

Deliberazione della Giunta Regionale 6 febbraio 2017, n. 7-4621

Art.18 l.r. n. 1/2000 e s.m.i.. Disposizioni per l'istituzione del "Sistema Informativo Regionale Trasporti", del "Debito Informativo Trasporti" e degli indicatori per il "Cruscotto di Monitoraggio Regionale dei Trasporti" e prime disposizioni relative al sistema sanzionatorio.

A relazione dell'Assessore Balocco:

Premesso che

Con la riforma introdotta dal decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422 "Conferimento alle regioni ed agli enti locali di funzioni e compiti in materia di trasporto pubblico locale, a norma dell'articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59" sono stati trasferiti alle Regioni tutti i compiti e le funzioni relative al trasporto pubblico di interesse regionale e locale e sono stati introdotti, in materia, molti elementi di novità, tra cui:

- il decentramento delle funzioni dallo Stato alle Regioni (e da queste agli Enti locali in una logica di sussidiarietà delle funzioni che non richiedono l'unitario esercizio a livello regionale);
- il recupero della programmazione territoriale (dai Piani regionali dei trasporti, ai Piani di bacino ed alla definizione dei servizi minimi);
- l'efficientamento del settore;
- la liberalizzazione del settore attraverso l'affidamento dei servizi con procedure concorsuali.

In ambito regionale, i principi di cui al citato decreto legislativo n. 422/1997 sono stati recepiti con la legge regionale 4 gennaio 2000, n. 1 "Norme in materia di trasporto pubblico locale, in attuazione del decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422", mediante la quale è stato promosso un ampio processo di delega che ha coinvolto le province, i comuni e le conurbazioni, ed è stato previsto lo sviluppo di un sistema di monitoraggio per la raccolta, la gestione e l'elaborazione dei dati relativi ai servizi di trasporto pubblico locale.

Nella succitata legge regionale è previsto che il sistema di monitoraggio sia finalizzato alla verifica dei livelli di efficacia, efficienza e qualità dei servizi erogati e sia alimentato dai dati rilevati dagli operatori del settore, sulla base di specifiche indicazioni, le cui previsioni devono essere contemplate anche in apposite clausole dei contratti di servizio. I dati di monitoraggio sono utilizzati dalla Regione e dagli enti locali a supporto dello sviluppo e della programmazione dei servizi di trasporto pubblico locale di rispettiva competenza, nonché per la valutazione ed il controllo delle attività svolte dai soggetti gestori.

È la stessa legge regionale l.r. 1/2000 e s.m.i. che individua puntualmente i livelli di governo attesi, con riferimento ai compiti di controllo, monitoraggio e vigilanza da estendersi alla generalità dei servizi di TPL. L'attività di valutazione si basa su un continuo processo di analisi e verifica delle fasi decisionali e della loro concreta attuazione per rilevare costantemente il grado di realizzazione degli obiettivi previsti, affinché venga consentita l'adozione di azioni correttive per il conseguimento dei risultati attesi.

L'articolo 13 della legge regionale prevede la costituzione di un Osservatorio regionale della Mobilità con gli obiettivi di verificare l'efficacia delle politiche messe in atto nell'ambito del trasporto pubblico e di analizzare le problematiche relative all'efficienza del servizio stesso, al fine di offrire utili indicazioni per la pianificazione e la programmazione regionale, con il supporto operativo degli Enti soggetti di delega.

L'Osservatorio si pone come strumento di analisi in relazione ai cambiamenti della domanda e dell'offerta di trasporto pubblico, al fine di definire un'offerta sempre più mirata alle mutevoli esigenze della domanda.

Anche la recente evoluzione normativa in materia di servizi pubblici locali di interesse economico generale è orientata a disciplinare l'attività di monitoraggio sulla gestione mediante programmi di controllo sul rispetto dei contratti di servizio, che si devono avvalere di adeguati strumenti informativi.

In questa direzione si collocano le modifiche recentemente introdotte dalla legge regionale 25 ottobre 2016, n. 19 "Disposizioni di riordino e razionalizzazione dell'ordinamento regionale" all'art. 18 della l.r. n.1/2000 e s.m.i., che definisce ora, con un maggior livello di dettaglio, l'esercizio delle funzioni di monitoraggio e controllo dei servizi di trasporto pubblico locale, anche ferroviario, disciplinando le modalità e gli strumenti attraverso i quali tali funzioni vengono esercitate, anche con il ricorso all'attività dell'Osservatorio regionale di cui al citato art. 13 della legge regionale.

Le norme regionali si armonizzano con le disposizioni nazionali in materia ed in particolare con quelle introdotte dall'art. 16 bis del d.l. 6 luglio 2012, n. 95 recante "Disposizioni urgenti per la revisione della spesa pubblica con invarianza dei servizi ai cittadini." Convertito con legge 7 agosto 2012 n. 135 ,che ha istituito il fondo nazionale per il concorso finanziario dello Stato agli oneri del TPL (FNT) e dal DPCM attuativo dell'11 marzo 2013 recante "Definizione dei criteri e delle modalità con cui ripartire il Fondo nazionale per il concorso dello Stato agli oneri del trasporto pubblico locale, anche ferroviario, nelle regioni a statuto ordinario", che, definendo le modalità con cui ripartire e trasferire alle regioni le risorse del FNT, indica anche la necessità di individuare idonei strumenti di monitoraggio dei servizi, valorizzando il ruolo dell'Osservatorio nazionale per le politiche del TPL, istituito ai sensi dell'art. 1, comma 300, della legge 24 dicembre 2007, n. 244 , "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2008)".

In linea con tali previsioni, come sopra anticipato, la Regione Piemonte è da ultimo intervenuta, modificando l'originario impianto normativo della l.r. 1/2000 succitata, con la legge regionale 27 gennaio 2015, n. 1, "Provvedimenti per la riqualificazione della spesa regionale", che ha trasformato l'Agenzia della Mobilità Metropolitana in Agenzia della Mobilità Piemontese che si configura ora quale "Ente pubblico di interesse regionale", nell'ottica di garantire l'integrazione funzionale delle reti e dei servizi di trasporto pubblico su gomma e su ferro, ma soprattutto con la l.r. n. 19/2016.

