiudicazione del contratto]

Numero di telefono della hotline [sarà aggiunto al momento dell'aggiudicazione del contratto]

Per l'accettazione delle notifiche degli errori sono disponibili dipendenti dell'affidatario formati, competenti e preparati. È intenzione dell'affidatario trovare soluzioni già in questa fase. I messaggi del committente sono documentati in dettaglio, tra l'altro per rintracciare gli errori segnalati e le misure per la loro individuazione ed eliminazione.

Se un errore viene segnalato via e-mail, il mittente riceve una conferma via e-mail con il nome e la persona di riferimento del gestore dell'errore, entro il tempo di risposta definito e nella quale, in relazione al messaggio di errore, vengono già elencate eventuali misure concrete che sono state avviate per correggere l'errore.

### 3. Supporto continuo e aggiornamenti dei componenti del sistema

Nell'ambito dello SLA, l'affidatario garantisce al committente un supporto proattivo attraverso incontri regolari (almeno trimestrali), in particolare per quanto riguarda lo stato del sistema complessivo, i problemi aperti, la pianificazione a lungo termine delle attività di manutenzione, le attività di helpdesk e la discussione di questioni rilevanti.

Ulteriori sviluppi del sistema complessivo vengono coordinati con il committente nell'incontro sull'innovazione (almeno due volte all'anno).

Durante il periodo di validità dello SLA, le nuove versioni e i rilasci dei componenti software saranno resi disponibili dall'affidatario. L'appaltatore deve assicurarsi che gli aggiornamenti e i potenziamenti dell'impianto siano concordati con il committente o con i partner autorizzati dal committente almeno due settimane prima della data prevista e siano installati sui rispettivi componenti del sistema solo dopo che il committente o i partner autorizzati dal committente li hanno resi disponibili. L'affidatario deve garantire che tutte le funzioni in nuove versioni o release funzionino come concordato contrattualmente.

Il committente è obbligato a dare il via libera a nuove release solo se il produttore interrompe il supporto per la release attualmente in uso. L'affidatario ha diritto a un compenso aggiuntivo per le nuove release solo se queste includono nuove funzionalità che sono preziose e utilizzabili per il committente. Il committente stesso decide se le nuove funzionalità sono preziose e utilizzabili.

### 4. Classi di errore

Sono considerati solo gli errori per i quali l'affidatario è responsabile della causa.

La classificazione di un rispettivo errore viene effettuata in base al messaggio di errore dal monitoraggio automatico del sistema o dal committente o da un partner da lui autorizzato.

Compromissioni esemplari di cui è responsabile l'affidatario:

- Compromissione o guasto dell'hardware o del software dei componenti del sistema a causa di difetti, mancanza di manutenzione/cura, installazione difettosa
- Funzioni difettose delle interfacce
- Disponibilità di resto da TVM / Disponibilità supporti per titoli di viaggio da TVM

Compromissioni esemplari di cui l'affidatario non è responsabile:

- Guasto o compromissione dell'hardware o del software dei componenti del sistema a causa di un funzionamento non corretto dei componenti del sistema
- Compromissione degli apparecchi forniti dal committente

Le classi di difetto sono definite come segue:

### Classe di errore 1: Critico

L'uso appropriato del sistema non è possibile o irragionevolmente limitato. L'errore influenza significativamente le transazioni commerciali, oppure la sicurezza o ne esclude l'ulteriore utilizzo.

**Esempi relativi alle funzioni:** nessuna o significativa limitazione del processo d'acquisto dei biglietti, nessuna o significativa limitazione della convalida, nessun o significativa limitazione del controllo dei biglietti, perdita di dati/distruzione dei dati, errata o inconsistente elaborazione dei dati o trasmissione dei dati, errori sistematici, significative limitazioni operative, interruzione dello strumento di monitoraggio.

### Classe di errore 2: Medio

L'uso appropriato del sistema è notevolmente limitato. L'errore ha una chiara influenza sulla transazione commerciale o sulla sicurezza, ma consente una limitata continuazione del lavoro.

**Esempi di funzioni:** Notevole sottoquotazione dei dati di prestazione concordati (tra l'altro, la velocità di del processo di convalida e di controllo è troppo lenta), si accumulano guasti a breve termine, manca una funzione per la gestione rapida (ad esempio, l'immissione nel menu contestuale), l'operazione è possibile solo tramite un sottomenu, la visualizzazione tabulare non è corretta, le stesse informazioni possono essere richiamate in un'altra visualizzazione.

### Classe di errore 3: Basso

L'utilizzo funzionale del sistema è leggermente limitato. L'errore ha poca influenza sulla transazione commerciale o sulla sicurezza e consente di proseguire il lavoro senza restrizioni.

**Esempi di funzioni:** Errori di ortografia e traduzione, errori di documentazione di natura editoriale, errori di colore nei display dei dispositivi di front-end.

## 5. Disponibilità e livello di servizio

Indipendentemente da quale sia l'istanza di supporto dell'affidatario che si occupa in dettaglio dell'interesse del committente, per ogni notifica, da parte dell'affidatario deve essere definito un responsabile che sia occupi del coordinamento dell'elaborazione e che sarà reso noto al committente su richiesta.

La disponibilità delle singole funzioni del sistema deve essere garantita secondo la seguente tabella. In questo caso si applicano i tempi di inattività se e fintantoché si verificano errori delle succitate classi di errore 1 e 2. Se si verificano errori della classe di errore 3, devono ugualmente essere segnalati al committente entro il tempo massimo di razione ed eliminati entro un periodo massimo di 20 giorni lavorativi (considerando un periodo d'esercizio dalle ore 8 - 17).

Il committente e i partner da lui autorizzati garantiscono l'accesso a tutti i componenti di sistema necessari per l'eliminazione dei guasti. I tempi di inattività durante il rispettivo periodo d'esercizio prima della messa

a disposizione della componente di sistema per l'affidatario non vengono presi in considerazione, in quanto la messa a disposizione della componente di sistema non è responsabilità dell'affidatario.



