



CITTA' DI TORINO

Dipartimento Servizi Generali, Appalti Ed Economato

Divisione Servizi Generali

Servizio Gestione Parco Veicoli

CAPITOLATO TECNICO

SERVIZIO DI ASSISTENZA HARDWARE E FIRMWARE DEGLI APPARATI ON BOARD UNIT E ACCESSORI, ASSISTENZA E MANUTENZIONE MODULI SOFTWARE, IN MODALITÀ CLOUD COMPUTING, SERVIZIO DI CALL CENTER PER L'ASSISTENZA DI PRIMO LIVELLO E DI SECONDO LIVELLO A SUPPORTO DELLA GESTIONE DEL PARCO VEICOLI DELLA CITTÀ DI TORINO, ASSISTENZA PIATTAFORMA DI BACK END DELLE 90 STAZIONI DI RICARICA (WALL BOX) E DELLA CONNETTIVITÀ DI RETE (18 SIM)

01/11/2024 – 31/12/2026

Sommario

Caratteristiche e consistenza del servizio:.....	3
Requisiti di sicurezza e compliance dei sistemi informatici comuni ad entrambi i Lotti.....	3
LOTTO 1.....	5
1. CARSHARING.....	5
2. GESTORE DELLA FLOTTA.....	6
3. AMMINISTRAZIONE VEICOLI.....	7
4. GESTIONE DELLE MANUTENZIONI.....	7
5. TRASPORTO PERSONE E COSE.....	8
6. ASSISTENZA e MANUTENZIONE.....	9
7. PERSONALIZZAZIONI.....	10
LOTTO 2.....	10
1. SISTEMA DI RECHARGE.....	10
2. CONNETTIVITA' DI RETE (SIM).....	11

Caratteristiche e consistenza del servizio:

Premesso che nell'ambito del Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane 2014-2020" che prevedeva la realizzazione dell'intervento denominato "PON Metro – REACT EU TORINO Progetto TO6.1.2.i GREEN TO SHARE (dal Parco Veicoli Comunale alla Mobilità Elettrica Condivisa)", il Comune di Torino ha appaltato la realizzazione di un progetto, regolarmente avviato e concluso, il quale prevedeva tra l'altro:

1. L'acquisizione di piattaforma telematica integrata finalizzata ad introdurre il servizio di mobilità condivisa (Corporate Car Sharing), a supporto della gestione operativa, tecnica ed amministrativa del parco veicoli della Città di Torino.
2. Installazione di On Board Unit (OBU) e relativi dispositivi ausiliari sui veicoli del Parco Comunale in grado di interfacciarsi con la piattaforma di cui al punto 1. I modelli montati sono il GV300TP Serie per la maggior parte dei veicoli e il GV55 per i mezzi più obsoleti sprovvisti delle funzionalità sulla Can-Bus e sulla telemetria.
3. Una rete di 90 punti di ricarica per i veicoli elettrici (Wall Box/colonnine) dislocati in 18 aree di parcheggio per la ricarica di 87 veicoli elettrici; ogni sede è stata dotata di un router con Sim che stabilisce la connessione tra le colonnine di ricarica e la piattaforma di gestione.

A seguito della conclusione del contratto di fornitura, da parte delle Società vincitrici della gara di appalto, si rende necessario attivare un servizio di assistenza e manutenzione degli applicativi software che compongono la piattaforma integrata, del software per il monitoraggio della rete di ricarica e del sistema di connettività di rete.

Il servizio di assistenza richiesto sarà suddiviso in 2 Lotti:

- Lotto 1: Assistenza e manutenzione della Piattaforma integrata di gestione del parco Veicoli della Città di Torino, dei diversi moduli che la compongono (come di seguito specificati), connettività assistenza dei sistemi di localizzazione - OBU- installati sui veicoli, Servizio di assistenza di primo e secondo livello.
- Lotto 2: Assistenza piattaforma di Back End per il monitoraggio e la reportistica delle 90 Stazioni di ricarica (Wall Box) e fornitura/assistenza connettività di rete (18 SIM) per la comunicazione tra le Wall Box e la Piattaforma di Back End.