Quest'ultima, modificando il testo dell'art. 18 della l.r. n. 1/2000 ha esplicitato dettagliatamente le competenze della Regione in materia di controllo, monitoraggio e vigilanza sulla generalità dei servizi del trasporto pubblico locale, anche ferroviario, prevedendo le modalità di acquisizione dei dati e gli specifici obblighi informativi posti in capo all'Agenzia ed alle aziende esercenti i servizi di TPL, con la identificazione sia del "Sistema Informativo Regionale dei Trasporti" (SIRT) e sia del "Cruscotto di Monitoraggio del Sistema regionale dei Trasporti" (CMRT), e demandando ad un apposito provvedimento di Giunta regionale la definizione delle relative specifiche di sistema ivi comprese le modalità di pubblicizzazione dei dati.

In materia era già intervenuto lo stesso Consiglio Regionale che, con l'approvazione dell'ordine del giorno n. 721 del 31 marzo 2016, aveva definito alcuni importanti principi di riferimento:

- la necessità di avviare un sistema di monitoraggio regionale indipendente per le tratte regionali e metropolitane, al fine di individuare eventuali criticità, monitorare la regolarità del servizio e l'utilizzo di materiale rotabile consono al servizio da erogare;
- l'ulteriore necessità di un monitoraggio di analisi dei dati delle aziende concessionarie del servizio di trasporto ferroviario, per valutare puntualmente, in previsione delle gare ferroviarie da realizzarsi, il reale raggiungimento degli obiettivi di servizio di qualità che costituiscono parte integrante dei bandi di gara;
- consentire la pubblicizzazione dei risultati raggiunti e/o da raggiungere nel TPL, pubblicando i risultati dei monitoraggi, sviluppando un resoconto completo ed aggregato dei dati, utilizzando una piattaforma digitale ad hoc, per consentire la chiarezza delle azioni intraprese nelle politiche dei trasporti;
- impegnare infine la Giunta regionale affinché vengano allocate risorse economiche specifiche per il monitoraggio dei servizi di TPL, in primo luogo ferroviario, e la pubblicazione dei dati su piattaforma ad hoc, con risorse provenienti dal FNT (spesa corrente) o da altre forme di finanziamento.

Per l'esercizio delle funzioni sopra riportate e attese le citate previsioni normative emerge l'esigenza di istituire e gestire il "Sistema Informativo Regionale dei Trasporti" (SIRT), in cui si colloca l'Osservatorio regionale della Mobilità, di cui all'art. 13 della l.r. 1/2000 e s.m.i., identificando puntualmente le specifiche tecniche per la predisposizione dei singoli flussi di alimentazione e le relative tempistiche di trasmissione. Del pari emerge la necessità di dotare l'amministrazione regionale di un sistema complessivo di valutazione qualificato come "Cruscotto di Monitoraggio Regionale dei Trasporti" (CMRT), atto a consentire la misura dell'efficacia delle azioni e del loro grado di adeguatezza, basandosi sugli archivi del SIRT alimentati secondo le modalità e le tempistiche di cui agli obblighi del debito informativo (DIT), così come qualificato all'art. 18 della l.r. 1/2000 e s.m.i..

La stessa l.r. 19/2016 ha introdotto al comma 11 dell'art.18 della l.r.1/2000 un regime sanzionatorio, da applicarsi secondo le modalità e i termini disciplinati con atto della Giunta regionale, nei confronti dei soggetti esercenti servizi di trasporto pubblico locale regionale che:

- a) non rispondono nei termini alle richieste di informazioni o di dati;
- b) forniscono informazioni o dati non veritieri o inesatti o incompleti;
- c) non consentono il libero accesso ai veicoli o agli impianti o a specifica documentazione amministrativa contabile;
- d) non consentono l'espletamento delle verifiche volte all'acquisizione delle informazioni tecnico economiche.

Nelle more dell'adozione del provvedimento sopra indicato, si ritiene opportuno disporre una prima applicazione del sistema sanzionatorio nella misura minima, dalla stesso comma 11 prevista, pari alla sospensione del 5% sull'erogazione dei corrispettivi dei corrispettivi.

Nell'ambito della Direzione regionale "Opere pubbliche, Difesa del suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile, Trasporti e Logistica", con la riorganizzazione, di cui alla D.G.R. 11 – 1409 del 11 maggio 2015, è stata attivata una specifica funzione di controllo sui servizi di TPL, cui è ora opportuno ricondurre le azioni tecnico-amministrative conseguenti all'adozione del presente provvedimento.

In considerazione di quanto sopra, il relatore propone alla Giunta regionale di:

- disciplinare, ai sensi dell'art. 18 della legge regionale 4 gennaio n. 2000, n. 1, così come modificato dall'art. 19 della legge regionale 25 ottobre 2016, n. 19, il "Sistema Informativo

Regionale Trasporti” (SIRT), quale strumento per l’ottimale esercizio delle funzioni istituzionali di pianificazione, programmazione e controllo in materia di trasporto pubblico locale e regionale della Regione identificando le relative basi dati, così come specificato nell’allegato 1 parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