Disponibilità della funzione	Richiesta	Figura chiave	METODO DI CALCOLO	Standard	periodo di esercizio rilevante	Periodo in esame	Penale prevista	Descrizione delle funzioni rispetto al catalogo dei requisiti / nr. Requisito-	Metodo di rilevamento
<b>1. TBE</b>									
<b>1.1 Vendita di biglietti</b>	La funzione "vendita biglietti" del TBE (incl. interfacce) è disponibile durante il tempo di funzionamento del TBE.	$V_{\text{Ticket vendite, TBE}}$ = valore della disponibilità della funzione "vendita biglietti" nel TBE (incl. interfacce)	$V_{\text{Ticket vendite, TBE}} = (BZ - NV_{\text{Ticket vendite, TBE}}) * 100 / BZ$ <p>con:</p> <p>BZ = periodo in esame in ore  <math>NV_{\text{Ticket vendite, TBE}}</math> = valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "vendita biglietti" nel TBE (incl. interfacce) in ore</p> <p>Esempio: Mese con 31 giorni, tempi di inattività 10 h  <math>V_{\text{Ticket vendite, TBE}} = (31d*24h - 10h) * 100 / (31d*24h) = 98,66 \%</math>.</p>	Valore " $V_{\text{Ticket vendite, TBE}}$ " maggiore o uguale al 99,95%.	Lun - Dom, Giorni festivi 24h	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 10%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 99%): 25%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno del 90%): 50%.</p> <p>Base: somma forfettaria mensile</p>	<i>1:1 del capitolato d'oneri, accettazione della documentazione definitiva</i>	<p>Report mensile con almeno i seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Tempo esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Tempo di inattività in ore</li> <li>- Indicatore</li> </ul>
<b>1.2 Convalida e controllo dei biglietti</b>	La funzione "Convalida e controllo dei biglietti" del TBE (incl. interfacce) è disponibile durante il tempo di funzionamento del TBE.	$V_{\text{Ticket Validation/Control, TBE}}$ = Valore della disponibilità della funzione "Ticket Validation/Control" nel TBE (incl. interfacce)	$V_{\text{Ticket Validation/Control, TBE}} = (BZ - NV_{\text{Ticket validation/control, TBE}}) * 100 / BZ$ <p>con:</p> <p>BZ = periodo in esame in ore  <math>NV_{\text{Ticket validation/control, TBE}}</math> = valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "Valutazione/controllo biglietti" nel TBE (incl. interfacce) in ore</p> <p>Esempio: Mese con 31 giorni, tempo di inattività 10 h  <math>V_{\text{Ticket validation/control, TBE}} = (31d*24h - 10h) * 100 / (31d*24h) = 98,66 \%</math>.</p>	Valore " $V_{\text{Ticket validation/control, TBE}}$ " maggiore o uguale al 99,95%.	Lun - Dom, Giorni festivi 24h	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 5%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 99%): 10%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno del 90%): 25%.</p> <p>Base: somma forfettaria mensile</p>		<p>Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Tempo di inattività in ore</li> <li>- Indicatore</li> </ul>
<b>1.3 Mobile Ticketing</b>	La funzione "Mobile Ticketing" del TBE (comprese le interfacce) è disponibile durante il tempo di funzionamento del TBE.	$V_{\text{Mobile Ticketing}}$ = Valore della disponibilità della funzione "Mobile Ticketing" nel TBE (incl. interfacce)	$V_{\text{Mobile Ticketing}} = (BZ - NV_{\text{Mobile Ticketing}}) * 100 / BZ$ <p>con:</p> <p>BZ = periodo in esame in ore  <math>NV_{\text{Mobile Ticketing}}</math> = valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "Mobile Ticketing" nel TBE (incl. interfacce) in ore</p> <p>Esempio: Mese con 31 giorni, tempo di inattività 10 h  <math>V_{\text{Mobile Ticketing}} = (31d*24h - 10h) * 100 / (31d*24h) = 98,66 \%</math>.</p>	Valore " $V_{\text{Mobile Ticketing}}$ " maggiore o uguale al 99,95%.	Lun - Dom, Giorni festivi 24h	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 10%.</p> <p>Penalità per mancato rispetto della seconda soglia (meno del 99%): 25%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno del 90%): 50%.</p> <p>Base: fatturato medio di un mese di biglietteria mobile.</p> <p>La base è il valore medio delle vendite e delle validazioni degli ultimi due mesi a pieno regime o il periodo di test / prova secondo il FIAT.</p>		<p>Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Tempo di inattività in ore</li> <li>- Indicatore</li> </ul>

