ALTARES S.R.L.
Via S. Andrea 53 - I 38062 ARCO (TN)
Tel. +39 0464.531643
info@altares.it - www.altares.it

CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEMS
CERTIQUALITY
UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
UNI ISO 45001:2018

ALTARES ARCO GATE

Soluzione controllo accessi per il centro di raccolta
del Comune di Pombia (PR)

Relazione tecnica

Data : 09/02/2021
Autore: Ing. Dipl. Adriano Coldebella

Tutti i diritti riservati, è vietata la duplicazione, pubblicazione, riproduzione e diffusione anche parziale senza l'autorizzazione scritta rilasciata da Altares S.r.l. Via S. Andrea 53, 38062 Arco (TN)

Il sistema ArcoGate è la soluzione Altares per l'identificazione automatica il conteggio e la regolazione degli accessi presso i centri di raccolta rifiuti comunali.

Le funzioni svolte da sistema ArcoGate sono:

- Identificazione dei conferenti attraverso la lettura del codice fiscale presente nella Carta Regionale dei servizi e/o altro tipo di tessera per utenze non domestiche
- verifica dei diritti di accesso all'area con il meccanismo della white-list (lista codici abilitati)
- conteggio dei veicoli all'interno dell'area di scarico con possibilità di gestire il numero massimo di presenze contemporanee

Grazie alla piattaforma ArcoCloud, il sistema ArcoGate si interfaccia al server remoto per:

- ottenere l'elenco dei codici tessera autorizzati per l'accesso per copiarli nella propria memoria locale
- inviare in tempo reale le informazioni di accesso (codice entrato)

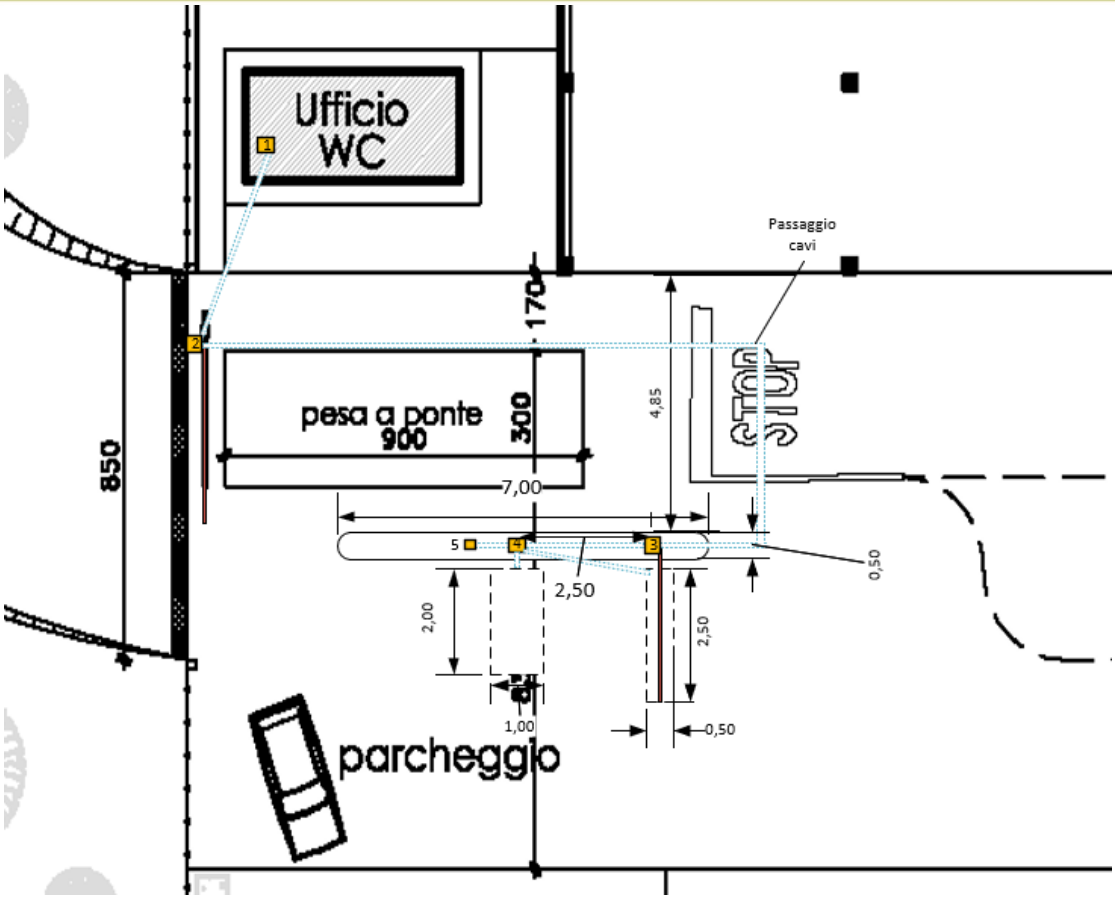
ArcoGate prevede l'installazione sulla zona di ingresso di una colonnina munita di lettore per l'identificazione dei conferenti (Carta Regionale dei Servizi e altre carte di accesso). Gli automezzi che accedono vengono conteggiati attraverso due spire elettromagnetiche e il raggiungimento del numero massimo di veicoli accettati fa scattare la chiusura impedendo ulteriori accessi. Analogamente, sulla zona di uscita, due spire conteggiano i veicoli in uscita decrementando il contatore veicoli della zona di scarico, consentendo cosi ulteriori accessi. Tale comportamento può essere bypassato impostando la capienza totale a zero consentendo l'accesso all'area a prescindere dal numero di conferenti presenti.

