



ALLEGATO 1

SPECIFICHE TECNICHE

PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI PARCOMETRI

SISTEMA INTEGRATO DI CENTRALIZZAZIONE

E RELATIVA GARANZIA

1 Oggetto

1.1 Contenuto del presente documento

Il presente documento contiene la descrizione funzionale e tecnica dei parcometri preposti al pagamento della sosta su strada e del sistema integrato di centralizzazione. Qualunque sia il tipo di soluzione adottata dalla Ditta Affidataria, conformemente a quanto previsto nel disciplinare di gara relativo alla presente procedura, il sistema integrato di centralizzazione dovrà essere reso disponibile per la durata di anni 6 decorrenti dalla data di avvenuto collaudo del sistema.

L'elaborato contiene la descrizione architettonica, funzionale e tecnica del sistema di gestione della sosta a raso centralizzata che ATAP intende installare nelle aree di sosta tariffata oggetto della presente specifica:

- **Sistema Integrato Gestione Sosta:** descrive la configurazione del Sistema di Gestione della Sosta a raso richiesto da ATAP, partendo dal sistema di centralizzazione avanzato che consenta, da ogni postazione della VPN aziendale o del Comando di Polizia Locale del Comune di Vercelli (Centrale Operativa, postazioni amministrative, ecc.) agli utenti autorizzati, di accedere, anche in contemporanea da più postazioni, alle informazioni di stato di ogni singolo parcometro analizzando ed elaborando dati contabili, amministrativi e tecnici;
- **esercizio del Sistema Integrato Gestione Sosta:** descrive le modalità di gestione operativa possibili per le aree attrezzate: tipologie di clienti, forme di pagamento;
- **prescrizioni tecniche:** dettaglia le caratteristiche tecniche, operazionali e qualitative minime, che ciascun elemento del Sistema Integrato Gestione Sosta dovrà soddisfare;
- **documentazione e avviamento:** dettaglia le modalità di avviamento dell'intero Sistema Integrato Gestione Sosta;
- **allegati:** bozze delle rappresentazioni grafiche del biglietto parcometro.

1.2 Definizioni

ATAP, Ente Appaltante, Committente, SA	ATAP S.P.A. – AZIENDA TRASPORTI AUTOMOBILISTICI PUBBLICI DELLE PROVINCIE DI BIELLA E VERCELLI
Appaltatore, Ditta, Esecutore, Fornitore	Soggetto esecutore dell'appalto regolato dal presente contratto
Rappresentante dell'Appaltatore	Soggetto che agisce in nome e per conto dell'Appaltatore ai fini dell'esecuzione della Prestazione
D.A.	Ditta Affidataria

Prestazione	Oggetto dell'Appalto
Contratto	Quanto indicato nel presente Appalto
SIGS	Sistema Integrato Gestione Sosta composto da un'architettura di apparati (parcometri, centralizzazione, ecc.) interconnessi finalizzati alla regolarizzazione della sosta a raso da parte dell'utente
Apparecchiatura, Parcometro, Macchinario	Apparecchiatura facente parte del SIGS
Parcometro	Apparecchiatura omologata per il pagamento della sosta a raso
Pezzi di ricambio	Parti di apparecchiature o complessivi
Centralizzazione	Server fisico o virtuale che raccoglie, elabora, archivia ed analizza tutte le informazioni provenienti da ogni singolo apparato del SIGS rendendo disponibili i dati e consentendo le operazioni su ogni singola apparecchiatura da ogni postazione della rete ATAP e da quella del Comando di Polizia Locale del Comune di Vercelli
Data center ATAP	Sala server ATAP presso cui potrà esser installato il server di centralizzazione dell'automazione accessi
COP	Centrale Operativa Parcheggi
Carte prepagate, Card a microchip	Titoli di sosta fruibili presso i parcometri ATAP
Carta bancaria a doppia tecnologia Bancomat	Carta bancaria a microchip (carta di credito e Bancomat) le cui transazioni avverranno esclusivamente on-line
Biglietto, Titolo, Ticket	Documento cartaceo emesso dal parcometro con stampati dati relativi alla sosta pagata
Prossimità	Modalità di lettura e scrittura Contactless, utilizzata per le tessere smartcard e i biglietti Chip on Paper

Biglietto Chip on Paper	<p>Biglietto cartaceo (a standard ISO 7810, anche in fan fold) al cui interno è presente un'area di memoria che contiene i dati del Contratto ed una serie di informazioni.</p> <p>La lettura/scrittura dei dati sulla memoria avviene senza contatto fisico tra biglietto e apparato (contactless) grazie alla comunicazione radio (RFID) garantita da un'antenna integrata all'interno del biglietto e connessa al chip</p>
Smart card contactless	<p>Tessera su supporto plastico (a standard ISO 7810) al cui interno è posizionato un microchip, sul quale è presente un sistema operativo ed uno spazio di memoria sul quale vengono scritti i dati.</p> <p>La lettura/scrittura dei dati sul microchip avviene senza contatto fisico (contactless) tra smartcard e apparato grazie alla comunicazione radio (RFID) garantita da un'antenna collegata al microchip, integrata all'interno della smartcard</p>
B.I.P.	<p>Biglietto Integrato Piemonte, sistema di bigliettazione elettronica adottato nella Regione Piemonte ed utilizzato da ATAP per i titoli di viaggio e prossimamente per i titoli di sosta, le cui specifiche tecniche sono rese disponibili nell'allegato nr. 8 al Disciplinare di gara.</p> <p>Per una maggiore informazione circa le specifiche ed i contenuti del Progetto B.I.P. si invita i concorrenti a prendere visione delle seguenti D.G.R. regionali:</p> <p>D.G.R. n. 34-7051 del 08/10/2007; D.G.R. n. 15-8174 del 11/02/2008; D.G.R. n. 8-8955 del 16/06/2008.</p>
NFC	<p>Near Field Communication - "Comunicazione in prossimità" tecnologia che fornisce connettività wireless (RF) bidirezionale a corto raggio e utilizza i dispositivi dell'utente (cellulare, carta di credito, ecc.) per la gestione dei pagamenti o l'emissione di titoli</p>
Card Data Model	<p>Documento di specifica tecnica che descrive la mascheratura, il tipo ed il formato delle informazioni riportate nelle smartcard e nei chip on paper</p>
CCA	<p>Centro di Controllo Aziendale del sistema B.I.P.</p>
CSR BIP	<p>Centro Servizi Regionale incaricato di monitorare il sistema B.I.P.</p>
Rete	<p>Insieme di dispositivi del SIGS visibili tramite connessioni dati</p>

Black List	Lista di codici di tessere e carte bancarie che non sono ritenuti validi dal SIGS
White List	Lista di numeri di codice di tessere e carte bancarie che sono ritenuti validi dal SIGS
Stallo	Area adibita alla sosta di un'auto, delimitata da strisce blu orizzontali
Cliente, Utente	Fruitori del SIGS
Giorni di calendario o solari	i giorni consecutivi compresi i sabati, le domeniche e le festività riconosciute come tali dallo Stato. Le dizioni "giorni" e "periodi di tempo" avranno il significato di giorni di calendario
Giorni lavorativi o feriali	i giorni di calendario escluse le domeniche e le festività riconosciute come tali dallo Stato a tutti gli effetti civili

2 Sistema Integrato Gestione Sosta

2.1 Il SIGS

Il Sistema Integrato Gestione Sosta oggetto della presente procedura ha la seguente configurazione e lavora ai seguenti livelli:

- a livello di **centralizzazione**, con il server fisico oggetto della fornitura e posto presso apposito locale della sede ATAP ovvero tramite server fisico o virtuale posto nella server farm della D.A., con database e software di gestione ed analisi tecnico, amministrativo e contabile per la gestione dei sistemi applicativi ed operativi del SIGS, connessi al server di centralizzazione. Il collegamento con ogni singolo parcometro, avviene tramite dispositivi di telecomunicazione del tipo “mobile” (3G/4G);
- a livello del **singolo parcometro**, dove gli apparati, connessi con il server di centralizzazione consentono la regolarizzazione della sosta, controllano i documenti di pagamento ed i titoli di sosta, calcolano ed effettuano la riscossione delle tariffe, contabilizzano, gestiscono le informazioni diagnostiche, ecc.;
- a **livello di postazioni remote**, dove i vari utenti autorizzati alla rete , mediante la loro postazione operativa (connessa o all’infrastruttura ATAP o a quella del Comando di Polizia Locale del Comune di Vercelli) potranno accedere alle informazioni contenute a livello di Centralizzazione sia per analizzare, elaborare, estrapolare e settare lo stato dei parcometri (livelli di servizio, malfunzionamenti, allarmi, ecc.) sia per analizzare, elaborare, estrapolare ed impostare i dati contabili nonché per modificare importi tariffari dei vari prodotti di sosta disponibili. Tali accessi potranno avvenire in contemporanea fino ad un numero massimo di 2 postazioni; a titolo esemplificativo si riportano alcune categorie di utenze:
 - **Postazioni Tecniche**, il Committente interagisce con il sistema per le attività di settaggio, programmazione, di verifica gestionale effettuate presso le apparecchiature del SIGS, estrapolando quanto fosse necessario, report, statistiche di anomalie tecniche, stato del sistema, ecc.;
 - **Postazioni Amministrative**, il Committente interagisce con il sistema per le attività gestionali ed amministrative, effettuate presso le apparecchiature del sistema accessi, estrapolando quanto fosse necessario, report contabili, anomalie tecniche, incassi per tipologia di pagamento, abbonamenti e titoli, ecc.

