Applicativo DbcExp – Manuale d'uso

Capitolo I – Generalità

1.0 Presentazione prodotto:

L'insieme delle applicazioni software appartenenti alla famiglia **DBC** (DataBase Corse) costituisce il supporto informatico per le attività istituzionali intraprese dall'Osservatorio Trasporti della Regione Toscana.

DbcExp è l'applicativo di riferimento per la consultazione degli Orari Aziendali.

DbcExp permette di interrogare gli orari corsa in maniera integrata, sia per quanto concerne gli aspetti tabellari che per quanto concerne gli aspetti cartografici..

1.1 Caratteristiche tecniche e requisiti di sistema:

L'applicativo **DbcExp** è interamente sviluppato in linguaggio Visual C++ per piattaforme Windows. Può quindi operare sotto uno qualsiasi dei seguenti Sistemi Operativi Microsoft a 32 bit:

- ✓ Windows 95
- ✓ Windows 98 e Windows 98 SE
- ✓ Windows ME
- ✓ Windows NT 4.0
- ✓ Windows 2000
- ✓ Windows XP Home / Windows XP Professional

A seconda del tipo di database utilizzato (vedi sotto) **DbcExp** può operare sia su di un singolo PC (stand alone), che su di una rete locale comprendente più PC (sia peer to peer che client server).

La configurazione hardware minima consigliata per lavorare in condizioni ottimali è la seguente:

- ✓ CPU Intel o AMD con clock superiore a 500 MHz
- ✓ 128 MB di memoria RAM (256 MB sono fortemente consigliati)
- ✓ Lo spazio richiesto su hard disk varia in considerazione della complessità dei contratti di servizio da gestire e del tipo di database utilizzato; in linea di massima 100/200 MB possono essere ritenuti un valore di occupazione tipico; l'insieme dei contratti gestiti dall'Osservatorio Trasporti (Regionali + 10 Province) non richiede più di 500 MB di hard disk.

1.2 Database supportati:

Per l'accesso ai dati **DbcExp** richiede il supporto di un motore esterno di database relazionale; nella versione corrente sono supportate le seguenti metodologie di accesso:

- ✓ Metodo **DAO** (Data Access Objects) su motore relazionale **JET**; si tratta in sostanza della medesima tecnologia di accesso utilizzata dal popolare applicativo Microsoft Access; per la sua intrinseca semplicità rappresenta la scelta migliore nel caso di installazione su PC isolati (stand alone). **JET** non richiede l'acquisto di licenze d'uso specifiche (è gratuito), è generalmente disponibile sui PC nei quali sia installata una versione di Office comprendente Access; in ogni caso può essere installato facilmente anche da parte di personale non specializzato.
- ✓ Metodo **ODBC** (Open DataBase Connectivity) su motore relazionale **SQL-Server**; si tratta del database di fascia professionale prodotto da Microsoft, capace di scalabilità praticamente infinita; rappresenta una soluzione assai più performante della precedente ma anche assai più complessa da configurare e da gestire. Nella versione **MSDE2000** (Microsoft Desktop Engine) è disponibile in forma totalmente gratuita e può gestire fino ad un massimo di 5 client in contemporanea. Anche se MSDE è fortemente semplificato rispetto alle versioni più professionali di SQL-Server se ne consiglia l'utilizzo solamente nelle realtà ove sia disponibile una qualche forma di assistenza sistemistica.

Il presente documento non ha la pretesa di esaminare le problematiche inerenti all'acquisto, alla distribuzione, alla installazione, alla configurazione ed alla manutenzione delle basi dati. Si da quindi per scontato che al momento dell'installazione di **DbcExp** sia già installato e funzionante uno dei due motori relazionali sopra descritti.

1.3 Condizioni di licenza d'uso:

L'applicativo **DbcExp** è disponibile a titolo completamente gratuito per l'Osservatorio Trasporti della Regione Toscana.

Per ottenere una copia di **DbcExp** e della relativa documentazione è sufficiente farne richiesta all'Osservatorio Trasporti della Regione Toscana.

L'Osservatorio Trasporti provvederà inoltre a fornire un generico supporto operativo per l'utilizzo dell'applicativo; provvederà inoltre al rilascio di eventuali successive versioni evolutive e migliorative.

Gli Enti o i Consulenti che otterrano una copia di **DbcExp** si impegnano ad utilizzare l'applicativo software per le sole finalità istituzionali per le quali è esplicitamente progettato. Si impegnano inoltre a non cederne ulteriori copie a terzi a nessun titolo.

DbcExp è un prodotto interamente concepito e realizzato da:

Dr. Alessandro Furieri
Via de' Cenci 23
52100 Arezzo
tel: 0575 23748
e-mail: esseffe@sisted.it

Capitolo II – Installazione

2.0 Installazione del prodotto:

L'applicativo **DbcExp** viene distribuito sotto forma di **ZipFile**; generalmente si ottiene lo ZipFile di installazione come allegato ad un messaggio di posta elettronica.

La prima cosa da fare è di scompattare (decomprimere) lo ZipFile utilizzando WinZip o analoghi; si otterrà una cartella di nome **DbcExp** che conterrà al suo interno un'ulteriore cartella di nome **Disk1**: per avviare il processo di installazione dell'applicativo è sufficiente avviare il programma **Setup.exe** che si trova in **DbcExp\Disk1**.

Il processo di installazione in se è facile ed intuitivo, in quanto si basa sul noto InstallShield che dovrebbe essere familiare a tutti gli utenti Windows anche non particolarmente smaliziati.

Per garantire il successo dell'installazione si faccia attenzione ai seguenti punti:

- ✓ Chiudere tutte le altre applicazioni in esecuzione sul PC prima di avviare l'installazione.
- ✓ Se si utilizza una versione NT di Windows (Win NT 4.0, Win 2000, Win XP) sincerarsi preventivamente di godere dei privilegi dell'amministratore di sistema.
- ✓ Riavviare il PC al termine dell'installazione, provvedendo preliminarmente alla rimozione dei floppy disk o dei CD-Rom eventualmente inseriti nei rispettivi lettori.

Nel caso malaugurato in cui qualcosa dovesse andate storto nessun panico; il processo di installazione è intrinsecamente sicuro e non dovrebbe causare danni al PC; potete ripetere l'installazione quante volte volete.

Nel caso di installazione di aggiornamenti migliorativi dell'applicazione è sufficiente reinstallare il prodotto; non è affatto richiesta la preventiva disinstallazione della versione precedente.

2.1 Prima esecuzione:

Al momento della prima esecuzione dell'applicativo è necessario procedere alla selezione del database di lavoro; per facilitare gli utenti inesperti apparirà un pannello di messaggio che invita a creare automaticamente un nuovo database.

Se si conferma l'operazione, verrà creato un database di tipo **DAO/JET** (ver. 4.0, compatibile con Access 2000); il database creato automaticamente si troverà nella cartella **Programmi**; tipicamente sarà identificato come **C:\Programmi\DBCEXP\DBCEXP\DBCEXP.mdb**

Il database creato automaticamente è predisposto per una immediata operatività, senza bisogno di ulteriori operazioni; nel caso in cui ci si avvalga di questa funzionalità si può passare direttamente alla successiva sezione **Alimentazione del database di lavoro**.

Se durante la fase di creazione del database si riscontrano errori gravi che causano la terminazione anomala dell'applicativo, con ogni probabilità significa che sul PC utilizzato non è installato il motore relazionale JET; prima di procedere ad un nuovo tentativo è pertanto necessario procedere all'installazione di **Jetsetup.exe**.

Con grande probabilità gli utenti evoluti vorranno procedere alla selezione manuale del database di lavoro; possono quindi ignorare totalmente questa fase e passare direttamente alla sezione successiva.

2.2 Selezione del database di lavoro:

La presente sezione deve essere completamente ignorata dagli utenti inesperti, in quanto descrive operazioni che se eseguite senza la necessaria consapevolezza tecnica possono nuocere gravemente al buon funzionamento dell'applicazione.

Gli utenti evoluti devono utilizzare la selezione manuale del database di lavoro nei seguenti casi:

- ✓ Quando si desidera utilizzare più di un database DAO/JET (versioni successive, scenari alternativi)
- ✓ Quando è necessario connettersi ad un database SQL-Server o MSDE via ODBC
- ✓ Quando è necessario connettersi ad un database condiviso con le altre applicazioni della famiglia DBC (**DbcBase** o **DbcExp**).

Nel caso in cui si intenda connettersi ad un database via ODBC il relativo DSN (Data Source Name) deve essere stato opportunamente configurato in precedenza. Il presente documento assume che l'utente (oppure il supporto sistemistico che lo assiste) sia perfettamente in grado di configurare autonomamente un DSN e di verificarne l'operatività.

Le funzioni necessarie alla creazione/selezione del database di lavoro sono raggruppate nel menu **Database**; esiste un sottomenu specifico per il **metodo DAO/JET** ed un sottomenu alternativo per il **metodo ODBC**.