Disponibilità della funzione	Richiesta	Figura chiave	METODO DI CALCOLO	Standard	periodo di esercizio rilevante	Periodo in esame	Penale prevista	Descrizione delle funzioni rispetto al catalogo dei requisiti / nr. Requisito-	Metodo di rilevamento
1.4 Raccolta e monitoraggio dei dati	La funzione "Acquisizione dati/monitoraggio" del TBE (comprese le interfacce) è disponibile durante il tempo di funzionamento del TBE.	$V_{\text{Acquisizione dati/Monitoraggio, TBE}} = \text{Valore della disponibilità della funzione "Acquisizione dati/monitoraggio" nel TBE (incl. interfacce)}$	$V_{\text{Acquisizione dati/monitoraggio, TBE}} = (BZ - V_{\text{Acquisizione dati/monitoraggio, TBE}}) * 100 / BZ$  con:  $BZ = \text{periodo di osservazione in ore}$ $NV_{\text{Acquisizione dati/monitoraggio, TBE}} = \text{valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "Acquisizione dati/monitoraggio" nel TBE (incl. interfacce) in ore}$  Esempio: Mese con 31 giorni, tempo di inattività 10 h $V_{\text{Acquisizione dati/monitoraggio, TBE}} = (31d*24h - 10h) * 100 / (31d*24h) = 98,66 \%$ .	Valore " $V_{\text{Acquisizione dati/Monitoraggio, TBE}}$ " maggiore o uguale al 99,95%.	Lun - Dom, Giorni festivi 24h	MESE	Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 1%.  Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 99%): 3%.  Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno del 90%): 5%.  Base: somma forfettaria mensile		Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:  - Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema - Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema - Tempo di inattività in ore - Indicatore
1.5 Gestione dei dati (Clienti, tariffa, fatturazione, ...)	La funzione "Gestione dei dati" del TBE (comprese le interfacce) è disponibile durante il tempo di funzionamento del TBE.	$V_{\text{Gestione dati, TBE}} = \text{Valore della disponibilità della funzione "Acquisizione dati/monitoraggio" nel TBE (incl. interfacce)}$	$V_{\text{Gestione dati, TBE}} = (BZ - V_{\text{Gestione dati, TBE}}) * 100 / BZ$  con:  $BZ = \text{periodo in esame in ore}$ $NV_{\text{Gestione dati, TBE}} = \text{valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "gestione dati" nel TBE (incl. interfacce) in ore}$  Esempio: Mese con 31 giorni, tempi di inattività 10 h $V_{\text{Gestione dati, TBE}} = (31d*24h - 10h) * 100 / (31d*24h) = 98,66 \%$ .	Valore " $V_{\text{Gestione dati, TBE}}$ " maggiore o uguale al 99,95%.	Lun - Dom, Giorni festivi 24h	MESE	Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 1%.  Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 99%): 3%.  Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno del 90%): 5%.  Base: somma forfettaria mensile		Rapporto mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:  - Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema - Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema - Tempo di inattività in ore - Indicatore
2. ITCS									
2.1 Raccolta, gestione e monitoraggio dei dati	La funzione "Acquisizione / gestione / monitoraggio dei dati" dell'ITCS (comprese le interfacce) è disponibile durante il tempo di funzionamento dell'ITCS.	$V_{\text{Acquisizione dati/amministrazione/monitoraggio, ITCS}} = \text{Valore della disponibilità della funzione "Acquisizione dati/amministrazione/monitoraggio" nell'ITCS (incl. interfacce)}$	$V_{\text{Acquisizione dati/amministrazione/monitoraggio, ITCS}} = (BZ - V_{\text{Acquisizione dati/amministrazione/monitoraggio, ITCS}}) * 100 / BZ$  con:  $BZ = \text{periodo di osservazione in ore}$ $NV_{\text{Acquisizione dati/gestione/monitoraggio, ITCS}} = \text{valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "acquisizione dati/gestione/monitoraggio" nell'ITCS (comprese le interfacce) in ore}$  Esempio: Mese con 31 giorni, tempo di inattività 10 h $V_{\text{Acquisizione dati/amministrazione/monitoraggio, ITCS}} = (31d*21h - 10h) * 100 / (31d*21h) = 98,46 \%$ .	Valore " $V_{\text{Acquisizione dati/gestione/monitoraggio, ITCS}}$ " maggiore o uguale al 99,95%.	Lun - Dom, giorni festivi ore 5 - 2 del giorno seguente	MESE	Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 3%.  Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 99%): 5%.  Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno del 90%): 10%.  Base: somma forfettaria mensile		Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.4.5 con almeno i seguenti parametri:  - Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema - Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema - Tempo di inattività in ore - - Indicatore

Disponibilità della funzione	Richiesta	Figura chiave	METODO DI CALCOLO	Standard	periodo di esercizio rilevante	Periodo in esame	Penale prevista	Descrizione delle funzioni rispetto al catalogo dei requisiti / nr. Requisito-	Metodo di rilevamento
2.2 Informazioni in tempo reale	<p>La funzione "informazioni in tempo reale" dell'ITCS (comprese le interfacce) è disponibile durante il tempo di funzionamento dell'ITCS.</p> <p>Tutti i dati in tempo reale trasferiti dai veicoli all'ITCS e tutti i dati in tempo reale generati da misure manuali nell'ITCS sono trasferiti dall'ITCS all'hub dati in conformità con VDV/SIRI come descritto nell'allegato 10 (incluso il rapporto di viaggio completo secondo VDV o equivalente SIRI)</p>	$V_{\text{Informazioni tempo reale, ITCS}}$ = valore della disponibilità della funzione "informazioni in tempo reale" nell'ITCS (incl. interfacce)	$V_{\text{Informazioni tempo reale, ITCS}} = (BZ - NV_{\text{Informazioni tempo reale, ITCS}}) * 100 / BZ$ <p>con:</p> <p>BZ = periodo di osservazione in ore <math>NV_{\text{Informazioni tempo reale, ITCS}}</math> = valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "informazioni in tempo reale" nell'ITCS (comprese le interfacce) in ore</p> <p>Esempio: Mese con 31 giorni, tempo di inattività 10 h <math>V_{\text{Informazioni tempo reale, ITCS}} = (31d*21h - 10h) * 100 / (31d*21h) = 98,46 \%</math>.</p>	Valore " $V_{\text{Informazioni tempo reale, ITCS}}$ " maggiore o uguale al 99,95%.	Lun - Dom, giorni festivi ore 5 - 2 del giorno seguente	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 3%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 99%): 5%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno del 90%): 10%.</p> <p>Base: somma forfettaria mensile</p>		<p>Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.4.5 con almeno i seguenti parametri:</p> <p>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema - Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema - Tempo di inattività in ore - Indicatore</p> <p>inoltre: controllo della trasmissione dei dati in tempo reale tramite interfacce VDV o SIRI al tool di gestione dei dati in tempo reale.</p>
2.3 Funzionamento del centro di controllo	<p>La funzione "funzionamento del centro di controllo" dell'ITCS (compresa la comunicazione) è disponibile durante il tempo di funzionamento dell'ITCS.</p> <p>Il funzionamento del centro di controllo, comprese tutte le funzioni incluse nell'offerta e la comunicazione voce e dati, è possibile per l'ente committente a livello centrale senza restrizioni.</p>	$V_{\text{Funzionamento centro di controllo, ITCS}}$ = valore della disponibilità della funzione "funzionamento del centro di controllo" nell'ITCS (compresa la comunicazione)	$V_{\text{Funzionamento centro di controllo, ITCS}} = (BZ - NV_{\text{Funzionamento centro di controllo, ITCS}}) * 100 / BZ$ <p>con:</p> <p>BZ = periodo di osservazione in ore <math>NV_{\text{Funzionamento centro di controllo, ITCS}}</math> = valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "esercizio del centro di controllo" nell'ITCS (compresa la comunicazione) in ore</p> <p>Esempio: Mese con 31 giorni, tempo di inattività 10 h <math>V_{\text{Funzionamento centro di controllo, ITCS}} = (31d*21h - 10h) * 100 / (31d*21h) = 98,46 \%</math>.</p>	Valore " $V_{\text{Funzionamento centro di controllo, ITCS}}$ " maggiore o uguale al 99,95%.	Lun - Dom, giorni festivi ore 5 - 2 del giorno seguente	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 3%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 99%): 5%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno del 90%): 10%.</p> <p>Base: somma forfettaria mensile</p>		<p>Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.4.5 con almeno i seguenti parametri:</p> <p>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema - Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema - Tempo di inattività in ore - Indicatore</p>