2.2 Sviluppi connessi

2.2.1 Centrale Operativa Parcheggi

La COP è attrezzata per garantire il costante presidio e la puntuale supervisione delle aree oggetto di sosta gestite da ATAP e permette agli operatori in servizio di monitorare tutte le attività effettuate presso i siti gestiti e risolvere anomalie operative ed amministrative. La Centrale Operativa Parcheggi è il principale sito remoto del sistema Integrato ATAP.

2.2.2 Compatibilità ed integrazione del titolo B.I.P.

Essendo intenzione della stazione appaltante adottare nel corso dell'esercizio 2015 il sistema di bigliettazione elettronica regionale denominato B.I.P. da implementare nell'ambito del servizio di trasporto pubblico locale esercito in diversi bacini della Regione Piemonte fra i quali anche quelli relativi al Comune ed alla Provincia di Vercelli, è necessario che il sistema offerto, costituito sia dai parcometri sia dal sistema di centralizzazione, risulti essere in tutto e per tutto compatibile ed integrabile con il sistema di bigliettazione elettronica B.I.P.

Il sistema offerto deve quindi comprendere, abbinato con il sistema di lettura/scrittura proprietario (presente in ogni apparato di lettura/scrittura titoli), una unità di lettura/scrittura contactless (RFID) di smartcard e chip on paper del sistema B.I.P., tassativamente posta all'interno dei macchinari, con le seguenti caratteristiche:

- possibilità di ospitare almeno due slot per i moduli di sicurezza (SAM) del sistema BIP;
- presenza di antenna per la comunicazione contactless con smartcard, chip on paper e dispositivi NFC;
- lettura/scrittura contactless mediante i protocolli di comunicazione: ISO 14443 B (full standard, ovvero conforme alle parti 1,2,3 e 4), ISO 14443 A
- possibilità di gestire i seguenti sistemi operativi dei supporti contactless: Calypso rev.3.1, Mifare Standard, Mifare Ultralight, Mifare Ultralight EV1, my-d move
- interfaccia utente con spie luminose (verde-rosso-giallo) per l'esito della lettura contactless.

L'elettronica, a seconda delle soluzioni individuate dai Concorrenti, dovrà essere integrata su una scheda dotata di:

- una CPU a 32 bit;
- almeno 8 megabyte di memoria FLASH per programmi e configurazione;
- almeno 256 kilobyte di memoria RAM per dati (protetta da batteria di back-up);
- almeno 4 canali di comunicazione seriale;

- buzzer bitonale con lunghezza programmabile dei toni.

L'elettronica dovrà essere dotata di un sistema di alimentazione a 12V stabilizzato, in modo da garantire che la transazione in corso sia sempre completata con successo.

Il tempo di transazione assicurato dall'accoppiatore RFID in modalità di lettura/scrittura delle carte:

- in presenza di SAM fisiche (modalità offline), potrà variare in funzione del numero e della complessità dei contratti presenti nella tessera e degli standard attivi, ma dovrà essere inferiore a 250 ms;
- in presenza di sistema con SAM remote poste presso il centro di controllo CCA o CSR-BIP, potrà variare in funzione del numero e della complessità dei contratti presenti nella tessera e degli standard attivi, nel rispetto di:
 - Tempo medio di transazione ≤ 10 sec;
 - Tempo massimo di transazione ≤ 30 sec;
 - Scarto quadratico medio delle transazioni minimo.

Si richiedono soluzioni che comportano un ridotto assorbimento energetico ed un'ottimizzazione del tempo complessivo di transazione in presenza di sistema con SAM remote su CCA o CSR-BIP.

Inoltre il sistema di gestione di tali apparati dovrà essere basato su di una piattaforma flessibile e che consenta una più agevole comunicazione con software di terze parti, ad esempio con interfacce aperte o che si basino su standard di comune utilizzo.

Il software proposto per il sistema di centralizzazione dovrà quindi essere in grado di supportare eventuali successivi sviluppi per rendere il sistema di gestione dei parcometri integrabile al B.I.P.

Il software di gestione delle carte RFID dovrà permettere di accedere al contenuto delle smartcard mediante chiavi Calypso presenti su SAM locale o su SAM remota, di leggere il contenuto della carta e trasferirlo al centro, di ricevere dal centro i dati da scrivere sulla smartcard.

Il display del parcometro deve essere utilizzato per presentare messaggi come da indicazioni ricevute dal CCA del B.I.P. e/o dal sistema di centralizzazione parcometri.

Dovranno essere fornite chiare indicazioni scritte e grafiche sull'utilizzo del sistema di validazione proposto.

3 Esercizio del Sistema Integrato Gestione Sosta

3.1 Tipologie di clienti

Il SIGS su strada regolato con parcometri richiede almeno la gestione delle seguenti principali tipologie di clienti elencati a titolo esemplificativo:

- **cliente occasionale:** usufruisce saltuariamente del servizio di parcheggio e paga in modo proporzionale al tempo di sosta utilizzando prevalentemente monete e carte bancarie;
- **cliente affezionato:** usufruisce con sufficiente continuità del servizio di parcheggio e paga in modo proporzionale al tempo di sosta utilizzando prevalentemente carte prepagate pre-acquistate ;
- **cliente abbonato:** usufruisce con continuità del servizio parcheggio e paga in modo proporzionale al tempo di sosta utilizzando carte prepagate, a tariffa agevolata, pre-acquistate ;
- **cliente TPL:** utilizza il parcometro per l'acquisto del biglietto per il trasporto urbano;
- **cliente boa:** utilizza il parcometro come "boa" di ricarica per un contratto relativo alla sosta o al TPL (B.I.P.).

Tutte le tipologie di clienti (*escluso TPL nella versione B.I.P.*) ritirano il titolo di parcheggio dal parcometro e dovranno esporlo in modo visibile sul cruscotto dell'autovettura dando quindi evidenza dell'avvenuto pagamento.

Oltre a tali categorie il parcometro dovrà poter comunque emettere, nel caso ATAP ne abbia necessità, ulteriori tipologie di titoli, siano essi destinati alla sosta (es. biglietti giornalieri, mensili, settimanali, ecc.), sia per regolarizzare l'accesso alla ZTL oltre a quanto potrà rendersi utile per la gestione della mobilità integrata (mezzo privato - TPL). In tal caso il parcometro diverrà una postazione "on street" con cui l'utente potrà interagire per regolarizzare la sosta, l'accesso alla ZTL, ecc.

3.2 Tipologie di titolo offerte

Il SIGS su strada regolato richiede che ogni singolo parcometro sia in grado di gestire almeno le seguenti principali tipologie di offerte in termini di sosta e titoli TPL elencati a titolo esemplificativo:

- **tariffa oraria:** consente l'acquisto a prezzo pieno della sosta per l'area in cui il parcometro è installato. In alcune zone si potrà render necessario che lo stesso gestisca più tariffe orarie che dovranno essere selezionate, prima della stampa del titolo da parte dell'utenza;

- **titolo di sosta:** la D.A. dovrà poter gestire una serie di titoli quali a titolo esemplificativo:
 - **tariffa oraria:** l'importo verrà defalcato dal credito presente precaricato sulla tessera secondo la tariffa oraria selezionata (dovrà esser possibile gestire più zone tariffarie);
 - **carnet orario:** preacquistando tale titolo l'utente potrà usufruire sino a XX ore di sosta avendone uno sconto sull'acquisto;
 - **biglietto giornaliero:** preacquistando tale titolo l'utente potrà usufruire di un ticket di sosta con durata per l'intera giornata a prezzo agevolato;
 - **abbonamento plurisettimanale da XXX ore:** preacquistando tale titolo l'utente potrà usufruire di XXX ore di sosta utilizzabili su YYY settimane con un numero massimo di ore a settimana;
 - **"boa" di ricarica:** provvede a caricare sulla smart card un abbonamento per la sosta precedentemente acquistato tramite il canale di e-commerce ATAP;
- **biglietto TPL:** utilizza il parcometro per l'acquisto del biglietto per il trasporto urbano, inizialmente in modalità cartacea successivamente mediante interfacciamento con il sistema B.I.P.

3.3 Forme di pagamento

Il cliente al fine di regolarizzare il pagamento della sosta potrà ricorrere a:

- monete metalliche correnti;
- banconote correnti (solo 4 parcometri dei 30 previsti per l'intera fornitura dovranno essere dotati di tale soluzione);
- pagamenti elettronici con carta di credito e bancomat in sola modalità ON LINE e/o mediante la tecnologia NFC (*la possibilità di pagamento a mezzo tecnologia NFC non è una specifica tecnica vincolante per la partecipazione alla presente procedura, ove presente sarà oggetto di attribuzione di specifico punteggio secondo quanto chiarito al punto 7 del disciplinare di gara*);
- tessere standard ISO basate su tecnologia RFID;
- apparati muniti di tecnologia NFC (*tale specifica tecnica non è vincolante, ove presente sarà oggetto di attribuzione di specifico punteggio secondo quanto chiarito al punto 7 del disciplinare di gara*).

3.4 Modalità di gestione dei vari clienti

Vengono qui di seguito elencate le modalità di interazione con il parcometro, finalizzate alla regolarizzazione della sosta ovvero all'acquisto dei titoli TPL. L'elenco è puramente a titolo esemplificativo e non esaustivo e ATAP si riserva di richiedere, all'avvio o durante l'intera durata del

contratto, lo sviluppo di ulteriori tipologie di titoli che non comporteranno per ATAP ulteriori oneri di sviluppo.

Inoltre le procedure di acquisto dei titoli sono esplicitate a titolo esemplificativo e la D.A. potrà fornire soluzioni alternative purché congruenti con quanto richiesto da ATAP.