- disciplinare, ai fini dell’alimentazione degli archivi del “SIRT”, il “Debito Informativo Trasporti” (DIT), cui sono chiamati ad adempiere tutte le aziende e gli enti del sistema regionale trasporti, così come specificato, in termini di flussi, tempistiche e modalità di alimentazione, nell’allegato 1 parte integrante e sostanziale del presente provvedimento prevedendo, ai sensi dell’art. 18, comma 11, della l.r. n. 1/2000 e s.m.i., che il debito informativo si intenda assolto laddove l’invio dei dati risulti conforme alle indicazioni di cui al medesimo allegato 1;
- stabilire che per l’anno 2017, considerate le necessità legate all’avvio ed al consolidamento del SIRT, l’adempimento dei debiti informativi venga verificato, dalla direzione competente in unica soluzione, entro il 31 gennaio 2018. Nelle annualità successive, le verifiche verranno effettuate con riferimento alle modalità ed alle tempistiche dei singoli flussi informativi del DIT;
- incaricare la Direzione “Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile, Trasporti e Logistica” di formalizzare e di mantenere, anche in chiave evolutiva, la documentazione tecnica del “SIRT” e del “DIT”, nonché di identificare e mantenere un set di indicatori in materia di trasporto pubblico locale utili anche al successivo sviluppo, sull’infrastruttura informatica regionale, di un “Cruscotto di Monitoraggio Regionale dei Trasporti” (CMRT), che renda disponibili le funzioni automatiche per il loro calcolo e per la produzione delle relative reportistiche, identificandone le tempistiche e le modalità di attivazione nell’ambito delle risorse finanziarie disponibili;
- disporre che l’inadempienza al DIT accertata a seguito delle verifiche, effettuate tenendo anche conto delle condizioni tecniche presenti, determinerà l’applicazione delle previsioni di cui al comma 11 dell’art. 18 l.r. n. 1/2000 così come modificata dall’art. 19 L.R. n. 19/2016, nella misura che verrà identificata con successivo provvedimento di Giunta regionale. Con il medesimo provvedimento verranno altresì individuati i dati da rendere pubblici ai sensi dell’art. 18, comma 7, della l.r. n. 1/2000, attraverso gli strumenti all’uopo resi disponibili dalla Regione ai sensi della l.r. 24 del 23 dicembre 2011 e nel rispetto delle previsioni delle “Linee guida recanti indicazioni operative ai fini della definizione delle esclusioni e dei limiti all’accesso civico, di cui all’art.5 co.2 del d.lgs.33/2013”, adottate dall’Autorità Nazionale Anticorruzione con deliberazione n. 1309 del 28 dicembre 2016;
- stabilire che, sino all’approvazione del suddetto provvedimento di Giunta regionale, in caso di inadempimenti di cui ai punti a), b), c) e d) del comma 11 dell’art 18 della l.r. n. 1/2000 e s.m.i., trovano applicazione le disposizioni minime di cui al medesimo comma, ovvero la sospensione dell’erogazione del 5 per cento dei corrispettivi per tutta la durata dell’inadempimento, da applicarsi da parte dell’AMP sulla base delle certificazioni redatte dalla competente direzione regionale:

Condividendo le argomentazioni del relatore, la Giunta regionale.

Visti,

il d.lgs. 19 novembre 1997, n. 422;

il d.lgs. 33/2013 e s.m.i.;

la legge 7 agosto 2012, n. 135;
la legge regionale 4 gennaio 2000, n. 1 e s.m.i.;
la legge regionale 23 dicembre 2011, n. 24;
l'ordine del giorno del Consiglio regionale n. 721 del 31 marzo 2016;
la Deliberazione ANAC n. 1309 del 28 dicembre 2016

Attestata l'assenza di effetti diretti o indiretti sulla situazione economico finanziaria e patrimoniale dell'Ente, ai sensi dell'art. 8 della disciplina sui controlli interni, adottata con DGR 1-4046 del 17/10/2016;

attestata la regolarità amministrativa del presente provvedimento ai sensi della DGR n. 1-4046 del 17/10/2016;

unanime,

delibera

- Di disciplinare, ai sensi dell'art. 18 della legge regionale 4 gennaio n. 2000, n. 1, così come modificato dall'art. 19 della legge regionale 25 ottobre 2016, n. 19, il "Sistema Informativo Regionale Trasporti" (SIRT), quale strumento per l'ottimale esercizio delle funzioni istituzionali di pianificazione, programmazione e controllo in materia di trasporto pubblico locale e regionale della Regione identificando le relative basi dati, così come specificato nell'allegato 1 parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.
- Di disciplinare, ai fini dell'alimentazione degli archivi del "SIRT", il "Debito Informativo Trasporti" (DIT), cui sono chiamati ad adempiere tutte le aziende e gli enti del sistema regionale trasporti, così come specificato, in termini di flussi, tempistiche e modalità di alimentazione, nell'allegato 1 parte integrante e sostanziale del presente provvedimento prevedendo, ai sensi dell'art. 18, comma 11, della l.r. n. 1/2000 e s.m.i., che il debito informativo si intenda assolto laddove l'invio dei dati risulti conforme alle indicazioni di cui al medesimo allegato 1.
- Di stabilire che per l'anno 2017, considerate le necessità legate all'avvio ed al consolidamento del SIRT, l'adempimento dei debiti informativi venga verificato, dalla direzione competente in unica soluzione, entro il 31 gennaio 2018. Per le annualità successive, si farà riferimento alle modalità ed alle tempistiche di certificazione dei singoli flussi informativi del DIT.
- Di incaricare la Direzione "Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile, Trasporti e Logistica" di formalizzare e di mantenere, anche in chiave evolutiva, la documentazione tecnica del "SIRT" e del "DIT", nonché di identificare e mantenere un set di indicatori in materia di trasporto pubblico locale utili anche al successivo sviluppo, sull'infrastruttura informatica regionale, di un "Cruscotto di Monitoraggio Regionale dei Trasporti" (CMRT), che renda disponibili le funzioni automatiche per il loro calcolo e per la produzione delle relative reportistiche, identificandone le tempistiche e le modalità di attivazione nell'ambito delle risorse finanziarie disponibili.
- Di disporre che l'inadempienza al DIT accertata a seguito delle verifiche, effettuate tenendo anche conto delle condizioni tecniche presenti, determinerà l'applicazione delle previsioni di cui al comma 11 dell'art. 18 l.r. n. 1/2000 così come modificata dall'art. 19 L.R. n. 19/2016,

nella misura che verrà identificata con successivo provvedimento di Giunta regionale. Con il medesimo provvedimento verranno altresì individuati i dati da rendere pubblici ai sensi dell'art. 18, comma 7, della l.r. n. 1/2000, attraverso gli strumenti all'uopo resi disponibili dalla Regione ai sensi della l.r. 24 del 23 dicembre 2011 e nel rispetto delle previsioni delle "Linee guida recanti indicazioni operative ai fini della definizione delle esclusioni e dei limiti all'accesso civico, di cui all'art.5 co.2 del d.lgs.33/2013", adottate dall'Autorità Nazionale Anticorruzione con deliberazione n. 1309 del 28 dicembre 2016.

- Di stabilire che, sino all'approvazione del suddetto provvedimento di Giunta regionale, in caso di inadempimenti di cui ai punti a), b), c) e d) del comma 11 dell'art 18 della l.r. n. 1/2000 e s.m.i., trovano applicazione le disposizioni minime di cui al medesimo comma, ovvero la sospensione dell'erogazione del 5 per cento dei corrispettivi per tutta la durata dell'inadempimento, da applicarsi da parte dell'AMP sulla base delle certificazioni redatte dalla competente direzione regionale.

