



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Direzione generale
Servizio del trasporto pubblico locale terrestre

**Sistema Account Based Ticketing (ABT) in modalità
SaaS per il trasporto pubblico locale della Regione
Autonoma della Sardegna, denominato “Around
Sardinia” – ripetizione dei servizi analoghi.**

Documento: **Progetto definitivo**

Data: 30/11/2023

File: abt_progetto ripetizione servizi analoghi_20231130.docx

Versione: 1.0

Redazione: Ing. Giaime Ginesu



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Direzione generale
Servizio del trasporto pubblico locale terrestre

1. Premessa

Il presente documento costituisce il Progetto definitivo per l'intervento ripetizione di servizi analoghi dell'appalto per la "fornitura, secondo il modello cloud SaaS (Software as a Service), di un Sistema "Account Based Ticketing" (ABT) per il Trasporto Pubblico Locale in Regione Sardegna".

Con nota prot. n. 10588 del 19/05/23 l'Amministrazione ha comunicato alla società aggiudicataria, Lucian srl (nel seguito Lucian), l'intenzione di optare, previa verifica della disponibilità finanziaria, per la ripetizione di servizi analoghi, nei limiti di quanto disposto dall'art. 63, comma 5, del D.Lgs. n. 50/2016, e come previsto esplicitamente nel bando di gara, per una durata di ulteriori 24 mesi.

2. Situazione attuale

Con Contratto rep. n. 1, prot. n. 7544 del 01.04.2022 (CIG 8811213AFB, CUP E71B21002670006, CUI F80002870923202000038) è stato affidato, nell'ambito dell'Azione 4.6.3. "Sistemi di trasporto intelligenti". Intervento "Completamento dei sistemi di bigliettazione elettronica SBE e monitoraggio della flotta AVM" del POR FESR 2014-2020 - Asse IV, alla ditta Lucian la fornitura, secondo il modello cloud SaaS (Software as a Service), di un Sistema "Account Based Ticketing" (ABT) per il Trasporto Pubblico Locale in Regione Sardegna, completo dei seguenti servizi accessori e complementari, per una durata complessiva pari a 24 mesi:

- Attivazione del servizio SaaS, comprendente:
 - personalizzazione e attivazione del software applicativo del Sistema ABT
 - affiancamento e change management degli addetti per l'avvio del sistema SaaS
- Esercizio del servizio SaaS, comprendente:
 - hosting del Sistema ABT;
 - manutenzione del sistema ABT;
 - Call Center dedicato agli utenti del TPL della Regione Sardegna;
- Help desk, teleassistenza e diagnostica.
- 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.

Importo di aggiudicazione: € 343.000 al netto dell'IVA di legge

Avvio: Data di registrazione contabile dell'impegno di spesa (04/04/2022).

Termine previsto: 31/12/2023.

Fasi e stati di avanzamento:



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Direzione generale
Servizio del trasporto pubblico locale terrestre

ID	Fase	Verifica di conformità	Data rilascio verifica di conformità DEC	Stima % di avanzamento (importo % fatturabile)
1	Analisi del contesto applicativo	Prima verifica di conformità intermedia	27/07/2022	SAL 01 - 5%
2	Fornitura "tag"	Seconda verifica di conformità intermedia	13/09/2022	SAL 02 - 20%
3	Personalizzazione	Terza verifica di conformità intermedia	21/02/2023	SAL 03 - 20%
4	Sviluppo e test	Quarta verifica di conformità intermedia	21/02/2023	
5	Attivazione servizio SaaS, integrazioni e interfacciamenti	Quinta Verifica di conformità intermedia	23/03/2023	SAL 04 - 15%
6	Affiancamento e change management	Sesta Verifica di conformità intermedia	23/03/2023 e 04/09/2023	
7	Avvio e supporto alla gestione	Verifica di conformità di avvio del sistema	04/09/2023	SAL 05 - 10%
8	Esercizio Sistema ABT – primo semestre	Verifica di conformità	06/09/2023	SAL 08 - 10%
9	Esercizio Sistema ABT – secondo semestre	Verifica di conformità	03/11/2023	SAL 09 - 10%
10	Esercizio Sistema ABT – terzo semestre	Verifica di conformità finale		SAL 10-Finale - 10%