Requisiti di sicurezza e compliance dei sistemi informatici comuni ad entrambi i Lotti.

• Compliance Privacy

Deve essere garantita la conformità normativa, implementando tutte le misure di sicurezza previste in materia di protezione dei dati personali come previsto nel D.Lgs.196/2003 e s.m.i. Inoltre devono essere previste, e fornita relativa documentazione, misure tecniche ed organizzative per limitare la possibile violazione dei dati.

• Identificazione degli utenti

Accesso alle funzionalità dell'applicazione Android/Ios/Windows per smartphone e portali Web di Front End e Back Office tramite autenticazione e con fruizione differenziata in funzione del profilo dell'utenza.

• Archiviazione delle password

Le password devono essere archiviate con opportuni algoritmi crittografici allo stato dell'arte (es. hashing). Il repository delle password deve essere opportunamente protetto da accessi non autorizzati.

- **Patch management**

Gli aggiornamenti del sistema operativo/firmware delle unità di bordo/dispositivi ausiliari, a seguito di rilasci critici del produttore, devono essere effettuati dall'Aggiudicatario previa valutazione degli impatti e la verifica della compatibilità in ambiente di test.

- **Profondità storica dei dati**

Deve essere assicurata la storicizzazione dei dati rilevati dalle On Board Unit, importati e inseriti manualmente dagli operatori almeno per la durata del Contratto e fino al termine della eventuale procedura di migrazione, compatibilmente con la normativa succitata in materia di trattamento dei dati.

- **Backup**

Deve essere prevista la funzionalità di Backup dei dati (almeno ogni giorno) e delle configurazioni, almeno ad ogni modifica di configurazione.

Deve essere garantito il back-up completo dell'intera base dati formata dai dati dei veicoli, nonché dai dati provenienti dai veicoli, in modo completo e non incrementale.

Ogni back-up giornaliero deve essere mantenuto per almeno 10 giorni lavorativi consecutivi nella disponibilità dell'Amministrazione. Deve essere mantenuta una copia del back-up mensile per almeno un anno e un back up annuale per tutto il periodo del contratto e almeno sino all'avvenuta successiva messa a regime con il medesimo o altro operatore e, comunque, fino ad avvenuta eventuale migrazione di tutti i dati per la messa a regime di un'altra piattaforma telematica integrata.

Per i dati dei backup, in coerenza con la normativa vigente, deve essere assicurata la medesima politica di conservazione e trattamento dei dati di quella prevista per i dati in uso nell'ambiente di "produzione".

- **Tracciamento**

Compatibilmente con la normativa succitata in materia di trattamento dei dati, deve essere gestito il meccanismo esteso per il tracciamento e la registrazione delle attività degli utenti. Gli accessi e tentativi di accesso degli Amministratori di Sistema alle basi di dati devono essere tracciati in appositi log.

I log di accesso degli Amministratori di Sistema devono essere conservati per un congruo periodo, non inferiore a 6 mesi. Al termine di tale periodo, i log devono essere cancellati in modo sicuro.

Deve essere assicurato che i log prodotti rispettino i termini di integrità, completezza e raccolta.

- **Antivirus e Firewall**

L'accesso alle funzionalità della piattaforma integrata, sia per il Sistema di Front End, sia per il Sistema di Back Office erogato in modalità cloud dovrà essere garantito attraverso un sistema anti intrusione.

I dati dovranno essere protetti e controllati in modo approfondito senza compromettere le prestazioni delle reti, con scansione di tutto il traffico in arrivo nella rete.

- **Certificati SSL**

Devono essere implementati dei certificati SSL lato server in grado di assicurare riservatezza del collegamento, autenticazione dell'identità nelle connessioni e affidabilità.

- **Documentazione tecnica**

Deve essere prevista la documentazione tecnica dei sistemi ICT e delle misure di sicurezza implementate. Tale documentazione deve essere mantenuta aggiornata nel tempo.

- **Cifratura dati memorizzati**

I dati memorizzati all'interno dei sistemi informatici dell'Aggiudicatario dovranno essere protetti da accessi non autorizzati e cifrati quando necessario per il rispetto della normativa succitata in materia di trattamento dei dati.