Disponibilità della funzione	Richiesta	Figura chiave	METODO DI CALCOLO	Standard	periodo di esercizio rilevante	Periodo in esame	Penale prevista	Descrizione delle funzioni rispetto al catalogo dei requisiti / nr. Requisito-	Metodo di rilevamento
3. Dispositivi di front-end delle stazioni									
3.1 Vendita di biglietti in contanti	La funzione "Vendita biglietti/contante" è disponibile per ogni stazione durante il tempo di funzionamento della stazione.	V <sub>Vendita biglietti/contante, stazione</sub> = valore della disponibilità della funzione di vendita biglietti/contante per stazione durante il rispettivo tempo di funzionamento	<p>V<sub>Vendita biglietti/contante, stazione</sub> = (BZ - [(SOMMA{NV<sub>Vendita biglietti/contante, distributore automatico 1-i</sub>}) *100]) / BZ</p> <p>con:</p> <p>BZ = periodo di osservazione in ore NV<sub>Vendita biglietti/biglietti contanti, distributore automatico i</sub> = valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "vendita biglietti/biglietti in contanti" per distributore automatico di una stazione durante il tempo di funzionamento in ore</p> <p>Esempio: Mese con 31 giorni, stazione con 3 TVM, downtime contante, TVM 1 = 10 h, downtime contante, TVM 2 = 0 h, downtime contante, TVM 3 = 100 h</p> <p>V<sub>Vendita biglietti/contante, stazione</sub> = {31d*20h - (10h+0h+100h)} 100 / (31d*20h) = 82.26 % % *100 / (31d*20h) = 82.26 %</p>	<p>valore medio "V<sub>Vendita biglietti/contante, stazione</sub>" maggiore o uguale a 90,00 %</p> <p>Nelle stazioni con più di un componente di sistema con la funzione "vendita biglietti/contante" vale anche quanto segue: è obbligatorio che almeno un componente di sistema con la funzione "vendita biglietti/contante" sia disponibile durante le ore di esercizio.</p>	Lun - Dom, giorni festivi ore 4 - 24	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 10%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno dell'85%): 15%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno dell'80%): 20%.</p> <p>Base: fatturato medio di un mese della rispettiva stazione. La base è il valore medio delle vendite e delle validazioni degli ultimi due mesi a pieno regime o del periodo di test / prova secondo il FiAT.</p>		<p>Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:</p> <p>- Posizione del rispettivo componente di sistema (associazione alla stazione di appartenenza)</p> <p>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema</p> <p>- Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema</p> <p>- Tempo di inattività in ore</p> <p>- Indicatore per ogni stazione</p>
3.2 Pagamenti non in contanti per la vendita di biglietti	La funzione "Vendita biglietti/pagamenti non in contanti" è disponibile per ogni stazione durante il tempo di funzionamento della stazione.	V <sub>Vendita biglietti/pagamenti non in contanti, stazione</sub> = valore della disponibilità della funzione "vendita biglietti/pagamenti non in contanti" per stazione durante il tempo di funzionamento	<p>V<sub>Vendita biglietti/pagamenti non in contanti, stazione</sub> = (BZ - (SOMMA{NV<sub>Vendita biglietti/pagamenti non in contanti, distributore automatico 1-i</sub>}) *100) / BZ</p> <p>con:</p> <p>BZ = periodo in esame in ore NV<sub>Vendita di biglietti/pagamenti non in contanti, distributore automatico i</sub> = valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "Vendita di biglietti/pagamenti non in contanti" per distributore automatico di una stazione durante il tempo di funzionamento in ore</p> <p>Esempio: Mese con 31 giorni, stazione con 3 distributori automatici, tempi di interruzione pagamenti non in contanti, TVM 1 = 10 h, TVM 2 = 0 h, TVM 3 = 100 h</p> <p>V<sub>Vendita biglietti/pagamenti non in contanti, stazione</sub> = {31d*20h - (10h+0h+100h)}. 100 / (31d*20h) = 82.26 % % *100 / (31d*20h) = 82.26 %</p>	<p>valore medio "V<sub>Vendita biglietti/pagamenti non in contanti, stazione</sub>" maggiore o uguale a 90,00 %</p> <p>Nelle stazioni con più di un componente di sistema con la funzione "vendita di biglietti/pagamenti non in contanti" vale inoltre quanto segue: è obbligatorio che almeno un componente di sistema con la funzione "vendita di biglietti/pagamenti non in contanti" sia disponibile durante il funzionamento.</p>	Lun - Dom, giorni festivi ore 4 - 24 ore	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 10%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno dell'85%): 15%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della teraza soglia (meno dell'80%): 20%.</p> <p>Base: fatturato medio di un mese della rispettiva stazione. La base è il valore medio delle vendite e delle validazioni degli ultimi due mesi a pieno regime o del periodo di test / prova secondo il FiAT.</p>		<p>Report mensile secondo le specifiche capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:</p> <p>- Posizione del rispettivo componente di sistema (associazione alla stazione di appartenenza)</p> <p>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema</p> <p>- Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema</p> <p>- Tempo di inattività in ore</p> <p>- Indicatore per ogni stazione</p>