La presente deliberazione non comporta oneri finanziari aggiuntivi a carico del bilancio regionale.

La presente deliberazione sarà pubblicata sul B.U. della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 61 dello Statuto e dell'art. 5 della L.R. n. 22/2010, nonché ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs 33/2013.

(omissis)

Allegato

ALLEGATO 1

**Sistema Informativo Regionale Trasporti (SIRT) – Specifiche tecniche in
ordine agli adempimenti di cui al
Debito Informativo Trasporti (DIT)**

Introduzione

Il presente documento identifica le Banche Dati che costituiscono il Sistema Informativo Regionale dei Trasporti (SIRT) e formalizza le specifiche tecniche per la predisposizione dei flussi informativi necessari alla loro alimentazione, unitamente alle relative tempistiche e modalità di trasmissione.

La documentazione tecnica relativa all'alimentazione del SIRT identifica un percorso, della durata prevista di un anno, che, partendo dalla situazione corrente che vede l'alimentazione del sistema informativo basata sulla compilazione e trasmissione manuale di specifiche modulistiche, sistematizza le banche dati e si sviluppa semplificando ed automatizzando progressivamente i processi di rilevazione dei dati e di trasmissione dei flussi informativi esistenti, fino a determinare una situazione finale in cui, in virtù del consolidamento su scala regionale dei sistemi di bigliettazione elettronica, i medesimi flussi informativi risulteranno arricchiti con ulteriori dati di interesse e saranno prodotti, trasmessi e validati interamente con procedure informatizzate, sollevando le amministrazioni interessate (Aziende di Tpl , AMP, Enti locali) da buona parte delle relative incombenze.

In virtù di quanto sopra, il SIRT giungerà sollecitamente ad livello di sviluppo che, soddisfacente e consolidato, lo renderà adatto a:

- offrire strumenti a supporto delle decisioni, in grado di facilitare le attività di pianificazione, programmazione e controllo di tutti gli attori del sistema;
- erogare, a favore degli utenti, servizi di infomobilità in tempo reale che tengano conto sia dell'offerta di servizio dell'intera regione, che dell'effettiva operatività di tutti i mezzi in esercizio al momento della richiesta;
- sostenere l'evoluzione del sistema verso l'erogazione di servizi trasportistici multimodali, con forme innovative di pagamento, quali il "pay per use" ed il "post payment".

Il documento è articolato nelle seguenti due sezioni:

Sezione 1- Banche Dati regionali del SIRT: questa sezione riporta le schede tecniche relative alle basi dati che costituiscono il SIRT, ognuna riportante la denominazione della singola base dati, la normativa di riferimento per la sua costituzione, le finalità del suo utilizzo, la denominazione del relativo flusso di alimentazione, i soggetti interessati dallo specifico debito informativo, le modalità di rilevazione, le tempistiche di trasmissione e la descrizione del processo di acquisizione e consolidamento dello specifico flusso.

Sezione 2 – Protocollo BIPEX: questa sezione formalizza le specifiche tecniche del Protocollo di standard di comunicazione, denominato BIPEX, da utilizzarsi nell'ambito del progetto BIP per l'interscambio dei dati tra il Centro Servizi Regionale (CSR-BIP), i sistemi informativi dei Centri di Controllo Aziendale (CCA) ed il Sistema Informativo Regionale dei Trasporti (SIRT) che, nei casi e con le tempistiche formalizzate nella "Sezione 1- Banche Dati regionali del SIRT", rappresenta la modalità più rilevante per adempiere al DIT.

GLOSSARIO

- **ADD:** Area a Domanda Debole
- **AMP:** Agenzia Metropolitana Piemontese
- **BDTRE:** Base Dati Territoriale di Riferimento per gli Enti
- **Bip:** Biglietto Integrato Piemonte
- **Bipex:** protocollo standard di comunicazione per lo scambio dei dati TPL e SBE tra CCA e CSR-Bip in uso nel sistema Bip
- **Blacklist:** elenco di seriali che permette di identificare i supporti (smart card Bip) che non sono più utilizzabili per viaggiare sulla rete di TPL regionale del sistema Bip; permette altresì di identificare i moduli SAM non più autorizzati a gestire la firma elettronica per la scrittura dei titoli di viaggio sulle smart card Bip
- **CCA:** Centro Di Controllo Aziendale, responsabile della corretta trasmissione dei dati Bip al CSR-Bip ad esso afferenti
- **CCNL:** Contratto Collettivo Nazionale Lavoratori
- **CCR-SBE:** (Centro di Controllo Regionale-SBE) centro di controllo analogo a quello del CCA, ma con riferimento esclusivo alla dimensione SBE ed ai soli titoli di viaggio regionali
- **CdS:** Contratti di Servizio
- **CNT:** Conto Nazionale Trasporti
- **CSR-BIP:** Centro Servizi Regionale, istituito per la gestione di tutti i dati del sistema Bip
- **DB:** Banca Dati
- **DIT:** Debito Informativo Trasporti
- **DSS:** Decision Support System
- **EE.LL.:** Enti Locali
- **FNT:** Fondo Nazionale Trasporti
- **National Core:** contenuto informativo minimo richiesto per l'implementazione di banche dati omogenee e a copertura nazionale
- **OMNIBUS:** DB regionale che contiene esclusivamente i dati relativi all'esercizio programmato del TPL provenienti dagli EELL
- **PEA:** Programma di Esercizio Aziendale
- **SAM:** Secure Access Module, smart card che custodisce la chiave crittografica impiegata per la gestione dei processi di firma elettronica delle smart card Bip

- **SBE:** Sistema Bigliettazione Elettronica
- **SIRT:** Sistema Informativo Regionale Trasporti
- **Smart card Bip:** dispositivo contactless a tecnologia calypso idoneo ad ospitare la struttura dati descritta dal Card Data Model Bip (smart card nativa, java card, dispositivi NFC, ecc.) identificato con numero di serie univoco assegnato dal CSR-Bip
- **TPL:** Trasporto Pubblico Locale
- **WMS:** Web Map Service – Interfaccia http per richiedere immagini di mappe da uno o più server web

SISTEMA INFORMATIVO REGIONALE TRASPORTI

Banche dati regionali

BANCA DATI CNT: archivio dei dati trasportistici ed economici, anche ai fini degli adempimenti informativi della Regione Piemonte nei confronti del livello nazionale di cui al CNT.