Nel caso si intenda utilizzare il metodo Dao/Jet sono disponibili le seguenti funzioni:

- ✓ **Crea Tavole DbcPro**: provvede a generare un nuovo file MDB, al cui interno vengono create ed opportunamente inizializzate le tavole necessarie al funzionamento dell'applicativo. Si noti bene che il file appena creato non viene automaticamente associato all'applicazione; è pertanto indispensabile procedere separatamente all'associazione per potervi operare.
- ✓ **Crea Tavole DbcExp**: provvede a creare le tavole richieste specificamente da DbcExp; in pratica è necessario prima creare le tavole di DbcPro, e successivamente aggiungere le tavole di DbcExp una volta che il database è connesso.

- ✓ **Connetti**; permette di associare un database MDB all'applicazione. L'associazione è permanente e verrà conservata anche nelle sessioni successive. La connessione ad una nuova origine dati di tipo Dao/Jet causa automaticamente la chiusura della connessione precedente.
- ✓ **Sconnetti**: permetti di sconnettere dall'applicazione il database MDB correntemente in uso; questa funzione è di utilizzo indispensabile per potere procedere p.es. alle operazioni di manutenzione e riorganizzazione sotto descritte.
- ✓ **Ripara**: permette di riparare automaticamente i danni eventualmente presenti nel file MDB, dovuti p.es. ad un blocco improvviso di sistema, caduta di tensione etc. Per potere procedere alla riparazione del file MDB è richiesto un accesso esclusivo; è quindi assolutamente necessario sconnettere preventivamente l'applicativo e chiudere tutte le altre sessioni che possano utilizzare il medesimo file MDB. La riparazione del database non è più supportata dalla versione JET 4.0.
- ✓ **Duplica**: consente di duplicare e compattare il file MDB, eliminando le allocazioni non necessarie. Per potere procedere alla duplicazione del file MDB è richiesto un accesso esclusivo; è quindi assolutamente necessario sconnettere preventivamente l'applicativo e chiudere tutte le altre sessioni che possano utilizzare il medesimo file MDB.

Nel caso si intenda utilizzare il metodo Odbc sono disponibili le seguenti funzioni:

- ✓ **Inizializza database vuoto (tavole DbcPro)**; provvede a generare e ad inizializzare all'interno del database identificato dal DSN le tavole necessarie al funzionamento dell'applicativo. Occorre rigorosamente operare su di un database vuoto, in quanto se anche una sola delle tavole risulta già esistente l'operazione viene abortita.
- ✓ **Inizializza database (aggiunge tavole DbcExp)**; provvede a creare le tavole richieste specificamente da DbcExp; in pratica è necessario prima creare le tavole di DbcPro, e successivamente aggiungere le tavole di DbcExp una volta che il database è connesso.
- ✓ **Connetti**; permette di associare un database ODBC all'applicazione. L'associazione è permanente e verrà conservata anche nelle sessioni successive. La connessione ad una nuova origine dati di tipo ODBC causa automaticamente la chiusura della connessione precedente. I parametri RowSetSize permettono di regolare in modo fine la larghezza della banda passante disponibile; nel caso di reti Ethernet a 100 Mbit/sec possono essere assunti come valori tipici 1000 per i rowsets di tipo ordinario e di 100 per i rowsets di tipo BLOB (Binary Large Object); nel caso di reti a 10 Mbit/sec congestionate è consigliabile impostare i parametri RowSetSize a 25 ed 1, rispettivamente.

A titolo di esempio esplicativo vengono riportate le sequenze operative di uso più comune:

- ✓ **Creazione ex-novo di un database JET**: occorre creare il file MDB, connettere il file MDB all'applicativo ed infine creare le tavole di DbcExp.
- ✓ **Creazione ex-novo di un database ODBC**: occorre preventivamente creare fisicamente il database (operazione da effettuarsi esternamente utilizzando i tool di amministrazione del database) e predisporre il DSN per l'accesso via ODBC. Utilizzando l'applicativo occorre connettere il DSN, inizializzare le tavole DbcBase ed infine inizializzare le tavole DbcExp.
- ✓ **Riutilizzo di un database DbcBase già popolato**: occorre connettersi al database (via DAO oppure via ODBC, a seconda dei casi) e poi creare le tavole specifiche di DBcExp.

2.3 Alimentazione del database di lavoro:

Prima di potere consultare gli orari delle corse occorre preliminarmente registrare nel database di lavoro gli Orari di Servizio di base che descrivono la rete TPL sottostante e la cartografia relativa. La strada maestra per alimentare il database è di utilizzare **DbcBase** per l'acquisizione delle comunicazioni aziendali, utilizzando **DbcExp** per l'acquisizione della cartografia dei percorsi.

In ogni caso **DbcExp** consente di acquisire un DUMP generato da **DbcBase**; le operazioni relative sono illustrate nella documentazione di **DbcBase.**

2.4 Alimentazione della Cartografia dei Percorsi:

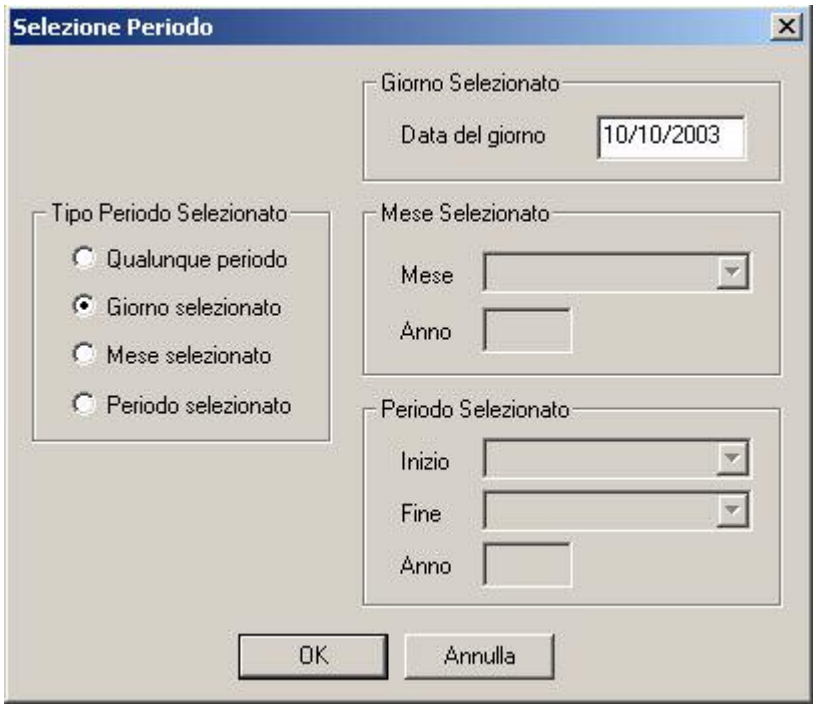
Le comunicazioni aziendali in formato DbcTxtV2 devono essere corredate da uno ShapeFile RT_ITIN che descrive la cartografia dei percorsi. Per potere utilizzare il supporto cartografico di **DbcExp** è necessario acquisire tutti gli ShapeFile RT_ITIN relativi alle comunicazioni utilizzate per alimentare il data base di lavoro.

La funzione necessaria al caricamento della Cartografia dei Percorsi si trova nel menu **Import/Export** alla voce **Import Itinerari**.

Capitolo III – Consultazione degli Orari

3.0 Selezione del Periodo di effettuazione:

Dato che di regola gli orari relativi ad un bacino Provinciale contengono molte migliaia di corse, può essere opportuno restringere il campo di ricerca ad un periodo determinato. A questo scopo è possibile utilizzare la funzione che si trova nel menu **Orari / Selezione Periodo.**

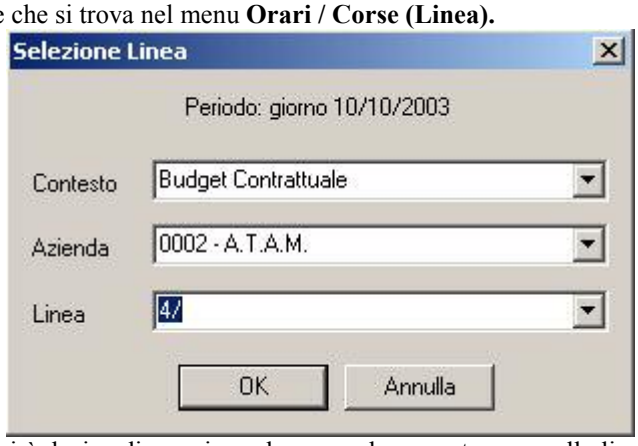


Nel caso in esempio si è deciso di restringere il campo di ricerca alle sole corse effettuate nel giorno 10 Ottobre 2003. La selezione del periodo di effettuazione viene memorizzata permanentemente, e resta quindi valida uscendo dall'applicazione e poi richiamandola nuovamente. Per reimpostare la selezione del periodo è quindi necessario richiamare esplicitamente la funzione di assegnazione.

Se non si è mai effettuata la selezione del periodo verranno presi in considerazione tutti gli orari presenti, a prescindere dal periodo di effettuazione delle corse.