Disponibilità della funzione	Richiesta	Figura chiave	METODO DI CALCOLO	Standard	periodo di esercizio rilevante	Periodo in esame	Penale prevista	Descrizione delle funzioni rispetto al catalogo dei requisiti / nr. Requisito-	Metodo di rilevamento
3.3 Validazione del biglietto	<p>La funzione "Validazione del biglietto" è disponibile per ogni stazione durante il tempo di funzionamento della stazione.*</p> <p>*La funzione di validazione del biglietto in questo caso riguarda la visualizzazione del credito e del chilometraggio dei relativi supporti/conti utente e l'esecuzione del check-in/check-out presso le validatrici</p>	$V_{\text{Convalida del biglietto, stazione}}$ = quota di disponibilità della funzione "Validazione del biglietto" per stazione durante il periodo di esercizio	$V_{\text{Convalida del biglietto, stazione}} = (BZ - (SOMMA\{NV_{\text{Convalida del biglietto, stazione, validatore } 1-i\}} * 100) / BZ$ <p>con:</p> <p>BZ = periodo di osservazione in ore <math>NV_{\text{Convalida del biglietto, stazione, validatore } i}</math> = valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "validazione del biglietto" per ogni validatore di una stazione durante il tempo di funzionamento in ore</p> <p>Esempio: Mese con 31 giorni, stazione con 3 validatori, impossibilità di validazione del biglietto,validatore 1 = 10 h, validatore 2 = 0 h, validatore 3 = 100 h</p> $V_{\text{Convalida del biglietto,stazione}} = \{31d*20h - (10h+0h+100h)\} / 100 = (31d*20h) / 82.26 \% * 100 / (31d*20h) = 82.26 \%$	<p>valore medio "<math>V_{\text{Convalida del biglietto, stazione}}</math>" maggiore o uguale a 90,00 %</p> <p>Nelle stazioni con più di un componente di sistema con la funzione "validazione del biglietto" vale inoltre quanto segue: è obbligatorio che almeno un componente di sistema con la funzione "convalida del biglietto" sia disponibile durante il tempo di funzionamento.</p>	Lun - Dom, giorni festivi ore 4 - 24	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 10%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno dell'85%): 15%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno dell'80%): 20%.</p> <p>Base: fatturato medio di un mese della rispettiva stazione. La base è la media monetaria delle validazioni degli ultimi due mesi a pieno regime o del periodo di test / prova secondo il FIAT.</p>	<p>Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:</p> <p>- Posizione del rispettivo componente di sistema (associazione alla stazione di appartenenza)</p> <p>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema</p> <p>- Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema</p> <p>- Tempo di inattività in ore</p> <p>- Indicatore per ogni stazione</p>	
4. Allestimento dei punti vendita									
4.1 Vendita di biglietti	<p>La funzione "Vendita biglietti" è disponibile per ogni punto vendita durante i suoi orari di apertura.*</p> <p>*In questo caso, la funzione di vendita dei biglietti riguarda l'attivazione degli account, compresa l'emissione dei supporti utente</p>	$V_{\text{Vendita biglietti,punti vendita}}$ = valore della disponibilità della funzione "vendita biglietti" per punti vendita durante gli orari di apertura	$V_{\text{Vendita biglietti, punti vendita}} = (BZ - NV_{\text{Vendita biglietti, punti vendita}}) * 100 / BZ$ <p>con:</p> <p>BZ = periodo in esame in ore <math>NV_{\text{Vendita biglietti, punti vendita}}</math> = valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "vendita biglietti" per punti vendita durante l'orario di apertura in ore</p> <p>Esempio: Mese con 31 giorni, orari di apertura giornalieri 10 h, tempi di inattività durante gli orari di apertura 10 h</p> $V_{\text{Vendita di biglietti, punti vendita}} = (31d*10h - 10h) * 100 / (31d*10h) = 96,77$	<p>Valore di "<math>V_{\text{Vendita biglietti, ufficio prenotazioni anticipate}}</math>" maggiore o uguale a 95,00 %</p>	Lun - Dom, giorni festivi ore 6 - 22	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 10%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 90%): 15%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno dell'85%): 20%.</p> <p>Base: fatturato medio di un mese del rispettivo punto vendita. La base è il valore medio delle vendite degli ultimi due mesi.</p>	<p>Rapporto mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:</p> <p>- Posizione del rispettivo componente di sistema (associazione punto vendita di appartenenza)</p> <p>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema</p> <p>- Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema</p> <p>- Tempo di inattività in ore</p> <p>- Indicatore per ogni punto vendita</p>	

Disponibilità della funzione	Richiesta	Figura chiave	METODO DI CALCOLO	Standard	periodo di esercizio rilevante	Periodo in esame	Penale prevista	Descrizione delle funzioni rispetto al catalogo dei requisiti / nr. Requisito-	Metodo di rilevamento
4.2 Validazione del biglietto	<p>La funzione "Validazione del biglietto" è disponibile per ogni punto vendita durante i suoi orari di apertura. *</p> <p>*La funzione di validazione del biglietto in questo caso riguarda la visualizzazione del credito e del chilometraggio dei relativi media/conti utente</p>	<p><math>V_{\text{Convalida biglietti, punti vendita}}</math> = valore della disponibilità della funzione "Validazione biglietti" per punti vendita durante l'orario di apertura</p>	<p><math>V_{\text{Convalida biglietti, punti vendita}} = (BZ - NV_{\text{Convalida biglietti, punti vendita}}) * 100 / BZ</math></p> <p>con:</p> <p>BZ = periodo in esame in ore</p> <p><math>NV_{\text{Convalida biglietto, punti vendita}}</math> = valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "validazione del biglietto" per punti vendita durante l'orario di apertura in ore</p> <p>Esempio: Mese con 28 giorni, orari di apertura giornalieri 8 h, tempi di fermo durante l'orario di apertura 2 h</p> <p><math>V_{\text{Convalida biglietto, punti vendita}} = (28d*8h - 2h) * 100 / (28d*8h) = 99,11</math></p>	<p>Valore di "<math>V_{\text{Convalida del biglietto, punti vendita}}</math>" maggiore o uguale a 95,00 %</p>	<p>Lun - Dom, giorni festivi ore 6 - 22</p>	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 5%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 90%): 10%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno dell'85%): 15%.</p> <p>Base: fatturato medio di un mese del rispettivo punto vendita. La base è il valore medio delle vendite degli ultimi due mesi a pieno regime o il periodo di test/ prova e di prova secondo il FIAT.</p>	<p>Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:</p> <p>- Posizione del rispettivo componente di sistema (associazione al punto vendita di appartenenza)</p> <p>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema</p> <p>- Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema</p> <p>- Tempo di inattività in ore</p> <p>- Indicatore per ogni punto vendita</p>	
5. Allestimento dei centri servizio									
5.1 Vendita di biglietti	<p>La funzione "Vendita biglietti" è disponibile per ogni centro servizio durante gli orari di apertura dei centri servizio. *</p> <p>*La funzione di vendita dei biglietti riguarda in questo caso l'attivazione di account, compresa l'emissione di supporti per l'utente</p>	<p><math>V_{\text{Vendita biglietti, Servicecenter}}</math> = valore della disponibilità della funzione "vendita biglietti" per i centri servizio durante gli orari di apertura</p>	<p><math>V_{\text{Vendita biglietti, Servicecenter}} = (BZ - NV_{\text{Vendita biglietti, Servicecenter}}) * 100 / BZ</math></p> <p>con:</p> <p>BZ = Periodo considerato in ore</p> <p><math>NV_{\text{Vendita di biglietti, Servicecenter}}</math> = valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "Vendita di biglietti" per i centri servizio durante l'orario di apertura in ore</p> <p>Esempio: Mese con 31 giorni, orari di apertura giornalieri 10 h, tempi di inattività durante gli orari di apertura 10 h</p> <p><math>V_{\text{Vendita di biglietti, Servicecenter}} = (31d*10h - 10h) * 100 / (31d*10h) = 96,77\%</math>.</p>	<p>Valore di "<math>V_{\text{Vendita biglietti, Servicecenter}}</math>" maggiore o uguale a 98,00 %</p>	<p>Lun - Dom, giorni festivi ore 8 - 19</p>	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 10%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 95%): 15%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno del 90%): 20%.</p> <p>Base: fatturato medio di un mese del rispettivo centro servizio. La base è il valore medio delle vendite degli ultimi due mesi a pieno regime o il periodo di test / prova secondo il FIAT.</p>	<p>Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:</p> <p>- Posizione del rispettivo componente di sistema (associazione al centro servizio di appartenenza)</p> <p>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema</p> <p>- Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema</p> <p>- Tempo di inattività in ore</p> <p>- Indicatore per ogni centro servizio</p>	