Normativa di riferimento:

- art. 18 della l.r. 1/2000 e s.m.i – *“Norme in materia di trasporto pubblico locale, in attuazione del decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422.” –Articolo 18 (Controllo, monitoraggio e vigilanza);*
- D.L.vo 322/89 e successive modificazioni ed integrazioni *“Norme sul Sistema Statistico Nazionale e sull’organizzazione dell’ISTAT: art 6 bis (trattamento dei dati personali), 7 (obbligo di fornire dati statistici), 8 (segreto d’ufficio degli addetti agli uffici di statistica), 9 (disposizioni per la tutela del segreto statistico), 11 (sanzioni amministrative in caso di mancata risposta), 13 (programma statistico nazionale);*
- D.L.vo 196/03 *“ Codice in materia di protezione dei dati personali “articoli 2 (finalità), 4 (definizioni), 7-10 (diritti dell’interessato), 13 (informativa), 28-30 (soggetti che effettuano il trattamento), 104-110 (trattamento per scopi statistici e scientifici);*
- all. A3 al Codice in materia di protezione dei dati personali – D.L.vo 196/03 *“Codice di deontologia e di buona condotta per i trattamenti dei dati personali a scopi statistici e di ricerca scientifica effettuati nell’ambito del Sistema Statistico Nazionale”.*

Finalità: monitoraggio degli ambiti di interesse del TPL automobilistico e ferroviario, ai fini delle attività di controllo, di cui all’art. 18 della l.r. 1/2000 e s.m.i. e, per assicurare adeguato supporto alle attività regionali di pianificazione e programmazione. Nello specifico, la raccolta standardizzata dei dati trasportistici ed economici forniti dalle aziende di TPL rende disponibile un quadro completo ed organico sulla mobilità del TPL, utile anche per assicurare gli adempimenti informativi nei confronti del livello nazionale di cui al CNT.

Denominazione Flusso: dati trasportistici ed economici.

Soggetti interessati: aziende erogatrici servizi di TPL automobilistico e ferroviario.

Dati oggetto della rilevazione e relativi formati:

	Dati	Formati
Dati scheda A	Azienda	Testo
	Cod.Fiscale/P.IVA	Alfanumerico
	Indirizzo	Testo
	Città	Testo
	Tel.	Numerico
	N° veicoli utilizzati	Numerico
	TOTALE N° posti relativi ai veicoli utilizzati	Numerico
	Percorrenze in veicoli-km	Numerico
	Posti-km offerti (senza trasferimenti)	Numerico
	Addetti	Numerico
	Viaggiatori trasportati nell'anno	Numerico
	Viaggiatori-km trasportati nell'anno	Numerico

Dati scheda B	Azienda	Testo
	Cod.Fiscale/P.IVA	Alfanumerico
	Indirizzo	Testo
	Città	Testo
	Tel.	Alfanumerico
	A) VALORE DELLA PRODUZIONE	
	Proventi del traffico:	
	Vendita biglietti tariffa ordinaria	Numerico
	Vendita biglietti tariffa preferenziale	Numerico
	Rimborsi per agevolazioni tariffarie	Numerico
	Altri	Numerico
	Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	Numerico
	Altri ricavi e proventi	Numerico
di cui: contributi in conto esercizio	Numerico	

Dati scheda B	TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE	numerico
	B) COSTI DELLA PRODUZIONE	
	Totale Acquisti materie prime, consumo, merci (carburanti - lubrificanti - energia elettrica per trazione - pneumatici - ricambi - materiali vari)	Numerico
	Totale Acquisti di servizi	Numerico
	Totale Per godimento di beni di terzi	Numerico
	Totale Costi del personale:	numerico
	di cui: salari e stipendi	Numerico
	di cui: oneri sociali	Numerico
	di cui: altro (trattamento di fine rapporto + trattamento quiescenza e simili + altri costi)	Numerico
	Totale Ammortamenti e svalutazioni (immobiliz. Immateriali e materiali - altre svalutazioni di immobilizzaz. - svalutazioni crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide)	Numerico
	Variazione delle rimanenze di materie prime, sussidiarie di consumo e merci	Numerico
	Accantonamenti per rischi	Numerico
	Altri accantonamenti	Numerico
	Totale oneri diversi di gestione	Numerico
	di cui: IVA indetraibile	Numerico
	TOTALE COSTI DELLA PRODUZIONE	Numerico
	(A-B) DIFFERENZA tra VALORE e COSTI DELLA PRODUZIONE	Numerico
	C) Proventi ed Oneri Finanziari	Numerico
	Proventi da partecipazioni	Numerico
	Altri proventi finanziari	Numerico
	Interessi e altri oneri finanziari	Numerico
	TOTALE PROVENTI ED ONERI FINANZIARI	Numerico
	D) RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' FINANZIARIE	Numerico
	E) Proventi ed Oneri straordinari	Numerico
	Proventi straordinari	Numerico
	Oneri straordinari	Numerico

	TOTALE PROVENTI ED ONERI STRAORDINARI	Numerico
	F) =(A-B)+ C+D+E Risultato prima delle Imposte	Numerico
	G) Imposte sul reddito dell'esercizio	Numerico
	H) Utile/perdita dell'esercizio	Numerico

Dati scheda C	Azienda	Testo
	SPESE PER INVESTIMENTI	
	Spese per investimenti Infrastrutture Nuove Costruzioni	Numerico
	Spese per investimenti Infrastrutture Manutenzione straordinaria	Numerico
	Spese per investimenti Acquisto mezzi nuovi	Numerico
	Spese per investimenti Acquisto mezzi usati	Numerico
	Spese per investimenti Manutenzione straordinaria	Numerico
	Spese per investimenti Informatica e telematica	Numerico
	Spese Altri investimenti	Numerico
	CONTRIBUTI PER INVESTIMENTI	
	Contributi Statali per acquisto mezzi	Numerico
	Contributi Statali per costruzioni impianti ed altro	Numerico
	Contributi Regionali per acquisto mezzi	Numerico
	Contributi Regionali per costruzioni impianti ed altro	Numerico
	Contributi Provinciali per acquisto mezzi	Numerico
	Contributi Provinciali per costruzioni impianti ed altro	Numerico
	Contributi Comunali per acquisto mezzi	Numerico
	Contributi Comunali per costruzioni impianti ed altro	Numerico

