

Adeguamento per acquisizione dati in formato GTFS e GTFS-RT

Premessa

Attraverso l'esecuzione dell'intervento si prevede la realizzazione di un modulo (che può essere inteso anche come un insieme di componenti) per il sistema AVM *NEXT* che, nell'ambito della piattaforma di supervisione *Mistic/Omnia* in uso presso la Città Metropolitana di Firenze, sostituirà progressivamente il modulo basato su *Flash-net*. Il modulo dovrà essere in grado di acquisire e filtrare su base agenzia e linea i dati che il gestore del TPL regionale metterà a disposizione nei formati GTFS per il programmato e GTFS-RT per il tempo reale.

Oggetto dell'intervento

Filtraggio dati

CMFI partendo dal GTFS fornito dal gestore dei trasporti con un tool esterno identificherà le linee e le relative agenzie di interesse basandosi sui percorsi che toccano anche solo parzialmente il territorio di interesse. CMFI fornirà quindi l'elenco delle linee di interesse e relativi aggiornamenti; allo scopo sarà concordato il formato dell'elenco e ogni cambio dovrà essere recepito dal sistema in tempo reale o almeno in tempo utile per la successiva elaborazione di una nuova versione del file GTFS.

A scopo indicativo ad oggi su un totale di circa 1.200 linee esercite dal gestore del TPL regionale, le linee di interesse delle CMFI sono circa 280, cui si aggiungono quelle relative al lotto a domanda debole (che sarà anche il primo ambito di applicazione).

Gestione dei dati del programmato (GTFS)

Il modulo dovrà:

- poter rilevare una nuova versione del/dei file GTFS;
- provvedere a ritagliare il nuovo file GTFS, mantenendo tutti i dati delle sole linee e relative agenzie di interesse della CMFI;
- caricare su *NEXT* i dati statici in tempo utile per il loro utilizzo rispetto al periodo di validità.

Gestione dei dati di tempo reale (GTFS-RT)

Il modulo dovrà:

- poter trattare i dati relativi alle variazioni della programmazione del servizio e all'esercizio del servizio stesso (in particolare *TripUpdates* e *VehiclePositions*, nonché le altre strutture dati necessarie per la loro corretta elaborazione);
- provvedere a ritagliare i dati, mantenendo tutti i dati delle sole linee e relative agenzie di interesse della CMFI;
- caricare in tempo reale tali dati su *NEXT*, che provvederà alla elaborazione delle informazioni ricevute per il monitoraggio del servizio.

Modalità di svolgimento

Per l'esecuzione dell'appalto si prevede lo svolgimento delle seguenti attività:

- analisi di dettaglio e progettazione esecutiva;
- sviluppo e verifica della soluzione, anche con consegne intermedie di componenti funzionanti laddove richiesto dall'Amministrazione;

- produzione e/o aggiornamento della documentazione come meglio specificato nel seguito;
- formazione all'uso ed alla gestione della soluzione, con modalità *training-on-the-job*;
- collaudo finale.

Tali attività non devono essere svolte necessariamente in maniera sequenziale; anzi, l'Amministrazione richiede che, laddove non sussistano vincoli di dipendenza bloccanti, esse siano svolte in parallelo. Al fine di assicurare la piena rispondenza della soluzione alle specifiche dell'Amministrazione così come la compatibilità con il contesto in cui essa sarà calata, è esplicitamente richiesta l'adozione di un approccio iterativo che prevede un costante coinvolgimento dell'Amministrazione nelle diverse fasi; secondo questa logica la soluzione ed i prodotti complementari evolveranno gradualmente verso il risultato finale (es. il progetto esecutivo potrà evolvere verso *as-built*, un prototipo orizzontale/verticale potrà evolvere verso la soluzione finale, ecc.).

Le verifiche finalizzate all'accettazione della prestazione potranno includere l'esecuzione di test di non regressione volti ad accertare il regolare funzionamento della piattaforma nella configurazione risultante.

Consegna dei prodotti dell'esecuzione dell'appalto

Al termine delle prestazioni oggetto dell'appalto, e preliminarmente alla verifica della regolare esecuzione, l'appaltatore dovrà consegnare all'Amministrazione:

- codici eseguibili;
- documentazione. In particolare sono richiesti
 - o il progetto esecutivo della soluzione, comprendente la descrizione dell'architettura implementata e delle strutture dati utilizzate;
 - o le guide operative per l'installazione, la configurazione ed il monitoraggio dei componenti interessati;

Il saldo del corrispettivo per le prestazioni oggetto dell'appalto è subordinato alla verifica ed all'accettazione dei prodotti sopra elencati. Al momento della comunicazione di disponibilità al collaudo, l'Appaltatore dovrà trasmettere gli esiti del pre-collaudo, ovvero gli esiti dell'esecuzione del piano di collaudo sui propri sistemi.

Manutenzione

Il risultato delle esecuzioni delle prestazioni oggetto dell'appalto sarà garantito da malfunzionamenti dovuti a difetti documentati e riproducibili, per un periodo di garanzia della durata di 12 mesi a partire dalla data di collaudo con esito positivo.

L'appaltatore è obbligato a rispondere alle segnalazioni di malfunzionamento nei termini previsti per la manutenzione del sistema di supervisione *Mistic/Omnia*.

Oltre il periodo di garanzia la manutenzione dei prodotti di cui trattasi sarà compresa, senza maggiorazione alcuna, nel canone di manutenzione già previsto per il sistema di supervisione in dotazione all'Amministrazione.

Proprietà dei dati e possibili impieghi dei dati stessi

Salvo diversa indicazione, i dati forniti dall'Amministrazione all'Appaltatore durante l'esecuzione del contratto ed i dati raccolti ed elaborati dall'Appaltatore nell'ambito dell'esecuzione del contratto sono di proprietà dell'Amministrazione. L'Appaltatore potrà utilizzarli per i soli fini delle prestazioni oggetto dell'appalto, salvo che l'Amministrazione disponga diversamente.

È inoltre esclusa la comunicazione, distribuzione e pubblicazione dei dati da parte dell'Appaltatore senza il previo consenso dell'Amministrazione, fatti salvi gli obblighi di legge e le prescrizioni da parte dell'Amministrazione (ivi incluse quelle incluse nel presente capitolato ed in eventuali disposizioni impartite in corso d'esecuzione del contratto).

Lo sfruttamento commerciale dei dati da parte dell'Appaltatore senza il previo consenso dell'Amministrazione può essere causa di risoluzione del contratto, fatto salvo il maggior danno.