Nel caso in cui non possano essere posate le spire elettromagnetiche per la rilevazione dei veicoli, la stessa funzione può essere svolta anche da una coppia di fotocellule.

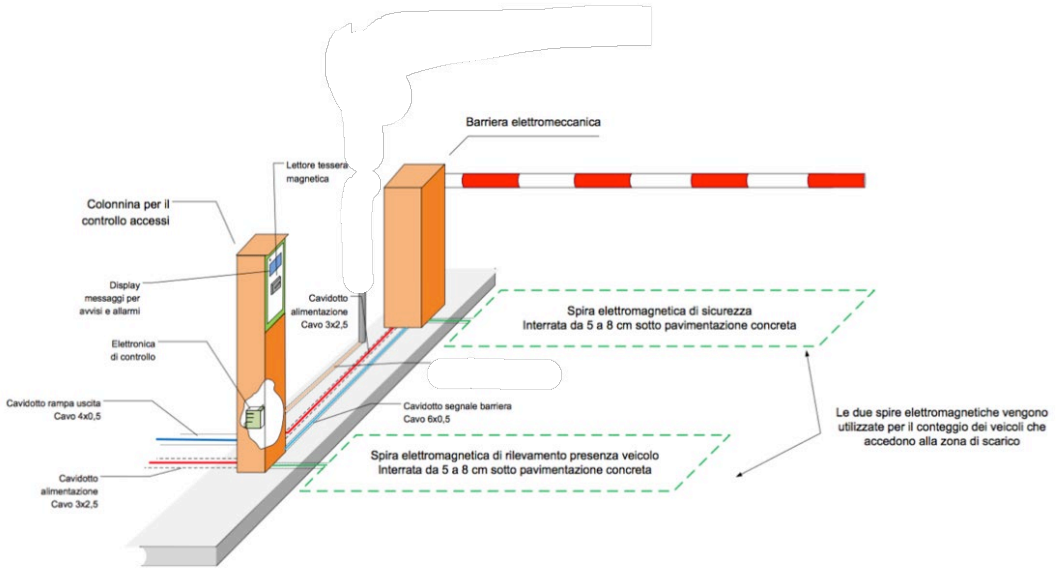
Il sistema ArgoGate è in grado di gestire l'apertura delle barriere. La gerstione delle sicurezze è demandata all'elettronica installata direttamente a bordo delle barriere.

L'immagine che segue mostra la pianta del centro di raccolta comunale di Pombia (NO). Il disegno evidenzia l'isola di controllo accessi per le piste di ingresso e di uscita cosi come previsto dal progetto esecutivo.