Il corrispettivo per i servizi effettuati è erogato sulla base delle prestazioni effettivamente rese e rendicontate, secondo le seguenti modalità:

- 5% dell'importo contrattuale all'approvazione dell'Attività di Fase 1 (LIQUIDATO);
- 20% dell'importo contrattuale all'approvazione dell'Attività di Fase 2 (LIQUIDATO);
- 20% dell'importo contrattuale all'approvazione dell'Attività di Fase 3 e 4 (LIQUIDATO);
- 15% dell'importo contrattuale all'approvazione dell'Attività di Fase 5 e 6 (LIQUIDATO);
- 10% dell'importo contrattuale all'approvazione dell'Attività di Fase 7 (LIQUIDATO);
- 10% dell'importo contrattuale all'approvazione dell'Attività di Fase 8 (LIQUIDATO);
- 10% dell'importo contrattuale all'approvazione dell'Attività di Fase 9 (LIQUIDATO);;
- 10% dell'importo contrattuale all'approvazione dell'Attività di Fase 10;

Documentazione principale di riferimento emanata dal DEC

- RAS ABT-D01 - Analisi generale contesto applicativo_SAL01
- RAS ABT-D02 - Fornitura tag_SAL02
- RAS ABT-D03-Personalizzazione_SAL03
- RAS ABT-D04-Sviluppo e Test_SAL03



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Direzione generale

Servizio del trasporto pubblico locale terrestre

- RAS ABT-D05-Integrazioni_SAL04
- RAS ABT-D06-Affiancamento_e_CM_SAL04
- RAS ABT-D06-Affiancamento_e_CM_SAL04-bis
- RAS ABT-D07-Avvio e supporto gestione_SAL05
- RAS ABT-D08-Esercizio I sem_SAL08
- RAS ABT-D09 - Report Esercizio sistema ABT_SAL09

Il sistema oggetto di Appalto è entrato in esercizio a pieno regime da sette mesi. Il suo funzionamento si presenta regolare e continuo, senza particolari malfunzionamenti o eventi critici bloccanti. I rari eventi di interruzione del servizio, regolarmente registrati dalla piattaforma e riportati nelle relazioni di verifica di conformità, sono stati risolti nei tempi previsti dagli SLA contrattuali.

Le tempistiche di esecuzione dell'Appalto sono state rimodulate in corso d'opera per far fronte ai rallentamenti dovuti dalla partecipazione delle Aziende TPL ad "Around Sardinia" (nome commerciale del progetto ABT) non in forma congiunta ad avvio del progetto come previsto inizialmente dal Capitolato di Gara, bensì con adesioni progressive che hanno richiesto la ripetizione di attività che diversamente si sarebbero potute eseguire una sola volta unitariamente per tutte le Aziende.

La risposta del mercato al progetto regionale, nei primi sei mesi di avvio ed esercizio, è risultata relativamente limitata, per quanto in progressiva crescita; la piattaforma "Around Sardinia" ha visto la registrazione di circa 2.600 utenti che hanno acquistato un numero complessivo di biglietti pari a circa 4600 unità.

L'avvio frammentato del progetto, unitamente alla modesta attività di promozione offerta dai soggetti coinvolti non ha purtroppo favorito la diffusione della soluzione ABT che necessiterebbe di azioni mirate di pubblicità e promozione.