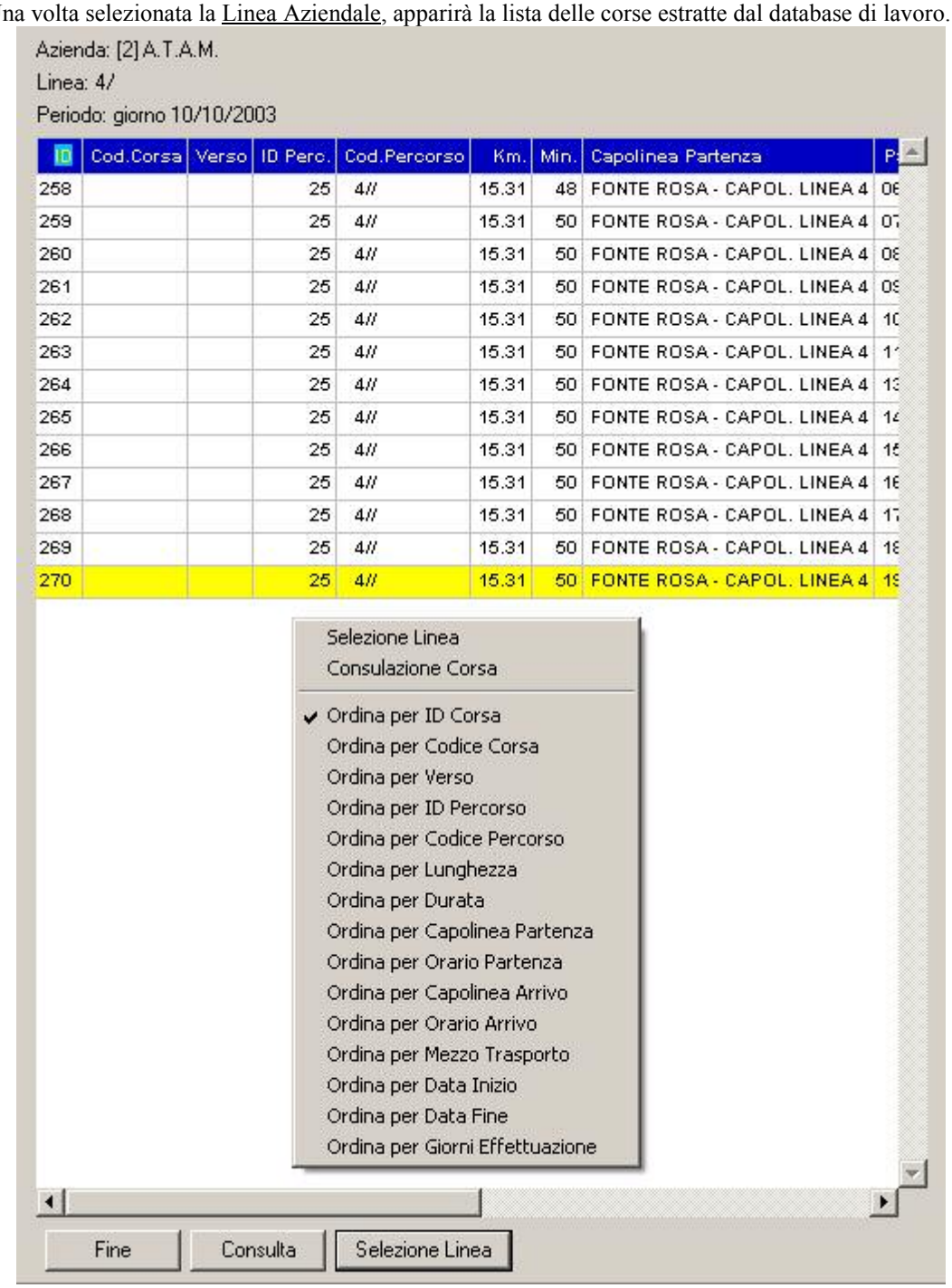
3.1 Consultazione degli orari a partire dalla Linea:

Un primo meccanismo di consultazione degli orari parte dalla selezione della linea aziendale. A questo scopo è possibile utilizzare la funzione che si trova nel menu **Orari / Corse (Linea).**



Nel caso in esempio si è deciso di esaminare le corse che appartengono alla linea 4 barrato di ATAM. Sia per la selezione dell'Azienda che per la selezione della linea è possibile utilizzare le liste di ricerca associate.

Una volta selezionata la Linea Aziendale, apparirà la lista delle corse estratte dal database di lavoro.

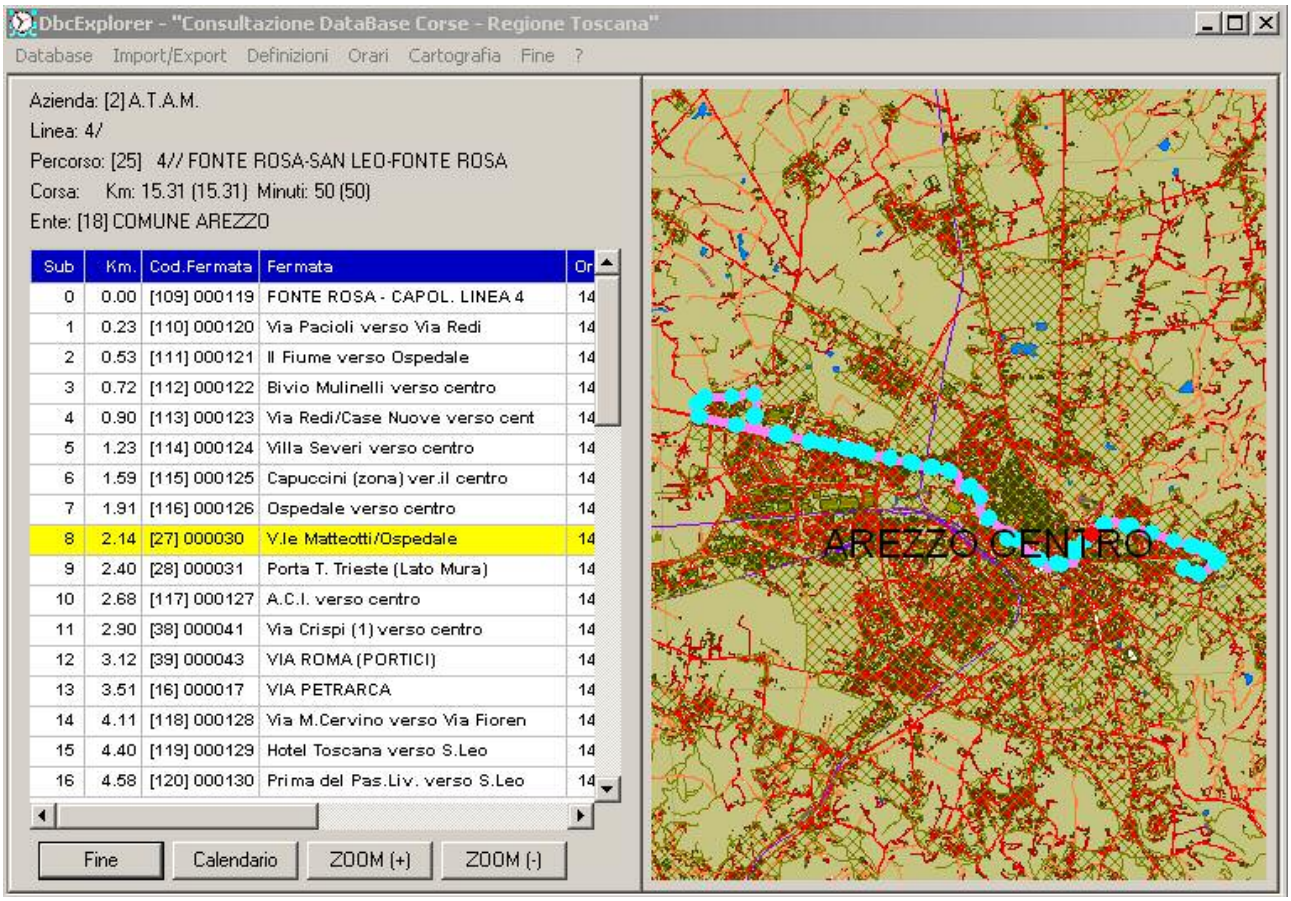


ID	Cod.Corsa	Verso	ID Perc.	Cod.Percorso	Km.	Min.	Capolinea Partenza	P
258			25	4//	15.31	48	FONTE ROSA - CAPOL. LINEA 4	06
259			25	4//	15.31	50	FONTE ROSA - CAPOL. LINEA 4	07
260			25	4//	15.31	50	FONTE ROSA - CAPOL. LINEA 4	08
261			25	4//	15.31	50	FONTE ROSA - CAPOL. LINEA 4	09
262			25	4//	15.31	50	FONTE ROSA - CAPOL. LINEA 4	10
263			25	4//	15.31	50	FONTE ROSA - CAPOL. LINEA 4	11
264			25	4//	15.31	50	FONTE ROSA - CAPOL. LINEA 4	13
265			25	4//	15.31	50	FONTE ROSA - CAPOL. LINEA 4	14
266			25	4//	15.31	50	FONTE ROSA - CAPOL. LINEA 4	15
267			25	4//	15.31	50	FONTE ROSA - CAPOL. LINEA 4	16
268			25	4//	15.31	50	FONTE ROSA - CAPOL. LINEA 4	17
269			25	4//	15.31	50	FONTE ROSA - CAPOL. LINEA 4	18
270			25	4//	15.31	50	FONTE ROSA - CAPOL. LINEA 4	19

Per ogni corsa vengono riportati tutti i parametri che ne consentono l'identificazione; è possibile utilizzare il cursore di scorrimento orizzontale per visualizzare le colonne che eventualmente risultassero fuori quadro.