3.4.1 Cliente occasionale

L'acquisto del titolo avverrà secondo la seguente procedura:

- il cliente, seguendo le istruzioni indicate sul frontalino esplicativo/display del parcometro stesso, sceglie la tariffa, se il parcometro è un pluri-tariffa, ed effettua il pagamento utilizzando uno dei sistemi di cui all'art. 3.3;
- raggiunto il tempo di sosta desiderato eseguendo il pagamento, comunque non superiore ad un massimo di ore predefinito, effettua la convalida secondo le istruzioni riportate sul frontalino/display ed attende l'emissione del ticket il quale deve riportare almeno la somma pagata, l'ora, il giorno, il tempo di fine sosta. Dovrà inoltre essere possibile la stampa di ulteriori dati secondo le indicazioni di ATAP (es. QR Code, codice a barre, ecc.). Il pagamento può essere interrotto, da parte dell'utente, in qualsiasi momento prima della convalida;
- il cliente ritira il ticket dall'apposito sportellino del parcometro e lo espone in modo visibile sul cruscotto dell'autovettura.

Tutte le operazioni devono essere guidate tramite display.

3.4.2 Cliente affezionato

L'acquisto del titolo avverrà secondo la seguente procedura:

- il cliente, seguendo le istruzioni indicate sul frontalino esplicativo/display del parcometro, sceglie la tariffa se il parcometro è un pluri-tariffa, ed effettua il pagamento utilizzando uno dei sistemi di cui all'art. 3.3 (in prevalenza carta contactless su cui verrà precaricato un credito);
- raggiunto il tempo di sosta desiderato eseguendo il pagamento, comunque non superiore ad un massimo di ore predefinito, effettua la convalida secondo le istruzioni riportate sul frontalino/display ed attende l'emissione del ticket il quale deve riportare almeno la somma pagata, l'ora, il giorno, il tempo di fine sosta. Dovrà inoltre essere possibile la stampa di ulteriori dati secondo le indicazioni di ATAP (es. QR Code, codice a barre, ecc.). Il pagamento può essere interrotto, da parte dell'utente, in qualsiasi momento prima della convalida;
- il cliente ritira la carta ed il ticket dall'apposito sportellino del parcometro e lo espone in modo visibile sul cruscotto dell'autovettura.

Tutte le operazioni devono essere guidate tramite display.

3.4.3 Cliente abbonato o con titolo agevolato

L'acquisto del titolo avverrà secondo la seguente procedura:

- il cliente, seguendo le istruzioni indicate sul frontalino esplicativo/display del parcometro, sceglie la tariffa se il parcometro è un pluri-tariffa, ed effettua il pagamento utilizzando uno dei sistemi di cui all'art. 3.3 (in prevalenza carta contactless su cui verrà precaricato il contratto agevolato scelto dall'utente);
- raggiunto il tempo di sosta desiderato, o attivata l'agevolazione precaricata, eseguendo il pagamento, effettua la convalida secondo le istruzioni riportate sul frontalino/display ed attende l'emissione del ticket il quale deve riportare la somma pagata, l'ora, il giorno, il tempo di fine sosta. Dovrà inoltre essere possibile la stampa di ulteriori dati secondo le indicazioni di ATAP (es. QR Code, codice a barre, ecc.). Il pagamento può essere interrotto, da parte dell'utente, in qualsiasi momento prima della convalida.
- il cliente ritira la carta ed il ticket dall'apposito sportellino del parcometro e lo espone in modo visibile sul cruscotto dell'autovettura.

Tutte le operazioni devono essere guidate tramite display.

3.4.4 Cliente TPL

L'acquisto del titolo avverrà secondo la seguente procedura:

- il cliente, seguendo le istruzioni indicate sul frontalino esplicativo/display del parcometro, sceglie la tariffa relativa al TPL, ed effettua il pagamento utilizzando uno dei sistemi di cui all'art. 3.3;
- il cliente ritira il ticket dall'apposito sportellino del parcometro e lo conserva con se per poterlo esibire in caso di controllo sui mezzi pubblici.

3.4.5 Cliente E commerce (BOA)

Per tale operatività l'utente dovrà aver già acquistato il titolo per la sosta o per il TPL preventivamente tramite il canale di e-commerce ATAP. La ricarica della tessera avverrà secondo la seguente procedura:

- il cliente, seguendo le istruzioni indicate sul frontalino esplicativo/display del parcometro, sceglie l'opzione relativa a "boa", ed effettua la ricarica della tessera secondo la procedura che verrà indicata sul frontalino esplicativo/display del parcometro;
- il cliente, al termine dell'operazione, ritira il ticket dall'apposito sportellino del parcometro per esporlo in modo visibile sul cruscotto dell'autovettura o lo conserva con se per poterlo esibire quale attestazione di avvenuta transazione in caso di eventuali controlli.

4 Sistema di centralizzazione

L'unità di Centralizzazione, oggetto della fornitura (**Server**) rappresenta il livello gerarchico superiore del sistema. Il Server, coordina, gestisce ed archivia le attività delle altre unità (parcometri e postazioni di lavoro) comunicando loro informazioni di gestione e controllo, mantenendo aggiornato lo stato d'occupazione dei parcheggi e collezionando le informazioni relative alle operazioni svolte dal sistema e di diagnostica.

4.1 Elementi o parti

Il software di centralizzazione, a seconda della scelta del Concorrente, potrà esser installato su di:

1. un server fisico fornito ed installato presso apposito locale della sede aziendale di ATAP;
2. un server fisico o virtuale installato presso il data farm della D.A.

Al fine di garantire la ridondanza del sistema, in entrambe le ipotesi di cui ai punti 1 e 2, è da prevedersi uno storage, che preveda l'allineamento giornaliero con i dati contenuti presso il server primario da realizzarsi su specifica unità di back up fornita o messa a disposizione dalla D.A.

Nell'ipotesi di cui ai punti 1 e 2, assieme al server (fisico o virtuale) dovranno esser fornite tutte le licenze proprietarie o di parti terze necessarie per la completa gestione del sistema (es. licenze S.O., pacchetti software, antivirus, ecc.) in locale ed in remoto compresi eventuali codici di attivazione, chiavi hardware, ecc. in numero sufficiente a garantire l'effettiva operatività da ogni singola postazione locale o remota garantendo, l'attivazione per un minimo di 4 postazioni operative che verranno indicate in fase esecutiva da ATAP.

4.1.1 Specifiche minime server fisico

Il server dovrà avere software applicativo sviluppato in ambiente Windows, con Data Base SQL-Server e interfaccia TCP/IP per applicazioni di terzi.

Dovrà avere almeno le seguenti caratteristiche hardware e software:

1. server su modulo industriale formato rack 19";
2. alimentazione ridondante (minimo 2 alimentatori);
3. dischi di sistema (SSD o HDD) ridondanti (livelli RAID 0/1/1+0/5) di tipo SAS (min 10.000 rpm, 6 Gbit/s, buffer 16 Mb) o di tipo SATA (min 7200 rpm, 6 Gbit/s, buffer 32 Mb);
4. interfaccia di rete 10/100/1000 Gb ridondanti (minimo 2 schede);

5. processori X64 (Intel Xeon quad-core minimo) ridondanti;
6. RAM 8 Gb min. totali, n. slot disponibili minimo 6, tecnologia DDR3;
7. sistemi di ventilazione attivi ridondanti;
8. software per validazione di tutti i parametri di input;
9. software per prevenzione attacchi di tipo Sql-Injection;
10. software per prevenzione attacchi di tipo Cross-Site Scripting;
11. software per prevenzione attacchi di tipo DOS.

4.1.2 Specifiche minime server fisico o virtuale in data farm della D.A.

Le attività garantite nell'ambito del servizio di gestione in outsourcing delle procedure, sono concepite ed erogate nell'ottica di realizzare tutta l'infrastruttura HW e SW necessaria all'installazione, configurazione e mantenimento dei server e dei DB, mettendo a disposizione di ATAP le risorse tecnologiche ed umane necessarie allo scopo. Tutte le attività devono essere realizzate secondo il rispetto dei principi di sicurezza e di qualità secondo le norme internazionali ISO/IEC 27001.

Il servizio di hosting comprende l'insieme delle prestazioni e delle attività che permettono all'utente di disporre in modo ottimale ed istantaneo delle funzionalità del SIGS. Il sistema è allocato presso la Server Farm, in adeguati locali forniti dei necessari servizi generali e di climatizzazione.

La configurazione di regime per il servizio prestato per il Committente dovrà essere almeno la seguente:

- server per WEB e Data Base;
- sistema di backup e di esportazione dati nei principali formati richiesti da ATAP;
- rete protetta da Firewall;
- collegamenti ridondati di accesso rete WAN.

Le caratteristiche del servizio prestato sono:

- manutenzione tecnica ordinaria e straordinaria;
- help desk di primo livello – Assistenza Telefonica;
- antivirus e antispam aggiornati.

Le prestazioni riguardano:

- la disponibilità dei sistemi hardware e software di base necessari per il funzionamento degli applicativi;
- la disponibilità della rete telematica per permettere l'erogazione del servizio agli utenti remoti.

A tale proposito sono previsti i seguenti requisiti minimi, da valutarsi in funzione dell'effettiva necessità di risorse del sistema offerto, con:

- o 2 virtual cpu;
- o 32 GB dedicati di RAM;
- o 100 GB di spazio dedicato per storage;
- o periodo massimo accettabile di discontinuità: 99,9%;
- o credenziali di accesso personali e differenziate in funzione dell'autorizzazione utente;
- o le attività di manutenzione ordinaria verranno eseguite in finestre orarie non sovrapposte all'orario di servizio salvo diversi accordi con ATAP.

4.2 Funzioni di sistema

L'appaltatore deve fornire, a seconda della tipologia di server fornito, la piattaforma hardware e software (v. art. 4.1.1) o solo software (v. art. 4.1.2) su cui si basano i sistemi operativi e gestionali (proprietary o di terzi) che concorrono al funzionamento del sistema centralizzato, di tipo professionale e con sistemi informatici stabili e aggiornabili. Quanto sopra è il presupposto irrinunciabile per lo sviluppo e l'applicazione di software che con lo standard di comunicazione TCP/IP consentano di migrare i dati del sistema centralizzato ai sistemi ATAP e viceversa.