Disponibilità della funzione	Richiesta	Figura chiave	METODO DI CALCOLO	Standard	periodo di esercizio rilevante	Periodo in esame	Penale prevista	Descrizione delle funzioni rispetto al catalogo dei requisiti / nr. Requisito-	Metodo di rilevamento
5.2 Validazione del biglietto	<p>La funzione "Validazione del biglietto" è disponibile per ogni Centro servizio durante i suoi orari di apertura.*</p> <p>*In questo caso, la funzione di convalida del biglietto riguarda la visualizzazione del credito e del chilometraggio dei relativi supporti/conti utente</p>	$V_{\text{Convalida biglietti, Servicecenter}}$ = valore della disponibilità della funzione "Validazione biglietti" per i centri servizio durante l'orario di apertura	$V_{\text{Convalida biglietti, Servicecenter}} = ([BZ] - NV_{\text{Convalida biglietti, Servicecenter}}) * 100 / BZ$ <p>con:</p> <p><math>BZ</math> = periodo in esame in ore <math>NV_{\text{Convalida biglietti, Servicecenter}}</math> = valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "Validazione del biglietto" per i centri servizio durante l'orario di apertura in ore</p> <p>Esempio: Mese con 28 giorni, orari di apertura giornalieri 8 h, tempi di indisponibilità durante l'orario di apertura 2 h</p> $V_{\text{Convalida del biglietto, Servicecenter}} = (28d * 8h - 2h) * 100 / (28d * 8h) = 99,11 \%$	Valore " $V_{\text{convalida del biglietto, Servicecenter}}$ " maggiore o uguale a 98,00 %	Lun - Dom, giorni festivi ore 8 - 19	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 5%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 95%): 10%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno del 90%): 15%.</p> <p>Base: fatturato medio di un mese del rispettivo centro servizio. La base è il valore medio delle vendite degli ultimi due mesi a pieno regime o il periodo di test/ prova secondo il FiAT.</p>		<p>Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Posizione del rispettivo componente di sistema (associazione al centro servizio di appartenenza)</li><li>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema</li><li>- Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema</li><li>- Tempo di inattività in ore</li><li>- Indicatore per ogni centro servizio</li></ul>
5.3 Gestione dei dati di accesso	<p>La funzione "gestione dei dati" è disponibile per ogni centro servizio durante i suoi orari di apertura.*</p> <p>*In questo caso la funzione di gestione dei dati riguarda l'accesso allo TBE per la visualizzazione dei conti dei clienti, ecc.</p>	$V_{\text{Gestione dati, Servicecenter}}$ = Valore della disponibilità della funzione "gestione dati" per centri servizio durante gli orari di apertura	$V_{\text{Gestione dati, Servicecenter}} = (BZ - NV_{\text{Gestione dati, Servicecenter}}) * 100 / BZ$ <p>con:</p> <p><math>BZ</math> = periodo in esame in ore <math>NV_{\text{Gestione dati, Servicecenter}}</math> = valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "gestione dati" per i centri servizio durante l'orario di apertura in ore</p> <p>Esempio: Mese con 28 giorni, orari di apertura giornalieri 8 h, tempi di inattività durante l'orario di apertura 2 h</p> $V_{\text{Gestione dati, Servicecenter}} = (28d * 8h - 2h) * 100 / (28d * 8h) = 99,11 \%$	Valore " $V_{\text{Gestione dati, Servicecenter}}$ " maggiore o uguale al 98,00 %.	Lun - Dom, giorni festivi ore 8 - 19	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 2,5%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 95%): 5%.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 90%): 10%.</p> <p>Base: fatturato medio di un mese del rispettivo centro servizio. La base è il valore medio delle vendite degli ultimi due mesi a pieno regime o il periodo di test / prova secondo il FiAT.</p>		<p>Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Posizione del rispettivo componente di sistema (associazione al centro servizio di appartenenza)</li><li>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema</li><li>- Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema</li><li>- Tempo di inattività in ore</li><li>- Indicatore per ogni centro servizio</li></ul>