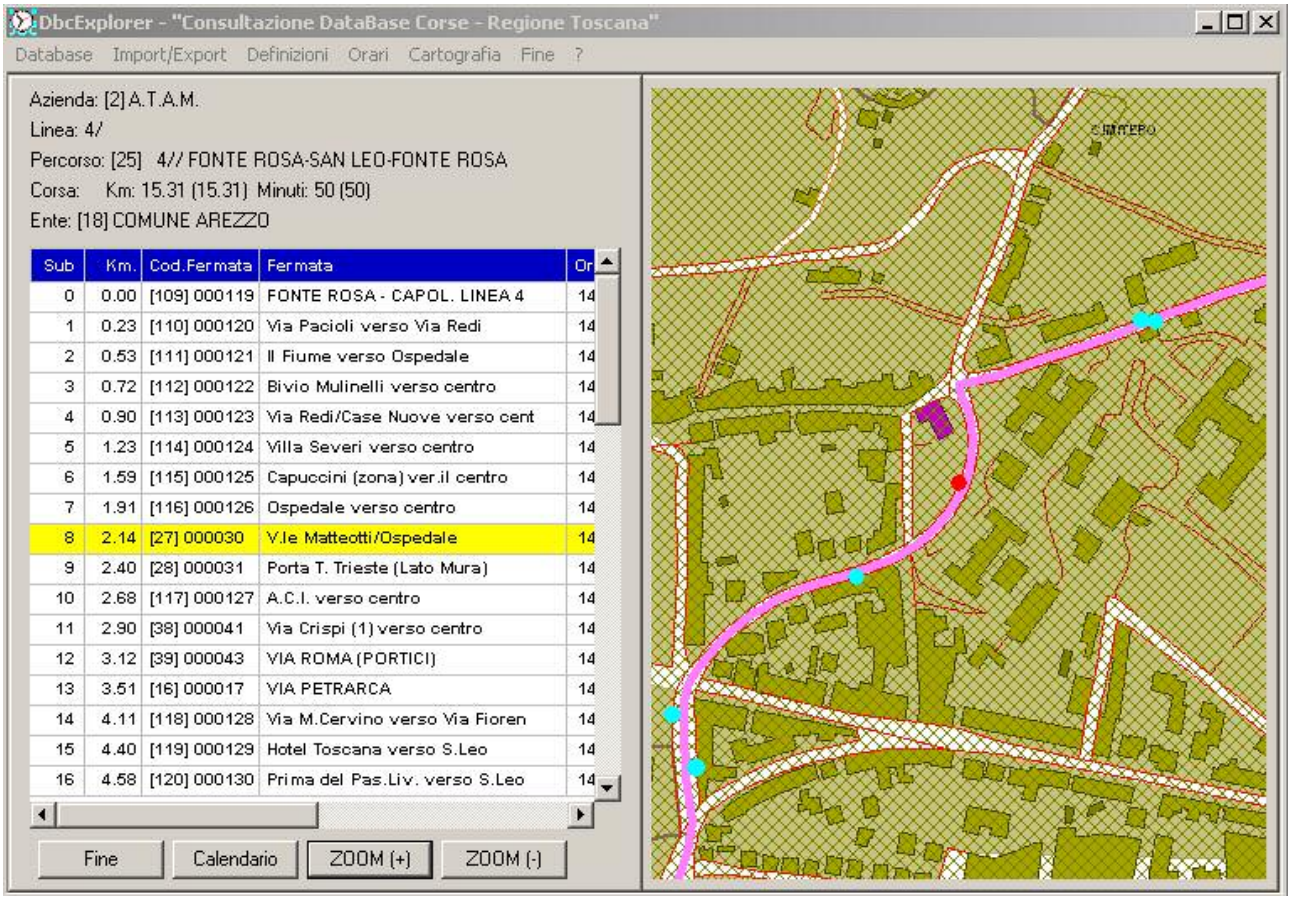
Premendo il tasto destro del mouse appare il menu contestuale illustrato nell'esempio; può risultare estremamente comodo ordinare le corse nel modo opportuno per potere identificare la corsa desiderata.

Una volta che si è prescelta quale corsa esaminare il dettaglio, si può passare alla consultazione dell'orario relativo facendo doppio click sulla riga corrispondente, oppure premendo il tasto consulta dopo avere evidenziato la corsa voluta.



A questo punto apparirà nel pannello di sinista la descrizione tabellare dell'orario corsa; nel pannello di destra invece verrà visualizzata la cartografia del percorso.

Le due viste sono sincronizzate; *cliccando* una fermata nella lista tabellare apparirà *evidenziata e lampeggiante* la relativa posizione sulla cartografia.



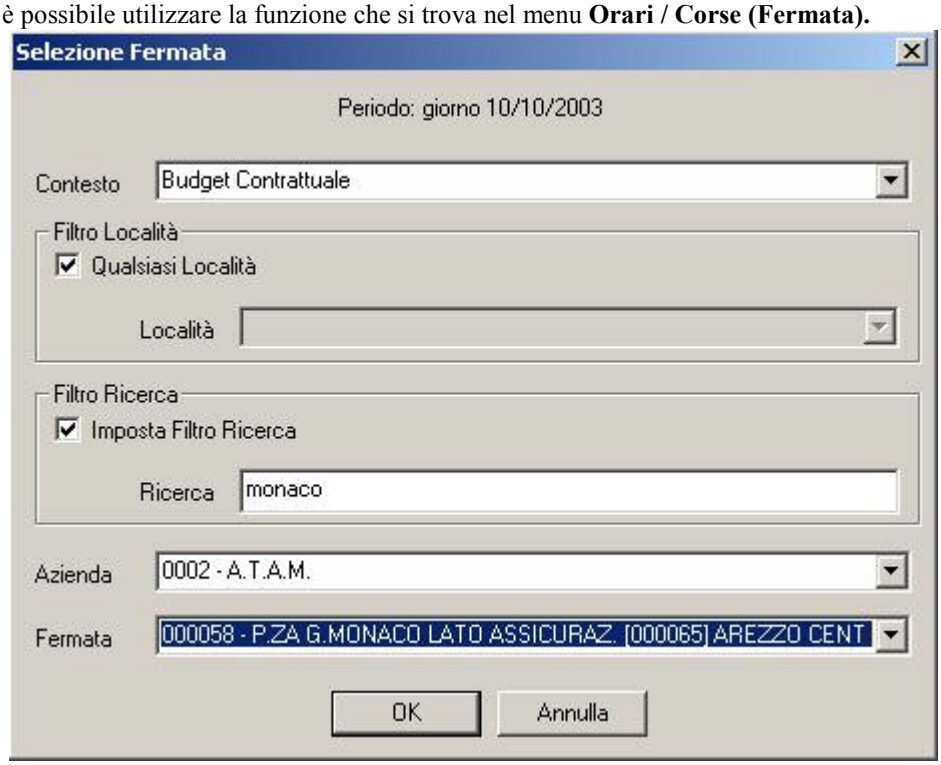
Premendo i pulsanti Zoom (+) e Zoom (-) è possibile ingrandire o ridurre la cartografia; in ogni caso verrà garantito automaticamente che la fermata correntemente attiva apparirà all'interno della cartografia visualizzata.

Premendo invece il tasto Calendario è possibile esaminare le esatte condizioni di effettuazione della corsa; i giorni di effettuazione appaiono evidenziati in rosso.

Premendo il tasto Fine si torna alla consultazione dell'orario.

