



Direzione Generale della Centrale di Committenza  
Servizio Spesa ICT ed e-procurement

**Procedura aperta informatizzata per l'acquisizione, secondo il modello cloud SaaS (Software as a Service), di un Sistema Account Based Ticketing per il Trasporto Pubblico Locale in Regione Autonoma della Sardegna, e dei servizi e forniture complementari**

**CIG 8811213AFB CUP E71B21002670006 CUI F80002870923202000038**

**Allegato 1A – Relazione tecnico illustrativa**

Direzione Generale della Centrale di Committenza  
Servizio Spesa ICT ed e-procurement

## INDICE

<b>1</b>	<b>Premessa .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Contesto di intervento .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Obiettivi di progetto .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Oggetto dell'intervento .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Architettura logico – funzionale.....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Indicazioni e disposizioni per la stesura dei documenti inerenti la sicurezza .....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Calcolo della spesa per l'effettuazione del servizio .....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Prospetto economico degli oneri complessivi necessari per l'acquisizione del servizio.....</b>	<b>8</b>

Direzione Generale della Centrale di Committenza  
Servizio Spesa ICT ed e-procurement

## 1 Premessa

Il presente documento viene redatto in adempimento alle disposizioni del Decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, recante «Disposizioni per l'attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture».

L'art. 23 comma 15 del predetto Codice "Livelli della progettazione per gli appalti e per le concessioni di lavori nonché per i servizi" prevede che per l'affidamento di forniture e servizi venga redatto un progetto articolato nei seguenti punti:

- ✓ relazione tecnico-illustrativa del contesto in cui è inserito il servizio;
- ✓ indicazioni e disposizioni per la stesura dei documenti inerenti alla sicurezza di cui all'articolo 26, comma 3, del decreto legislativo n. 81 del 2008;
- ✓ calcolo degli importi per l'acquisizione dei servizi, con indicazione degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso;
- ✓ prospetto economico degli oneri complessivi necessari per l'acquisizione dei servizi;
- ✓ capitolato speciale descrittivo e prestazionale, comprendente le specifiche tecniche, l'indicazione dei requisiti minimi che le offerte devono comunque garantire e degli aspetti che possono essere oggetto di variante migliorativa e conseguentemente, i criteri premiali da applicare alla valutazione delle offerte in sede di gara, l'indicazione di altre circostanze che potrebbero determinare la modifica delle condizioni negoziali durante il periodo di validità, fermo restando il divieto di modifica sostanziale.

## 2 Contesto di intervento

La Regione Sardegna ha avviato, a partire dall'anno 2016, una profonda revisione del proprio sistema tariffario per l'accesso ai servizi di trasporto pubblico locale attraverso l'adozione di un Nuovo Sistema Tariffario Regionale (NSTR), armonizzato tra le diverse modalità di trasporto (Urbano, Extraurbano, Automobilistico, Ferroviario) ed esteso all'intero territorio regionale.

NSTR è il sistema tariffario attualmente in vigore, adottato con D.G.R. n. 20/6 del 12/04/2016.

La Regione Sardegna intende proseguire il processo di integrazione tariffaria avviato con l'introduzione di NSTR realizzando, nei prossimi mesi, un **sistema tariffario integrato multimodale e multioperatore di tipo esclusivo (STIER)**

Direzione Generale della Centrale di Committenza  
Servizio Spesa ICT ed e-procurement

**per l'accesso ai servizi di Trasporto Pubblico Locale** che comprenda anche le necessarie tecnologie di supporto alla sua gestione operativa ed al suo sviluppo nel tempo.

Con l'introduzione del STIER l'**utente** si dovrà preoccupare solo di **scegliere la combinazione di trasporto più adeguata** alle proprie esigenze di mobilità, combinando modalità e operatori, essendo il suo **titolo di viaggio abilitante per ogni vettore e modalità** di trasporto presente sul territorio.

Il **sistema** di trasporto si preoccuperà di assegnargli il **titolo di viaggio più idoneo** e conveniente e di ripartire equamente tra gli operatori gli introiti tariffari che ne deriveranno.

In parallelo si sta procedendo con il **completamento dei sistemi di bigliettazione elettronica (SBE)** per tutti gli operatori facenti parte del sistema regionale, la realizzazione della loro **completa interoperabilità** e la messa in esercizio del **Centro Servizi Regionale (CSR)**.