Alla data odierna sono stati distribuiti e installati 2.518 dispositivi Tag BLE, delle 4.000 unità previsti in fornitura e regolarmente consegnati nei termini previsti; essi risultano distribuiti tra le Aziende finora aderenti secondo la seguente articolazione:

- APT Nuoro: 29 (autobus) + 30 (fermate) + 6 (scorta) = 66 unità
- APT Sassari: 117 (autobus) + 900 (fermate) + 102 (scorta) = 1.119 unità
- ARST: 771 (autobus) + 405 (5 per ogni stazione) + 120 (scorta) = 1.296 unità
- ASPO Olbia: 34 (autobus) + 3 (scorta) = 37 unità

Col coinvolgimento delle aziende CTM, Baire, Logudoro Tours e Sunlines, si prevede la distribuzione e installazione di ulteriori 1.624 unità secondo la seguente articolazione:

- CTM Cagliari: 336 (autobus) + 953 (fermate) + 130 (scorta) = 1.419 unità
- Baire: 17 (autobus) + 151 (fermate) + 17 (scorta) = 185 unità
- Sunlines: 10 (autobus) + 2 (scorta) = 12 unità



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Direzione generale
Servizio del trasporto pubblico locale terrestre

- Logodoro: 7 (autobus) + 1 (scorta) = 8 unità

3. Obiettivi

In questo paragrafo sono riportati gli obiettivi che si vuole raggiungere con la ripetizione di servizi analoghi all'appalto principale.

L'obiettivo principale consiste nell'estendere quanto realizzato con l'appalto principale, con le modalità previste dalla normativa, al fine di migliorare qualità, efficacia ed efficienza dei servizi erogati a cittadini. Si definiscono di seguito i tre obiettivi specifici.

Obiettivo specifico 1: estendere gli applicativi software dell'appalto principale realizzando nuove funzionalità o modificando e integrando quelle esistenti al fine di tener conto delle nuove necessità manifestate dagli utenti.

Obiettivo specifico 2: garantire il corretto e continuo utilizzo degli applicativi software da parte di utenti del servizio di trasporto pubblico e operatori di backoffice (aziende del TPL e Amministrazione) anche in relazione agli aggiornamenti tecnologici e normativi e ai nuovi standard.

Obiettivo specifico 3: garantire la gestione della piattaforma Around Sardinia per ulteriori 24 mesi dopo il termine dell'appalto principale.

4. Durata

Con la procedura oggetto del presente documento, RAS intende attivare la ripetizione di servizi analoghi dell'appalto principale per una durata complessiva pari a 24 (ventiquattro) mesi.

5. Forniture richieste

I servizi richiesti per la durata di 24 mesi sono in dettaglio:

- Esercizio del servizio SaaS, comprendente:
 - hosting del Sistema ABT;
 - manutenzione del sistema ABT;
 - Call Center dedicato agli utenti del TPL della Regione Sardegna;
 - help desk, teleassistenza e diagnostica;
 - teleassistenza e diagnostica;
 - affiancamento e change management.
- supporto alla comunicazione
- manutenzione evolutiva del sistema ABT



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Direzione generale
Servizio del trasporto pubblico locale terrestre

5.1. Servizio di Hosting

L'hardware componente il centro della soluzione ABT deve essere fornito dall'Aggiudicatario o da un servizio di hosting da lui commissionato, e gestito per tutta la durata del contratto stipulato.

Tutte le licenze e i diritti d'uso relativi all'hosting e all'accesso dei mandanti sono parte dell'offerta.

Tutti i dati generati durante il funzionamento in esercizio del sistema devono essere archiviati in database criptati con le più recenti tecnologie allo stato dell'arte.

L'Aggiudicatario sarà responsabile del rispetto delle disponibilità richieste scalando le componenti hardware in maniera corrispondente e tenendo conto della necessità di una adeguata potenza di calcolo e di prestazioni, dell'archiviazione ridondante dei dati, della protezione contro la perdita di dati e degli aspetti di accesso non autorizzato, nonché della realizzazione con relativa evidenza di almeno due test di ripristino all'anno.

Nella sua offerta, il Concorrente deve descrivere le misure e il servizio di hosting previsto.

5.2. Servizio di Manutenzione

L'Aggiudicatario deve erogare, durante il periodo di esercizio del sistema ABT, il servizio di manutenzione della soluzione proposta allo scopo di garantire il suo corretto funzionamento.