- **Finalità della conservazione dei dati**

I dati raccolti devono essere memorizzati dall'Aggiudicatario per il tempo strettamente necessario.

- **Export dei dati**

L'Aggiudicatario deve garantire, senza alcun onere per la Stazione Appaltante, la possibilità di esportare gratuitamente, in ogni momento, l'intera base di dati (inclusi di ogni tipo di indice o metadato utilizzato per implementare le funzionalità del software stesso) in formato standard, aperto e documentato, per scongiurare la possibilità di lock-in, come meglio specificato nelle linee guida n.8 di ANAC.

LOTTO 1

Nel dettaglio, la piattaforma è composta da diversi moduli che comunicano tra loro, le cui funzionalità, per le quali si richiede l'assistenza e la manutenzione, possono essere così riepilogate:

1. **CARSHARING**: una parte della flotta è stata destinata all'utilizzo, in condivisione e per ragioni di servizio, a favore dei dipendenti dell'Ente.

Il processo di utilizzo del servizio di Sharing, tramite l'utilizzo di App dedicata, prevede le seguenti fasi:

- Login - l'utente si identifica con le proprie credenziali sull'app, o da sito web.
- Ricerca - l'utente cerca un veicolo adatto al viaggio da effettuare.
- Assegnazione - Il sistema in base alle disponibilità e all'esigenza dell'utente sceglie il veicolo più adatto al viaggio da effettuare e lo notifica all'utente.
- Ritiro - Permette all'utilizzatore di aprire l'auto assegnata con la propria App o Batch aziendale.
- Rilascio - L'utente chiude la sessione di guida rendendo il veicolo disponibile per i prossimi noleggi

Tramite sito WEB, raggiungibile da qualsiasi browser, o tramite App, l'utente può:

- Effettuare una prenotazione definendo il periodo, il luogo di partenza e destinazione e le caratteristiche del veicolo. Se esiste la disponibilità di almeno un veicolo il sistema conferma la disponibilità, altrimenti avvisa l'utente e questo può trovare delle alternative.
- Consultare le prossime prenotazioni effettuate.
- Consultare lo storico dei propri utilizzi.
- Segnalare guasti o danni del veicolo prenotato.

Nella scheda di prenotazione l'utente può: visualizzare ulteriori informazioni relative alla prenotazione (come il livello di carburante, la data di riconsegna prevista), modificare la prenotazione cambiando la data e orario, cancellare la prenotazione.

La prenotazione può essere effettuata anche tramite Mappa su cui selezionare il deposito di interesse.

Il modulo di carsharing prevede inoltre la configurazione di diverse profilazioni (amministratore, manutentore) e si compone di diverse sezioni quali:

- Dashboard – fornisce una visione d’insieme dello stato dei veicoli
- Assets – permette di gestire gli asset necessari per il carsharing, sono previsti varie sezioni:
 - Depositi – Contiene la lista dei luoghi dove è possibile effettuare le operazioni di presa e riconsegna dei veicoli.
 - Flotte - All’interno di questa sezione si trova la lista delle flotte esistenti, nell’area di modifica è possibile rinominarle, impostare le abilitazioni ed aggiungere o rimuovere utenti dalla flotta stessa.
 - Manutenzioni - permette la pianificazione delle manutenzioni in base a date e orari precisi, in modo da consentire un coordinamento con il regolare servizio di Smart Mobility. La creazione di una nuova manutenzione programmata consente di destinare il veicolo alla manutenzione per un determinato intervallo temporale. Gli interventi possono essere di diverso tipo, dalla pulizia della vettura al cambio gomme, al tagliando. Questa procedura impedisce all’utilizzatore di occupare il veicolo, che risulta disponibile solo prima e dopo l’intervallo di tempo pianificato per la manutenzione.
 - Veicoli - permette di consultare i dati dei propri veicoli secondo varie esigenze come prenotazioni, noleggi, pianificare manutenzioni. Da questa sezione è inoltre possibile inviare i comandi diretti al veicolo per aprirlo/chiuderlo, utilizzando i bottoni presenti.
- Drivers – permette di gestire le informazioni relative agli utilizzatori, l’amministratore può consultare le informazioni anagrafiche, lo storico dei noleggi e le prossime prenotazioni. Sempre da questa sezione può creare, per conto di un utilizzatore, una prenotazione. Gli utenti possono essere raggruppati in modo da associare la visibilità su un sottoinsieme di flotte.
- Agenda - La sezione consente di visualizzare la distribuzione nel tempo di prenotazioni e manutenzioni, attive su ogni singolo mezzo della flotta. Con questo strumento quindi sono analizzabili eventuali criticità nei carichi di servizio. È disponibile sia l’elenco testuale che la distribuzione temporale su calendario.
- Settings – Abilita la profilazione dell’ambiente, si compone di diverse sezioni. E’ possibile definire profili con l’accesso ad un sottoinsieme di funzionalità ed eventualmente su un sottoinsieme di depositi. Ogni profilo può essere poi associato ad uno o più utenti.
- Definizione delle notifiche (Alert) – il sistema prevede la possibilità di definire e modificare i testi delle notifiche inviate agli utenti per i singoli eventi.
- Analisi – permette di consultare l’utilizzo del sistema con l’uso di widget che possono essere configurati direttamente dall’utente per visualizzare i dati per tipologia di veicolo, per periodo, per deposito.
- Manutentore – l’app permette al manutentore di eseguire le manutenzioni pianificate. Il responsabile pianifica le attività di manutenzione definendo targa, motivazione, periodo e manutentore a cui è assegnata l’attività. Il veicolo non sarà disponibile in car Sharing per il periodo necessario alle attività di manutenzione.

2. **GESTORE DELLA FLOTTA** (Fleet Manager): piattaforma web per la gestione della flotta di mezzi, dotata di dispositivi e sistemi di localizzazione connessi tramite la rete servizi dati GPRS.

L’applicazione è completamente web-based e non richiede nessuna installazione software o plug-in. L’accesso al servizio avviene tramite autenticazione (login e password) da sito internet.

L’ambiente operativo si compone dei seguenti moduli applicativi:

- DASHBOARD: cruscotto di indicatori di sintesi sulla situazione della flotta.
- TEMPO REALE: è dedicato alla Rappresentazione del mezzo sulla cartografia e mostra i dati rilevati dal dispositivo di bordo in tempo reale.

- **PERCORSI**: analisi dei tragitti effettuati dai mezzi. E' il modulo per la visualizzazione dei dati storici di posizione. Qui è possibile infatti visualizzare le posizioni acquisite dai diversi localizzatori per un massimo di 6 mesi dalla acquisizione delle posizioni.
- **REPORT**: estrazione dati storici (tutta esportabile in formato excel/pdf/csv) tra questi i rifornimenti, stato flotta, utilizzo veicoli.
- **MANUTENZIONI**: gestione delle scadenze sui mezzi a supporto alla corretta gestione e pianificazione delle attività di manutenzione ordinaria e/o straordinaria.
- **AMMINISTRAZIONE**: area di configurazione consente una ampia profilazione gerarchica a seconda del ruolo aziendale.

3. **AMMINISTRAZIONE VEICOLI** (Fleet Admin): il modulo consente di gestire l'intera flotta aziendale, considerando i momenti fondamentali del ciclo di vita del bene, variabili, quali gestione del processo di acquisto/dismissione, gestione operativa, carburanti, gestione documentale, sinistri, assegnazione mezzo-autista e più in generale del flusso amministrativo. Consente di creare profili diversi con permessi di visibilità diversi. Nello specifico il modulo permette di gestire:

- Amministrazione Veicoli - consente di anagrafare tutto il parco sia con le informazioni prettamente anagrafiche sia con quelle geografiche che consentono analisi rispetto a dimensioni differenti.
- Verbali amministrativi - sono inseriti con la possibilità di innescare i processi aziendali relativi (comunicazione di messa in pagamento, comunicazione al driver).
- Scadenziari - per ogni veicolo ed ogni driver è possibile configurare alert sia rispetto al tempo che alla percorrenza. Tali alert possono essere monitorati tramite apposite DASHBOARD o essere "ricordati" tramite campagne mailing opportunamente configurate che consentono l'invio "at-time" ai diversi soggetti che contribuiscono al fleet-management (Responsabili di sede, Drivers, Indirizzi Specifici).
- Rifornimenti - è possibile registrare gli scontrini delle transazioni di acquisto carburante e compararli con i dati fatturati dal fornitore evidenziando eventuali distonie tra litri ed importi di acquisto e relativi dati fatturati.
Il sistema evidenzia inoltre acquisti impropri di carburante rispetto all'alimentazione del veicolo o l'acquisto di prodotti non autorizzati.
- Incidenti e sinistri - registrazione dei sinistri e della documentazione relativa.

4. **GESTIONE DELLE MANUTENZIONI** (winfly): Questo modulo permette di gestire in modo automatizzato i processi delle attività di manutenzione del parco veicoli da effettuare.

La soluzione è disponibile su tutti i dispositivi mobile (smartphone Apple e Android) o da desktop e permette di registrare le schede manutentive degli interventi.

La versione Web è adatta all'utilizzo da parte degli operatori in back office, per fini amministrativi, poiché fornisce dati più dettagliati e completi. Da qui si può avere anche una reportistica in formato PDF o Excel dei vari articoli, prodotti, veicoli, fornitori etc.

La versione Mobile è finalizzata all'operatore/tecnico addetto che si occupa delle manutenzioni effettive, il quale dovrà compilare con i relativi riferimenti del materiale utilizzato e con i tempi di esecuzione.

Anche in questo caso sono previsti diversi profili che permettono di assegnare a ciascun utente funzionalità specifiche che permettono di gestire:

- Anagrafica Fornitori - Permette di inserire nuovi fornitori e le relative informazioni amministrative (indirizzo, telefono, tipologia di pagamenti, etc..). Inoltre, ad ogni fornitore può essere associato un listino acquisti permettendo quindi la consultazione di uno storico dei prezzi di acquisto dei prodotti.
- Anagrafica Prodotti - Consente l'inserimento nuovi articoli per le manutenzioni e le relative specifiche, il prodotto può essere singolo o con possibilità di avere una

distinta base per le lavorazioni complesse.

Si possono creare tipologie di manutenzione prestabilite e selezionabili durante la creazione della commessa di manutenzione per facilitarne la compilazione. Ad ogni manutenzione può essere associata una lista di prodotti necessari per il lavoro o i tempi standard di intervento.

Durante la creazione della commessa di manutenzione i veicoli presenti in anagrafica possono essere assegnati alla singola lavorazione.

- **Gestione Magazzino** - La soluzione comprende la gestione completa del magazzino con le seguenti funzionalità:
 - Movimenti di magazzino generati in automatico per ogni nuova commessa di lavorazione dove sono previsti dei ricambi/prodotti.
 - Controllo delle giacenze di ogni singolo prodotto a magazzino.
 - Monitoraggio in tempo reale dell'inventario.
 - Stampe della situazione magazzino e relative statistiche
- **Commesse di manutenzione** - Una nuova commessa di lavorazione viene registrata tramite il relativo modulo nella piattaforma web, in particolare possono essere inseriti i seguenti dati: veicolo, data e ora dell'intervento, utente responsabile della manutenzione, descrizione del problema, tipologia di attività ed eventuali articoli/componenti utilizzati.

È inoltre possibile consultare uno storico di tutte le manutenzioni registrate e filtrabili per tipologia di attività, veicolo, operatore e stato della lavorazione.

Una gestione automatizzata di scarico/carico a magazzino delle componenti utilizzate per le commesse di lavorazioni permetterà di avere sempre una situazione magazzino aggiornata.

I dati di tipo contabile vengono trasmessi alla piattaforma Fleet Admin.

5. **TRASPORTO PERSONE E COSE** – questo modulo consente la gestione del processo di prenotazione “trasporto di persone” da parte dei vari attori, che possono effettuare le richieste, e dall'ufficio dei Coordinatori, che gestiscono il processo.

