

# ***Osservatorio Trasporti Regione Toscana***

## ***specifiche tecniche (formati) per la comunicazione dei dati relativi alla frequentazione***

**Definizione del sistema:** l'Osservatorio intende acquisire e mantenere aggiornata nel tempo una Banca Dati che descriva i rilievi relativi alla frequentazione dei servizi (*Saliti/Discesi*).

Lo scopo è potere valutare l'efficacia dell'offerta di servizio etc.

La Banca Dati verrà alimentata tramite comunicazioni periodiche fornite dalle Aziende TPL; ciascuna comunicazione si articolerà nei seguenti flussi:

- L'anagrafica dei **Rilievi** deve elencare le corse/giorno oggetto di rilevazione
- L'anagrafica **Saliti/Discesi** deve elencare i rilievi puntuali in concomitanza delle varie fermate di ogni singola corsa oggetto di rilevazione.

Ambedue i flussi faranno riferimento alle codifiche a sua volta utilizzate nella comunicazione degli orari DbcTxt relativa al periodo oggetto della rilevazione.

### **Struttura (formato) del flusso RILIEVI:**

Si tratta di un file testuale con record a lunghezza fissa

Il file dovrà essere obbligatoriamente denominato **RT RILIE.TXT**

La struttura del record è la seguente:

<b>Offset</b>	<b>Lunghezza (Bytes)</b>	<b>Formato</b>	<b>Campo</b>	<b>Annotazioni</b>
000-003	4	NUMERICO	AZIENDA	Contiene il codice dell'azienda (da codifica regionale)
004-011	8	DATA	GIORNO	Giorno del rilievo
012-015	4	NUMERICO	RILIEVO	Codice rilievo (univoco all'interno del giorno)
016-035	20	ALFANUMERICO	AGENTE	Nominativo rilevatore
036-055	20	ALFANUMERICO	METEO	Condizioni meteo
056-065	10	ALFANUMERICO	LINEA	Codice Linea
066-066	1	ALFANUMERICO	VERSO	A=Andata R=Ritorno
067-086	20	ALFANUMERICO	COD_PERC	Codice percorso
087-090	4	ORARIO	PARTE	Orario inizio corsa
091-094	4	ORARIO	ARRIVA	Orario fine corsa
095-124	20	ALFANUMERICO	COD_CORSA	Codice corsa

### **Struttura (formato) del flusso SALITI/DISCESI:**

Si tratta di un file *testuale* con *record a lunghezza fissa*

Il file dovrà essere obbligatoriamente denominato **RT\_SALDI.TXT**

La struttura del record è la seguente:

Offset	Lunghezza (Bytes)	Formato	Campo	Annotazioni
000-003	4	NUMERICO	AZIENDA	Contiene il codice dell'azienda (da codifica regionale)
004-011	8	DATA	GIORNO	Giorno del rilievo
012-015	4	NUMERICO	RILIEVO	Codice rilievo (GIORNO+RILIEVO costituiscono join su RT_RILIE)
016-019	4	NUMERICO	PROGR	Progressivo ordinamentale fermata
020-029	10	ALFANUMERICO	COD_FERMA	Codice aziendale fermata
030-033	4	NUMERICO	SALITI	N.ro passeggeri saliti
034-037	4	NUMERICO	DISCESI	N.ro passeggeri discesi
038-041	4	NUMERICO	PRE	Presenti prima della fermata
042-045	4	NUMERICO	POST	Presenti dopo la partenza
046-085	40	ALFANUMERICO	DENOM	Denominazione fermata

**Modalità di comunicazione:** ciascuna Azienda TPL inoltrerà una *comunicazione periodica* all'Osservatorio Trasporti contenente i due flussi informativi:

- RT\_RILIE.TXT
- RT\_SALDI.TXT

La modalità di inoltro delle comunicazioni avverrà secondo le indicazioni fornite dall'Osservatorio Trasporti.

**Vincoli relazionali:** ogni singola comunicazione periodica dovrà presentare una perfetta coerenza interna, in quanto dovranno essere rigorosamente rispettati i seguenti vincoli di relazione tra i vari flussi:

- L'anagrafica *rilievi* dovrà elencare tutte le *corse/giorno* (i.e. corse effettuate in un preciso giorno del calendario di esercizio) che siano state oggetto di rilevazione. Non dovranno apparire nell'elenco corse per le quali non è stato effettuato il rilievo.
- L'anagrafica *saliti/discesi* riporta i valori misurati per ciascuna fermata collegata alla corsa; quindi per ogni singola riga presente in **RT\_RILIE** esisteranno *enne* righe in **RT\_SALDI**. Il collegamento logico tra i due flussi avverrà a parità dei valori contenuti nei campi **Azienda, Giorno, Rilievo**. Il campo **Progr** verrà utilizzato per ordinare la sequenza delle fermate all'interno della medesima corsa.
- Nel caso in cui una fermata (facoltativa) non risulti effettuata (nessun salito, nessun disceso) la riga corrispondente in **RT\_SALDI** *potrà essere omessa*; in ogni caso *dovranno essere presenti le righe relative ai due capolinea*.
- Il valore indicato da **Pre** sarà comunque identico espresso da **Post** della riga immediatamente precedente; per il *capolinea di partenza* **Pre** potrà essere diverso da **zero** se a bordo risultano già presenti passeggeri (proseguimento corsa precedente); analogamente per il *capolinea di arrivo* **Post** potrà essere diverso da **zero** se rimangono passeggeri a bordo (in attesa di prosecuzione con la corsa successiva).
- In ogni caso la struttura delle *corse* dovranno essere assolutamente coerenti con quanto dichiarato in sede di *comunicazione degli orari (DbcTxt)* relativa al periodo oggetto della rilevazione. La convalida avverrà secondo i seguenti criteri:
  - Dovrà risultare esistente una corsa nel **Dbc** che valori identici a quelli indicati dai campi **Linea, Verso, Cod\_perc, Cod\_corsa** (dato che **Cod\_corsa** è facoltativo, se non è stato specificato su DbcTxt dovrà essere valorizzato a SPAZI anche su RT\_RILIE)

- La corsa così identificata dovrà risultare con tempi **Parte, Arriva** identici
- La corsa identificata dovrà risultare effettuata nel giorno del rilievo
- Le singole fermate indicate in RT\_SALDI dovranno coincidere con quanto dichiarato nel **DBC**; la convalida avverrà valutando i valori indicati da **Progr, Cod\_ferma, Denom**

**Specifiche di codifica:** dovranno essere strettamente rispettate le seguenti regole:

- I flussi sopra descritti saranno codificati in ASCII, con record a lunghezza fissa; ogni riga (record) sarà obbligatoriamente terminata con la sequenza CR+LF.
- I campi di tipo ALFANUMERICO saranno allineati a sinistra; le posizioni non significative (a destra) devono essere riempite con caratteri SPAZIO. I campi ALFANUMERICI potranno contenere esclusivamente caratteri rappresentabili (A-Z; a-z; 0-9; segni di interpunzione). E' tassativamente proibita la presenza di caratteri di controllo, ed in particolare di TAB, CR, LF all'interno di un campo ALFANUMERICO.
- I campi di tipo NUMERICO saranno allineati a destra; le posizioni non significative (a sinistra) devono essere riempite con caratteri ZERO. Tutti i valori numerici sono di tipo INTERO POSITIVO, per cui all'interno di un campo NUMERICO è ammessa esclusivamente la presenza di caratteri compresi nell'intervallo (0-9). Non è ammessa la presenza del segno (+/-) dato che tutte le quantità si intendono come positive.
- I campi di tipo DATA avranno formato AAAAMMGG; p.es. 19560202 indicherà il 2 Febbraio 1956, 20010629 indicherà il 29 Giugno 2001.
- I campi di tipo ORARIO avranno formato HHMM; p.es. 1245 indicherà le ore 12.45, mentre 0900 indicherà le 9.00; sono considerati legali i tempi compresi tra 0000 e 2359.

**Esempi:**Rilievi:

Azienda	Giorno	Rilievo	Agente	Meteo	Linea	Verso	Cod_perc	Parte	Arriva	Cod_corsa
0040	20050328	0001	Rossi	Sereno	11	A	11-A01	0830	0930	
0040	20050328	0002	Verdi	Sereno	17	R	17-R21	1021	1118	17-025
0040	20050425	0001	Gialli	Pioggia	11	A	11-A01	0830	0930	
0040	20050425	0002	Bruni	Pioggia	17	R	17-R21	1021	1118	17-025

Saliti/Discesi:

Azienda	Giorno	Rilievo	Progr	Cod_ferma	Saliti	Discesi	Pre	Post	Denom
0040	20050328	0001	0010	FM001	23	0	0	23	Fi-SMN
0040	20050328	0001	0020	FM002	12	5	23	30	Figline
0040	20050328	0001	0030	FM003	10	15	30	25	S.Giovanni
0040	20050328	0001	0040	FM004	5	2	25	22	Montevarchi
0040	20050328	0001	0060	FM006	0	22	22	0	Arezzo
0040	20050328	0002	0010	AR01	17	0	0	17	Garibaldi
0040	20050328	0002	0020	AR02	10	2	17	25	Italia
0040	20050328	0002	0050	AR05	0	25	25	0	Ospedale
0040	20050425	0001	0010	FM001	23	0	0	23	Fi-SMN
0040	20050425	0001	0020	FM002	12	5	23	30	Figline
0040	20050425	0001	0030	FM003	10	15	30	25	S.Giovanni
0040	20050425	0001	0040	FM004	5	2	25	22	Montevarchi
0040	20050425	0001	0050	FM005	0	0	22	22	Bucine
0040	20050425	0001	0060	FM006	0	22	22	0	Arezzo
0040	20050425	0002	0010	AR01	17	0	0	17	Garibaldi
0040	20050425	0002	0020	AR02	10	2	17	25	Italia
0040	20050425	0002	0030	AR03	0	0	25	25	Stadio
0040	20050425	0002	0040	AR04	1	1	25	25	Mazzini
0040	20050425	0002	0050	AR05	0	25	25	0	Ospedale