Nella sua offerta, l'offerente deve descrivere la procedura per l'aggiornamento continuo del sistema.

Per tutte le installazioni di nuove versioni/aggiornamenti di software, l'Aggiudicatario deve garantire il mantenimento della funzionalità del sistema e la piena compatibilità dei dati già registrati e della loro elaborazione statistica.

Le modifiche e le integrazioni apportate con nuove versioni/aggiornamenti del software installato devono essere documentate e messe a disposizione del Committente.

Aggiornamenti del Software e nuove release possono essere effettuati solo dopo approvazione da parte del Committente. A tale scopo, l'Aggiudicatario dovrà inviare al Committente in tempo utile (con una settimana di anticipo) la corrispondente relazione con i dettagli delle modifiche/estensioni del software.

Per poter testare adeguatamente prima dell'approvazione e/o della messa in produzione aggiornamenti, release ma anche modifiche dei dati (ad es. creazione di nuovi titoli di viaggio, modifiche tariffarie ecc., nuove funzioni), l'Aggiudicatario deve mettere a disposizione del Committente uno specifico ambiente di prova.

Si richiede in sede di offerta di presentare un proprio piano manutentivo da effettuare per tutto il tempo della garanzia al fine di soddisfare i parametri di SLA definiti in seguito.

5.3. Servizio di Call Center

Il servizio di Call Center rappresenta lo strumento di supporto all'utilizzo del sistema ABT dedicato agli utenti del TPL della Regione Sardegna. Il servizio deve assicurare le seguenti funzioni:



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Direzione generale

Servizio del trasporto pubblico locale terrestre

- ricezione delle chiamate in entrata secondo canoni di professionalità, cortesia e disponibilità registrando tutte le informazioni relative al contatto, con evidenza dei seguenti dati: data, ora e tipologia contatto, dati anagrafici del chiamante, motivo/domanda della chiamata e descrizione sintetica della risposta fornita dall'operatore (la raccolta dati del chiamante dovrà essere effettuata nel rispetto delle norme vigenti in materia di tutela della privacy);
- erogazione delle informazioni su orari, percorsi, tariffe e possibili variazioni dei servizi di TPL svolti dalle Aziende di TPL aderenti al Sistema ABT;
- ricezione, raccolta e gestione di reclami, suggerimenti e segnalazioni provenienti dalla clientela e inerenti il sistema ABT.

È fatto esplicito divieto all'Aggiudicatario delocalizzare in territorio extranazionale il servizio di Call Center, salva autorizzazione espressa del Committente. Resta comunque inteso e convenuto tra le parti che, in caso di localizzazione in territorio extranazionale, l'appaltatore dovrà garantire la medesima qualità di servizio richiesto dal Committente, con particolare riferimento alla padronanza della lingua italiana parlata e scritta da parte degli operatori e del personale incaricato dei rapporti con il Committente.

La reportistica da fornire da parte dell'Aggiudicatario dovrà indicare esplicitamente la sede ove il servizio è stato svolto.

Per la gestione delle telefonate, l'operatore dovrà eseguire le seguenti attività:

1. valutazione: l'operatore individua l'esigenza del cliente da soddisfare e stabilisce se:
 - 1.1. fornire direttamente l'informazione e quindi evadere la richiesta;
 - 1.2. indirizzare la richiesta agli uffici degli Operatori di Trasporto Pubblico Locale della Regione;
2. evasione diretta delle richieste riguardanti:
 - 2.1. orari, percorsi e tariffe dei servizi di trasporto effettuati dagli Operatori di Trasporto Pubblico Locale della Regione,
 - 2.2. modalità di presentazione di segnalazioni e reclami;
 - 2.3. richieste semplici, frequenti e standardizzabili in occasione di scadenze ricorrenti e/o eventi straordinari (scioperi), sulla base delle indicazioni di volta in volta fornite dagli uffici preposti degli Operatori di Trasporto Pubblico Locale della Regione;