La richiesta di trasporto prevede la compilazione di un modulo, l'eventuale approvazione ed infine la sua pianificazione ed esecuzione.

L'iter di prenotazione prevede diversi ruoli e nello specifico:

- **Autista** - Usato solo per identificare le persone da associare a questo tipo di viaggi, non partecipa al workflow delle richieste, il ruolo viene usato solo per selezionare la persona che effettuerà il trasporto.
- **Titolare** - usato per identificare le persone che possono richiedere il servizio. E' il titolare della richiesta, la persona che ha bisogno del trasporto. Se si tratta di servizio per persone, è il passeggero; se si tratta di trasporto cose, è il responsabile dell'oggetto da trasportare.
Può inserire personalmente le richieste e consultarle dal proprio portale.
- **Operatore** - usato per identificare le persone che possono richiedere il servizio per altri titolari. E' il ruolo di segreteria, la persona che inserisce la richiesta per altri.
Può inserire le richieste e consultare quelle che ha inserito.
- **Consultazione** - usato per chi deve conoscere lo stato delle richieste ma non può modificarle. Questo è usato anche da chi deve verificare ingressi/uscite dai depositi del Comune.
- **Coordinatore** - chi può gestire attivamente il flusso. E' l'attore che coordina queste attività di trasporto.
- **Responsabile** - chi riceve l'eventuale richiesta di approvazione via email.

Il Workflow consente di distinguere i diversi stati i cui si trova la richiesta:

- Da approvare (da non lavorare in quanto in attesa di lavorazione).
- Approvata (da lavorare in quanto approvata automaticamente o dal responsabile).
- Rifiutata (quando il responsabile rifiuta la richiesta oppure quando viene rifiutata dal coordinatore).
- Assegnata (la richiesta è stata assegnata ad uno specifico autista).
- In corso (è iniziato il noleggio della richiesta).
- Conclusa/finita (il viaggio è stato concluso, in questo caso saranno anche disponibili i dati relativi al viaggio).
- Annullata (nel caso in cui per qualche motivo venga annullata dall'utente che l'ha richiesta).

Le modalità di trasporto previste sono:

- **Trasporto interno** (con mezzi comunali) - Per il viaggio il processo sarà identico a quello di un noleggio di CarSharing. L'autista riceve la notifica di assegnazione del veicolo con il preavviso sufficiente per rispettare i tempi della richiesta. Apre con il proprio telefono il veicolo, si reca a prendere il titolare e lo porta a destinazione.
Se il viaggio non prevede il rientro l'autista torna al deposito di partenza ed esegue il rilascio del veicolo; se invece è previsto un rientro attende l'ospite, al termine torna al deposito di partenza eseguendo sempre il rilascio del veicolo come in un normale utilizzo. Completato il viaggio la richiesta viene automaticamente chiusa.
- **Trasporto conto proprio** - l'utente chiede il permesso di usare il veicolo per proprio conto, una volta approvato e selezionato un veicolo verrà messo a disposizione all'utente richiedente. Sarà poi questo a guidarlo.
- **Trasporto esterno** - (gestito con mezzi esterni come bus, camion, mezzi speciali) - Il processo di esecuzione in questo caso sarà gestito direttamente dal coordinatore che, terminato il servizio, dovrà chiudere esplicitamente la richiesta di trasporto.

6. **ASSISTENZA e MANUTENZIONE** l'assistenza richiesta si declina in:

- **Assistenza ai drivers (I livello)** - tramite call center mettendo a disposizione un numero telefonico dedicato, con il quale gli utilizzatori del veicolo potranno accedere alla centrale per ottenere tutte le richieste di informazioni o di assistenza relativa alle funzionalità di front end. Questo numero è composto automaticamente dalla App del car sharing. Il riconoscimento del Driver è vincolante per avviare le procedure di attività di supporto al cliente. Questo avviene tramite riconoscimento dei dati inseriti a sistema dall'utilizzatore e della validità del noleggio. Il Call Center di I Livello dovrà essere disponibile almeno dalle ore 7.00 alle ore 22.00 di tutti i giorni feriali, con risposta garantita in pochi minuti.
La centrale, alla ricezione di una richiesta, deve gestire le richieste in autonomia per quanto riguarda i **casi di emergenza/urgenza**: problemi di apertura e chiusura noleggio/veicolo, riapertura per oggetti a bordo, veicolo danneggiato, problemi legati al buon funzionamento del front- end. In quest'ultimo caso dovrà essere messo a disposizione anche un riferimento email dedicato.
Il call center dovrà inoltrare ad un riferimento fornito dal Servizio Gestione Parco Veicoli le seguenti segnalazioni: auto non disponibile, danni bloccanti al veicolo (vetro rotto, gomme sgonfie, ecc.), vettura non funzionante, problemi vari legati non al driver, malore del driver, furto del veicolo, abilitazione utenza, registrazione. I veicoli non in grado di circolare dovranno essere resi **non disponibili** sulla piattaforma di car sharing.

- **Assistenza al Back End (II livello):** l'operatore economico dovrà fornire un riferimento telefonico ed un indirizzo email a cui rivolgersi nel caso di malfunzionamento della piattaforma integrata. Il servizio dovrà essere disponibile almeno dalle ore 8.00 alle ore 20.00 in tutti i giorni feriali. Negli orari di esercizio devono essere garantiti presidio e risposta entro 48 ore.
- **Assistenza Hardware:** sui veicoli che costituiscono il parco auto della Città è stato installato, con una copertura superiore al 95%, il modello **Targa Plexer Smart** (GV300TP Serie), una black box che consente di integrarsi con il veicolo, tramite collegamento in grado di rilevare gli stati di Key on e Key off, la tensione della batteria, il chilometraggio, livello carburante, Spie di malfunzionamento.

La black box è inoltre dotata di un sistema inerziale in grado di rilevare la posizione mediante sistemi GNSS e di rilevare i sinistri ricostruendone la dinamica e la dimensione dell'impatto. Il sistema di bordo è in grado di pilotare il blocco / sblocco del motorino di avviamento e l'apertura delle porte da remoto.

Per i veicoli più datati, non dotati di uscita CAN bus (EOBD), sono stati montati i modelli GV55 che rendono comunque disponibili i seguenti dati: tracciamento via GPS, odometro GPS, livello della batteria, accelerometro 3D (crash management, Key on / off).

Attualmente e sino a 31/12/2025 le On Board Unit e gli accessori sono coperti da garanzia, il personale interno al Servizio è stato formato per eseguire in autonomia il montaggio.

Si chiederà di indicare nell'offerta economica il costo unitario per le eventuali nuove apparecchiature che si rendessero necessarie o per l'ampliamento del parco veicoli o nel caso di rottura, una volta terminato il periodo di garanzia. Il costo indicato non dovrà essere ricompreso nel costo annuale di assistenza.

Dovranno essere inclusi nel canone di assistenza le componenti hardware e quelle firmware per tutta la durata del servizio, la connettività e il device management degli apparati.

7. **PERSONALIZZAZIONI** – Nell'offerta tecnica della procedura negoziata verrà richiesto di quantificare il costo di eventuali personalizzazioni alla piattaforma, parametrato su un pacchetto di 30 gg/uomo, da utilizzare nell'arco dell'intera durata del contratto, e di indicare inoltre il costo giornaliero delle prestazioni fornite al completamento del succitato pacchetto.

LOTTO 2

1. **SISTEMA DI RECHARGE** – Attualmente Il Comune di Torino dispone di 18 siti di ricarica sul territorio comunale per veicoli elettrici, per un totale di 90 Wall Box per una flotta ad alimentazione elettrica composta da 87 veicoli.

Il Sistema integrato di bilanciamento dinamico dei carichi garantisce l'erogazione dinamica del flusso di corrente a seconda della disponibilità dell'impianto e ridistribuisce quindi in modo intelligente la potenza sulle prese dell'automobile.

La dashboard del sistema di back end permette di avere una visualizzazione completa delle stazioni di ricarica e quindi delle transazioni delle singole ricariche con la possibilità di controllare da remoto la singola stazione di ricarica. La contabilizzazione dei dati è sempre disponibile attraverso gli strumenti per la reportistica.