Dati scheda D	Azienda	Testo
	N° Titoli di viaggio ordinari	Numerico
	Introiti da titoli di viaggio ordinari	Numerico
	N° Titoli di viaggio andata e ritorno	Numerico
	Introiti da titoli viaggio andata e ritorno	Numerico

	N° Abbonamenti settimanali	Numerico
	Introiti da Abbonamenti settimanali	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti ad abbonamenti settimanali	Numerico
	N° Abbonamenti mensili	Numerico
	Introiti da abbonamenti mensili	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti ad abbonamenti mensili	Numerico
	N° Abbonamenti annuali	Numerico
	Introiti da abbonamenti annuali	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti ad abbonamenti annuali	Numerico
	N° Altre tipologie di titoli	Numerico
	Introiti da altre tipologie di titoli	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti ad altre tipologie di titoli	Numerico

Dati scheda E	Azienda	Testo
	Modalità di servizio	Testo
	Linee esercitate	Testo
	Lunghezza delle linee (km)	Numerico
	Tipo e numero di corse giornaliere	Testo
	N° giorni di servizio nell'anno	Numerico
	Percorrenza effettiva sulla linea	Numerico
	Trasferimenti	Numerico
	Totale percorrenza effettiva sulla linea	Numerico
	Posti - km offerti	Numerico
	Viaggiatori trasportati nell'anno	Numerico
	Viaggiatori-km trasportati nell'anno	Numerico

Dati scheda F	Azienda	Testo
	N° Titoli di viaggio corsa semplice venduti	Numerico
	N° Titoli di viaggio ord. a tempo (60') venduti	Numerico
	N° Titoli di viaggio ord. a tempo (61' - 120') venduti	Numerico

N° Titoli di viaggio ord. Giornaliero venduti	Numerico
N° Titoli di viaggio multicorse venduti	Numerico
N° Altri titoli di viaggio venduti	Numerico
N° Abbonamenti settimanali venduti	Numerico
N° Abbonamenti mensili venduti	Numerico
N° Abbonamenti annuali venduti	Numerico
N° Abbonamenti scolastici settimanali venduti	Numerico
N° Abbonamenti lavoratori venduti	Numerico
N° Abbonamenti anziani annuali venduti	Numerico
N° Abbonamenti lavoratori venduti	Numerico
N° Abbonamenti scolastici venduti	Numerico
N° Abbonamenti scolastici venduti	Numerico
N° Altri Abbonamenti venduti	Numerico
Prezzo unitario titoli di viaggio corsa semplice venduti	Numerico
Prezzo unitario titoli di viaggio ord. a tempo (60') venduti	Numerico
Prezzo unitario titoli di viaggio ord. a tempo (61' - 120') venduti	Numerico
Prezzo unitario titoli di viaggio ord. Giornaliero venduti	Numerico
Prezzo unitario titoli di viaggio multicorse venduti	Numerico
Prezzo unitario altri titoli di viaggio venduti	Numerico
Prezzo unitario abbonamenti settimanali	Numerico
Prezzo unitario abbonamenti mensili venduti	Numerico
Prezzo unitario abbonamenti annuali venduti	Numerico
Prezzo unitario abbonamenti scolastici settimanali venduti	Numerico
Prezzo unitario abbonamenti lavoratori venduti	Numerico
Prezzo unitario abbonamenti anziani annuali venduti	Numerico
Prezzo unitario abbonamenti lavoratori venduti	Numerico
Prezzo unitario abbonamenti scolastici venduti	Numerico

	Prezzo unitario abbonamenti scolastici venduti	Numerico
	Prezzo unitario altri Abbonamenti venduti	Numerico
	Introiti da titoli di viaggio corsa semplice	Numerico
Dati scheda F	Introiti da titoli di viaggio ord. a tempo (60')	Numerico
	Introiti da titolo di viaggio ord. a tempo (61' - 120')	Numerico
	Introiti da titolo di viaggio ord. Giornaliero	Numerico
	Introiti da titolo di viaggio multicorse	Numerico
	Introiti da altri titoli di viaggio	Numerico
	Introiti da abbonamenti settimanali	Numerico
	Introiti da abbonamenti mensili	Numerico
	Introiti da abbonamenti annuali	Numerico
	Introiti da abbonamenti scolastici settimanali	Numerico
	Introiti da abbonamenti lavoratori	Numerico
	Introiti da abbonamenti anziani	Numerico
	Introiti da abbonamenti lavoratori	Numerico
	Introiti da abbonamenti scolastici	Numerico
	Introiti da altri abbonamenti	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti a titoli di viaggio corsa semplice	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti a titoli di viaggio ord. a tempo (60')	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti a titoli di viaggio ord. a tempo (61' - 120')	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti a titoli di viaggio ord. Giornaliero	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti ai titoli di viaggio multicorse	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti ad altri titoli di viaggio	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti ad abbonamenti settimanali	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti agli abbonamenti mensili	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti ad abbonamenti annuali	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti ad abbonamenti scolastici settimanali	Numerico

	N° viaggi-giorno attribuiti ad abbonamenti lavoratori	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti ad abbonamenti anziani	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti ad abbonamenti scolastici	Numerico
	N° viaggi-giorno attribuiti ad altri abbonamenti	Numerico
	N° di viaggiatori trasportati nell'anno attribuiti a titoli di viaggio ord. a tempo (60')	Numerico
	N° di viaggiatori trasportati attribuiti a titoli di viaggio ord. a tempo (61' - 120')	Numerico
	N° di viaggiatori trasportati attribuiti a titoli di viaggio ord. Giornaliero	Numerico
	N° di viaggiatori trasportati attribuiti ai titoli di viaggio multicorse	Numerico
Dati scheda F	N° di viaggiatori trasportati attribuiti ad altri titoli di viaggio	Numerico
	N° di viaggiatori trasportati attribuiti ad abbonamenti settimanali	Numerico
	N° di viaggiatori trasportati attribuiti ad abbonamenti mensili	Numerico
	N° di viaggiatori trasportati attribuiti ad abbonamenti annuali	Numerico
	N° di viaggiatori trasportati attribuiti ad abbonamenti scolastici	Numerico
	N° di viaggiatori trasportati attribuiti ad abbonamenti lavoratori	Numerico
	N° di viaggiatori trasportati attribuiti ad abbonamenti anziani	Numerico
	N° di viaggiatori trasportati attribuiti ad altri abbonamenti	Numerico

Modalità di rilevazione: compilazione di una modulistica in formato Excel che implementa le modulistiche del CNT, scaricabile dalla pagina web di cui all'url:

<http://www.regione.piemonte.it/trasporti/modulistica.htm>.

