

Relazione tecnico-descrittiva sul sistema di misurazione dei conferimenti e tracciamento dei mezzi aziendali di AMA S.p.A.

Obiettivi e utilità del sistema di localizzazione

Come previsto dal Contratto di Servizio per la gestione dei rifiuti urbani e dei servizi di igiene urbana tra Roma Capitale e AMA S.p.A., quest'ultima sta avviando un nuovo modello tecnologico di raccolta differenziata dal momento che il contratto di servizio prevede *“che l'azienda deve avviare un programma di sperimentazione di tariffazione puntuale, basato sulla quantità di rifiuti indifferenziati prodotti, con modalità di rilevazione e sistemi tecnologici avanzati, finalizzati alla eventuale successiva applicazione generalizzata...”*.

Inoltre, il Decreto Ministeriale del 20 aprile 2017 stabilisce i criteri per la realizzazione da parte dei Comuni di sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti dalle utenze al servizio pubblico.

AMA S.p.A., al fine di mappare la gestione dei conferimenti effettuati da parte delle singole utenze, per poter quantificare ed applicare la tariffa, in considerazione della quantità di rifiuti prodotti, ha necessità di utilizzare un sistema di misurazione dei conferimenti e tracciamento dei veicoli.

Per queste ragioni, AMA S.p.A. ha esperito una gara per dotare i mezzi di raccolta di un sistema di rilevazione automatica dei contenitori con tecnologia RFID che consenta di monitorare tutte le operazioni svolte e di tracciare il percorso effettuato dagli automezzi tramite la tecnologia GPS.

Il Sistema RFID/GPS ha come fine primario l'identificazione, la misurazione e la certificazione dei conferimenti da parte degli utenti.

Il Sistema RFID/GPS permette di raggiungere complessivamente i seguenti obiettivi:

- 1. misurazione del conferimento dei rifiuti da parte degli utenti e certificazione del servizio svolto;**
- 2. innalzamento delle condizioni di sicurezza sul lavoro;**
- 3. tutela del patrimonio aziendale;**
- 4. sviluppo della produttività dei servizi.**

Composizione del Sistema

Lettore fisso

Il sistema è composto dalla controller Arco40EVO, dispositivo compatto e di facile installazione sul retro del veicolo, che include in un solo strumento l'elettronica di controllo, il posizionamento GPS e la trasmissione GPRS, oltre all'interfaccia utente completa di display. La controller è abbinata ad una o più antenne RFID UHF per la lettura automatica dei Tag applicati alle attrezzature per la raccolta.

Letto mobile

L'altra componente del sistema denominata ArcoBEAT è il lettore mobile, un sistema pratico da trasportare e utilizzare, capace di acquisire il valore del codice RFID del contenitore svuotato ad una distanza di circa 20 cm per evitare che vengano letti contenitori vicini che non stanno per essere svuotati. Il sistema acquisisce e memorizza la data e l'ora dello svuotamento di ogni contenitore e la posizione geografica nella quale è stato acquisito il dato RFID relativo al singolo contenitore svuotato grazie al ricevitore GPS integrato.

Portale web

Infine, il sistema software ArcoWEB localizza e monitora i veicoli e le attività svolte. È una piattaforma che oltre a rilevare i tracciati GPS monitora la raccolta puntuale dei rifiuti e delle attività connesse. La piattaforma include un sistema cartografico GIS predisposto per l'esportazione dei tracciati per ottenere tabulati ed analisi grazie ai dati rilevati con il GPS integrandoli con i dati relativi agli svuotamenti.

Dettaglio obiettivi

1. Misurazione conferimento dei rifiuti da parte degli utenti e certificazione del servizio

Il sistema consentirà di acquisire un'informazione completa sulla gestione dei servizi svolti quotidianamente da ogni mezzo.

In particolare saranno registrati gli svuotamenti dei contenitori e i punti di prelievo georeferenziati. Tali registrazioni sono necessarie al fine di certificare il conferimento da parte degli utenti, nel rispetto del D.M. del 20/04/2017 e del Contratto di Servizio vigente.

L'informazione inerente agli svuotamenti sarà gestita dall'operatore addetto al fine di integrarla, dove necessario, con informazioni aggiuntive relative sia alla qualità del materiale conferito che ad anomalie riscontrate nell'esposizione del contenitore. I dati dei conferimenti e del tracciamento dei veicoli saranno inviati a definite scadenze temporali, su un portale web per essere resi disponibili per verifiche, analisi e controlli.

L'analisi delle informazioni trasmesse dal sistema, permetterà di rendere più efficiente il servizio: ed es. nel caso di contenitore troppo pieno, rifiuto non conforme, ecc., sarà possibile evidenziare la specifica anomalia abbinando al Tag del contenitore identificato la causale del mancato ritiro o altra informazione aggiuntiva. Detto strumento sarà fondamentale per accrescere la qualità del servizio.

Si avrà quindi la possibilità di ottenere sia la storicizzazione del servizio che l'associazione degli eventi imprevisti. Ciò permetterà di monitorare la qualità del servizio e di conseguenza di garantire la soddisfazione del cliente.