Tutti i diritti riservati, è vietata la duplicazione, pubblicazione, riproduzione e diffusione anche parziale senza l'autorizzazione scritta rilasciata da Altares S.r.l. Via S. Andrea 53, 38062 Arco (TN)



In ingresso è posta la stazione di controllo del transito schematizzata nell'immagine seguente.



La stazione di controllo del transito ha lo scopo di identificare e registrare il passaggio dell'utente che entra nell'ecocentro. Nel caso di identificazione avvenuta (la tessera presentata contiene effettivamente un codice identificativo valido) la stazione controlla che

Tutti i diritti riservati, è vietata la duplicazione, pubblicazione, riproduzione e diffusione anche parziale senza l'autorizzazione scritta rilasciata da Altares S.r.l. Via S. Andrea 53, 38062 Arco (TN)

il codice acquisito appartenga alla lista di codici autorizzati. Se è attivo il controllo della capienza e ci sono sufficienti posti disponibili, la stazione apre la sbarra e, ad ingresso avvenuto, comunica al server il codice della tessera entrata unitamente a data e ora di ingresso. Nel caso di autorizzazione negata ovvero la tessera inserita non è valida, la stazione di ingresso trasmette comunque al server il tentativo di ingresso.

La stazione di controllo del transito posta in ingresso all'ecocentro è formata da:

1. colonnina per il controllo accessi dotata di display per visualizzare avvisi o allarmi;
2. lettore di tessere magnetiche;
3. barriera elettromeccanica di inibizione del transito;
4. spira elettromagnetica di presenza per determinare la presenza del veicolo sulla pista;
5. spira elettromagnetica di sicurezza per inibire la chiusura della sbarra quando un veicolo si trovi sotto di essa;
6. detector bi-canale per l'interfacciamento delle spire elettromagnetiche;
7. l'elettronica a bordo della stazione di controllo è composta da una scheda microprocessore progettata e realizzata da Altares, dotata di connessione GPRS in grado di funzionare con temperature tra i -30 e i +70 gradi centigradi e di tutte le parti elettromeccaniche necessarie a far funzionare correttamente tutti i dispositivi;

Nell'installazione in oggetto, oltre alle spire elettromagnetiche, sono affiancati come dispositivi di sicurezza anche una fotocellula con riflettente, il bordo sensibile installato sull'asta della barriera e la luce lampeggiante attiva durante le manovre di apertura e chiusura della barriera. La presenza di queste sicurezze ulteriori non autorizza comunque il transito di pedoni sotto la sbarra.

La colonnina è alimentata da una tensione a 230 Volt AC e alla stessa deve essere portato mediante cavidotto un cavo 3x2,5mm. Lo stesso cavidotto dovrà servire anche la sbarra elettromeccanica secondo lo schema riportato in figura. Tra la colonnina e la sbarra deve essere steso un cavidotto per la posa di un cavo segnali 6x0,5mm utilizzato per i comandi sbarra. Infine le spire elettromagnetiche dovranno essere interrate sotto pavimentazione concreta (asfalto, cemento) ad una profondità di 5-8 cm. e raccordate all'interno della colonnina.