Disponibilità della funzione	Richiesta	Figura chiave	METODO DI CALCOLO	Standard	periodo di esercizio rilevante	Periodo in esame	Penale prevista	Descrizione delle funzioni rispetto al catalogo dei requisiti / nr. Requisito-	Metodo di rilevamento
6. Dispositivi di front-end mobili nei veicoli									
6.1 Vendita di biglietti in contanti	La funzione "vendita biglietti/contanti" è disponibile per ogni veicolo durante il periodo di funzionamento del veicolo.	V <sub>Vendita biglietti/contante, veicolo</sub> = valore della disponibilità della funzione di vendita biglietti/contante per veicolo durante il periodo di esercizio	V <sub>Vendita biglietti/contanti, veicolo</sub> = (BZ – V <sub>Vendita biglietti/contanti, veicolo</sub> ) *100 / BZ  con:  BZ = Periodo in esame in ore N <sub>Vendita biglietti/contante, veicolo</sub> = valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "vendita biglietti/contante" per veicolo durante il periodo di esercizio e dalla messa a disposizione della componente di sistema in ore  Esempio: Mese con 31 giorni, tempo di funzionamento giornaliero 21 h, tempo di fermo durante il funzionamento a partire dalla messa a disposizione del componente di sistema 10 h  V <sub>Vendita biglietti/contante, veicolo</sub> = (31d*21h - 10h) *100 / (31d*21h) = 98,46 %.	Valore "V <sub>vendita biglietti/contante,veicolo</sub> " maggiore o uguale a 98,00 %	il periodo previsto di utilizzo dei veicoli sui servizi regolari	MESE	Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 200€.  Penalità per mancato rispetto della seconda soglia (meno del 96%): 400€.  Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno del 90%): 800€.  Base: per veicolo		Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:  - Identificazione del veicolo del rispettivo componente di sistema - Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema - Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema - Tempo di inattività in ore (totale) - Tempo di messa a disposizione della componente di sistema - Tempo di inattività dal messa a disposizione del componente di sistema - Indicatore per veicolo
6.2 Pagamenti non in contanti per la vendita di biglietti	La funzione "vendita biglietti/pagamenti non in contanti" è disponibile per ogni veicolo durante il periodo di funzionamento del veicolo.	V <sub>Vendita biglietti/pagamenti non in contanti, veicolo</sub> = valore della disponibilità della funzione "vendita biglietti/pagamenti non in contanti" per veicolo durante il periodo di esercizio	V <sub>Vendita biglietti/pagamenti non in contanti, veicolo</sub> = (BZ – N <sub>Vendita biglietti/pagamenti non in contanti, veicolo</sub> ) *100 / BZ  con:  BZ = periodo in esame in ore N <sub>Vendita biglietti/pagamenti non in contanti, veicolo</sub> = valore assoluto della non disponibilità della funzione "vendita biglietti/pagamenti non in contanti" per veicolo durante il periodo di esercizio dalla messa a disposizione della componente di sistema in ore  Esempio: Mese con 30 giorni, periodo di esercizio giornaliero 21 h, tempo di fermo durante il periodo di esercizio dalla messa a disposizione del componente di sistema 5 h  V <sub>Vendita biglietti/pagamenti non in contanti, veicolo</sub> = (30d*21h - 5h) *100 / (30d*21h) = 99,21 %.	Valore della "V <sub>vendita del biglietto/pagamenti non in contanti, veicolo</sub> " maggiore o uguale a 98,00 %	il periodo previsto di utilizzo dei veicoli sui servizi regolari	MESE	Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 200€.  Penalità per mancato rispetto della seconda soglia (meno del 96%): 400€.  Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno del 90%): 800€.  Base: per veicolo		Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:  - Identificazione del veicolo del rispettivo componente di sistema - Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema - Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema - Tempo di inattività in ore (totale) - Tempo di messa a disposizione del componente di sistema - Tempo di inattività dalla messa a disposizione del componente di sistema - Indicatore per veicolo



Disponibilità della funzione	Richiesta	Figura chiave	METODO DI CALCOLO	Standard	periodo di esercizio rilevante	Periodo in esame	Penale prevista	Descrizione delle funzioni rispetto al catalogo dei requisiti / nr. Requisito-	Metodo di rilevamento
<b>6.3 Validazione del biglietto e check-in/check-out</b>	<p>La funzione "Validazione del biglietto" è disponibile per ogni portiera del veicolo durante il periodo di esercizio del veicolo.*</p> <p>*In questo caso, la funzione "Validazione del biglietto" riguarda la visualizzazione del credito e del chilometraggio dei relativi supporti/conti utente e l'esecuzione del check-in/check-out per porta del veicolo</p> <p>Se la porta di un veicolo si guasta, il veicolo conta come guasto.</p>	$V_{\text{Convalida del biglietto, porta del veicolo}} = \text{valore della disponibilità della funzione "Validazione del biglietto" per porta del veicolo durante il periodo di esercizio}$	$V_{\text{Convalida del biglietto, porta del veicolo}} = (BZ - NV_{\text{Convalida del biglietto, porta del veicolo}}) * 100 / BZ$ <p>con:</p> <p>BZ = periodo di osservazione in ore</p> $NV_{\text{Convalida del biglietto, porta del veicolo}} = \text{valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "validazione del biglietto" per porta del veicolo durante il periodo di esercizio dalla messa a disposizione della componente di sistema in ore}$ <p>Esempio: Mese con 28 giorni, periodo di esercizio giornaliero 21 h, tempo di fermo durante il periodo di esercizio dalla messa a disposizione della componente di sistema 3 h</p> $V_{\text{Convalida del biglietto, porta del veicolo}} = (28d * 21h - 3h) * 100 / (28d * 21h) = 99,49 \%$	<p>Valore "<math>V_{\text{Convalida del biglietto, porta del veicolo}}</math>" maggiore o uguale a 98,00 %</p> <p>Quanto segue si applica anche alle porte dei veicoli con più di una componente di sistema con la funzione "validazione del biglietto": è obbligatorio che almeno una componente di sistema con la funzione "convalida del biglietto" sia disponibile durante il tempo di funzionamento.</p>	il periodo previsto di utilizzo dei veicoli sui servizi regolari	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 200€.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 96%): 400€.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno del 90%): 800€.</p> <p>Base: per veicolo</p>		<p>Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificazione del veicolo del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Tempo di inattività in ore (totale)</li> <li>- Tempo di messa a disposizione del componente di sistema</li> <li>- Tempo di inattività dalla messa a disposizione del componente di sistema</li> <li>- Indicatore per veicolo</li> </ul>
<b>6.4 Trasmissione dei dati in tempo reale</b>	<p>La funzione "Trasmissione dati in tempo reale" è disponibile per ogni veicolo durante il tempo di funzionamento del veicolo.</p> <p>Tutte le informazioni in tempo reale (secondo l'offerta) devono essere completamente trasferite dal veicolo all'ITCS.</p>	$V_{\text{Trasmissione dati in tempo reale, veicolo}} = \text{valore della disponibilità della funzione "trasmissione dati in tempo reale" per veicolo durante il tempo di funzionamento}$	$V_{\text{Trasmissione dati in tempo reale, veicolo}} = (BZ - NV_{\text{Trasmissione dati in tempo reale, veicolo}}) * 100 / BZ$ <p>con:</p> <p>BZ = periodo di considerazione in ore</p> $NV_{\text{Trasmissione dati in tempo reale, veicolo}} = \text{valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "trasmissione dati in tempo reale, veicolo" per tutte le periferiche per veicolo durante il periodo di esercizio dalla messa a disposizione della componente di sistema in ore.}$ <p>Esempio: mese con 30 giorni, periodo di esercizio giornaliero 16 h, tempo di inattività durante il periodo di esercizio dalla messa a disposizione della componente di sistema 5 h</p> $V_{\text{Trasmissione dati in tempo reale, veicolo}} = (30d * 16h - 5h) * 100 / (30d * 16h) = 98,96 \%$	<p>Valore "<math>V_{\text{Trasmissione dati in tempo reale, veicolo}}</math>" maggiore o uguale al 95,00 %.</p>	il periodo previsto di utilizzo dei veicoli sui servizi regolari	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 200€.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 92%): 400€.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno del 87%): 800€.</p> <p>Base: per veicolo</p>		<p>Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificazione del veicolo del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Tempo di inattività in ore (totale)</li> <li>- Tempo di messa a disposizione del componente di sistema</li> <li>- Tempo di inattività dalla messa a disposizione del componente di sistema</li> <li>- Indicatore per veicolo</li> </ul>