Tempistiche:

- rilevazione annuale a carico delle aziende erogatrici dei servizi;
- avvio rilevazione: mese di marzo;

- compilazione della modulistica sul supporto elettronico, con conseguente trasmissione, entro 2 mesi dall'approvazione del bilancio aziendale e, comunque, entro e non oltre il mese di luglio dell'anno successivo all'annualità di riferimento;

Descrizione del processo di acquisizione e consolidamento dei singoli flussi:

Le Aziende TPL scaricano il modulo che assicura loro:

- l'uniformità del contenuto delle celle e la riduzione dell'occorrenza di errori di calcolo, attraverso l'utilizzo di formule e commenti;
- la possibilità di generare le stampe nel formato desiderato;
- la configurazione una tantum del file in base alle tipologie di servizio offerto e la possibilità di riutilizzarne la struttura negli anni successivi, inserendo esclusivamente le modifiche relative all'anno di riferimento;

e lo trasmettono alla Regione Piemonte, nei tempi sopra esposti, per la semplificazione dei processi della PA e per la dematerializzazione dei flussi documentali/informativi sia via PEC (lettera di trasmissione con in allegato la versione PDF del modulo) e sia via e-mail ordinaria (la versione excel della modulistica).

La Regione verifica i dati trasmessi e eventualmente chiede all'azienda esercente servizi di TPL l'integrazione e/o correzione dei dati, ai fini della successiva convalida e del conseguente consolidamento sulla specifico DB regionale.

Il riscontro ad eventuali richieste di correzione e/o integrazione dei dati deve essere fornito dall'azienda interessata entro 15 gg.

La trasmissione e l'eventuale completamento/correzione dei dati richiesti, nelle forme sopra descritte, costituisce adempimento del DIT.

BANCA DATI Dotazione organica aziende TPL: dotazione organica delle aziende, limitatamente agli addetti che effettuano servizio di TPL assunti sia con Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro (CCNL) Autoferrotranvieri e sia con altre forme contrattuali.

Normativa di riferimento:

- art. 18 della l.r. 1/2000 e s.m.i – *“Norme in materia di trasporto pubblico locale, in attuazione del decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422.” –Articolo 18 (Controllo, monitoraggio e vigilanza);*

Finalità: monitoraggio degli ambiti di interesse del TPL automobilistico e ferroviario, ai fini delle attività di controllo, di cui all’art. 18 della l.r. 1/2000 e s.m.i., e per assicurare adeguato supporto alle attività regionali di pianificazione e programmazione. Nello specifico, la raccolta standardizzata, riferita ad ogni singolo CdS di TPL, delle informazioni fornite dalle aziende relative ai propri addetti impiegati (a tempo pieno o part-time) esclusivamente nella gestione dei servizi di TPL, con CCNL Autoferrotranvieri e con altre forme contrattuali, rende disponibile un quadro analitico della consistenza degli addetti e le relative qualifiche (conducente, amministrativo ed altro) presenti nelle Aziende.

Denominazione Flusso: dotazione organica aziende.

Soggetti interessati: aziende erogatrici servizi di TPL automobilistico e ferroviario.

Dati oggetto della rilevazione e relativi formati:

	Dati	Formati
Dati foglio "Generale" (tutti gli addetti)	Azienda (denominazione)	Testo
	Codice Fiscale (o P.I.) azienda	Alfanumerico
	Ente (denominazione)	Testo
	Codice Fiscale addetto	Alfanumerico
	Cognome addetto	Testo
	Nome addetto	Testo
	Periodo	Data
	Qualifica	Testo
	Tempo di lavoro	Numerico
	Occupazione (%) nel Contratto	Numerico
	Parametro CCNL - Auto-ferrotranvieri	Numerico

	Presenti al	Numerico
	Consistenza media	Numerico

	Dati	Formato
Dati foglio "Contratto" (addetti operanti per contratto)	Azienda (denominazione)	Testo
	Codice Fiscale (o P.I.) azienda	Alfanumerico
	Ente (denominazione)	Testo
	Codice Fiscale addetto	Alfanumerico
	Cognome	Testo
	Nome	Testo
	Periodo	Data
	Qualifica	Testo
	Tempo di lavoro	Numerico
	Occupazione (%) nel Contratto	Numerico
	Parametro CCNL - Auto-ferrotranvieri	Numerico
	Presenti al	Numerico
	Consistenza media	Numerico

Modalità di rilevazione: compilazione di specifici moduli in formato Excel, scaricabili dalla pagina web di cui all'url:

<http://www.regione.piemonte.it/trasporti/modulistica.htm>.

Tempistiche: Rilevazione annuale, con trasmissione entro il 31 maggio della modulistica in formato elettronico, compilata con i dati di interesse relativi all'annualità precedente, a carico delle singole aziende erogatrici servizi di TPL.

Descrizione del processo di acquisizione e consolidamento dei singoli flussi:

Le Aziende scaricano, dalla sezione web sopra indicata, la modulistica per la rilevazione del proprio organico, impiegato per servizi di TPL, assunto sia con contratto Autoferrotranvieri e sia per la rilevazione del personale assunto con altre forme contrattuali, che assicurano loro:

- l'uniformità del contenuto delle celle e la riduzione dell'occorrenza di errori di calcolo, attraverso l'utilizzo di formule e commenti;
- la possibilità di generare le stampe nel formato desiderato;
- la configurazione una tantum del file in base alle tipologie di servizio offerto e la possibilità di riutilizzarne la struttura negli anni successivi, inserendo esclusivamente le modifiche relative all'anno di riferimento;

e lo trasmettono alla Regione Piemonte, nei tempi sopra esposti, per la semplificazione dei processi della PA e per la dematerializzazione dei flussi documentali/informativi sia via PEC (lettera di trasmissione con in allegato una versione PDF del modulo excel e della documentazione allegata richiesta) e sia tramite posta elettronica ordinaria (la versione excel della modulistica). La Regione verifica i dati pervenuti ed eventualmente chiede all'azienda esercente servizi di TPL l'integrazione e/o la correzione dei dati, ai fini della successiva convalida e del conseguente consolidamento sullo specifico DB regionale.