Il sistema Centralizzato deve in particolare:

1. consentire la programmazione ed il settaggio delle componenti del sistema prevedendo la possibilità di allarmi, invio mail, sms, ecc. in caso di eventi definiti da ATAP;
2. creare, aggiornare e modificare tariffe, abbonamenti, ecc.;
3. coordinare i vari flussi da e verso i parcometri per quanto riguarda i pagamenti mediante moneta elettronica;
4. creare, modificare le policy di sicurezza per i vari utenti abilitati all'accesso al sistema;
5. rilevare, archiviare, segnalare, estrapolare, ecc. e consentire il filtraggio sulla base di periodi, tipologie, ecc.:
 - delle azioni, operazioni, stato, ecc. di ogni singolo parcometro (setrando eventuali allarmi per determinate condizioni);
 - delle criticità o dei malfunzionamenti con possibilità di settare allarmi di pre-avviso, avviso ed a evento;
 - dei dati afferenti i pagamenti suddivisi per tipologia, data, ecc. nonché i relativi report contabili;

In particolare il sistema dovrà garantire:

- l'attivazione di specifici allarmi da notificare alle postazioni configurate presso il Comando di Polizia Locale del Comune di Vercelli nel caso di tentativi di effrazione, atti vandalici e fermo macchina;
- una funzionalità in grado di verificare la situazione dei tickets emessi rispetto ai posti disponibili in una predeterminata area di sosta, segnalando eventuali anomalie o scostamenti anomali rispetto alla media dei dati in possesso del DB e riferiti ad un arco temporale predefinito.

Tutte le operazioni suindicate, in funzione delle autorizzazioni possedute, dovranno essere rese disponibili mediante un semplice accesso ai data base con i correnti sistemi INTERNET, da più utenti autorizzati anche in contemporanea, con la creazione di particolari software di interfaccia di semplice utilizzo, parametrizzabili e personalizzabili nelle ricerche e nell'estrapolazione dei dati in modo da poter attingere a tutte le possibili informazioni necessarie per ATAP ed estrapolabili dagli archivi del Server. Tali software di interfaccia e relative licenze (software o chiavi hardware) sono ricompresi nella fornitura oggetto della presente procedura nelle quantità minime di 4 unità.

Tali programmi, dovranno inoltre consentire la produzione automatica di file di report le cui specifiche, oltre alla periodicità ed alle modalità di trasmissione (email, sms, ecc.), saranno parametrizzabili e configurabili da ATAP.

4.2.1 Acquisizione e mantenimento delle informazioni prodotte da tutte le componenti del SIGS

Il server di centralizzazione riceve dai componenti del SIGS tutte le informazioni necessarie alla corretta gestione delle attività effettuate nel singolo parcometro.

Il server di centralizzazione organizza le informazioni in più tabelle che le consentono di estrarre rapidamente i dati necessari per le sue procedure di controllo e gestione, e le informazioni desiderate dai livelli logici superiori. Il periodo di archiviazione dei dati dovrà essere configurabile a scelta della Committenza garantendo comunque un tempo di archiviazione minimo di almeno 365 gg.

Dovrà esser possibile archiviare, mediante procedure automatiche di backup, i dati in modo da conservarli e renderli disponibili per successive interrogazioni, analisi ed elaborazioni da parte del personale della Committenza che dovranno essere attuate tramite il software di gestione ordinariamente utilizzato.

Il sistema deve prevedere la gestione anche per possibili espansioni future di parcometri.

4.2.2 Interazione con l'operatore

Il server di centralizzazione interagisce con l'operatore rendendo disponibili tutte le informazioni e le funzioni necessarie alla corretta gestione degli elementi controllati. Il sistema deve essere strutturato in più categorie di comunicazioni e deve permettere di monitorare in tempo reale lo stato operativo di ogni singolo parcometro indicando, sia a video sulle postazioni tecniche che tramite l'invio di SMS e/o e-mail o mediante "app" su palmare dell'operatore, il tipo di evento o anomalia riscontrato.

Nell'elenco sottostante, sono descritte, a titolo esemplificativo e non esaustivo, alcune di queste:

- **configurazione del parcometro:** consiste nella configurazione delle singole impostazioni, dello stato desiderato del parcometro con la possibilità di modificare singolarmente o per gruppi tariffe, modalità di pagamento accettate e relativi vincoli gestionali, ecc.;
- **richieste sullo stato del parcometro:** l'operatore richiede l'evidenziazione dello stato diagnostico delle unità e dei dispositivi del parcometro;
- **accettazione e tacitazione delle condizioni diagnostiche:** le condizioni diagnostiche sono evidenziate sul monitor, classificate mediante un quadro sinottico, ed inserite in un elenco delle segnalazioni pendenti; la cancellazione dall'elenco avviene in seguito all'accettazione da parte dell'operatore. Il sistema deve automaticamente eliminare le segnalazioni risolte lasciando la possibilità all'operatore di segnalare l'avvenuta riparazione del guasto o la normalizzazione della condizione d'allarme nel caso in cui non sia possibile diagnosticare, localmente o in modo automatico, il ripristino delle normali condizioni di funzionamento; Gli eventi che indicano lo stato del parcometro devono essere chiaramente riportati nei database del sistema di centralizzazione e mediante software con rappresentazione grafica sulle varie postazioni tecniche in una mappa grafica che distingua la criticità con diversi colori;
- **dialogare in ricezione ed in trasmissione con i parcometri** in modo che l'operatore possa interrogare puntualmente e con riscontro immediato i singoli parcometri così da determinare lo stato manutentivo e gestionale di uno o più parcometri;
- **attivazione di allarmi per condizioni di malfunzionamento o sicurezza:** l'operatore dovrà poter definire una serie di allarmi a differenti livelli di allerta per i quali il sistema dovrà attivare differenti azioni (invio sms, segnalazione su "app" manutentore, ecc.) per le principali anomalie, condizioni di possibile criticità (es. avviso fine rotolo ticket, ecc.), o di sicurezza (es. tentativo di furto) che potranno essere scelte da ATAP e modificate in base alle esigenze tecniche e gestionali; tali modifiche di allarme dovranno esser possibili tramite semplici modifiche delle opzioni del sistema di centralizzazione;

- **visualizzazione, elaborazione, stampa ed estrapolazione di statistiche:** filtrate sulla base di parametri personalizzabili e configurabili dall'operatore sia per quanto riguarda la parte manutentiva che gestionale e contabile.

Le comunicazioni dovranno essere On Line utilizzando il sistema 3G/4G per aumentare la velocità di trasmissione, immediatezza di risposta, massima garanzia della protezione dati trasmessi.

Le informazioni dal parcometro al server possono essere inviate in tempo reale o ad ore predeterminate in modo da non affollare la trasmissione dei dati dalla periferia al sistema di centralizzazione. La scelta delle informazioni inviate in tempo reale o ad ore predeterminate sarà definita in base alle esigenze tecniche e gestionali di ATAP e dovrà esser possibile modificarle in base alle esigenze operative tramite semplici modifiche delle opzioni del sistema di centralizzazione. A titolo esemplificativo e non certo esaustivo, si elencano alcuni tipi di segnalazione che potranno essere richieste:

- eventi relativi ad anomalie;
- eventi relativi ad azioni manutentive;
- eventi di trasmissione contabile;
- eventi relativi ai pagamenti errati;
- eventi relativi a tentativi di effrazione;
- eventi relativi a frodi;
- eventi relativi al fermo macchina;
- eventi relativi a fermi macchina parziali;
- eventi relativi alla raccolta incassi;
- data ultimo collegamento tra parcometro e sistema di centralizzazione;
- quantità biglietti disponibili nel parcometro;
- valore contenuto nella cassaforte;
- conii monete contenute;
- valore in base alle differenti modalità di pagamento;
- livello carica della batteria, livello di trasmissione (campo) del 3G/4G;
- ecc.

4.2.3 Interazione con i parcometri

Il server della centralizzazione interroga ciclicamente in modo automatico, ovvero riceve in modo automatico, dal parcometro informazioni sul suo stato per richiedere, archiviare e analizzare le informazioni o segnalarne l'invio. A seguito di interrogazione da parte di operatore da postazione remota, il sistema di centralizzazione dovrà poter istantaneamente verificare e monitorare i

parametri richiesti parcometro per parcometro estrapolandoli ed aggiornandoli sulla base delle griglie di ricerca impostabili. A titolo esemplificativo il sistema di centralizzazione:

- **mantiene ogni unità sincronizzata con l'orologio del sistema:** invia ad ognuna le informazioni necessarie per eseguire le relative funzioni, e richiede ad ognuna le informazioni gestionali e di natura diagnostica. Garantisce il rilevamento immediato degli allarmi;
- **interagisce con il parcometro:** consiste nello scambio di informazioni di controllo e di diagnostica sia per aspetti manutentivi che per aspetti gestionali, strutturato a moduli gestito con differenti policy autorizzative e dovrà registrare almeno:
 - lo stato puntuale ed aggiornato degli apparati in campo, visualizzando le differenti tipologie di guasti ed anomalie in tempo reale consentendone la visualizzazione, l'analisi e la ricerca sulla base di filtri per data, tipologia, ecc. oltre che l'estrapolazione verso programmi terzi (excel, ecc.). In particolare il parcometro al generarsi di un evento (la cui definizione deve potersi configurare e definire da parte della Committenza), dovrà automaticamente inviare comunicazione al server che provvederà a registrarlo evidenziando anche in modo grafico il livello di criticità e, in base ad esso, ad inviare automaticamente a liste di distribuzione mail di evento (il testo e la definizione di tali mail dovrà esser personalizzabile dalla Committenza);
 - lo storico degli eventi siano esse le anomalie, le raccolte, i cambi configurazione, le manutenzioni, ecc. L'invio di tali segnalazioni dovrà avvenire in automatico appena l'evento verrà generato. Dovrà esser inoltre possibile visualizzare, analizzare, ricercare sulla base di filtri per data, tipologia, ecc. ed estrapolare verso programmi terzi (excel, ecc.) tutti gli eventi di default impostati sul parcometro sin dalla fase di prima installazione;
 - i dati finanziari di raccolta, per consentire il confronto con i dati derivanti dalla contazione moneta, visualizzare dettagliatamente ogni singola transazione effettuata al parcometro suddivisa in funzione delle differenti tipologie di pagamento utilizzabili (monete, carte di credito, bancarie, B.I.P., carte terze, ecc.);
- da seguito alle interazioni attuate dall'operatore (art. 4.2.2) da postazione remota.