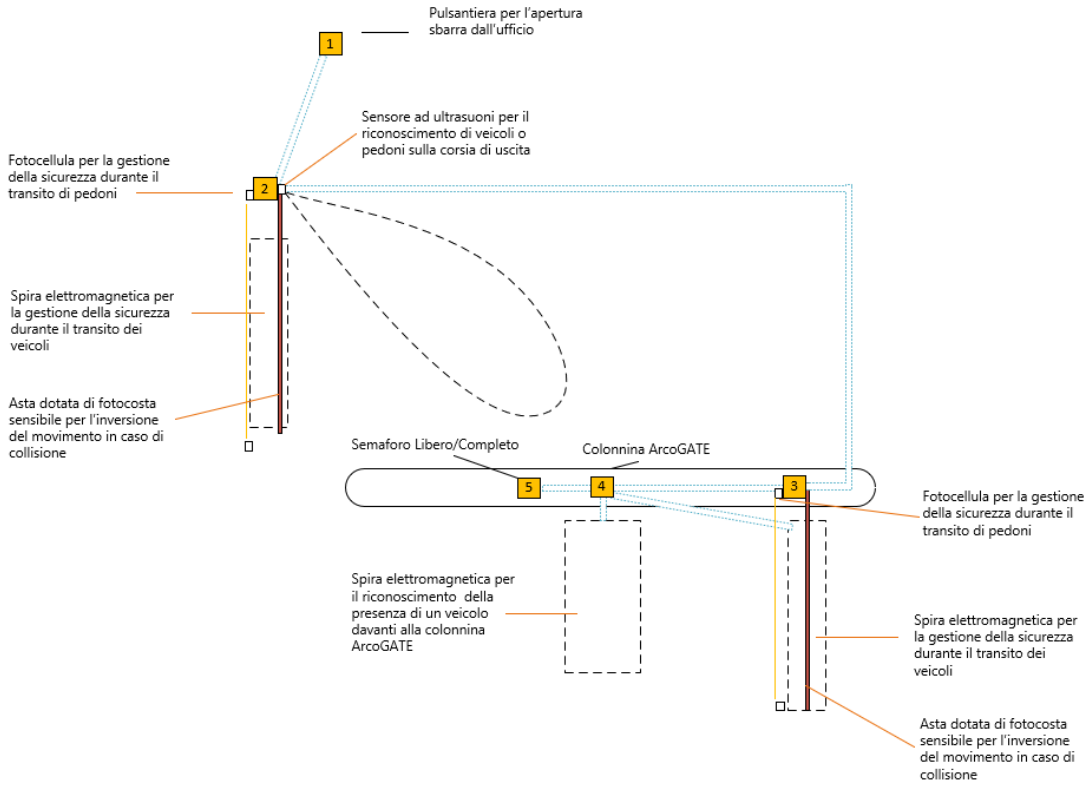
In uscita è sufficiente provvedere all'installazione di due spire elettromagnetiche collegate ad

Tutti i diritti riservati, è vietata la duplicazione, pubblicazione, riproduzione e diffusione anche parziale senza l'autorizzazione scritta rilasciata da Altares S.r.l. Via S. Andrea 53, 38062 Arco (TN)

un quadro detector contenente un detector bi-canale (come in ingresso) che verrà installato all'interno della colonnina di ingresso in modo da decrementare il contatore dei veicoli presenti nella zona di scarico.

Nell'installazione in oggetto, data la presenza della pesa nella corsia di uscita, la funzione della spira di attivazione dell'apertura viene effettuata da un sensore ad ultrasuoni.

L'immagine seguente mostra la configurazione completa dell'isola di controllo accessi con le piste di ingresso e di uscita controllate entrambe da barriere.

