

INFORMAZIONE ALL'UTENZA

MICRO-TPL/ PALINE.INFORMATIVE

Informazioni in tempo reale
su tempi di attesa e bus in arrivo alle fermate.

INFORMAZIONE DINAMICA ALLE FERMATE.

L'analisi automatica dei tempi di percorrenza e di stima dei transiti alle fermate, attraverso un sottosistema di localizzazione satellitare dei mezzi, fornisce previsioni aggiornate in tempo reale all'utenza interessata, mediante paline elettroniche informative alle fermate.



ro 1 min
ro 10:27
ro 11 min



Microdata
Software | Servizi | Soluzioni

Microdata S.r.l.
Software, Servizi & Soluzioni
C.da Colle delle Api, sn
86100 CAMPOBASSO
Italia
T: +39 0874 1865832

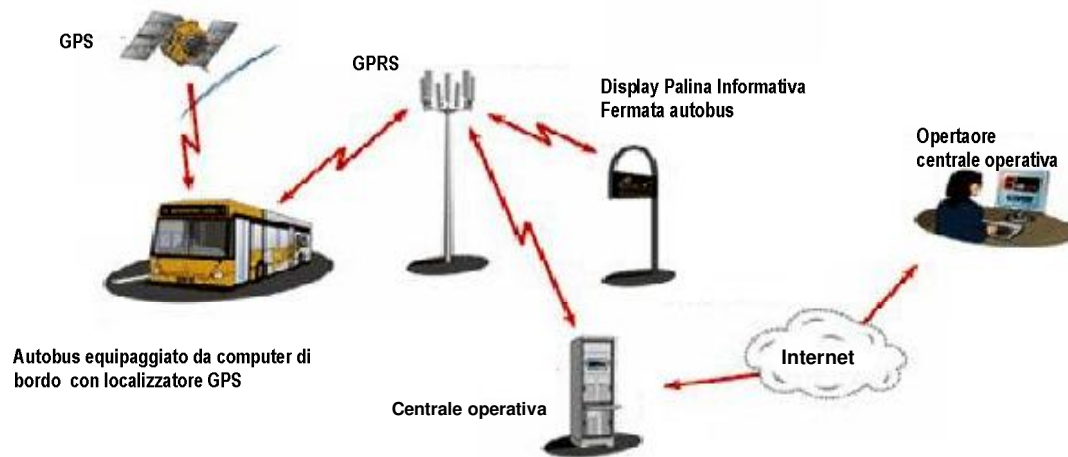
Customer Care
T: +39 0874 1865832
info@microdata-cb.com

MICRO-TPL/ PALINE.INFORMATIVE

Informazioni in tempo reale su tempi di attesa e bus in arrivo alle fermate.

Introduzione

Al fine di fornire un sistema informativo in tempo reale ai passeggeri, in grado di fornire informazioni precise, affidabili, coerenti e comprensibili per gli utenti, fornendo nel contempo un basso costo di installazione e un facile impiego per gli operatori di TPL, Microdata ha riunito una serie di differenti tecnologie di punta. Queste sono integrate in un sistema noto come Micro-TPL.Paline.Informative, che soddisfa le esigenze di oggi ed è sufficientemente flessibile per soddisfare le crescenti esigenze di domani. Il sistema è in grado di determinare la posizione degli autobus con frequenza e precisione sufficienti su un'area sufficientemente ampia per consentire la previsione di arrivo degli autobus alle fermate lungo i percorsi progettati.



Autobus equipaggiato da computer di bordo con localizzatore GPS

Elementi del sistema

Il sistema è composto da quattro elementi principali:

1. Computer di bordo su tutti i veicoli
2. Paline informative alle fermate
3. Centrale operativa
4. Sistema di comunicazione

2.1

Computer di bordo

Su ogni veicolo viene installato un computer di bordo che, grazie alla localizzazione basata sul sistema GPS, è in grado di individuare con precisione la posizione attuale del veicolo. Facendo capo agli

orari pianificati delle corse (memorizzati nel computer di bordo) è così possibile effettuare il monitoraggio in tempo reale dello scostamento della corsa per rapporto agli stessi.

La stessa informazione è trasmessa a brevi intervalli alla centrale operativa che in tempo reale segue l'esercizio del servizio.

2.2

Paline informative alle fermate

L'impiego delle paline è quello di fornire all'utente informazioni inerenti la pianificazione del servizio di trasporto, i tempi di arrivo alla fermata del prossimo bus e altri messaggi variabili trasferiti dalla Centrale Operativa al display della palina stessa.

Oltre all'indicazione relativa ai minuti di attesa, la centrale

operativa ha la possibilità di inviare alle fermate un'informazione ad hoc più dettagliata in caso di eventi particolari, ad esempio in caso di chiusura di strade, di incidenti o altre perturbazioni dell'esercizio.

2.3

Centrale operativa

La centrale operativa funge da base d'appoggio per tutti i veicoli e per le paline informative poste alle fermate.

Essa raccoglie tutte le informazioni dai sistemi esterni (in particolare dai veicoli), le elabora e le ridistribuisce in modo automatico.

Un operatore della centrale può così monitorare costantemente l'andamento dell'esercizio, intervenendo quando vi è la necessità per esempio di inserire una corsa di rinforzo, oppure dando indicazioni agli autisti in merito alla condotta da tenere in caso di perturbazioni dell'esercizio, sia tramite messaggi di testo sul computer di bordo sia per mezzo della comunicazione vocale.

2.4

Sistema di comunicazione

Il sistema di comunicazione permetta sia lo scambio dati tra i vari componenti del sistema, sia la comunicazione vocale tra conducenti e centrale operativa.

Di principio vi sono due modalità per la comunicazione dei dati:

- una rete radio propria (che può essere con tecnologia analogica o digitale);
- la rete GSM/GPRS che permette lo scambio dati appoggiandosi su un operatore di telefonia mobile.

I vantaggi della rete radio propria consistono essenzialmente nell'indipendenza da terzi (operatore di telefonia mobile), nella disponibilità assoluta della rete (non dipendendo da un partner esterno quale l'operatore di telefonia), nei costi di esercizio molto contenuti e nell'immediatezza della comunicazione.

Per contro la rete GSM/GPRS non necessita di investimenti importanti per realizzare la rete poiché è già disponibile, garantisce un'ottima copertura del territorio, è immune da interferenze (per esempio, nel caso della rete analogica, dovute a comunicazioni radio da oltre frontiera o tra radioamatori). Il sistema **Micro-TPL/Paline.Informative** si basa sulla rete GSM/GPRS sia per lo scambio dati che per le comunicazioni vocali.