4.2.4 Interazione con prodotto per la gestione dei pagamenti con Carte Bancarie e Bancomat

La procedura di gestione dei movimenti contabili dei pagamenti con Carte Bancarie e Bancomat del sistema centralizzato, deve interagire in modalità ON LINE con le procedure dei Circuiti Interbancari per la verifica, contabilizzazione e addebito. Il sistema fornito dalla D.A. dovrà gestire il pagamento

ON LINE di carte bancarie (carte di credito o bancomat) su supporti di lettura microchip (EMV) e, ove previsto, in modalità NFC.

La tratta autorizzativa, deve essere conforme al protocollo ISO 8583ABI in grado di gestire i dati peculiari EMV nonché del modello Pago Bancomat.

Alla luce delle considerazioni di cui sopra e per ottemperare a quanto previsto dai regolamenti dei Circuiti Internazionali, la struttura del sistema d'accettazione delle carte bancarie dovrà rispettare i punti seguenti:

- adeguamento delle tratte bancarie ed interbancarie con i nuovi protocolli di trasmissione;
- certificazione PCI-DSS nonché PA-DSS delle infrastrutture atte alla raccolta delle informazioni contabili di pagamento;
- certificazione dei terminali POS EMV presso i Circuiti Internazionali e omologazione presso l'ABI/Progetto Microcircuito;

4.3 Caratteristiche tecniche

La disconnessione del collegamento di uno dei parcometri o dell'intero sistema di centralizzazione, non devono in alcun modo influire sull'autonomia di funzionamento e sulla gestione ordinaria e straordinaria delle varie unità periferiche.

I singoli parcometri devono svolgere le loro funzioni in modo autonomo, conservando tutte le informazioni delle varie transazioni/operazioni eseguite nelle proprie strutture di memoria come descritto in precedenza, ad eccezione delle richieste di transazione con carte bancarie che necessitano di una verifica autorizzativa ON LINE.

Al ripristino delle normali condizioni di collegamento tra le varie unità, il server di centralizzazione si incarica di ricevere dalle varie unità tutti i dati pregressi e di inviare tutti gli aggiornamenti ad ogni singolo apparato.

5 Parcometro

Il parcometro rappresenta l'elemento con cui l'utenza potrà attuare le operazioni di regolarizzazione della sosta pertanto dovrà essere il più intuitivo possibile e facilmente scalabile per supportare nuove forme di pagamento ed eventuali future implementazioni (es. regolarizzazione ZTL, ecc.).

Gli apparati forniti devono:

- essere di serie e regolarmente omologati da parte del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti così come previsto dalle normative vigenti (in particolare, D.P.R. 16.12.1992 n 495 - Regolamento di esecuzione e di attuazione del Codice della Strada);
- essere conformi alla norma europea EN 12414/2001;
- avere marcatura "CE".

5.1 Caratteristiche generali

I parcometri proposti devono essere adatti per l'installazione sulle vie cittadine con un solido ancoraggio al suolo per qualsiasi tipo di pavimentazione, anche irregolare, e devono avere una linea corpo che non preveda interruzioni o sporgenze significative, in particolare non devono essere presenti interruzioni nella sezione dei dispositivi di interazione per il pagamento della sosta o nelle giunture delle porte tali da consentire appiglio ad oggetti da scasso, e comunque resistere a quest'ultimi.

Il sistema di alimentazione dovrà essere preferibilmente del tipo fotovoltaico (pannello solare) ovvero mediante pile verdi, fatto salvo altre forme di alimentazione a richiesta (allaccio diretto alla rete elettrica), e deve essere parte integrante del corpo del parcometro.

I parcometri devono essere disponibili in differenti colorazioni; la Committenza darà comunicazione del codice RAL scelto. I prodotti utilizzati devono preservare la scocca del parcometro dagli agenti atmosferici e corrosivi per almeno n. 5 anni e devono essere tali da limitare i danni provocati da vernici, pennarelli e collanti degli adesivi nonché da ruggine, graffi, effetti corrosivi degli escrementi di animali.

I parcometri devono soddisfare i seguenti obiettivi principali:

- protezione contro lo smontaggio;
- protezione contro la sottrazione degli incassi;
- protezione contro lo scassinamento;
- protezione contro i vandalismi;
- protezione dei dati.

5.2 Elementi e parti

All'interno del parcometro si devono poter distinguere chiaramente le seguenti aree:

- **area informativa** con display e istruzioni per la clientela ed eventuali spie di servizio per i manutentori; inoltre dovrà apparire continuamente un orologio indicante l'ora ufficiale corrente, con uno scostamento massimo dichiarato dal Fornitore;
- **area per il pagamento**, comprendente le bocchette per le monete, le tessere Bancomat e carte di credito e l'NFC (ove previsto);
- **area di fine operazione** di pagamento con le bocchette per l'uscita dello scontrino e restituzione monete.

Le aree menzionate, ancorché facilmente raggiungibili anche da persone portatrici di handicap, devono avere una collocazione logica in modo da favorire l'interazione dei clienti con il parcometro, pertanto il cliente deve essere prima attratto dalla parte esplicativa ed informativa, in seguito da quella del pagamento ed infine da quella dell'emissione del biglietto o restituzione denaro.

Nell'ambito di ciascun gruppo funzionale devono essere estremamente agevoli l'accessibilità e la sostituzione dei singoli elementi, ed in particolare quelli che sono soggetti a normale consumo od usura e che quindi debbono essere sostituiti con una certa periodicità. La sostituzione dei complessivi e del materiale di consumo deve avvenire con il minor utilizzo di attrezzi e comunque con la massima semplicità possibile.

Deve essere assicurata la perfetta intercambiabilità dei singoli gruppi e dei loro componenti per tutti i parcometri offerti nel presente appalto. Inoltre deve potersi agevolmente adattare a miglioramenti e perfezionamenti tecnici che si rendessero successivamente opportuni sia in termini prestazionali per l'ottimizzazione delle performance sia per il supporto di nuove modalità di pagamento ovvero di nuove implementazioni tecniche che possono essere richieste al parcometro (es. regolarizzazione ZTL, pagamento multe, adattamento sistema B.I.P. ecc.).

Ogni sportello del parcometro deve essere apribile con chiave differente al fine di tenere separate le attività manutentive da quelle della raccolta incassi; le serrature devono essere del tipo "di sicurezza".

La plastica con la quale sono fatti i frontalini, bocchette o quant'altro deve essere resistente al calore, alla deformazione, ai collanti ed acidi in genere.

Il parcometro è caratterizzato da un corpo macchina che deve contenere tutti i sistemi che consentono il funzionamento del parcometro, anche nel caso di alimentazione elettrica 220V, fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente. Il parcometro di tipo a colonna deve essere suddiviso, e suddivisibile successivamente, in più livelli o parti e si devono poter distinguere almeno le seguenti parti:

- **parte superiore** - deve essere predisposta per ospitare il pannello segnalatore con lettera "P" ben visibile ed il pannello solare integrato con il corpo macchina;
- **cassa operativa** - accessibile solo da personale della manutenzione autorizzato e munito di chiavi dedicate, deve contenere tutti i dispositivi elettronici e meccanici per l'ottenimento dello scontrino di sosta, l'alimentazione, il selettore moneta, la stampante termica e rotolo biglietti, lettore di card microchip e carte bancarie;
- **cassaforte moneta** - accessibile solo da personale autorizzato e munito di chiavi dedicate non duplicabili e diverse da quelle per l'apertura della cassa operativa, deve essere di materiale antiforo e perfettamente inaccessibile dall'esterno e deve altresì impedire all'operatore addetto alla raccolta incassi di accedere al contenuto (denaro). Devono essere inoltre previsti adeguati accorgimenti atti ad impedire o rallentare l'estrazione della cassaforte nel caso venisse violato il vano contenente la stessa;
- **parte inferiore** - dedicata al fissaggio al suolo mediante tirafondi e sistemi di sicurezza antimontaggio.

Definita la macrosuddivisione del parcometro di cui sopra, si evidenzia che:

- le serrature e le chiavi di tutti i parcometri devono essere dotati di serrature di sicurezza e le chiavi non riproducibili. Le serrature esterne devono impedire l'introduzione di oggetti (solidi o liquidi) che possano renderle inutilizzabili;
- il frontalino dei parcometri deve avere adeguati spazi per prevedere una rappresentazione grafica indicante tutte le informazioni necessarie al corretto funzionamento, ad orari e tariffe applicate. Tale soluzione potrà avvenire anche sfruttando display grafici ad elevato contrasto. Tali elementi devono essere resistenti ad agenti atmosferici ed atti vandalici, devono riportare chiaramente le modalità per il pagamento della sosta o altro titolo acquistabile al parcometro, con le monete, carte bancarie e prepagate, le modalità per i pagamenti misti (monete e prepagate), per il pagamento mediante NFC (ove previsto) oltre alla modalità per l'annullo dell'operazione di pagamento. Per aiutare la clientela nelle operazioni di pagamento i pittogrammi utilizzati devono indicare in modo non ambiguo le monete, le tessere e le carte bancarie, nonché le fasi delle operazioni di pagamento e ritiro biglietto. Nel caso di display grafico ogni singolo passo deve essere suggerito con scritte e raffigurazioni grafiche.
- unità locale di elaborazione (CPU del parcometro): il parcometro deve poter lavorare sia in modo autonomo che in modo centralizzato, la CPU è l'unità a più alto livello di importanza del parcometro ed è quella che ne governa il funzionamento.