3.2 Consultazione degli orari a partire dalla Fermata:

Un meccanismo alternativo di consultazione degli orari parte invece dalla selezione di una fermata aziendale. A questo scopo è possibile utilizzare la funzione che si trova nel menu **Orari / Corse (Fermata).**



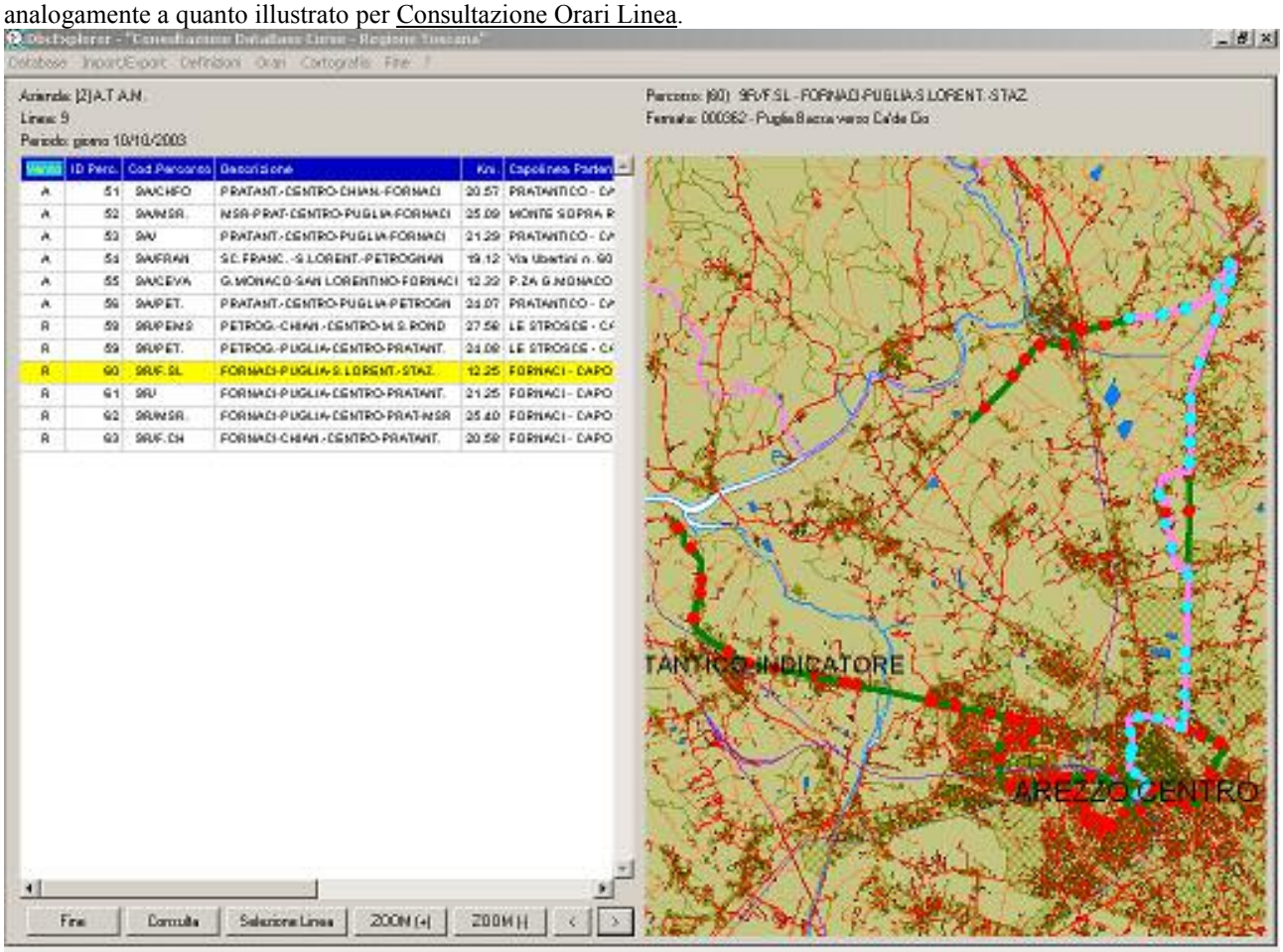
Nel caso in esempio si è deciso di esaminare le corse che transitano dalla fermata Piazza Guido Monaco (lato Assicurazioni) di ATAM. Per selezionare sia l'azienda che la fermata è possibile utilizzare le liste di ricerca associate.

E' possibile restringere il campo di ricerca ad una località; è inoltre possibile ricercare una stringa alfanumerica qualsiasi all'interno della denominazione della fermata. Nel caso in esempio si è ricercata la stringa "monaco" per facilitare l'identificazione della fermata desiderata.

Una volta selezionata la fermata apparirà la lista di tutte le corse in transito; il meccanismo di selezione della corsa e di esplorazione dell'orario è assolutamente analogo a quanto visto nel caso precedente.

3.3 Consultazione delle varianti di percorso:

Per esplorare la struttura delle varianti di una linea aziendale è possibile utilizzare la funzione che si trova nel menu **Orari / Varianti Linea**. Per prima cosa è necessario selezionare la linea aziendale che si desidera esplorare, analogamente a quanto illustrato per Consultazione Orari Linea.



In questo tipo di esplorazione, il pannello di sinistra non elenca *corse*, quanto piuttosto le *varianti di percorso* che compongono la linea.

Il pannello di destra invece mostra la rappresentazione cartografica, in maniera del tutto analoga a quanto già visto ai punti precedenti. E' possibile ingrandire o ridurre la cartografia utilizzando i tasti Zoom (+) e Zoom (-).

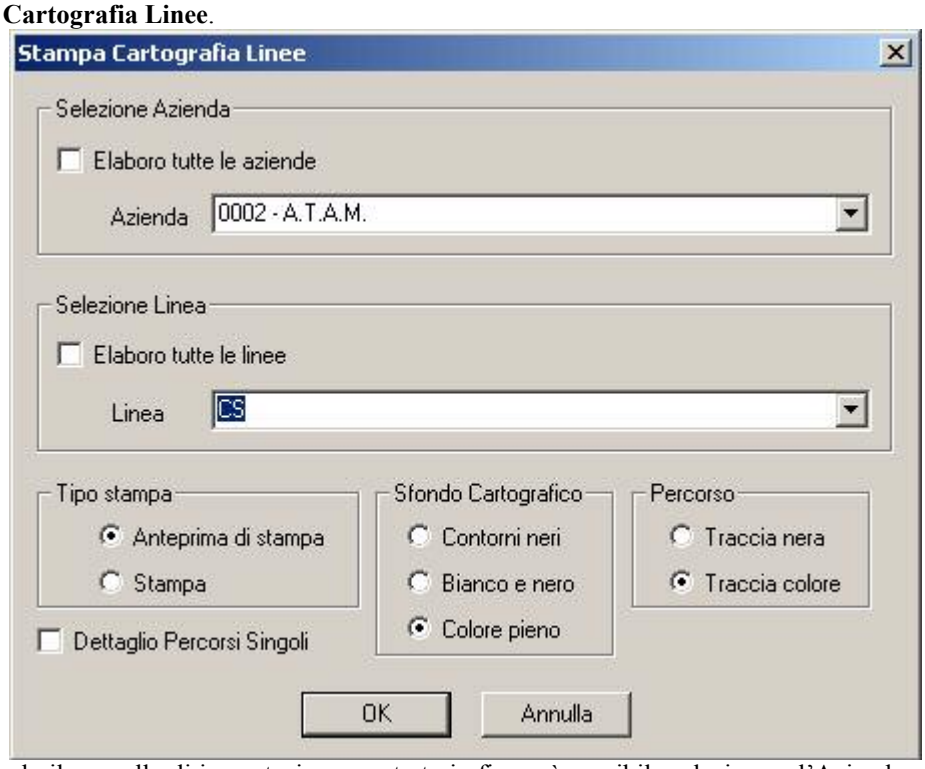
E' possibile selezionare una precisa variante nella lista del pannello di sinistra; automaticamente la sua rappresentazione cartografica apparirà evidenziata in maniera opportuna.

Per esaminare quali fermate risultano associate alla variante evidenziata, è possibile utilizzare i tasti Avanti (>) e Indietro (<) che scorrono il percorso nelle due direzioni; il nome della fermata attuale apparirà nella parte in alto del pannello cartografico; la rappresentazione cartografica della fermata apparirà *evidenziata e lampeggiante*.

Capitolo IV – Stampa della Cartografia

4.0 Stampa della cartografia delle Linee:

Per stampare la cartografia dei percorsi delle linee è possibile utilizzare la funzione che si trova nel menu **Orari / Stampa Cartografia Linee**.

