



RELAZIONE GENERALE

PON METRO 2014-2020, asse 2, azione 2.2.4, Progetto BA.2.2.4.A.2 “Realizzazione paline accessibili”, CUP H90F18000040006, CIG 77321850EB” FORNITURA DI PALINE DI FERMATA BUS ACCESSIBILI

Sommario

1. Premessa.....	2
2. Oggetto dell'appalto	3
3. Requisiti funzionali delle fermate accessibili del TPL.....	3
4. Finalità del progetto	5
5. L'accessibilità delle fermate di TPL	6
6. L'utilizzo di accessori tecnologici per migliorare l'accessibilità.....	7



1. Premessa

Le fermate del trasporto pubblico locale (TPL) rappresentano l'interfaccia del sistema del trasporto pubblico su gomma con l'utente finale, ed è pertanto di fondamentale importanza attuare tutti gli interventi necessari e utili per garantire la **massima sicurezza ed accessibilità** e il **miglior comfort possibile**.

Ciò è possibile solo attuando continue sinergie tra tutti gli attori che possono intervenire nelle azioni di programmazione, progettazione, realizzazione e gestione delle fermate del TPL. Le fermate degli autobus necessitano di grande cura progettuale, in quanto polarità a loro modo articolate (area di attesa, percorso di accesso, attraversamento stradale, interscambio...) e spesso localizzate in contesti complessi, ad esempio, lungo arterie con intensi flussi veicolari, in ambiti scarsamente accessibili dai pedoni o in presenza di una pluralità di vincoli morfologici/architettonici.

I capolinea principali, che fungono molto spesso anche da punti di interscambio, sono i punti focali del TPL e saranno oggetto di un approfondimento con un altro studio coordinato dal Comune di Bari.



Ortofoto città di Bari



2. Oggetto dell'appalto

L'appalto comprende la fornitura di 1200 paline di fermata bus accessibili per il servizio di trasporto pubblico locale urbano della città di Bari.

Il presente appalto è finanziato con il Programma Operativo Nazionale Città Metropolitane 2014-2020, Asse 2 – Azione 2.2.4 “Corsie protette per il TPL e nodi di interscambio modale”, codice progetto BA.2.2.4.a.2 “Realizzazione di paline accessibili” un per importo complessivo di € 1.000.000,00, come decretato dalle Delibere G.M. n. 692 del 27.10.2016 e n. 244 del 12.04.2018, per l'attuazione del progetto denominato “AMTAB Accessibile”.

Attuazione dell'intervento 2.2.4a.2 approvato con ADDENDUM ALLA CONVENZIONE DEL 21/11/2016, D.G.M. 692 DEL 27/10/2016 sottoscritta in data 07/09/2018 e prot. az. n° 13707 del 07/09/2018.

3. Requisiti funzionali delle fermate accessibili del TPL

La fermata è il primo componente del sistema bus con cui gli utenti si interfacciano, per cui le principali connotazioni funzionali che deve possedere sono:

- a) **RICONOSCIBILITA'**: la palina/pensilina di fermata contraddistinti dal logo dell'azienda esercente devono esserci elementi standardizzati per sagoma e colori, possibilmente illuminati la notte e identificabili anche dai non vedenti.
- b) **ACCESSIBILITA'**: la fermata, intesa come “sistema”, deve essere accessibile anche agli utenti con ridotte o impedito capacità motorie, prive quindi di ostacoli e barriere architettoniche. Progettare un sistema di fermata accessibile, quindi, vuol dire avere riguardo sia al dispositivo (inteso come attrezzatura da installare), sia al contesto di installazione (marciapiede, discesa disabili con pendenza < 8%, presenza di percorsi loges).
- c) **SICUREZZA**: il posizionamento della fermata deve assicurare idonee condizioni di sicurezza per gli utenti in attesa e nella fase di entrata/uscita dal bus.

Gli spazi devono essere adeguati alla quantità di persone che la frequentano, in relazione al contesto, alla frequenza del servizio e al tipo e lunghezza dei mezzi in servizio.



Possibili accorgimenti progettuali possono essere la realizzazione di piattaforma rialzata rispetto alla quota del livello stradale (che facilitano sia l'ingresso agli utenti in carrozzella, sia ai normodotati riducendo il dislivello dal pianale del bus) e la realizzazione di percorsi a terra tipo "loges" che consentono l'individuazione del punto di accesso ai bus anche ai non vedenti.

- d) **COMFORT:** la dotazione di pensilina permette il riparo dal sole, pioggia e intemperie, se è possibile anche integrarle una panca di seduta e l'illuminazione notturna costituisce un fattore di rilevante importanza dal punto di vista dell'utente.

I materiali e le finiture utilizzate dovranno essere antigraffiti e sopportare eventuali atti di vandalismo.

L'eventuale dotazione di cestini portarifiuti costituisce la condizione necessaria per la pulizia dell'area.

- e) **INFORMAZIONI:** la fermata deve essere dotata di pannelli informativi riportanti il nome della fermata, le linee e gli orari di servizio, nonché le essenziali norme di utilizzo del servizio.

Il tempo di attesa reale può essere annunciato, per ridurre la sensazione di incertezza, tramite dotazione di "paline intelligenti" o altro sistema informativo correlato al diverso grado di accessibilità.

- f) **MANUTENIBILITA':** al fine di migliorare i costi di manutenzione e gestione degli impianti di fermata, essi, oltre ad essere caratterizzati da elementi standardizzati per forma e sagoma, possono essere uniformi e/o modulari.

L'iter di progettazione di una fermata del mezzo di TPL coinvolge diversi soggetti nell'ambito di un processo concertativo e avente come principale obiettivo l'autorizzazione della fermata stessa.