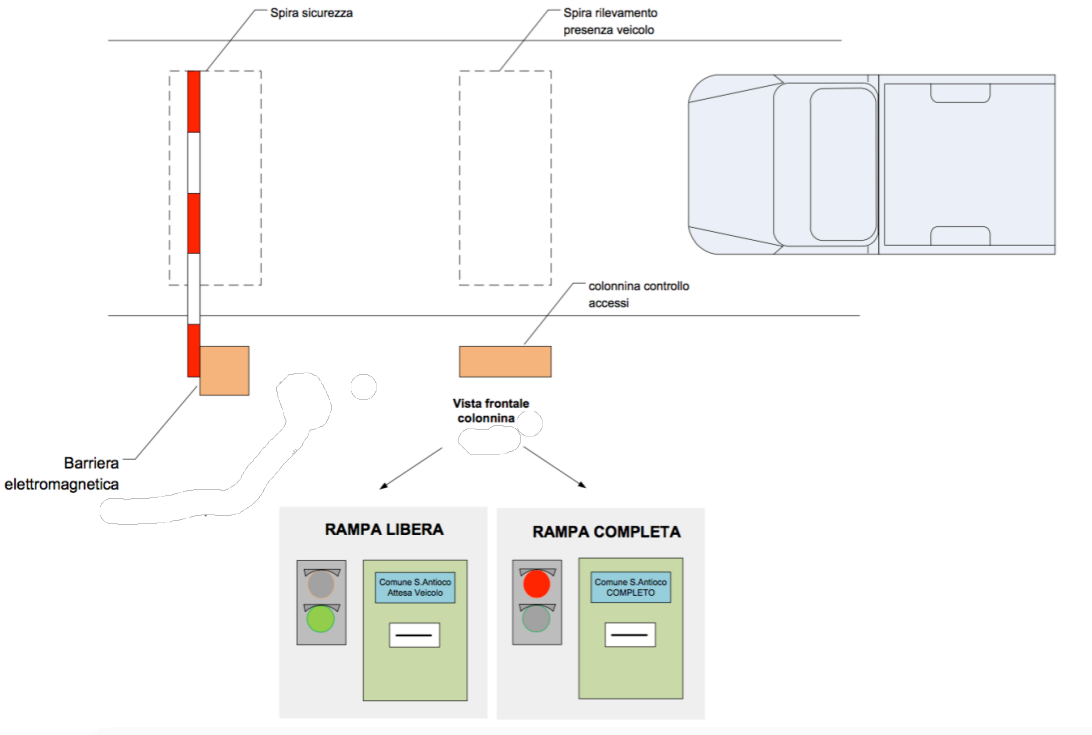


Descrizione del funzionamento

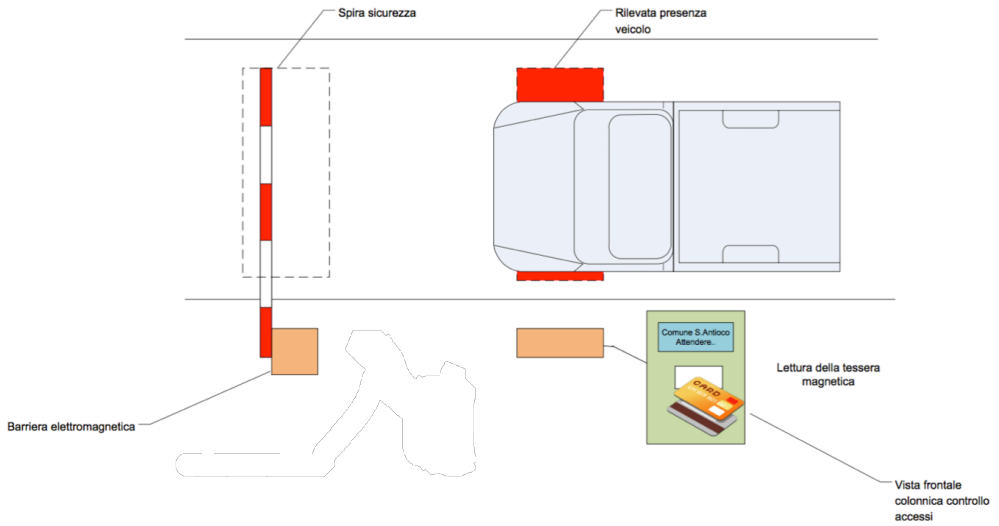
La descrizione che segue si riferisce ad installazione standard con barriera all'ingresso e sistema di conteggio all'uscita dotato di barriera.

A) L'utente con il mezzo si presenta sul varco di ingresso dell'ecocentro. Il sistema è a riposo, il lettore di tessere è disattivato e la sbarra è abbassata.

Tutti i diritti riservati, è vietata la duplicazione, pubblicazione, riproduzione e diffusione anche parziale senza l'autorizzazione scritta rilasciata da Altares S.r.l. Via S. Andrea 53, 38062 Arco (TN)