In tale contesto, la Regione Sardegna intende dotarsi di un Sistema di bigliettazione di tipo Account Based Ticketing ("Sistema ABT") che consenta agli utenti del Trasporto Pubblico Locale ("TPL") di usufruire di un nuovo canale commerciale, aggiuntivo a quelli già operativi sul territorio, per l'acquisto ed il consumo di tutti i titoli di viaggio presenti nel portafoglio titoli regionale ed in quello delle Aziende di trasporto operanti in Regione Sardegna.

In regione sono attualmente operativi sistemi di bigliettazione basati su differenti tecnologie e supporti per i titoli di viaggio cui dovrà aggiungersi il sistema ABT con l'obiettivo di integrare e migliorare l'accessibilità ai servizi di TPL erogati sul territorio.

La soluzione individuata è costituita da una piattaforma informatica in grado di gestire applicazioni di bigliettazione sia attraverso il canale *web* sia attraverso il canale *mobile* e forme di verifica e controllo dei titoli di viaggio sia di tipo "statico" (QR code stampati su carta) sia di tipo "dinamico" (QR code su APP mutevoli nel tempo).

Il Sistema ABT deve essere una soluzione tecnicamente consolidata e, al tempo stesso, all'avanguardia ed innovativa, in grado di facilitare e supportare le politiche tariffarie di RAS e fornire agli utenti uno strumento alternativo di accesso ai servizi di TPL che, nel tempo, dovrà portare alla progressiva riduzione dell'utilizzo del denaro contante per l'acquisto dei titoli di viaggio e dei supporti cartacei, magnetici e delle smartcard per l'emissione dei medesimi.

La soluzione proposta dovrà garantire ai passeggeri interfacce affidabili, sicure e intuitive per tutte le tipologie di biglietti e abbonamenti nonché consentire la gestione di differenti profili tariffari e politiche di sconto sia di tipo "flat" sia di tipo "a consumo".

Direzione Generale della Centrale di Committenza  
Servizio Spesa ICT ed e-procurement

### **3 Obiettivi di progetto**

La Regione Sardegna, con l'introduzione del Sistema ABT, intende offrire all'utente una **nuova esperienza di viaggio** che integri in un'unica operazione la pianificazione del percorso, l'acquisto del titolo di viaggio e l'accesso al servizio.

Il sistema ABT, nella visione di RAS, è lo strumento di supporto alla politica regionale per il conseguimento dei seguenti obiettivi prioritari:

- favorire l'incremento all'utilizzo del TPL;
- ridurre il tempo complessivo di viaggio;
- incrementare la facilità d'accesso al servizio:
  - offrendo più modalità di pagamento;
  - favorendo la velocità di imbarco;
- disincentivare l'utilizzo di tecnologie chiuse, obsolete e non scalabili;
- ridurre l'utilizzo di supporti cartacei, magnetici ed a microchip;
- ridurre i costi di manutenzione delle apparecchiature degli SBE;
- ridurre l'utilizzo di denaro contante.

### **4 Oggetto dell'intervento**

Con la presente procedura, la Regione Sardegna intende acquisire, secondo il modello cloud SaaS, (Software as a Service), un Sistema di "Account Based Ticketing" (ABT) per il Trasporto Pubblico Locale in Regione Sardegna, completo dei servizi accessori e complementari indicati nel seguito, per una durata complessiva pari a 24 (ventiquattro) mesi per un importo complessivo pari a € 490.000,00 (quattrocentonovantamila/00) IVA esclusa, a valere sull'Asse IV – Azione 4.6.3 del POR FESR 2014-2020 – Intervento "Completamento dei sistemi di bigliettazione elettronica SBE e monitoraggio della Flotta AVM".

I servizi richiesti sono in dettaglio:

#### **1. Attivazione del Servizio SaaS, comprendente:**

- personalizzazione e attivazione del software applicativo del Sistema ABT, di durata stimata pari ad un massimo di 6 mesi;

Direzione Generale della Centrale di Committenza  
Servizio Spesa ICT ed e-procurement

- affiancamento e change management degli addetti per l'avvio del sistema SaaS per una durata pari ad almeno 2 mesi.

## 2. Esercizio del Servizio SaaS, comprendente:

- hosting del Sistema ABT per una durata pari ad almeno 18 mesi;
- manutenzione del sistema ABT per una durata pari ad almeno 18 mesi;
- Call Center dedicato agli utenti del TPL della Regione Sardegna per una durata pari ad almeno 18 mesi;
- help desk, teleassistenza e diagnostica per una durata pari ad almeno 18 mesi.