La CPU dialoga con le periferiche del parcometro e con il server di centralizzazione remota, conserva tutte le informazioni vitali ad uso della gestione:

- dati tecnici di funzionamento;

- dati contabili;
- dati storici per statistiche;
- autodiagnosi tecniche.

La CPU è alimentata dalla batteria del parcometro, ma deve disporre di batteria tampone per conservare i dati nelle memorie “vitali” (eprom, sram) del parcometro. La conservazione delle memorie deve durare almeno tre mesi;

- unità accettazione monete: i parcometri devono avere una bocchetta unica per l'introduzione di monete, dotata di sensore di entrata monete in grado di accettare una sola moneta per volta onde evitare inceppamenti, il sensore non deve permettere l'inserimento di corpi estranei. Il dispositivo di accettazione delle monete deve, oltre poter evitare gli inceppamenti, limitare l'introduzione di qualsiasi corpo estraneo, compresi liquidi, e comunque fare in modo che il corpo estraneo non raggiunga particolari punti di estrema importanza danneggiando pesantemente il parcometro (ad esempio tramite espulsione). Particolare attenzione verrà posta sul meccanismo per l'accettazione monete e contro l'introduzione dei corpi estranei. Il parcometro deve accettare tutte le monete EURO coniate in Europa. In caso di nuove emissioni eventuali adeguamenti sono ricompresi nel presente contratto. Le monete utilizzate per il pagamento dovranno, una volta introdotte e lette, sostare in un'area definita di “preincasso” fino a quando non verrà data la convalida dell'operazione con la pressione del tasto verde, quanto sopra per consentire al cliente di rinunciare al pagamento ed ottenere lo stesso denaro introdotto. La rinuncia di pagamento deve essere fatta premendo l'apposito tasto. Con la convalida del pagamento, le monete devono venire indirizzate nella cassaforte ed il parcometro avviare le procedure per l'emissione del biglietto e i calcoli contabili;
- unità lettura/scrittura contactless: il sistema di lettura/scrittura delle carte a microchip integrato al parcometro dovrà rispondere alle seguenti specifiche tecniche, già comuni a tutti i sistemi analoghi installati nella Regione Piemonte. Si richiama quanto indicato all'artt. 2.2.2. Per la lettura delle card e dei supporti (smartphone) con tecnologia NFC/contactless sarà necessario prevedere la presenza di apposita tasca o supporto che mantenga fermo il supporto (card o smartphone) durante la lettura/scrittura;
- unità accettazione banconote (limitatamente a 4 parcometri): anche per la bocchetta banconote deve essere garantita la massima attenzione all'introduzione dei corpi estranei e deve essere garantita l'inviolabilità della relativa cassaforte banconote con dispositivi meccanici ed elettronici che impediscano ed avvisino in caso di asportazione non autorizzata;
- unità di lettura card standard ISO: i parcometri devono consentire il pagamento mediante card tipo ISO a scalare o bancarie/di credito. Il lettore deve essere in grado di leggere tessere

a microchip o con tecnologia NFC/contactless; le transazioni di carte di credito e bancarie dovranno avvenire esclusivamente in modalità ON-LINE mediante tecnologia contactless/NFC ovvero per importi elevati con la digitazione del codice PIN. Il sistema deve garantire una verifica diretta con i Circuiti Interbancari per il pagamento con carte bancarie di debito/credito con microprocessore secondo gli standard EMV (Europay Mastercard VISA). La bocchetta per l'inserimento, deve essere unica e ben individuabile e riconoscibile, deve impedire l'introduzione di tessere fuori standard. L'unità deve essere studiata per limitare gli inceppamenti delle card, facilitare la restituzione in modo agevole delle stesse oltre alla presenza di indicazioni precise per l'inserimento ed utilizzo corretto. Il sistema di lettura delle card, nel caso non avvenga mediante NFC/contactless, non deve trascinare completamente la tessera all'interno del parcometro, ma deve essere sempre ben visibile dal cliente in tutta l'operazione di pagamento. Inoltre la tessera deve essere resa prima dell'emissione del biglietto.

Tale modulo, deve comprendere:

- una tastiera antivandalo per la digitazione dei codici PIN;
- bocchetta per l'introduzione delle carte bancarie;
- display per la visualizzazione delle transazioni in corso;
- modulo di interfaccia con i sistemi bancari, scelti dal gestore, per la veicolazione e il trattamento delle transazioni effettuate con le carte bancarie.

Il modulo descritto dovrà avere il frontale d'interazione con il cliente integrato, dovrà essere ben riconoscibile ed individuabile. Nel caso di fuori servizio della linea dedicata al Modulo ON LINE, non devono essere possibili transazioni, ed il modulo deve dichiarare a video la sua temporanea inabilità.

Nel caso di tessere a scalare il defalco reale non deve avvenire prima della convalida dell'operazione, il defalco "virtuale" ottenuto con l'apposito pulsante deve essere invece ben visibile ad ogni pressione del citato tasto;

- unità emissione moneta (per annullo operazione): il parcometro per mezzo di apposito tasto dedicato ben individuabile deve permettere, in caso di ripensamento e in qualsiasi momento della fase di pagamento, l'annullo dell'operazione e conseguentemente permettere il recupero della moneta introdotta. A tale scopo lo scodellino reso moneta deve essere ben individuabile, il tutto resistente agli urti, fiamme e liquidi, inoltre, al fine di evitare alcune forme di vandalismo, il gruppo scodellino reso moneta deve essere strutturato in modo da impedire di raggiungere anche con lo sportellino danneggiato le parti vitali interne del parcometro, sia con attrezzi che a mani nude;

- unità uscita biglietto: il biglietto prodotto dalla stampante deve essere raggiungibile dal cliente nell'apposita bocchetta. L'unità uscita biglietto deve essere ben individuabile, il tutto resistente agli urti, fiamme e liquidi, inoltre, al fine di evitare gravi forme di vandalismo al parcometro, l'unità uscita biglietto deve essere strutturata in modo da impedire di raggiungere anche con sportellino danneggiato le parti vitali interne del parcometro sia con attrezzi che con le mani nude;
- tasti funzionali: il parcometro deve essere dotato, nella parte frontale, di interfaccia utente con almeno 2 pulsanti per le seguenti funzioni:
 - un pulsante di colore verde o con pittogramma verde per la convalida dell'operazione,
 - un pulsante di colore rosso o con pittogramma rosso per l'annullo operazione;

Visto il numero di operazioni eseguibili, la D.A. dovrà fornire anche una tastiera estesa o alfanumerica per la selezione delle opzioni, per la digitazione di informazioni (es. targhe, ecc.) e per la conferma/annullamento delle operazioni. Mediante utilizzo di apposito tasto presente sulla tastiera o mediante la messa a disposizione di ulteriori tasti funzione in aggiunta ai 2 già sopra indicati, dovrà comunque essere garantito:

- un pulsante per l'addebito tessera;
 - un pulsante per la differenziazione degli utenti divisi per tariffa;
 - un pulsante per la selezione della lingua (almeno 3 lingue selezionabili ma lasciando l'italiano come lingua predefinita).
- display multifunzionale: il display unico e sufficientemente dimensionato deve permettere le informazioni di servizio, nonché la chiara visualizzazione della data e dell'ora, quest'ultima deve essere visibile permanentemente anche quando il parcometro si trova in stand-by. Deve dare indicazioni sia mediante testo che immagini. Durante le fasi di pagamento il display deve dare indicazioni passo-passo all'utente sulle procedure da adottare per l'ottenimento del biglietto.

Il display deve essere protetto dai vandalismi e dagli agenti atmosferici.

Nel display o in prossimità dello stesso potranno essere rese disponibili delle spie luminose, che indicano al personale di manutenzione lo stato delle apparecchiature, visibili da almeno 5 metri.

Una spia di colore rosso per indicare il fuori servizio totale ed una spia verde per indicare il raggiungimento dello stato di allerta per problema non grave, ovvero di non immediato intervento, ed altri colori per altrettante tipologie di avviso (*tale specifica tecnica non è vincolante per la partecipazione alla presente procedura, ove presente sarà oggetto di*

attribuzione di specifico punteggio secondo quanto chiarito al punto 7 del disciplinare di gara).

- stampante termica: provvede alla stampa del biglietto su carta termica con più righe e formati di caratteri, taglia il biglietto di misura, dividendolo dal resto del rotolo. La lama della stampante deve avere il filo del taglio a lunga durata e autofilettante.

Il sistema termico di stampa deve essere tale da ottimizzare i consumi di corrente e porsi in stand-by quando non è prevista la stampa e quindi l'emissione del biglietto. La stampante deve indirizzare il biglietto, una volta prodotto, verso la bocchetta di uscita dello stesso;

- rotolo biglietti: il rotolo di biglietti deve avere un'autonomia minima di 3000 biglietti e deve essere realizzato su carta termica. Deve essere in grado di riportare tutte le indicazioni richieste da ATAP S.p.A., soprattutto i dati fiscali obbligatori per legge e, a titolo esemplificativo, le ulteriori informazioni da stampare per il ticket sosta:
 - data e ora di inizio e fine validità;
 - numero parcometro;
 - prezzo;
 - tariffa applicata.