Il personale adibito al Call Center dovrà:

- essere professionalmente qualificato e in possesso dei requisiti necessari allo svolgimento del servizio;
- tenere un atteggiamento consono all'immagine dell'Ente, comportandosi con educazione, sensibilità civile, disponibilità e comprensione nei riguardi di tutti i chiamanti;
- possedere capacità professionali per un soddisfacente espletamento del servizio;

Le chiamate in entrata dovranno fare riferimento a un unico numero telefonico attivo 24/24. Nel caso di chiamata al di fuori dell'orario di previsto funzionamento specificato nel seguito, il servizio



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Direzione generale
Servizio del trasporto pubblico locale terrestre

di Call Center deve prevedere l'erogazione di risposte automatiche mediante casella vocale il cui contenuto sarà definito dal Committente nel corso dell'esecuzione dell'Appalto.

Il servizio di Call Center deve garantire il proprio funzionamento nelle seguenti fasce orarie:

- dal lunedì al sabato 06.00 - 22.00 servizio con operatore;
- dal lunedì al sabato 22.00 - 06.00 servizio di casella vocale;
- alla domenica e festivi servizio di casella vocale (H24);

Il servizio di Call Center deve prevedere, inoltre, anche le seguenti modalità di contatto:

- e-mail;
- web ticket;
- chat via APP e WEB.

5.4. Servizio di Help Desk

L'Help Desk, inteso come unità organizzata per supportare il personale del Committente nella risoluzione di qualsiasi dubbio o difficoltà riguardante i processi software e gli aspetti funzionali e operativi del sistema, deve svolgere anche il compito di aiutare e facilitare l'inserimento operativo di nuovo personale del Committente che si avvicina nella gestione operativa. L'Help Desk dovrà essere composto da tecnici esperti di tutti gli aspetti hardware/software del sistema ABT. Tramite il servizio di Help Desk devono essere risolte anche anomalie di lieve entità. Qualora l'anomalia risulti di maggiore rilievo, i tecnici di Help Desk devono attivare il servizio di teleassistenza, in grado di supportare il personale del Committente con personale altamente specializzato. L'Help Desk, inoltre, deve fornire al personale del Committente tutte le informazioni inerenti alla gestione degli interventi sia mediante risposte telefoniche sia mediante emissione di appositi report, costituendo il riferimento per la verifica dello stato di corretto mantenimento del sistema e di regolare svolgimento del servizio.

Il servizio di Help Desk deve garantire il proprio funzionamento nelle seguenti fasce orarie:

- dal lunedì al sabato 06.00 - 20.00 servizio con operatore;
- dal lunedì al sabato 20.00 - 06.00 servizio di casella vocale;
- alla domenica e festivi servizio di casella vocale (H24);

Il servizio di Help Desk deve prevedere, inoltre, anche le seguenti modalità di contatto:

- e-mail;
- web ticket;
- chat via WEB.

5.5. Servizio di teleassistenza e diagnostica

La teleassistenza, attivata dall'Help Desk, deve fornire un supporto specialistico continuativo nei confronti del personale operativo del Committente al fine di individuare la causa del



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Direzione generale
Servizio del trasporto pubblico locale terrestre

malfunzionamento tra le diverse componenti costituenti il sistema ABT. Gli addetti alla funzione di teleassistenza si dovranno collegare in remoto, tramite il sistema di diagnostica, per analizzare i riscontri emessi a seguito dei malfunzionamenti dei processi software, identificarne la causa, eliminarli quando possibile e, comunque, riattivare i processi. Gli strumenti per la diagnostica da remoto messi a disposizione dall'Aggiudicatario devono garantire la massima sicurezza affinché non vi siano intromissioni non autorizzate nella rete di comunicazione utilizzata dal sistema.