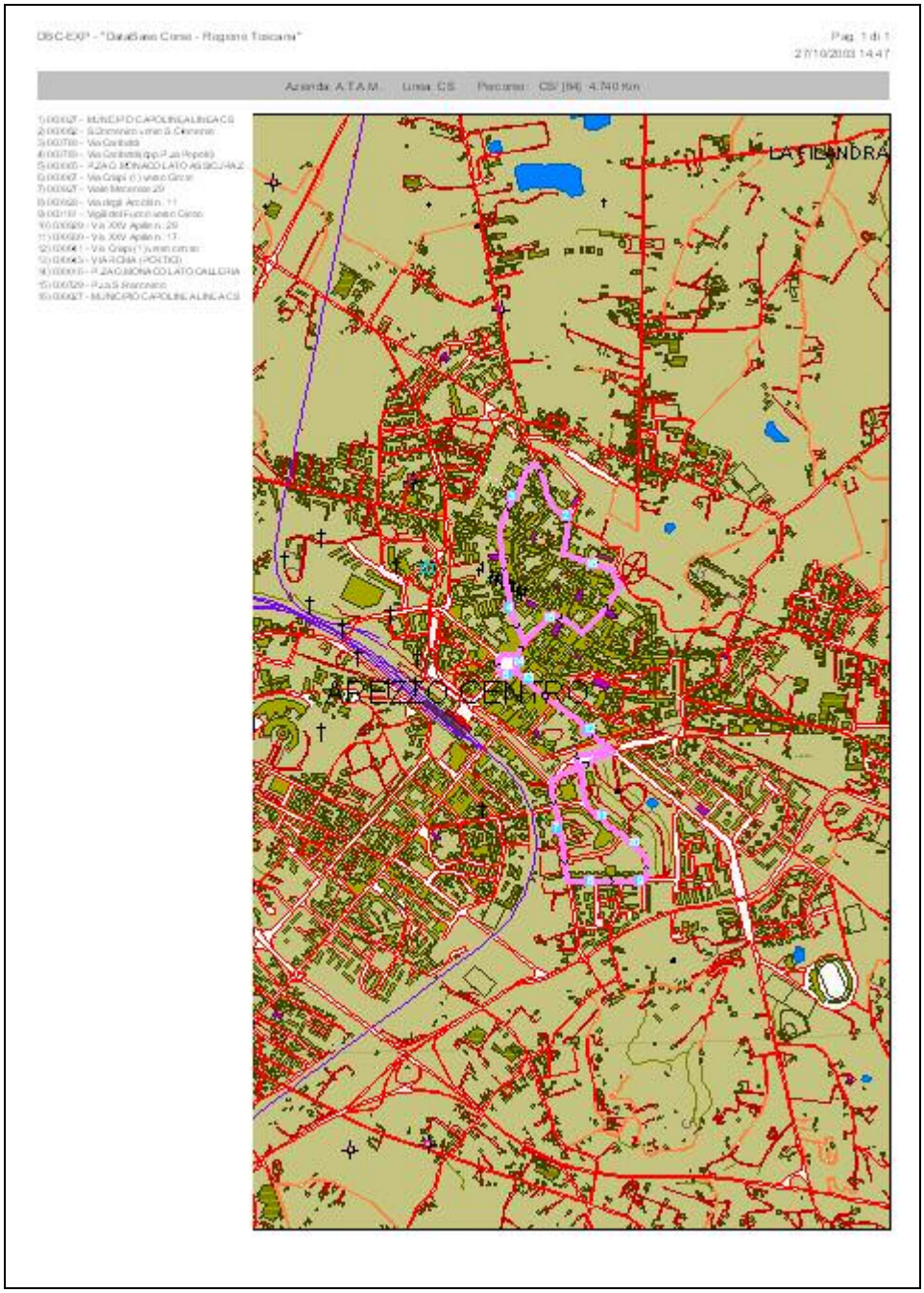


Utilizzando il pannello di impostazione mostrato in figura è possibile selezionare l'Azienda e/o la Linea che si desidera stampare. E' possibile impostare varie combinazioni per i colori dello sfondo cartografico e della cartografia delle linee:

1) *sfondo* a contorni neri; lo sfondo cartografico appare "svuotato", in quanto non viene effettuato il riempimento (campitura) dei poligoni; qualsiasi tratto viene tracciato in colore nero. **Impostazione da utilizzare con stampanti laser monocrome.**
2) *sfondo* in bianco e nero; in questa modalità lo sfondo cartografico appare attenuato ma pienamente leggibile, in quanto viene rappresentato tramite una *scala continua di grigi*; l'effetto è quello di una foro in bianco e nero.
3) *sfondo* a colore pieno; in questa modalità lo sfondo appare esattamente come appare sullo schermo.
4) *percorso linea* a traccia nera; i percorsi delle linee vengono tracciati in colore nero. **Impostazione da utilizzare con stampanti laser monocrome.**
5) *percorso linea* a traccia colore; i percorsi delle linee vengono tracciati con il colore utilizzato per il tracciamento sullo schermo.

Se non si seleziona "dettaglio percorsi singoli" verrà stampata un'unica pagina per ogni linea; tutte le varianti di percorso eventualmente presenti verranno tracciate in maniera sovrapposta e non differenziata.

Invece selezionando "dettaglio percorsi singoli" verrà stampata una pagina separata per ogni singolo percorso; in questo caso verranno identificate tutte quante le singole fermate associate al percorso.



Ed ecco come apparirà un foglio di cartografia di linea; l'esempio è stato generato impostando Colore pieno, Traccia colore e Dettaglio percorsi singoli.

A sinistra appare la lista delle fermate associate alla variante di percorso; ogni fermata è identificata da un numero progressivo che viene riportato anche sulla cartografia.

Capitolo V – Orari Integrati

5.0 Gestione degli orari integrati:

DbcExp opera a partire da un database integrato nel quale convivono le comunicazioni fornite da una pluralità di Aziende. Nasce quindi la naturale esigenza di estrapolare un qualche tipo di orario integrato multi-aziendale.

Dato che ovviamente le codifiche e le denominazione aziendali delle fermate quasi mai sono sovrapponibili, così come non è detto che siano geograficamente ubicati nel medesimo punto, si rende preliminarmente necessario definire alcune strutture-guida prima di potere ottenere gli orari-integrati.

Esamineremo quindi *passo passo* le fasi necessarie per ottenere un orario integrato.

5.1 Definizione dei Poli della Direttrice:

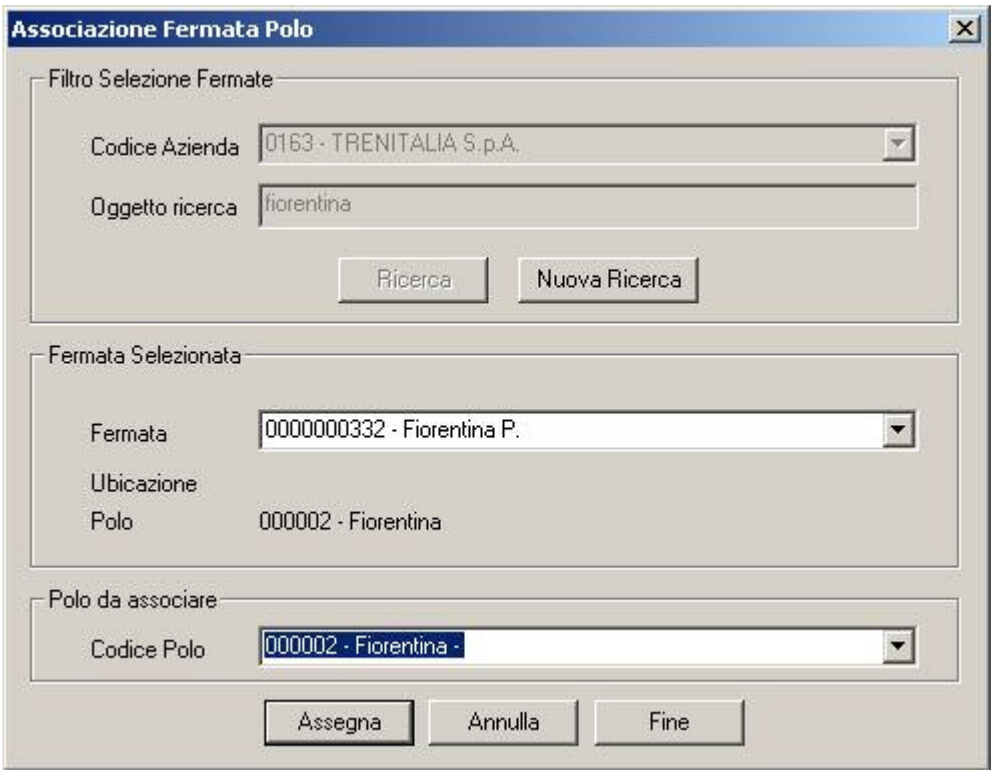
Per prima cosa occorre definire i poli che caratterizzano la direttrice. La **direttrice** rappresenta la sequenza ordinata di località che desideriamo rappresentare nell'orario integrato. I **poli** identificano le località all'interno della direttrice. Il criterio di identificazione dei poli è assolutamente arbitrario; un polo può identificare una città, un paese, un'area di fermata a piacere.

L'unica cosa importante è che chi definisce la direttrice ed i poli abbia le idee chiare sul risultato che desidera ottenere, e che si regoli di conseguenza in modo coerente.