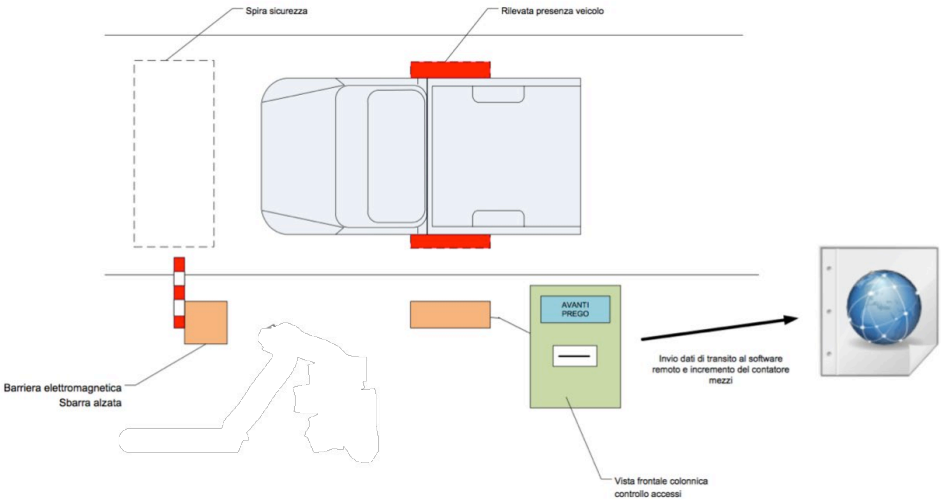
B) Il mezzo occupa la spira di presenza. Il sistema si attiva (1 sec.) e viene attivato il lettore di tessere magnetiche. Nel caso la zona di scarico sia libera Il display mostra la scritta "PRESENTARE LA TESSERA" e attente l'azione dell'utente. Nel caso la zona di scarico sia occupata, il display mostra la scritta "COMPLETO". All'inserimento della tessera il sistema legge la traccia contenente il codice fiscale (o codice analogo) e verifica se l'informazione letta è compatibile con il formato del codice.



C) Nel caso di lettura valida e con codice presente nella lista dei codici autorizzati, il display mostra la scritta "AVANTI PREGO" e la sbarra si alza. Nel caso di lettura non valida, il display

Tutti i diritti riservati, è vietata la duplicazione, pubblicazione, riproduzione e diffusione anche parziale senza l'autorizzazione scritta rilasciata da Altares S.r.l. Via S. Andrea 53, 38062 Arco (TN)

mostra il messaggio "TESSERA NON VALIDA", nel caso di lettura valida, ma con codice NON presente nella lista dei codici autorizzati il display mostra il messaggio “UTENTE NON ABILITATO” e torna al passo precedente chiedendo all'utente di presentare la tessera.



A transito avvenuto e solo dopo aver liberato la spira di sicurezza, la sbarra si richiude, il sistema comunica al server l'avvenuto transito e incrementa il contatore degli ingressi. Il contatore viene decrementato dalle spire poste nella rampa di uscita.

Modi di funzionamento

La colonnina di ingresso prevede i seguenti modi di funzionamento:

- **In servizio**: è attivo il controllo dei codici e il conteggio dei veicoli presenti
- **Automatico**: non è attivo il controllo dei codici (la sbarra si apre automaticamente) ma è attivo il conteggio dei veicoli
- **Offline:** è attiva la lettura dei codici di ingresso, ma non viene effettuato il controllo di autorizzazione. E’ attivo il sistema di conteggio.
- **Chiuso:** il varco è chiuso
- **Aperto:** il varco ha la sbarra aperta

Il cambio di modo di funzionamento viene effettuato dal personale della piattaforma attraverso l’uso di apposite tessere pre-programmate.

Sul display della colonnina di ingresso vengono sempre mostrate le seguenti informazioni:

Tutti i diritti riservati, è vietata la duplicazione, pubblicazione, riproduzione e diffusione anche parziale senza l’autorizzazione scritta rilasciata da Altares S.r.l. Via S. Andrea 53, 38062 Arco (TN)

- modalità di funzionamento
- numero di utenti presenti
- numero massimo di utenti accettati