2. Innalzamento delle condizioni di sicurezza sul lavoro dei dipendenti

Tali apparecchiature aiutano anche ad incrementare la sicurezza degli operatori in servizio, grazie alla possibilità di ricevere, in tempi rapidi, un segnale completo di coordinate di localizzazione del mezzo coinvolto in situazioni di pericolo o di criticità, segnalate dall'operatore stesso (ad. es. in caso di caduta albero, inondazione stradale, mezzo in avaria, ecc.).

3. Tutela del patrimonio

Grazie alle stesse funzionalità di cui sopra, il sistema permetterà di approntare, in breve tempo, le azioni più idonee al fine di garantire il recupero dei mezzi che si trovano in situazioni di avaria, malfunzionamento, criticità viarie.

Inoltre, attraverso l'analisi delle informazioni relative alla georeferenziazione dei contenitori (kit, individuali, condominiali e cassonetti) si potranno individuare situazioni di danneggiamento, assenza o sostituzione dei contenitori, permettendo l'attivazione delle relative azioni correttive.

4. Sviluppo della produttività dei servizi

Il sistema permetterà di acquisire informazioni sul territorio e restituirle agli stakeholder per tutte le elaborazioni e analisi che si possono rendere necessarie.

In particolare, l'analisi storica dei percorsi e dei servizi resi permetterà alle strutture di pianificazione di identificare ogni possibile miglioria che può essere apportata al servizio di raccolta, sia in termini di ottimizzazione delle risorse impiegate, sia in termini di utilizzo dei mezzi.

Trasmissione dati sistema GPS

Modalità di funzionamento sulla controller ARCO40evo (bordo mezzo)

Ai fini del rispetto dei parametri di privacy (trasmissione dati al momento fissati dal Garante tra i 30 e i 120 secondi), il GPS installato a bordo mezzo sarà configurato in modo da trasmettere i dati ogni 120 secondi.

Sarà possibile disabilitare il sistema GPS installato a bordo mezzo, tramite la pressione prolungata di apposito tasto. A seguito di questa azione non sarà più inviata alcuna posizione. Il GPS sarà riattivato nel momento in cui l'operatore effettuerà una nuova lettura di un Tag RFID.

Modalità di funzionamento sul lettore ArcoBeat (portatile)

Il sistema GPS installato su lettore mobile sarà normalmente spento, non verranno inviate le informazioni relative alla posizione del lettore (acceso o spento). Nel momento in cui l'operatore effettuerà la lettura di un Tag RFID sarà acquisita anche la posizione GPS di dove è effettuata la lettura. Il dispositivo non è in grado di costruire il percorso effettuato tra una lettura e l'altra.

Formazione

Al fine di facilitare il personale utente ad acquisire maggiore dimestichezza con il nuovo sistema installato, Altares provvederà a fornire un servizio di assistenza all'avviamento.

In coerenza con il piano di avanzamento dei lavori di installazione di sistemi fissi a bordo dei veicoli, è previsto un adeguato Piano di Formazione presso le sedi AMA.

La formazione sarà differenziata a seconda dei profili: operatore addetto alla raccolta, personale tecnico di coordinamento e capo officina, personale tecnico ICT.

Saranno, inoltre, disponibili specifici strumenti di formazione da utilizzare su una piattaforma web dedicata.

Privacy

Si provvederà a fornire idonea informativa a tutto il personale dipendente interessato ai sensi del GDPR 2018.

Inoltre, saranno collocati, all'interno dei veicoli interessati, vetrofanie recanti la dizione "Veicolo Sottoposto a Localizzazione" o, comunque, avvisi ben visibili che segnalino la circostanza della geolocalizzazione del veicolo.

Il trattamento dei dati personali dei soggetti interessati, sarà improntato sui principi di correttezza, liceità e trasparenza e di tutela alla riservatezza. (in conformità al D.lgs. 196 del 30/06/2003 e s.m.i. "Codice in materia di protezione dei dati personali" già modificato dal D.lgs 101 del 10/08/2018 recante disposizioni per l'adeguamento dell'ordinamento nazionale al regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE) al solo scopo di soddisfare le esigenze organizzative e produttive ovvero di garantire la sicurezza sul lavoro.

Saranno designati i responsabili del trattamento dei dati, ai sensi dell'art. 29 del Regolamento, e saranno impartite loro le necessarie istruzioni in ordine al corretto utilizzo dei dati raccolti, per le sole finalità previste dall'accordo che regola la fornitura del servizio di localizzazione, con la determinazione delle tipologie di dati da trattare nonché delle modalità e dei tempi della loro conservazione. L'impianto sarà realizzato conformemente a quanto stabilito dalle norme tecniche vigenti e l'impresa rilascerà idonea certificazione.

Conservazione dei dati

I dati relativi alle letture dei Tag RFID saranno conservati per un anno.

I dati storicizzati saranno conservati per 5 anni a fini puramente statistici.

Roma,

OO.SS

AMA S.p.A.
Presidente e Amministratore Delegato
Lorenzo Bagnacani