Per inserire, modificare eliminare etc. le definizioni dei poli si utilizza il pannello mostrato in figura; la funzione relativa si trova nel menu **Definizioni / Tabella Poli.**

5.2 Associazione delle Fermate ai Poli:

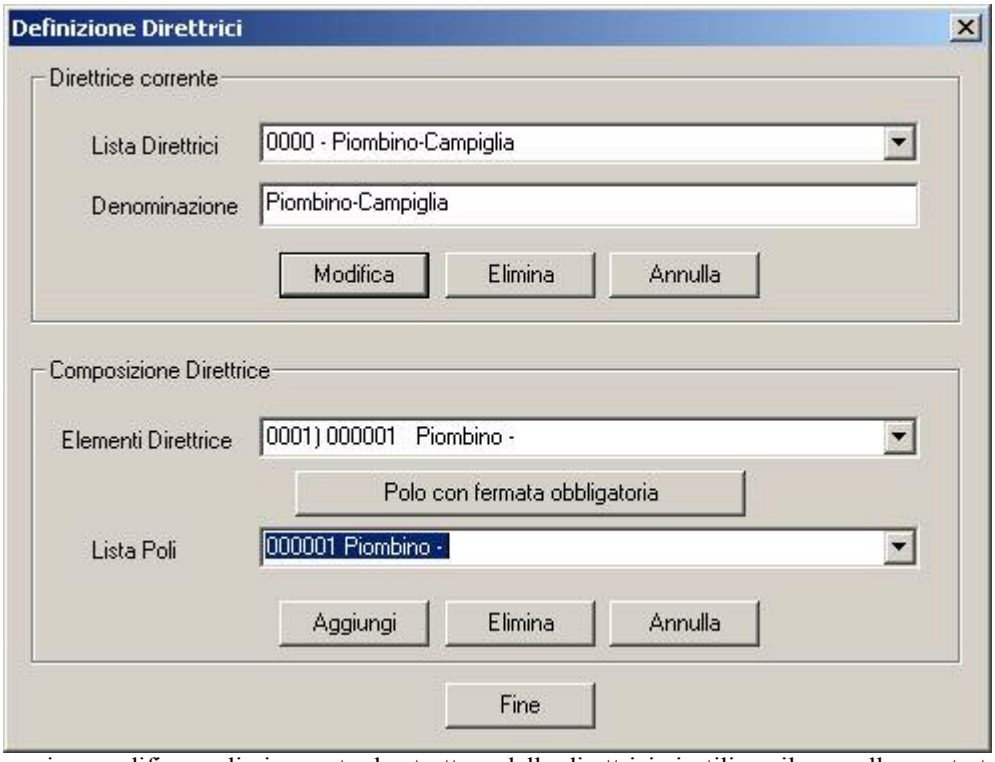
Una volta definiti i poli occorre indicare quali fermate aziendali devono essere associate ad un determinato polo; in pratica il polo (una volta correttamente definito) si comporterà funzionalmente come una macro-fermata aggregata.



Per inserire, modificare eliminare etc. le associazioni delle fermate ai poli si utilizza il pannello mostrato in figura; la funzione relativa si trova nel menu **Definizioni / Associazione Fermate Poli.**

5.2 Associazione delle Fermate ai Poli:

Infine occorre definire la struttura della direttrice, inserendovi i poli desiderati nell'ordine logico di percorrenza.



Per inserire, modificare eliminare etc. la struttura delle direttrici si utilizza il pannello mostrato in figura; la funzione relativa si trova nel menu **Definizioni / Definizione Direttrici.**

5.3 Verifica e manutenzione dei Poli e delle Direttrici:

Sempre all'interno del menu **Definizioni** si trovano alcuni strumenti utili per la verifica e la manutenzione dei poli e delle direttici.

ID	Denominazione	Ubicazione	ID FER	Azienda	Codice	Fermata
2	Fiorentina		163/332	TRENITALIA S.p.A.	0000006774	Fiorentina P.
			5/88	A.T.M.	00130	Fiorentina Nord
1	Piombino		163/329	TRENITALIA S.p.A.	0000006770	PIOMBINO
			5/98	A.T.M.	00148	Nanfi Est
			5/8	A.T.M.	00018	Via L. da Vinci extraurbana
0	Piombino Porto		163/333	TRENITALIA S.p.A.	0000006775	PIOMB.Bin.Mare
			5/296	A.T.M.	00417	Piombino Porto FS
4	Stazione di Campiglia M.ma		163/191	TRENITALIA S.p.A.	0000006031	CAMPIGLIA M.MA
			5/19	A.T.M.	00032	Campiglia Stazione FS
3	Stazione di Populonia		163/331	TRENITALIA S.p.A.	0000006773	Populonia
			5/29	A.T.M.	00046	Populonia Stazione

La **Rubrica Poli** consente di verificare l'associazione tra fermate aziendali e poli.

ID	Direttrice	Polo	Denominazione Polo	Ubicazione	Obbligatorio
0	Piombino-Campiglia	0	Piombino Porto		
		1	Piombino		
		2	Fiorentina		
		3	Stazione di Populonia		
		4	Stazione di Campiglia M.ma		

La **Rubrica Direttrici** consente di verificare la struttura della direttrice.

Infine utilizzando **Eliminazione Poli e Direttrici, Export Poli e Direttrici, Import Poli e Direttrici** è possibile effettuare la sincronizzazione delle definizioni di poli e direttrici tra basi dati separate (anche eventualmente in locazioni fisiche remote).

5.4 Orari Integrati per Direttrice:

Le funzioni per l'elaborazione degli orari integrati si trovano nel menu **Orari**; è possibile stampare su carta, generare un file in formato testo con colonne separate da tabulazioni (Txt-Tab) rielaborabile con Excel, oppure generare delle pagine WEB in formato HTML.

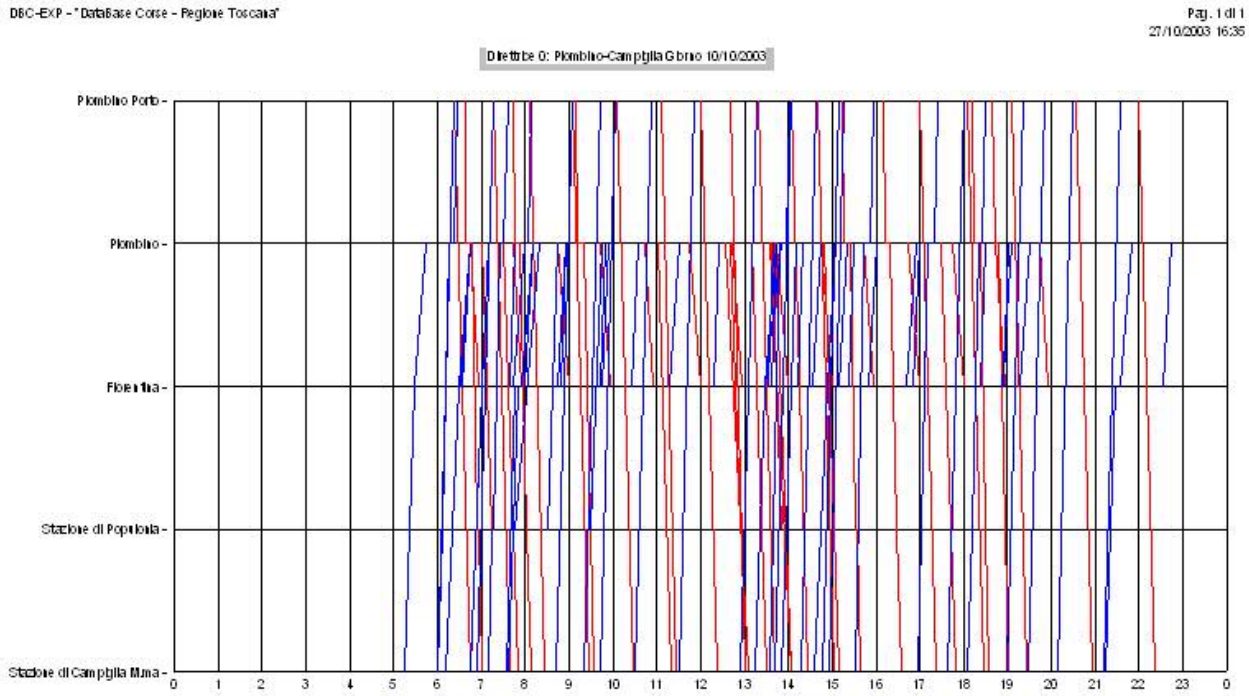
Direttrice 0: Piombino-Campiglia (ANDATA) Giorno 10/10/2003

ID Corsa	5/590	5/761	5/591	163/156	5/762	5/592	5/763
Azienda	A.T.M.	A.T.M.	A.T.M.	TRENITALIA S.p.A.	A.T.M.	A.T.M.	A.T.M.
Mezzo	Bus Extraurbano	Bus Extraurbano	Bus Extraurbano	Treno	Bus Extraurbano	Bus Extraurbano	Bus Extraurbano
Corsa				003110REG			
Piombino Porto -	8.05		9.05	9.10		10.05	
Piombino -	|	8.44	|	a.09:12 / p.09:20	9.44	|	10.44
Fiorentina -	|	9.00	|	|	9.56	|	10.56
Stazione di Populonia -	|		|	|		|	
Stazione di Campiglia M.ma -	8.27		9.27	9.33		10.27	

Direttrice 0: Piombino-Campiglia (RITORNO) Giorno 10/10/2003

ID Corsa	163/686	5/407	mag-32	5/219	163/690	5/570
Azienda	TRENITALIA S.p.A.	A.T.M.	A.T.M.	A.T.M.	TRENITALIA S.p.A.	A.T.M.
Mezzo	Treno	Bus Extraurbano	Bus Extraurbano	Bus Extraurbano	Treno	Bus Extraurbano
Corsa	011841REG				011845REG	
Stazione di Campiglia M.ma -	15.33				16.57	17.38
Stazione di Populonia -	|				a.17:01 / p.17:02	|
Fiorentina -	|	15.50	16.43	16.50	|	|
Piombino -	a.15:44 / p.15:52	16.00	16.55	17.00	a.17:12 / p.17:20	|
Piombino Porto -	15.57				17.25	18.00

Gli esempi illustrano un frammento di orario integrato in formato TxtTab rielaborato con Excel.