I soggetti coinvolti nella progettazione di una fermata di TPL sono:

- Richiedente (Azienda Esercente il servizio)
- Progettista (Supporta il richiedente sotto il profilo tecnico)
- Ente Affidatario del servizio
- Ente proprietario e/o Gestore della strada



Al fine di determinare quali possano essere le zone in cui poter posizionare una fermata, devono inoltre essere considerati i seguenti fattori:

- influenza sul tempo di viaggio;
- influenza sul costo di viaggio;
- andamento plano-altimetrico della strada;
- accessibilità della fermata (larghezza marciapiedi, attraversamenti pedonali, rampe o scivoli);
- flussi veicolari in transito;
- distanza tra le fermate;
- La domanda di mobilità attuale e potenziale (che esprime anche il grado di utilizzo delle fermate).

4. Finalità del progetto

Le fermate dell'autobus, **rappresentano il punto iniziale o terminale dello spostamento mediante il mezzo di trasporto collettivo e costituiscono in particolare il punto di connessione con una modalità di spostamento molto vulnerabile, quella pedonale, con il diverso grado di accessibilità.**

Lo scopo di tale progetto è quindi:

- a) Avviare un progetto di riqualificazione degli impianti di fermata in gestione ad AMTAB;
- b) Fornire agli utenti una nuova tipologia di palina di fermata accessibile in grado di interfacciarsi con le diverse tecnologie aziendali di Smart Mobility, già implementati o in fase di attuazione;
- c) Realizzare un impianto di fermata unico ed identificabile sia dall'utente del servizio di TPL che dall'utente della strada;
- d) focalizzare l'attenzione sull'importanza della sicurezza stradale con specifico riferimento all'accessibilità pedonale e all'accessibilità del mezzo all'area di fermata.



5. L'accessibilità delle fermate di TPL

L'**accessibilità** è la caratteristica di un dispositivo, di un impianto, di un servizio, di una risorsa o di un ambiente d'essere **fruibile** con facilità da una **qualsiasi tipologia d'utente**. Il termine è comunemente associato alla possibilità anche per persone con ridotta o impedita capacità sensoriale, motoria, o psichica (ovvero affette da disabilità sia temporanea, sia stabile), di accedere e muoversi autonomamente in ambienti fisici (per cui si parla di accessibilità fisica), di fruire e accedere autonomamente a contenuti culturali (nel qual caso si parla di accessibilità culturale) o fruire dei sistemi informatici e delle risorse a disposizione tipicamente attraverso l'uso di tecnologie assistive o tramite il rispetto di requisiti di accessibilità dei prodotti.

Il termine ha trovato largo uso anche nel Web col medesimo significato. In questo contesto, le soluzioni di accessibilità sono sviluppate al fine di favorire la riduzione o la eliminazione del cosiddetto Web Accessibility Divide, ovvero il divario tra coloro che possono accedere in maniera autonoma alle risorse web e coloro che non possono (in particolare le persone con disabilità visiva).

Le fermate del trasporto pubblico locale (TPL) rappresentano l'interfaccia del sistema del trasporto pubblico su gomma con l'utente finale, ed è pertanto di fondamentale importanza attuare tutti gli interventi necessari e utili per garantire la **massima sicurezza ed accessibilità** e il **miglior comfort possibile**.

Ciò è possibile solo attuando continue sinergie tra tutti gli attori che possono intervenire nelle azioni di programmazione, progettazione, realizzazione e gestione delle fermate del TPL.

Le fermate degli autobus necessitano di grande cura progettuale, in quanto polarità a loro modo articolate (area di attesa, percorso di accesso, attraversamento stradale, interscambio...) e spesso localizzate in contesti complessi, ad esempio, lungo arterie con intensi flussi veicolari, in ambiti scarsamente accessibili dai pedoni o in presenza di una pluralità di vincoli morfologici / architettonici.

Troppo spesso i temi di **accessibilità pedonale**, di sicurezza stradale e del comfort del passeggero vengono trascurati determinando una riduzione dei livelli di sicurezza e di qualità e fruibilità del servizio.



I progettisti di strade, definiscono la sicurezza come l'eliminazione delle cause degli incidenti e/o riduzione della gravità degli incidenti stessi, altri professionisti sono più orientati a contromisure volte a modificare i comportamenti degli utenti della strada. Progettare in sicurezza, vuol dire pianificare a partire dalla sicurezza degli utenti più deboli della strada, pedoni, ciclisti, anziani, bambini, disabili, migliorando conseguentemente la sicurezza per tutti.

6. L'utilizzo di accessori tecnologici per migliorare l'accessibilità

Al fine di migliorare l'accessibilità a tutti gli utenti, le paline dovranno essere in grado di interfacciarsi con il sistema Smart Mobility realizzato attraverso la misura 2.2.1a del PON Metro, al fine di consentire ad AMTAB di realizzare un'applicazione in grado di fornire all'utente (soprattutto diversamente abile) la possibilità di conoscere:

- Orari teorici di transito alla fermata suddivisi per linea;
- Orari previsti di passaggio del mezzo alla fermata utilizzando i dati provenienti da AVM;
- Punti di interesse nelle vicinanze della palina.

Per ottenere il risultato di cui sopra sarà installato su ogni palina:

- Una targhetta identificativa dello stesso materiale della struttura.
- Un tag NFC posizionato sotto la targhetta identificativa.

L'utente mediante un normale lettore NFC (smartphone, palmare, tablet...) dal tag posto sotto la targhetta potrà quindi reperire dal sistema Smart Mobility tutte le informazioni necessarie e disponibili.

La targhetta identificativa verrà posizionata a 60 cm dal piano strada e comunque in una posizione facilmente accessibile anche agli utenti con ridotte capacità motorie.