Il sistema di gestione deve consentire la modifica e la personalizzazione del ticket con semplici operazioni da remoto da parte del personale ATAP tramite le postazioni operative/tecniche; dovrà poter gestire differenti informazioni di stampa in base alla tipologia di biglietto da produrre (es. ricevuta avvenuta ricarica, titolo TPL, ricevuta di avvenuto scarico, ecc.).

La segnalazione di fine rotolo deve essere anticipata, in modo parametrizzabile in base alle esigenze di ATAP, dal sistema.

I dati stampati sul biglietto devono essere ben visibili da almeno 2 metri di distanza. La caratteristica "termica" del biglietto deve essere tale da resistere al calore che si può sviluppare in estate quando il biglietto è esposto sul cruscotto delle auto e pertanto deve avere almeno le seguenti caratteristiche:

- resistenza alla trazione 25N per cm di larghezza;
- spessore minimo 60 micro.

La D.A. dovrà fornire le caratteristiche tecniche della carta nonché i nominativi di ditte specializzate di propria fiducia a cui ATAP potrà affidarsi per l'acquisto dei consumabili. Resta inteso che ATAP potrà avvalersi di propri fornitori di fiducia per l'acquisto di detti materiali e l'Appaltatore riconosce espressamente che tale soluzione non comporterà alcuna limitazione o invalidazione della garanzia.

Il rotolo deve essere sostituito senza l'ausilio di attrezzi ed il sistema deve disporre di funzione per il conteggio dei biglietti emessi, anche nel caso di ripartenze a rotolo già iniziato.

- dispositivo di alimentazione: tutti i parcometri oggetto di fornitura devono essere alimentati con pannello solare ovvero con batteria verde. La batteria, sia essa collegata al pannello solare che di alimentazione diretta, deve essere ricaricabile anche separatamente dal parcometro, con appositi caricabatterie alimentati a rete 220V. Nel caso di alimentazione con batteria verde il parcometro dovrà garantire un funzionamento per un periodo minimo di 6 mesi ovvero di 15.000 transazioni.
- alloggiamento cassaforte monete: la cassaforte monete interna del parcometro deve essere del tipo non estraibile e ben protetta con piastre in acciaio tipo al manganese con spessore minimo di 7 mm, o soluzione equivalente in grado di garantire pari livello di sicurezza. Il sistema di chiusura è dotato di chiavi singole e non duplicabili per ogni cassaforte. La cassaforte deve risiedere nella parte più robusta e protetta del parcometro e ad essa si deve accedere solo dopo l'apertura di uno sportello di protezione per limitare al massimo l'attacco dall'esterno. Anche le cerniere dello sportello dovranno essere poste in modo da non essere accessibili dall'esterno;
- cassetta raccolta monete: il prelievo della moneta dalla cassaforte del parcometro deve avvenire per mezzo di una cassetta di trasferimento con chiave dedicata.

Il dispositivo di raccolta potrà prevedere un meccanismo che rispetti uno dei seguenti metodi:

1. raccolta diretta del contante tramite il trasferimento dei contanti nella cassetta di raccolta; solo dopo l'inserimento della cassetta di trasferimento deve essere possibile il trasferimento della moneta e solo dopo la chiusura della serratura ed estrazione della chiave deve essere possibile sfilare la cassetta di raccolta;
2. raccolta di una cassetta asportabile; in questo caso la cassetta viene rimossa utilizzando specifico meccanismo e viene sostituita da un'altra cassetta simile.

Contestualmente alla raccolta monete deve essere emesso uno scontrino di cassa che riepiloga il valore del denaro scaricato, la data e ora dell'effettuazione della manovra, la suddivisione delle monete per taglio ed altri dati contabili parametrizzabili. Gli stessi dati si devono poter riscontrare anche presso il sistema di centralizzazione, parte tecnica e contabile.

Nell'ambito del presente appalto la D.A. dovrà pertanto prevedere anche la fornitura di:

- nel caso di soluzione di cui al p.to 1 sopra riportato, 10 cassette di raccolta;

- nel caso di soluzione di cui al p.to 2, 10 cassette per la sostituzione, in tal caso le chiavi di apertura delle due cassette dovranno essere uguali.
- tastiera interna per programmazione: tutte le parametrizzazioni dei parcometri devono avvenire sia singolarmente che in gruppo, tramite sistema di centralizzazione ma, allo stesso tempo, i parcometri devono essere programmabili tramite tastiera interna e tramite un'unità esterna portatile con la quale impostare facilmente i dati direttamente sul posto;
- dispositivo trasmissione dati verso server di centralizzazione: tutti i parcometri devono comunicare "On Line" in modo bidirezionale con il server di centralizzazione tramite modem GPRS/UMTS, con antenna interna al parcometro.

Le SIM necessarie per la trasmissione dei dati verranno fornite per l'intera durata contrattuale dalla D.A e si intendono incluse nel costo di fornitura dei parcometri e del servizio di centralizzazione del sistema. Il kit di trasmissione deve offrire le massime garanzie circa la sicurezza di trasmissione ed i dati trasmessi.

- dispositivo per lo scarico manuale dei dati: a completamento del sistema di centralizzazione per la trasmissione dei dati contabili e tecnici del parcometro al server di controllo, deve essere prevista la possibilità di utilizzare un sistema portatile con il quale scaricare i citati dati dal parcometro e riversarli sul server di gestione, quanto sopra nel caso di guasto al principale sistema di trasmissione GPRS/UMTS. Tale sistema potrà essere composto da una semplice "app" da installarsi su smartphone della Committenza ovvero di un terminale di tipo industriale debitamente predisposto per tali funzioni. Nel complessivo saranno necessari 1 terminale /licenza.

6 Postazioni tecniche ed amministrative

Tramite il sistema di centralizzazione deve essere possibile da qualsiasi postazione, che abbia accesso alla VPN aziendale o a quella del Comando di Polizia Locale del Comune di Vercelli , interagire ed interrogare il sistema anche da più postazioni in simultanea.

Pertanto il sistema offerto dovrà garantire l'accesso, in funzione delle credenziali autorizzative possedute dall'utente che dovranno essere settabili e gestibili dal Committente, alle informazioni contenute a livello di Centralizzazione sia per analizzare, elaborare, estrapolare e settare lo stato dei parcometri (livelli di servizio, malfunzionamenti, allarmi, tariffe, orari di gestione, ecc.) sia per analizzare, elaborare, estrapolare ed impostare i dati contabili ed amministrativi. Tali accessi potranno avvenire in contemporanea anche da un numero di postazioni differenti.

Il concorrente nell'ambito del progetto di sistema offerto, potrà presentare una soluzione che comprenda solamente il software di gestione, che sarà installato sui computer aziendali indicati dal Committente.

Dovranno essere forniti almeno 4 punti di accesso (comprensivi di software, licenze, chiavi di accesso, eventuali postazioni dedicate, ecc.).

Gli operatori di ogni singola postazione saranno debitamente formati ed autorizzati ad operare, esclusivamente per le attività inerenti il loro lavoro.

A titolo esemplificativo vengono evidenziate le principali figure professionali che dovranno poter visualizzare, estrapolare ed impostare dati dal server di centralizzazione:

- **postazione contabile:** visualizzazione ed estrapolazione della reportistica relativa ai movimenti contabili delle apparecchiature dei sistemi accessi;
- **postazione gestionale:** monitoraggio ed operatività concernenti lo stato della configurazione delle macchine, con relativa elaborazione della reportistica dedicata;
- **postazione manutentore:** monitoraggio ed operatività concernenti lo stato dei parcometri nonché delle anomalie rilevate;
- **postazione supervisore:** monitoraggio ed operatività completa (settaggio, configurazione tariffe e titoli vari, ecc.) su tutte le apparecchiature e sul data - base dei sistemi.

Parte Quarta

Prescrizioni di integrazione e qualità

7 Aspetti d'integrazione

Nel presente capitolo vengono descritti alcuni aspetti funzionali particolari che possono migliorare e garantire maggiore funzionalità al sistema richiesto.

Già contenuti nei vari capitoli di descrizione tecnica e funzionale, sono riportati nel seguito per maggiore chiarezza e omogeneità descrittiva.

7.1 Carte Bancarie, Bancomat

L'utilizzo delle carte bancarie (bancomat e carte di credito) potrà essere ammesso come strumento di pagamento esclusivamente in modalità ON-Line.

Gli apparati suddetti dovranno quindi essere dotati di lettori di tessere microchip (EMV) e tastierini d'immissione codici di sicurezza, i quali saranno attivati dal sistema solo dopo riconoscimento del titolo di sosta che ha maturato un importo di pagamento. Una volta effettuato il pagamento della sosta per mezzo dei circuiti di credito elettronico, l'interfaccia EMV informerà l'apparecchiatura, che a sua volta emetterà lo scontrino di sosta/titolo.

Per le microtransazioni il pagamento potrà avvenire direttamente con carta di credito contactless e senza digitazione del codice PIN o con dispositivi muniti di supporto NFC.

Tutte le operazioni necessarie alla verifica di validità della carta bancaria utilizzata dal cliente saranno gestite dal sistema della D.A. Nel caso in cui la carta bancaria non risultasse valida, l'apparecchiatura del sistema accessi, sarà informata e non emetterà il ticket di sosta/titolo indicando su display il motivo della mancata operazione al cliente ed inviando una segnalazione di servizio al sistema di centralizzazione, affinché l'operatore possa contestare l'anomalia al cliente possessore della carta. L'archiviazione di tutte le transazioni effettuate, e l'aggiornamento delle list (white/black), saranno onere del gestore dei servizi di acquiring, pur mantenendo un log delle transazioni effettuate o respinte anche sul sistema di centralizzazione.