## 3. Fornitura di n. 4.000 dispositivi "tag". I dispositivi verranno installati a bordo mezzo e a terra nelle stazioni, a cura e onere delle Aziende TPL.

L'aggiudicatario sarà tenuto a realizzare la fornitura ed i servizi previsti secondo il Master Plan definito nell'offerta tecnica e, ove necessario, secondo le esigenze del Committente.

Tmesi

## 5 Architettura logico – funzionale

Il sistema di bigliettazione elettronica della Regione Sardegna è articolato secondo uno schema funzionale composto dai seguenti sistemi:

- **Centro Servizi Regionale (CSR)**, a presidio dell'intero sistema di bigliettazione regionale, con le funzioni di:
  - raccolta e consolidamento dei dati di attività (anagrafiche, vendite, convalide) provenienti dai Centri di Controllo Aziendali (CCA) e dal sistema ABT regionale;
  - distribuzione dei parametri tariffari (tariffe e titoli) univoci regionali ai CCA aziendali ed al sistema ABT;
- **Centro di Controllo Aziendale (CCA)**, uno per ciascuna operatore di TPL, a presidio del singolo sistema di bigliettazione in essere presso lo specifico operatore, con le funzioni di:
  - raccolta e consolidamento dei dati di attività (anagrafiche, vendite, convalide) provenienti dai sistemi periferici (biglietterie, rivendite, bordo bus, stazione,...);
  - distribuzione dei parametri tariffari (tariffe e titoli) univoci regionali ai sistemi periferici aziendali;

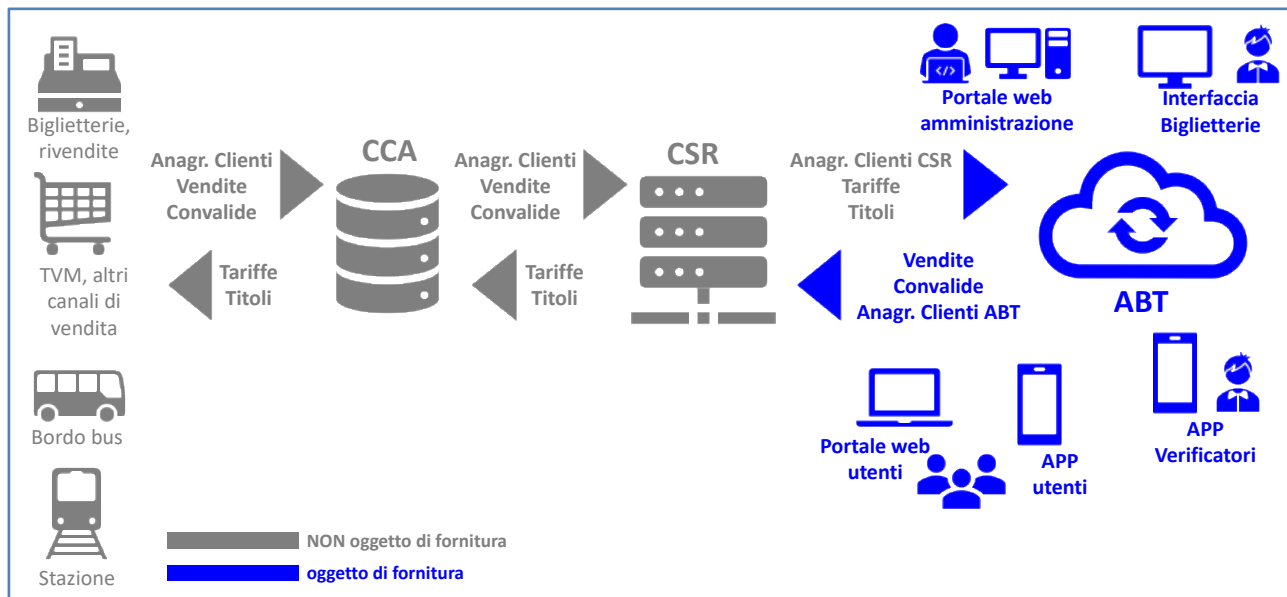
Direzione Generale della Centrale di Committenza  
Servizio Spesa ICT ed e-procurement

- Sistema **Account Based Ticketing** (ABT), ovvero un nuovo canale commerciale, aggiuntivo a quelli già operativi sul territorio, per l'acquisto ed il consumo di tutti i titoli di viaggio presenti nel portafoglio titoli regionale ed in quello delle Aziende di trasporto operanti in Regione Sardegna.