Il servizio di teleassistenza e diagnostica deve garantire il proprio funzionamento nelle seguenti fasce orarie:

- dal lunedì al sabato 06.00 - 20.00 servizio con operatore;
- dal lunedì al sabato 20.00 - 06.00 servizio di casella vocale;
- alla domenica e festivi servizio di casella vocale (H24);

5.6. Affiancamento e change management

L'Aggiudicatario dovrà procedere, secondo i tempi e le modalità definite in accordo con RAS, all'affiancamento e change management degli operatori e addetti incaricati attraverso specifici piani formativi e manualistica ad hoc.

I piani di affiancamento saranno espletati attraverso un insieme di giornate cui ciascuna classe di utenza parteciperà per acquisire le competenze specifiche necessarie allo svolgimento operativo della propria funzione lavorativa.

L'attività di affiancamento e change management dovrà prevedere la predisposizione e produzione di specifica manualistica didattica e operativa completa sia per le attività di affiancamento e change management sia per la successiva fase di avviamento e gestione/conduzione operativa del sistema ABT.

Tutte le giornate di affiancamento e change management, di tipologia e di contenuto variabili in funzione dei destinatari, dovranno essere erogati presso le strutture messe a disposizione dalla Stazione Appaltante o in modalità a distanza su idonea piattaforma a carico dell'Aggiudicatario.

L'affiancamento e change management dovrà essere condotta in una fase in cui il personale addestrato possa, ritornando nel suo ambiente di lavoro, mettere in pratica quanto ha appreso.

Devono prevedersi fino a 20 giornate di affiancamento e change management, della durata di 8 ore ciascuna, svilupparli per moduli interi di 8 ore giornaliere o per sotto-moduli di 4 ore giornaliere.

L'affiancamento e change management erogato dovrà garantire al personale addestrato di poter operare in autonomia nel proprio ambiente di lavoro. Il livello dell'affiancamento e change management erogato sarà valutato attraverso una scheda di valutazione della soddisfazione del formando che verrà predisposta dall'Aggiudicatario e approvata dalla Stazione Appaltante.

5.7. Supporto alla comunicazione

L'Aggiudicatario dovrà alimentare i canali social di progetto per la durata di 24 mesi.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Direzione generale
Servizio del trasporto pubblico locale terrestre

5.8. Manutenzione evolutiva del sistema ABT

Nell'ambito delle attività di ripetizione di servizi analoghi si prevede uno sviluppo evolutivo dell'applicazione consistente in:

- 1) upgrade della soluzione applicativa ABT-Around Sardinia all'app MaaS in cui sarà possibile inserire anche categorie diverse di mobilità oltre al TP, con funzionalità di:
 - inserimento nell'app della posizione dei mezzi in tempo reale e/o del tempo di arrivo alle fermate;
 - inserimento avvisi
 - inserimento infomobilità trasporti marittimi
 - inserimento parcheggi con relativa disponibilità
 - inserimento dati bike sharingl'effettiva implementazione di tali funzionalità sarà subordinata alla disponibilità di dati (posizione mezzi/orari in formato gfts real time o siri, avvisi e altri servizi da parte delle aziende coinvolte)
- 2) inserimento nella dashboard amministrativa di una pagina di monitoraggio dedicata ai beacon BLE attivati.
- 3) studio per l'integrazione con i sistemi di emissione titoli aziendali.

6. Vincoli

Le condizioni non modificabili a cui è soggetta la ripetizione di servizi analoghi all'appalto principale sono le seguenti:

- il budget complessivo non può superare quanto previsto dai documenti di gara: "L'Amministrazione si riserva la facoltà, nei limiti di quanto disposto dall'art. 63, comma 5, del D.Lgs. n. 50/2016, di affidare all'Aggiudicatario nei successivi tre anni dalla sottoscrizione del contratto, mediante procedura negoziata senza pubblicazione di bando di gara, nuovi servizi consistenti nella ripetizione di servizi analoghi, per una durata massima di ulteriori 24 mesi e un importo massimo di € 156.000,00, IVA esclusa."
- le forniture previste devono essere analoghe a quelle dell'appalto principale.