Disponibilità della funzione	Richiesta	Figura chiave	METODO DI CALCOLO	Standard	periodo di esercizio rilevante	Periodo in esame	Penale prevista	Descrizione delle funzioni rispetto al catalogo dei requisiti / nr. Requisito-	Metodo di rilevamento
<b>6.5 Trasmissione in download / upload dei dati alle periferiche</b> <i>(display esterni, display interni (informazioni per i passeggeri e infotainment), sistema di annuncio audio, sensori per il conteggio dei passeggeri, videocamere se necessario)</i>	<p>La funzione "Trasmissione in download / upload dei dati alle periferiche" è disponibile per tutte le periferiche per veicolo durante il tempo di funzionamento del veicolo.</p> <p>Tutti i dispositivi periferici sono correttamente e completamente forniti di dati e smaltiti.</p>	$V_{\text{Trasmissione dati periferiche, veicolo}}$ = valore della disponibilità della funzione "Trasmissione in download / upload dei dati alle periferiche" per tutte le periferiche per veicolo durante il tempo di funzionamento	$V_{\text{Trasmissione dati periferiche, veicolo}} = (BZ - NV_{\text{Trasmissione dati periferiche, veicolo}}) * 100 / BZ$ <p>con:</p> <p>BZ = Periodo di considerazione in ore</p> <p><math>NV_{\text{Trasmissione dati periferiche, veicolo}}</math> = valore assoluto dell'indisponibilità della funzione "Trasmissione in download / upload dei dati alle periferiche" per tutte le periferiche per veicolo durante il periodo di esercizio dalla messa a disposizione della componente di sistema in ore.</p> <p>Esempio: mese con 30 giorni, periodo di esercizio giornaliero 16 h, tempo di inattività durante il periodo di esercizio dalla messa a disposizione della componente di sistema 5 h</p> $V_{\text{Trasmissione dati periferiche, veicolo}} = (30d * 16h - 5h) * 100 / (30d * 16h) = 98,96 \%$	<p>Valore "<math>V_{\text{Trasmissione dati periferiche, veicolo}}</math>" maggiore o uguale al 97,00 %.</p>	il periodo previsto di utilizzo dei veicoli sui servizi regolari	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 200€.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 95%): 400€.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno del 90%): 800€</p> <p>Base: per veicolo</p>		<p>Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificazione del veicolo del rispettivo componente di sistema:</li> <li>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Tempo di inattività in ore (totale)</li> <li>- Tempo di messa a disposizione del componente di sistema</li> <li>- Tempo di inattività dalla messa a disposizione del componente di sistema</li> <li>- Indicatore per ogni veicolo</li> </ul>
<b>6.6 Comunicazione conducente / centro di controllo</b>	<p>La funzione "Comunicazione conducente/centro di controllo" è disponibile per ogni veicolo durante il tempo di funzionamento del veicolo.</p> <p>La comunicazione voce e dati tra il veicolo e l'ITCS è disponibile per l'AG senza restrizioni sul lato del veicolo.</p>	$V_{\text{Comunicazione/conducente/centro di controllo, veicolo}}$ = valore della disponibilità della funzione "Comunicazione/conducente/centro di controllo" per veicolo durante il tempo di funzionamento	$V_{\text{Comunicazione/conducente/centro di controllo, veicolo}} = (BZ - NV_{\text{Comunicazione/conducente/centro di controllo, veicolo}}) * 100 / BZ$ <p>con:</p> <p>BZ = Periodo di considerazione in ore</p> <p><math>NV_{\text{Comunicazione/conducente/centro di controllo, veicolo}}</math> = valore assoluto di indisponibilità della funzione "Comunicazione conducente/centro di controllo" per veicolo durante il periodo di esercizio dalla messa a disposizione della componente di sistema in ore.</p> <p>Esempio: mese con 30 giorni, periodo di esercizio giornaliero 16 h, tempo di inattività durante il periodo di esercizio dalla messa a disposizione della componente di sistema 5 h</p> $V_{\text{Comunicazione/conducente/centro di controllo, veicolo}} = (30d * 16h - 5h) * 100 / (30d * 16h) = 98,96 \%$	<p>Valore "<math>V_{\text{Comunicazione/conducente/centro di controllo, veicolo}}</math>" maggiore o uguale a 97,00 %</p>	il periodo previsto di utilizzo dei veicoli sui servizi regolari	MESE	<p>Penalità per il mancato rispetto della prima soglia: 200€.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della seconda soglia (meno del 95%): 400€.</p> <p>Penalità per il mancato rispetto della terza soglia (meno del 90%): 800€</p> <p>Base: per veicolo</p>		<p>Report mensile secondo le specifiche del capitolo 6.3.7 con almeno i seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificazione del veicolo del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Descrizione del tipo del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Tempo d'esercizio rilevante del rispettivo componente di sistema</li> <li>- Tempo di inattività in ore (totale)</li> <li>- Tempo di messa a disposizione del componente di sistema</li> <li>- Tempo di inattività dalla messa a disposizione del componente di sistema</li> <li>- Indicatore per ogni veicolo</li> </ul>

**\*Messa a disposizione: il committente fornisce all’affidatario l’accesso alla rispettiva componente di sistema difettoso**