Per quanto riguarda le stazioni di ricarica la piattaforma di gestione dà la possibilità al Recharge Manager di catalogare, monitorare, governare e rendicontare ogni dispositivo connesso all'infrastruttura.

L'interfaccia dedicata, fruibile da browser, dà completo accesso a tutte le funzionalità rese disponibili dalla stazione stessa con la possibilità di consultare e/o modificare informazioni a essa collegate.

Una volta autenticato, il Recharge Manager può consultare la **Dashboard che fornisce** una panoramica completa sullo stato dell'infrastruttura. Una mappa indica i vari punti di ricarica distribuiti sul territorio, mentre altri indicatori visualizzano le informazioni su stazioni di ricarica e relativi connettori (es. se una stazione è resa disponibile oppure no; se un connettore sta ricaricando o meno).

La **Lista delle Stazioni** contiene l'elenco paginato (filtrabile ed esportabile) di tutte le stazioni associate all'operatore. Sono visualizzate le informazioni di base, quali codice univoco, stato connessione, sito, marca, modello e stato connettori (disponibile; in ricarica; ecc). Eventuali nuove colonnine potranno essere censite su richiesta.

Entrando nel **Dettaglio** si possono visualizzare le rimanenti informazioni sulla stazione di ricarica, incluso tempo di connessione, dati sulla posizione e mappa, dettaglio dei connettori e altre caratteristiche tecniche. Si può interagire con la medesima attraverso un'interfaccia grafica, in tempo reale, garantendo quindi il suo completo controllo da remoto anche a basso livello (OCPP) (sblocco presa; reset; messa fuori servizio).

Lista delle Transazioni, che contiene l'elenco paginato (filtrabile ed esportabile) di tutte le transazioni da dove è possibile visualizzare informazioni di dettaglio (data e ora; potenza erogata; motivo stop; tag; ecc) sulle singole erogazioni (attive e terminate) e visualizzarne la curva di carica.

Lista Errori e Segnalazioni, dove saranno raccolte tutte le informazioni in tempo reale su eventuali segnalazioni di errori da parte delle wall box.

Come precedentemente menzionato, il **bilanciamento dinamico** dei carichi avviene a livello hardware grazie a un sistema di Smart Charging e Load Management proprietario del produttore delle colonnine, a mezzo di un'architettura master-slave. È comunque possibile impostare curve di carico statiche attraverso la piattaforma gestendole con varie priorità. Questa funzione rimane comunque vincolata dal tetto di potenza massimo dinamico in lettura al "local controller" o colonnina master.

Il Sistema di ricarica è interfacciato con il sistema di carsharing, i servizi sono integrati in modo da poter staccare la ricarica nel momento dell'avvio del noleggio e avviarla al termine dello stesso al rilascio del veicolo.

Il Sistema, tramite le API su protocollo standard, gestisce tutto il processo di ricarica con le segnalazioni delle ricariche effettuate.

L'assistenza richiesta dovrà essere fornita alla piattaforma fin qui descritta, fornendo un recapito telefonico e un indirizzo mail al quale far riferimento in caso di malfunzionamento della piattaforma. Durante l'orario di utilizzo, da garantire almeno dalle ore 8.00 alle ore 19.00 nei giorni feriali, dovranno essere garantiti presidio e risposta entro 48 ore.

Rientrano nella assistenza remota tutte le attività che permettono la risoluzione di problemi verificatisi sui punti di ricarica e segnalate mediante alert delle wall box stesse o mediante segnalazione del personale della Civica Amministrazione al numero telefonico di assistenza tecnica che l'operatore economico dovrà mettere a disposizione.

2. CONNETTIVITA' DI RETE (SIM)

Il canone di assistenza dovrà comprendere la connettività di rete utilizzando, per ogni sito di ricarica, un router, già collegato alla rete elettrica e alle Wall box via cavo, con Sim (2G;3G;4G;) e Sim di backup che mettano in comunicazione le Wall Box con la piattaforma di Back end per la completa trasmissione dei dati.