7. Quadro economico

In considerazione dei servizi richiesti e dei vincoli precedentemente riassunti, il corrispettivo posto a base di gara per i servizi oggetto della procedura negoziata è quantificato in € 109.200,00, così ripartiti:

Descrizione	Modalità	Importo IVA esclusa
-------------	----------	---------------------



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Direzione generale
Servizio del trasporto pubblico locale terrestre

Corrispettivo posto a base di gara per i servizi oggetto della procedura negoziata, di cui:		€ 109.200,00
Attività di cui ai § 5.85.1 - § 5.75.8	a corpo	€ 92.820,00
Manutenzione evolutiva di cui al § 5.8	a misura	€ 16.380,00

8. Modalità di esecuzione e piano di fatturazione

Data la natura continuativa dei servizi richiesti, si prevede la definizione di 6 fasi realizzative (Stati Avanzamento Lavori – SAL) quadrimestrali in date prestabilite.

In corrispondenza di ciascuna fase sarà portata a rendicontazione la relativa quota parte delle attività a corpo (pari a 1/6 del valore totale) oltre all'eventuale attività a misura, da quantificare puntualmente nella relazione di SAL.

SAL	Data prevista	Deliverable	Avanzamento stimato
SAL 01	30.04.2023	D1.1 - Relazione di SAL D1.2 - Report attività di cui al § 5	1/6 attività a corpo + eventuale attività a misura
SAL 02	31.08.2023	D2.1 - Relazione di SAL D2.2 - Report attività di cui al § 5	2/6 attività a corpo + eventuale attività a misura
SAL 03	31.12.2023	D3.1 - Relazione di SAL D3.2 - Report attività di cui al § 5	3/6 attività a corpo + eventuale attività a misura
SAL 04	30.04.2024	D4.1 - Relazione di SAL D4.2 - Report attività di cui al § 5	4/6 attività a corpo + eventuale attività a misura
SAL 05	31.08.2024	D5.1 - Relazione di SAL D5.2 - Report attività di cui al § 5	5/6 attività a corpo + eventuale attività a misura
SAL 06	31.12.2024	D6.1 - Relazione di SAL D6.2 - Report attività di cui al § 5	6/6 attività a corpo + eventuale attività a misura

9. Verifiche di conformità e piano di fatturazione

A conclusione di ogni fase realizzativa sarà effettuata una verifica di conformità intermedia e una verifica finale a conclusione del SAL 06 per accettazione della fornitura.

Le verifiche sono tese ad accertare:

- la rispondenza, per ciascuno dei servizi e componenti oggetto di fornitura, alle specifiche richieste e ai dimensionamenti minimi;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Direzione generale
Servizio del trasporto pubblico locale terrestre

- la regolare esecuzione delle attività;
- l'avvenuto rispetto dei termini di scadenza posti per l'esecuzione dei servizi;
- l'assenza di danni.

La Stazione Appaltante comunicherà tempestivamente e con congruo avviso all'Aggiudicatario data, ora, luogo e modalità da seguirsi per ogni verifica di conformità prevista.

In caso di esito negativo delle verifiche di conformità l'Aggiudicatario è obbligato a provvedere in merito alla risoluzione delle difformità riscontrate entro il congruo termine formalizzato dal DEC, periodo al termine del quale il Gruppo di lavoro della Stazione Appaltante provvederà all'esecuzione di nuova verifica.

L'esecuzione di interventi correttivi, necessari a garantire la conformità del sistema, non interrompe i tempi richiesti contrattualmente per il completamento e regolare esecuzione della fornitura e potrà dare comunque adito all'applicazione delle penali di cui al paragrafo 10.

Nel caso di terzo esito negativo, conseguente alle verifiche di conformità sul sistema, la Stazione Appaltante ha facoltà di dichiarare la risoluzione di diritto del contratto.

Le risultanze delle verifiche di conformità saranno documentate da apposito verbale.

