

 Agenzia Mobilità Metropolitana Torino <small>Consorzio di Regione ed Enti Locali</small>	PROCEDURA RISTRETTA PER L’AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DI SERVIZI DI TPL NELL’AREA METROPOLITANA DI TORINO	Rev. 1.00
	DISCIPLINARE DI GARA – Allegato 7	Pag. 1 di 6

ALLEGATO 7

Sistema OTX “Osservatore dei Trasporti Extraurbani”



 Agenzia Mobilità Metropolitana Torino <small>Consorzio di Regione ed Enti Locali</small>	PROCEDURA RISTRETTA PER L’AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DI SERVIZI DI TPL NELL’AREA METROPOLITANA DI TORINO	Rev. 1.00
	DISCIPLINARE DI GARA – Allegato 7	Pag. 2 di 6

INDICE

1. GENERALITA’	3
2. CARATTERISTICHE FUNZIONALI ED OPERATIVE.....	3
3. SPECIFICHE CONTRATTUALI	4
APPENDICE 1 – SCHEMA FUNZIONALE DEL SISTEMA OTX	6

 Agenzia Mobilità Metropolitana Torino <small>Consorzio di Regione ed Enti Locali</small>	PROCEDURA RISTRETTA PER L’AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DI SERVIZI DI TPL NELL’AREA METROPOLITANA DI TORINO	Rev. 1.00
	DISCIPLINARE DI GARA – Allegato 7	Pag. 3 di 6

1. GENERALITA’

L’Agenzia per la Mobilità Metropolitana ha implementato il Sistema “Osservatore dei Trasporti Extraurbani” (OTX), dedicato ad acquisire, elaborare e gestire le informazioni circa la movimentazione degli autobus in servizio di TPL, con l’obiettivo di verificare l’effettivo svolgimento di quanto previsto dai PEA delle Autolinee vigenti e valutarne le relative prestazioni quali-quantitative.

In particolare, il Sistema OTX consente di monitorare i parametri del servizio svolto attraverso le seguenti funzionalità principali:

- localizzazione in tempo reale della flotta sulla rete del servizio TPL;
- rilevazione automatica di eventi specifici quali la partenza, l’apertura porte alle fermate, l’arrivo al capolinea, ecc.;
- l’associazione dei veicoli alle corse previste dai PEA delle Autolinee vigenti;
- la rilevazione automatica di eventuali irregolarità del servizio (variazioni di percorso, ritardi, anticipi, corse non effettuate, ecc.);
- l’elaborazione, la consultazione e la rendicontazione dei dati statistici (a richiesta).

OTX supporta l’Agenzia nello svolgimento, in maniera efficiente ed efficace, delle principali funzioni di “vigilanza” sul Servizio, monitorando in particolare i seguenti parametri essenziali :

- *produzione*: chilometri percorsi dall’automezzo (vett*km) per singola corsa – Linea – periodo temporale;
- *prestazioni*: velocità commerciale (V_c), rispetto degli orari e dei percorsi programmati (puntualità, regolarità), localizzazione delle fermate effettive e virtuali.

2. CARATTERISTICHE FUNZIONALI ED OPERATIVE

Il Sistema prevede l’installazione su ciascun veicolo in servizio di TPL interessato di un “Apparato di Bordo”, che comprende in particolare un localizzatore GPS (integrato da odometro e giroscopio), un’interfaccia con sensori dedicati a rilevare l’apertura/chiusura delle porte del veicolo, una scheda GPRS di trasmissione dei dati ad intervalli di tempo definiti ed un sistema interno di autodiagnostica.

Ogni “Apparato di Bordo” comunica i propri dati/informazioni con il Sistema di Centro (sito in Agenzia) che, grazie al funzionamento di uno specifico algoritmo, è in grado di associare ciascun veicolo trasmittente alla relativa corsa prevista dal PEA delle Autolinee vigenti (secondo quanto contenuto nel DB relazionale “OMNIBUS”, che racchiude tutti i Programmi di Esercizio vigenti).

In appendice al presente allegato ([Appendice 1](#)) è riportato lo schema funzionale del Sistema OTX.

Sulla base delle associazioni effettuate, il Centro:

- elabora moduli di rappresentazione grafico-visiva delle corse effettuate per ciascuna Linea di Servizio (“storico esercizio”), per ciascun veicolo impegnato (“storico vettura”) e per specifiche aree/fermate sul territorio (“passaggio in fermata”), anche in tempo reale (“real-time”);

 Agenzia Mobilità Metropolitana Torino <small>Consorzio di Regione ed Enti Locali</small>	PROCEDURA RISTRETTA PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DI SERVIZI DI TPL NELL'AREA METROPOLITANA DI TORINO	Rev. 1.00
	DISCIPLINARE DI GARA – Allegato 7	Pag. 4 di 6

- effettua valutazioni statistiche e verifiche (su intervalli di tempo definibili da parte dell'Utente) del Servizio svolto (vd. in seguito);
- mette a disposizione dell'Utente tutte le informazioni ritenute utili relative allo stato di ciascun veicolo, compresi gli esiti della diagnostica di bordo relativa ai vari apparati/sensori installati.