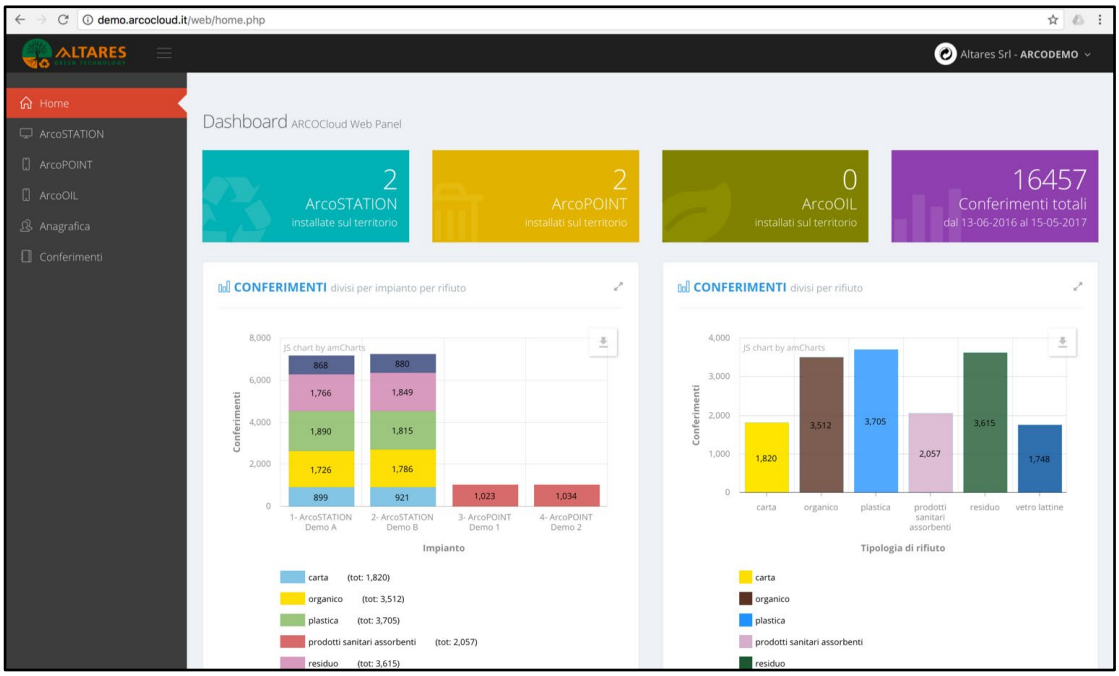
La piattaforma ArcoCLOUD

La piattaforma ArcoCLOUD è lo strumento facile ed intuitivo che permette di visualizzare i parametri funzionali dell'ArcoGATE, lo storico degli accessi ed effettuare in completa autonomia l'aggiornamento dell'anagrafica (White-list) degli utenti abilitati all'ingresso.

ArcoCLOUD non necessita di nessun tipo di installazione perché è una applicazione disponibile da qualsiasi browser di rete connesso ad internet. Ogni utente accede con la propria login e password e i dati sono memorizzati su server certificati ISO 27001.

La schermata iniziale di ArcoCLOUD permette di tenere sotto controllo tutte le soluzioni fornite da Altares distribuite nel territorio comunale quali:

- ArcoGATE per il controllo accessi
- ArcoPOINT per il conferimento dei pannolini
- ArcoSTATION e miniArcoSTATION per il conferimento di rifiuti differenziati
- ArcoOIL per la raccolta dell'olio vegetale



Tutti i diritti riservati, è vietata la duplicazione, pubblicazione, riproduzione e diffusione anche parziale senza l'autorizzazione scritta rilasciata da Altares S.r.l. Via S. Andrea 53, 38062 Arco (TN)

Principali funzioni della piattaforma ArcoCLOUD

Di seguito l'elenco delle funzioni principali della piattaforma ArcoCLOUD:

- Autenticazione utenti e permessi
- Visualizzazione stato del sistema (accessi, eventi ed allarmi)
- Visualizzazione, scarico e aggiornamento anagrafiche White-list
- Messa in fuori servizio del sistema o cambio del modo di funzionamento
- Variazione dei parametri di funzionamento (max. numero di accessi, ecc)
- Generazione report accessi, aggregati per periodo, tipo di utente (domestiche e non domestiche, ecc)

Tutti i diritti riservati, è vietata la duplicazione, pubblicazione, riproduzione e diffusione anche parziale senza l'autorizzazione scritta rilasciata da Altares S.r.l. Via S. Andrea 53, 38062 Arco (TN)