Il verbale di verifica di conformità, con esito positivo, determina l'accettazione definitiva delle prestazioni e il diritto al pagamento totale del corrispettivo dovuto a SAL nei limiti definiti nel paragrafo 0.

10. Livelli di servizio e penali

10.1. Livelli di servizio

Di seguito sono riportati i livelli di servizio minimi (Service Level Agreement - SLA) che dovranno essere garantiti dall'aggiudicatario durante la fase di esecuzione dell'Appalto.

Durante il periodo di validità del contratto, l'Aggiudicatario ha l'obbligo di eliminare i difetti o malfunzionamenti riscontranti negli applicativi e moduli realizzati nell'ambito dei servizi resi.

Indicatore	Definizione	Valori di soglia
SLA 01	Rispetto del termine di conclusione di ciascuna fase prevista	Non oltre 5 giorni lavorativi rispetto alla tempistica prevista
SLA 02	Tempo di intervento e ripristino dell'operatività degli applicativi realizzati (sia APP sia di Back Office) in caso di malfunzionamento, mancata disponibilità,	Valori soglia 1: A. 90% degli interventi risolti entro 1 ora per difetti o errori con priorità alta (una funzionalità principale del sistema risulta non utilizzabile correttamente);



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Direzione generale
Servizio del trasporto pubblico locale terrestre

	difetti o errori che necessitano di un intervento correttivo e/o di ripristino.	B. 85% degli interventi risolti entro 3 ore per difetti o errori con priorità media (una funzionalità del sistema risulta non utilizzabile correttamente); C. 80% degli interventi risolti entro 6 ore per difetti o errori con priorità bassa (la rimanente tipologia di errori) Valori soglia 2: A. 100% degli interventi risolti entro 1 giorno per difetti o errori con priorità alta (una funzionalità principale del sistema risulta non utilizzabile correttamente); B. 100% degli interventi risolti entro 2 giorni per difetti o errori con priorità media (una funzionalità del sistema risulta non utilizzabile correttamente); C. 100% degli interventi risolti entro 5 giorni per difetti o errori con priorità bassa (la rimanente tipologia di errori).
--	---	---

Si precisa che per “funzionalità principale” si intende una funzionalità che non è rimpiazzabile in alcun modo da altre funzionalità del sistema e senza la quale risulta impossibile eseguire una determinata azione (ad esempio, acquistare/vendere/validare un titolo di viaggio, attivare il sistema di localizzazione, entrare nell’account cliente, etc.).

10.2. Penali

Il non rispetto, per motivazioni imputabili all’Aggiudicatario, degli SLA indicati nel capitolo 10.1 comporta l’applicazione delle seguenti penali:

- per ciascun giorno di ritardo rispetto all’indicatore SLA 01 è prevista una penale pari all’1 (uno) per mille dell’importo di aggiudicazione;
- Il non rispetto, per motivazioni imputabili all’Aggiudicatario, dei valori soglia 1 del SLA 02 comporta l’applicazione di una penale pari a Euro 300,00 (trecento/00), Euro 450,00 (quattrocentocinquanta/00), Euro 600,00 (seicento/00), rispettivamente per interventi a bassa, media e alta priorità, per ogni punto percentuale di scostamento rispetto alle percentuali dei valori soglia definiti nel SLA.
- Il non rispetto, per motivazioni imputabili all’Aggiudicatario, dei valori soglia 2 del SLA 02 comporta l’applicazione di una penale pari a Euro 150,00 (centocinquanta/00) per giorno di ritardo nel rispetto dei valori soglia nel SLA.

La contestazione delle penali verrà effettuata a mezzo posta elettronica certificata.

L’addebito sarà trattenuto dalla fidejussione richiamata nella lettera di invito della presente procedura.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS
ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Direzione generale
Servizio del trasporto pubblico locale terrestre

In caso di violazioni che generano una o più penali per un importo complessivo superiore al 10% dell'importo contrattuale, la Stazione Appaltante ha facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto, con le conseguenze previste dalla legge.