Infine **DbcExp** consente di elaborate gli orari integrati in forma di orario grafico.

Capitolo VI – Strumenti di verifica

6.0 Verifica dei dati:

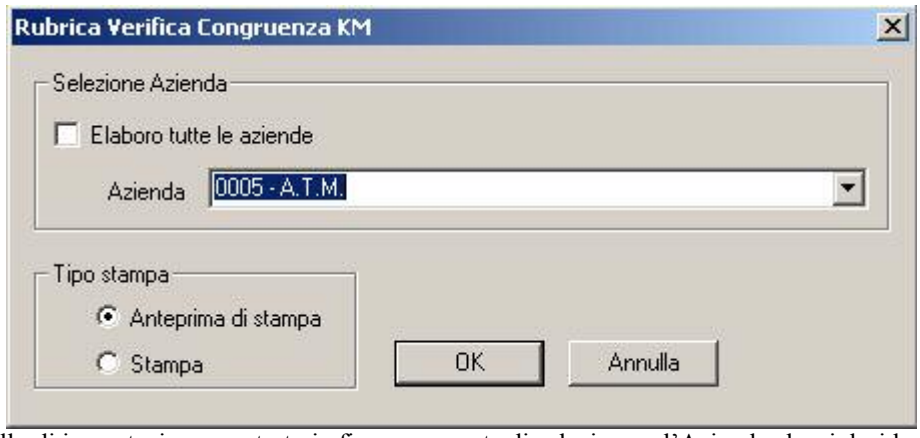
Non sempre il contenuto delle comunicazioni fornite dalle Aziende è ottimale sotto tutti i punti di vista. E' quindi indispensabile potere disporre di una gamma quanto possibile ampia di strumenti che consentono l'analisi e la verifica dei dati.

DbcExp offre alcuni strumenti utili a verificare la qualità del supporto cartografico allegato alle comunicazioni.

6.1 Verifica congruenza Km:

E' estremamente raro il caso in cui la lunghezza convenzionale delle corse (cioè il valore chilometrico utilizzato per la valorizzazione contabile dei Contratti di Servizio) è *esattamente uguale* alla lunghezza cartografica del percorso (cioè il valore chilometrico misurato in base alla descrizione cartografica del percorso).

Di norma un certo tasso di approssimazione è inevitabile, anche considerata la diversa natura dei due dati; resta comunque il fatto che *qualora sussistano divergenze importanti*, si deve procedere a verifica puntuale per identificare la causa del problema.



Il pannello di impostazione mostrato in figura consente di selezionare l'Azienda che si desidera analizzare.

DbcExp - "Acquisizione DataBase Corse - Regione Toscana" Pag. 3 di 11
Azienda 5 - A.T.M. 27/10/2003 14:49

ID	Codice	Denominazione Percorso	Km Convenzionali	Km Cartografici	Differenza Km	Scostamento
483	61CR03		14.540	13.690	-0.850	-5.8%
185	11R 91		51.360	48.362	-2.998	-5.8%
183	11A 47R		31.920	30.084	-1.836	-5.8%
207	11R 24		31.730	29.914	-1.816	-5.7%
167	11A 44		31.910	30.084	-1.826	-5.7%
465	51SR03		38.630	36.422	-2.208	-5.7%

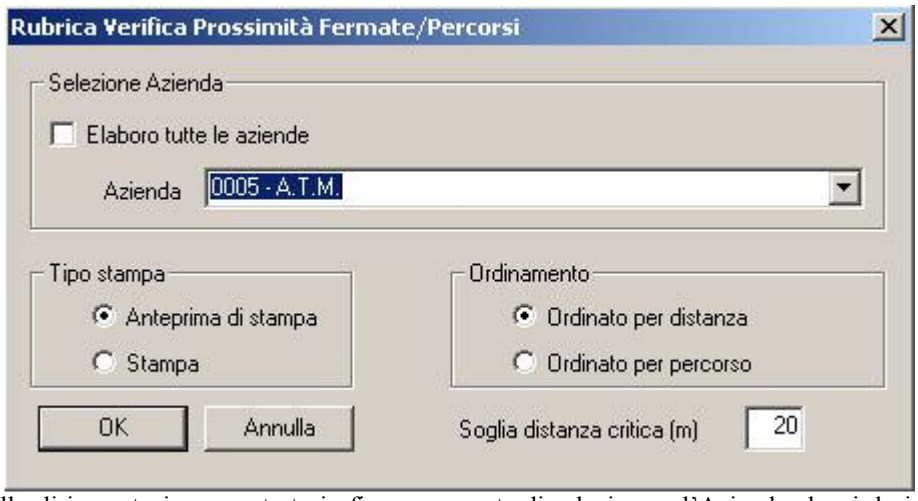
Il report di stampa evidenzia i valori di lunghezza convenzionale e di lunghezza cartografica, evidenziando lo scostamento.

In linea di massima fattori di scostamento superiori al 5% in più o in meno devono essere considerati come soglie di allarme critiche.

E' inoltre possibile generare l'analisi sotto forma di file di tipo testuale con colonne separate da tabulazioni (Txt-Tab); questo tipo di file può essere poi importato in Excel per condurre eventuali altre analisi.

6.2 Verifica congruenza Fermate:

Di norma è assolutamente regolare che tra il posizionamento cartografico della fermata ed il tracciato del percorso intercorra una certa distanza lineare; tuttavia quando questa distanza è rilevante *è un sicuro indice di errata descrizione del percorso*, e si rende quindi necessario procedere a verifica puntuale per identificare la causa del problema.



Il pannello di impostazione mostrato in figura consente di selezionare l'Azienda che si desidera analizzare; è inoltre possibile impostare la soglia di allarme (di regola 40 m. rappresentano un fattore di assoluta criticità); è inoltre possibile ordinare il report per distanza oppure in base al codice percorso.

DbcExp - "Acquisizione DataBase Corse - Regione Toscana" Pag. 1 di 1
Azienda 5 - A.T.M. 27/10/2003 14:50

ID	Codice	Denominazione Fermata	ID Perc	Percorso	Capolinea	Distanza m
3	00003	Canneto Capolinea	115	04R 32	FINE	10351
597	00779	Bivio di Serrazzano Est	115	04R 32		10048
594	00776	Bivio di Canneto Est	115	04R 32		9559
592	00774	Podere Celeste Est	115	04R 32		9070
82	00124	Monteverdi Capolinea 1 Est	115	04R 32		7739
73	00113	Monteverdi I fermata est	115	04R 32		7561
586	00766	Casa Erio Est	115	04R 32		7430
584	00764	Campo al lupo Est	115	04R 32		6474

Anche dall'analisi superficiale di questo esempio di report è assolutamente ovvio che la rappresentazione cartografica del percorso **04R 32** non è assolutamente adeguata; infatti molte fermate risultano addirittura posizionate ad una distanza di svariati Km dal percorso !!!

E' inoltre possibile generare l'analisi sotto forma di file di tipo testuale con colonne separate da tabulazioni (Txt-Tab); questo tipo di file può essere poi importato in Excel per condurre eventuali altre analisi.

6.3 Verifica Velocità Medie:

Questa analisi verifica la velocità media delle corse (intesa come **lunghezza / durata corsa**); vengono confrontanti i valori convenzionali e quelli cartografici.

Il pannello di impostazione mostrato in figura consente di selezionare l'Azienda che si desidera analizzare.

DbcExp - "Acquisizione DataBase Corse - Regione Toscana" Pag. 16 di 18
Azienda 163 - TRENITALIA S.p.A. 27/10/2003 14:51

ID	Codice	Denominazione Percorso	Km Convenzionali	Km Cartografici	Km/h Convenzionali	Km/h Cartografici
291	AUTO00291	CHIUSI C.T. / SIENA	88.996	88.993	68.5	68.5
312	AUTO00312	CHIUSI C.T. / SIENA	88.996	88.993	68.5	68.5
204	AUTO00204	CAMPIGLIA M.MA / PISA CENTRALE	89.044	89.157	68.5	68.6
526	AUTO00526	BORGO S.L. / Marradi	31.994	32.206	68.6	69.0
329	AUTO00329	GROSSETO / Orbetello	37.721	37.929	68.6	69.0
337	AUTO00337	FI S.M.N. / CHIUSI C.T.	149.867	150.229	68.6	68.8
490	AUTO00490	CHIUSI C.T. / FI S.M.N.	149.867	150.229	68.6	68.8
521	AUTO00521	FAENZA / Marradi	34.330	41.421	68.7	82.8
414	AUTO00414	PISA CENTRALE / GROSSETO	146.580	146.675	68.7	68.8

Il report di stampa evidenzia i valori di lunghezza convenzionale e di lunghezza cartografica, e le relative velocità medie.

E' inoltre possibile generare l'analisi sotto forma di file di tipo testuale con colonne separate da tabulazioni (Txt-Tab); questo tipo di file può essere poi importato in Excel per condurre eventuali altre analisi.