Pertanto il software d'interfaccia della gestione contabile deve consentire parametrizzazioni tipo importi minimi e massimi accettati, visualizzazione movimenti recenti e storici, visualizzazione di transazioni respinte per carte non ammesse (evidenziando se per circuiti non convenzionati, carte in black-list o altre motivazioni) e stampe dettagliate dei transiti e movimenti in genere.

8 Condizioni operative e qualità del sistema

8.1 Condizioni di funzionamento

I dispositivi che costituiscono il sistema devono essere in grado di svolgere correttamente le loro funzioni anche in presenza di condizioni ambientali severe.

Il parcometro deve avere una buona resistenza generale alle condizioni ambientali, in particolare deve essere resistente ai raggi UV.

Deve essere assicurato il funzionamento a temperature comprese tra -25°C e $+55^{\circ}$. I componenti del dispositivo devono supportare temperature massimi di $+70^{\circ}\text{C}$.

Le verifiche funzionali devono essere attuate secondo quanto previsto all'art. 5.23.1 della UNI 12414/2001.

Deve essere resistente alla corrosione.

Tenuta contro polvere ed acqua con un grado di protezione almeno IP 54.

Tutte le unità installate nei locali presidiati (centrale operativa), come personal computer, devono essere dotati di opportune protezioni contro la polvere.

Tutti gli apparati devono riportare la CE label, Certificazione Europea.

8.2 Protezione elettrica

La protezione delle persone e la capacità del dispositivo di resistere a shock elettrici e ai rischi derivanti da detti shock devono essere conformi alle normative in vigore ed in particolare devono rispettare le condizioni minime previste agli art. 5.1 e 5.2.2 della norma UNI 12414/2001.

8.3 Disturbi radioelettrici e compatibilità elettromagnetica

Si richiamano le condizioni minime previste all'art. 5.2.3 della norma UNI 12414/2001.

8.4 Resistenza al vandalismo, agli incidenti ed agli abusi

Il parcometro dovrà esser stato progettato con adeguate misure finalizzate a minimizzare il danno dovuto ad azioni di vandalismo, incidente, furto, abuso e devono almeno prevedere:

- imbrattamento delle superfici esterne:
 - pittura;
 - colla;
 - getti di liquido;
 - incisione della superficie esterna;

- graffiti;
- escrementi;
- urti;
- introduzione corpi estranei, ostruzione delle aperture, iniezione di liquido nelle aperture;
- effrazione, furto, scassinamento;
- rimozione o smontaggio non autorizzato.

Di tali accorgimenti la D.A. dovrà dare evidente dimostrazione in fase di gara presentando adeguata documentazione, certificazione, ecc.

8.5 Garanzia e manutenzione

Sarà onere e cura della D.A. eseguire nell'ambito della garanzia tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria previsti dal piano di manutenzione presentato in sede di gara durante tutto il periodo di validità della garanzia.

A tale proposito si rende sin d'ora noto che, al fine di garantire che i tempi di soluzione dei vari problemi manutentivi siano i più rapidi possibili, la stazione appaltante si farà carico di eseguire, con impiego di proprio personale dipendente, le attività di manutenzione ordinaria di primo livello. La D.A. si impegna pertanto a rendere disponibile in conto deposito presso la sede della Committente il seguente elenco minimo di parti di ricambio e materiali, da cui il personale manutentivo di ATAP potrà attingere in caso di necessità dovuta a guasti e/o fermi macchina che rendano necessario procedere alla sostituzione del particolare interessato:

- 1 scheda CPU
- 2 Selettori e preselettori monete
- 1 Stampante
- Kit di Tasti funzionali

Resta inteso che ogniqualvolta si renda necessario utilizzare anche una sola parte di ricambio compresa nel kit suindicato, la stessa dovrà essere immediatamente reintegrata dalla D.A. mediante invio o consegna presso la sede di ATAP del particolare impiegato, fermo restando l'obbligo da parte di ATAP di restituire contestualmente alla D.A. l'equivalente parte di ricambio risultata guasta.

Solo a decorrere dal termine del periodo di garanzia, la D.A. avrà titolo a fatturare ogni parte di ricambio che risulterà essere stata utilizzata da ATAP, dovendosi intendere che durante il periodo di garanzia l'eventuale impiego di tali ricambi è ricompreso nella garanzia offerta a meno dei casi dipendenti da cause imputabili ad atti vandalici, calamità naturali o comprovata negligenza del personale manutentivo di ATAP.

Resta inteso che gli interventi manutentivi di maggior complessità che non richiedano una operazione di semplice e rapida sostituzione dei suindicati particolari guasti, resteranno in carico alla D.A. che, durante tutto l'arco contrattuale, garantirà tempi di intervento non superiori alle 24 ore successive all'avvenuta segnalazione da parte degli uffici competenti.

La D.A. dovrà installare apparati di qualità. Si richiede che la DA sia dotata di un proprio sistema di qualità certificato a norme standard ISO 9001 da parte di organismo ufficiale accreditato.

La DA dovrà indicare nel piano di manutenzione i valori di MTBF (Mean Time Between Failure) di ogni singola unità che compone il sistema: parcometri, sistema di centralizzazione, rete di comunicazione, ecc.

La DA in tale piano dovrà inoltre indicare, per ogni singola unità, i valori di MTBF e MTTD che ha progettato per il sistema.

8.6 Dati identificativi

Al fine di identificare l'apparecchiatura, il parcometro deve riportare su di una targhetta in modo indelebile o punzonati i seguenti dati:

- data di costruzione;
- nome del costruttore;
- numero di serie dell'apparecchio;
- tipo di alimentazione.

8.7 Parti di ricambio e consumo

Dovrà essere fornito al Committente un elenco dettagliato delle parti di ricambio e delle relative quantità che si stimano necessarie per l'esercizio e la gestione del sistema intero per la durata di anni 6.

Dovrà inoltre essere fornito un elenco dettagliato (con indicazione della quantità) delle parti di consumo, compresi rotoli e batterie, con indicazione delle specifiche di ogni singolo elemento, delle ditte terze presso cui tali consumabili potranno essere acquistati da ATAP nonché le quantità che si stimano necessarie per la gestione di anni 6 del sistema.

Resta inteso che ATAP potrà avvalersi di propri fornitori di fiducia per l'acquisto di detti materiali e l'Appaltatore riconosce espressamente che tale soluzione non comporterà alcuna limitazione o invalidazione della garanzia.

Parte Quinta
Specifiche di interfaccia

9 Protocollo di scambio dati tra parcheggio e CCA del sistema BIP

Il sistema di centralizzazione dovrà essere in grado di dialogare con il Centro di Controllo Aziendale (CCA) del sistema B.I.P. per:

- inviare il contenuto a basso livello della carta smartcard ed ottenere la decodifica (basata sul card data model del progetto B.I.P.);
- utilizzare il Credito Trasporti per effettuare un pagamento della sosta, scalando l'importo dal credito presente sulla smartcard;
- verificare la presenza di un contratto per ore di sosta da "validare" cioè da aggiornare dopo aver scalato le ore di sosta richieste dal cliente sul parcometro;
- ottenere la ricarica automatica di contratti white list eventualmente presenti sul CCA per quella particolare smartcard;
- conoscere l'ammontare residuo per il credito trasporti, ricaricare il credito trasporti utilizzando il parcometro;
- riottenere il contenuto di basso livello della smartcard a valle delle modifiche (vendita, rinnovo o ricarica) in modo tale da poterlo riscrivere sulla smartcard senza conoscere il CDM del Progetto BIP (scrittura record in modalità Calypso standard).

L'elenco delle operazioni sopra riportato è a titolo puramente esemplificativo e ATAP si riserva la possibilità di richiedere l'attivazione parziale o totale di tali funzionalità nonché di altre differenti necessarie per la gestione del titolo proprietario B.I.P.

Lo scambio dati tra sistemi avverrà con un protocollo basato su scambio dati in formato XML su macchine con S.O. Windows con l'utilizzo di cartelle condivise oppure mediante protocollo FTP.

I dettagli tecnici verranno forniti in fase di integrazione del sistema offerto con il Centro di Controllo Aziendale (CCA).

Parte Sesta

Allegati

Bozza grafica del biglietto rilasciato dal parcometro

Comune di VERCELLI
Sistema integrato per il
controllo del traffico e
della sosta a pagamento
P.IVA 00355580028

ESPORRE IL BIGLIETTO IN
POSIZIONE BEN VISIBILE
ALL'INTERNO DEL VEICOLO

VERCELLI 5

DATA E ORA FINE SOSTA

24/10/ 08:42

2014 N.	0110384/877
IMPORTO	EUR 000.20
24/10/2014	08:24

***Elenco dei siti dove sono installati i parcometri
attualmente presenti sul territorio del Comune di Vercelli***

<i>Area di sosta</i>	<i>N° parcometri</i>
Viale Garibaldi	4
P.zza Zumaglini	
lato via Mameli	1
lato via Mercurino da Gattinara	1
P.zza Risorgimento	
lato via Mameli	1
lato via Mercurino da Gattinara	1
P.zza Alciati C.so Libertà sino a P.zza Tizzoni	2
C.so Libertà da P.zza Tizzoni a termine	1
Via Quagliotti / P.zza Mazzini	1
P.zza DAzeglio via Gioberti	2
P.zza Amedeo IX - via Conte Rosso – via S. Pellico	1
P.zza Pajetta	2
P.zza Mazzucchelli	1
Ospedale Corso M. Abbiate	1
P.zza Municipio	1

La presente fornitura prevede l'installazione dei nuovi impianti in posizione limitrofa a quelli già attualmente esistenti.

Biella, 12 gennaio 2015