La figura successiva illustra graficamente lo schema logico – funzionale del sistema di bigliettazione elettronica adottato da RAS per l'accesso a tutti i servizi di TPL offerti in regione.

Le immagini della figura rappresentate in colore grigio non sono da intendersi ricomprese nell'appalto di fornitura.

Le immagini della figura rappresentate in colore blu sono parte dell'oggetto dell'appalto di fornitura.



**Figura 1 – Schema logico funzionale SBE RAS**

## 6 Indicazioni e disposizioni per la stesura dei documenti inerenti la sicurezza

In relazione a quanto previsto dall'art. 26, comma 3-ter, del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., la Regione Sardegna ha predisposto il DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze) recante una valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia della prestazione che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto, che viene fornito in allegato.

Gli oneri relativi della sicurezza previsti dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. sono a totale carico dell'azienda a cui verrà assegnato l'appalto. La Regione Sardegna provvederà ad integrare se necessario il predetto documento riferendolo ai

Direzione Generale della Centrale di Committenza  
Servizio Spesa ICT ed e-procurement

rischi specifici da interferenza individuati e segnalati nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto. Il documento finale verrà visionato insieme all'appaltatore per l'approvazione definitiva secondo le modalità previste dalla legge.

In corso d'opera il DUVRI potrà essere oggetto di opportuni aggiornamenti qualora si riscontrino variazioni nelle attività previste, nella prospettiva di promuovere la cooperazione ed il coordinamento previsti dall'art. 26 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i..

## **7 Calcolo della spesa per l'effettuazione del servizio**

L'importo complessivo posto a base di gara per l'intera durata del contratto di 24 (ventiquattro) mesi è pari a € 490.000,00 (quattrocentonovantamila/00) IVA esclusa. L'importo dei servizi è ripartito come meglio indicato nel Capitolato tecnico.

## **8 Prospetto economico degli oneri complessivi necessari per l'acquisizione del servizio**

L'Amministrazione appaltante, valutati i risultati dell'appalto, accertato il pubblico interesse, la convenienza al rinnovo del rapporto col contraente e la compatibilità di bilancio, si riserva la facoltà di:

- ✓ esercitare la proroga tecnica per un periodo di 6 (sei) mesi, al fine di procedere all'espletamento delle procedure di gara per l'individuazione di un nuovo contraente, ai sensi dell'art. 106 comma 11 del D.Lgs 50/2016.
- ✓ optare per la ripetizione di servizi, per un periodo di ulteriori 24 (ventiquattro) mesi a decorrere dalla scadenza contrattuale, per nuovi servizi consistenti nella ripetizione di servizi analoghi, ai sensi dell'art. 63 comma 5 del D.Lgs 50/2016, mediante comunicazione da inviare all'Aggiudicatario entro e non oltre 180 (centottanta) giorni prima della scadenza del contratto attraverso determinazione dirigenziale e previa verifica della disponibilità finanziaria.

L'eventuale proroga e ripetizione avverrà agli stessi patti e condizioni dell'affidamento oggetto del Capitolato tecnico, come meglio specificato nella tabella seguente.



Direzione Generale della Centrale di Committenza  
Servizio Spesa ICT ed e-procurement

<i>Descrizione</i>	<i>Durata</i>	<i>Importo IVA esclusa</i>
Corrispettivo posto a base di gara per i servizi oggetto dell'appalto	24 mesi	€ 490.000
Importo per eventuale proroga tecnica (art. 106 comma 11)	6 mesi	€ 39.000
Importo per eventuale ripetizione di servizi analoghi (art. 63 comma 5)	24 mesi	€ 156.000
<b>TOTALE IMPORTO STIMATO DELL'APPALTO</b>		<b>€ 685.000</b>

L'importo complessivo dell'appalto come sopra ripartito indica l'importo presunto per l'intera durata del contratto, soggetto a ribasso offerto in sede di gara, da intendersi comprensivo di tutti i diritti, oneri, licenze, trasferte, spese vive e generali necessari all'Aggiudicatario per l'esecuzione delle prestazioni in conformità a quanto previsto nel Capitolato tecnico.