Una delle principali caratteristiche costruttive/concettuali di OTX è che il Sistema (diversamente dalle più comuni applicazioni di AVL/AVM) non prevede nessuna interfaccia "attiva" verso il guidatore, ovvero:

- il guidatore che prende in carico un veicolo dotato di OTX non si deve fare carico di nessuna azione di "iniziazione" del Sistema;
- all'atto dell'avviamento del motore da parte del conducente dell'autobus, l'apparato di bordo OTX entra in funzione automaticamente, iniziando a localizzare il veicolo ed a trasmetterne la posizione al Centro.

3. SPECIFICHE CONTRATTUALI

Ogni vettura, autorizzata a svolgere servizio TPL, deve essere dotata di apparato di bordo OTX, di proprietà dell'Ente concedente.

Gli oneri di fornitura e installazione sono a carico dell'Agenzia.


Il Concessionario è custode dell'Apparato di Bordo e della SIM card in esso contenuta e garantisce per il suo mantenimento in efficienza; in tale ambito, segnala eventuali anomalie riscontrate, rende disponibili le vetture in caso di interventi programmati di assistenza e verifica/controlla il corretto utilizzo da parte del personale dipendente.

E' facoltà del Concessionario utilizzare il sistema anche ai fini aziendali; in tal caso, deve dotarsi di almeno una postazione informatica e delle relative licenze SW-client per l'accesso al Sistema OTX, secondo modalità da concordare con l'Ente concedente. Tale accesso consente la visualizzazione e la consultazione dei dati di esercizio, preventivi e consuntivi, per la parte di propria competenza.

Sulla base dei servizi informativi offerti dal Sistema OTX, il Concessionario può verificare e, ove necessario, correggere le anomalie di servizio imputabili alla propria organizzazione dell'esercizio, segnalare eventuali errori e disallineamenti tra i PEA autorizzati (presenti nel DB-OMNIBUS) e i PEA aziendali, segnalare gli eventuali disservizi dei sistemi di bordo OTX che vengono riscontrati dalle funzionalità di diagnostica.

Per la registrazione dei disallineamenti riscontrati tra servizio svolto e servizio monitorato è predisposta una specifica interfaccia web operativa.

Il Progetto BIP (vd. [Allegato 6](#)) prevede che il Concessionario, con oneri a proprio carico, si doti di un sistema AVM di bordo, che consenta la dichiarazione da parte dell'autista del servizio in svolgimento e il controllo in tempo reale della qualità del servizio, nonché della componente AVM di centrale che consenta il monitoraggio e la verifica del servizio svolto (in termini di produzione chilometrica e indici di qualità, basati su puntualità ed efficienza). In tale ambito, l'Agenzia consente al Concessionario di sfruttare la tecnologia già installata sulle vetture in servizio di TPL, avvalendosi interamente dei dati già rilevati dal Sistema OTX (Apparato di Bordo), secondo modalità da concordare con l'Ente concedente.

 Agenzia Mobilità Metropolitana Torino <small>Consorzio di Regione ed Enti Locali</small>	PROCEDURA RISTRETTA PER L’AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DI SERVIZI DI TPL NELL’AREA METROPOLITANA DI TORINO	Rev. 1.00
	DISCIPLINARE DI GARA – Allegato 7	Pag. 5 di 6

Il Concessionario nell’ambito delle installazioni AVM, con oneri a suo carico, può integrare le dotazioni di bordo installando un display autista, opportunamente interfacciato alla centralina già presente (Apparato di Bordo), al fine di inserire i dati identificativi della corsa svolta o da svolgere ed ottenere in tempo reale alcuni parametri di qualità dell’esercizio svolto (ritardi, anticipi, regolarità del percorso e delle fermate).

Gli oneri di trasmissione dei dati dall’Apparato di Bordo OTX al Sistema di Centro dell’Agenzia sono a carico dell’Ente concedente. In tale ambito, il Concessionario può sfruttare il sistema OTX, se opportunamente integrato con il display autista, per interfacciare i dispositivi presenti a bordo che permettono di trasferire informazioni di servizio all’utenza (linea e capolinea finale, prossima fermata, etc.), secondo modalità da concordare con l’Ente concedente.

Il Concessionario si impegna a garantire l’interfacciamento tra il Sistema BIP e il Sistema OTX, al fine di consentire al Sistema OTX di associare ai propri dati di localizzazione i dati di frequentazione acquisibile dal sistema BIP secondo le specifiche predisposte dall’Agenzia; gli specifici costi relativi all’adeguamento software e hardware del sistema OTX sono a totale carico dell’Agenzia

APPENDICE 1 – SCHEMA FUNZIONALE DEL SISTEMA OTX