Il riscontro ad eventuali richieste di correzione e/o integrazione dei dati deve essere fornito dall'azienda interessata entro 15 gg.

La trasmissione e l'eventuale completamento/correzione dei dati richiesti, nelle forme sopra descritte, costituisce adempimento del DIT.

BANCA DATI Contratti TPL: dati di interesse sui CdS del TPL.**Normativa di riferimento:**

- art. 1, comma 300, della l. 244 del 24 dicembre 2007 – “Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2008)” –Articolo 1 (Disposizioni in materia di entrata, nonché disposizioni concernenti le seguenti Missioni: Organi costituzionali, a rilevanza costituzionale e Presidenza del Consiglio dei Ministri; Relazioni finanziarie con le autonomie territoriali);
- art 16 bis L.135/2012 – Articolo 16 bis (Patto Governo-regioni per il trasporto pubblico locale);
- artt. 13 e 18 l.r. 1/2000 e s.m.i. – “Norme in materia di trasporto pubblico locale, in attuazione del decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422.” – Articolo 13 (Osservatorio regionale della mobilità)e articolo 18 (Controllo, monitoraggio e vigilanza).

Finalità: monitoraggio degli ambiti di interesse del TPL automobilistico e ferroviario, ai fini delle attività di controllo, di cui all’art. 18 della l.r. 1/2000 e s.m.i., e per assicurare adeguato supporto alle attività regionali di pianificazione e programmazione. Nello specifico, la raccolta standardizzata dei dati sui CdS del TPL, stipulati dagli EELL e/o AMP con le aziende affidatarie, supporta la verifica del corretto conseguimento degli obiettivi previsti dall’art 16 bis L. 135/2012.

Denominazione Flusso: contratti.

Soggetti interessati: aziende del TPL automobilistico e ferroviario titolari dei singoli CdS ed AMP.

Dati oggetto della rilevazione e relativi formati:

Dati	Formato
ENTE COMMITTENTE:	testo
Contratto di Servizio rep. n.	Alfanumerico
Azienda / Consorzio	Testo
Partita IVA o Codice Fiscale	Alfanumerico
Addetti	Numerico
Autobus	Numerico
CONSUNTIVO/PREVENTIVO	Anno

SERVIZI MINIMI/SERVIZI AGGIUNTIVI per tipologia di servizio	Testo
Vetture*km erogate	Numerico
compensazioni economiche (**)	Numerico
ricavi da compensazioni per agevolazioni tariffarie	Numerico
di cui da risorse regionali	Numerico
Rapporto R/C	Numerico
Posti*km offerti	Numerico
Passeggeri trasportati	Numerico
Passeggeri *km trasportati	Numerico
biglietti venduti:	numerico
di cui quantità	Numerico
di cui ricavi da traffico	Numerico
abbonamenti venduti:	numerico
di cui quantità	Numerico
di cui ricavi da traffico	Numerico

Modalità di rilevazione:

Aziende TPL: utilizzo delle specifiche funzionalità offerte dall'applicazione web dell'Osservatorio Nazionale TPL, accessibile all'url;

<http://www.ilportaledellautomobilista.it>

AMP: compilazione e trasmissione della modulistica regionale in formato elettronico, scaricabile dalla pagina web di cui all'url:

<http://www.regione.piemonte.it/trasporti/modulistica.htm>.

Tempistiche:

- **aziende TPL:** compilazione on-line dei dati TPL richiesti dall'Osservatorio Nazionale TPL (istituito dall'art. 1, comma 300, della l. 244 del 24 dicembre 2007), con le modalità e le tempistiche dettate dal livello nazionale;
- **AMP:** compilazione e trasmissione, con cadenza annuale (entro il 31 dicembre), della modulistica regionale in formato elettronico, con i dati relativi al:

- consuntivo della ripartizione per bacino delle risorse del FNT, comprensivo delle eventuali risorse per servizi aggiuntivi finanziati dagli enti, relativo all'annualità precedente;
- preventivo della ripartizione per bacino delle risorse del FNT, comprensivo delle eventuali risorse per servizi aggiuntivi finanziati dagli enti, relativo all'annualità successiva.

Descrizione del processo di validazione, acquisizione e consolidamento dei singoli flussi:

La Regione acquisisce i dati di proprio interesse, trasmessi all'Osservatorio Nazionale TPL dalle aziende che svolgono attività in Piemonte, con cadenza almeno semestrale direttamente dall'Osservatorio medesimo.

AMP utilizza la modulistica per la rilevazione dei dati di interesse regionale, la compila e la trasmette alla Regione Piemonte nei tempi sopra esposti, per la semplificazione dei processi della PA e per la dematerializzazione dei flussi documentali/informativi sia via PEC (lettera di trasmissione con in allegato una versione PDF del modulo) e sia tramite posta elettronica ordinaria (il formato elettronico del modulo).

La Regione effettua la verifica dei dati inviati annualmente dall'AMP, ne chiede l'eventuale integrazione e/o correzione, ai fini della successiva convalida e del conseguente consolidamento sulla specifica DB regionale.

Il riscontro ad eventuali richieste di correzione e/o integrazione dei dati deve essere fornito da AMP entro 30 gg.

La trasmissione e l'eventuale completamento/correzione dei dati richiesti, nelle forme sopra descritte, costituisce adempimento del DIT.

BANCA DATI Parco mezzi TPL: materiale rotabile aziendale circolante in Piemonte ed adibito al servizio TPL automobilistico e ferroviario.

Normativa di riferimento:

- D.Lgs.19 novembre 1997, n. 422 - *“Conferimento alle regioni ed agli enti locali di funzioni e compiti in materia di trasporto pubblico locale, a norma dell'articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59”*;
- D.Lgs.22 dicembre 2000, n. 395 - *“Attuazione della direttiva del Consiglio dell'Unione europea n. 98/76/CE del 1° ottobre 1998, modificativa della direttiva n. 96/26/CE del 29 aprile 1996 riguardante l'accesso alla professione di trasportatore su strada di merci e di viaggiatori, nonché il riconoscimento reciproco di diplomi, certificati e altri titoli allo scopo di favorire l'esercizio della libertà di stabilimento di detti trasportatori nel settore dei trasporti nazionali ed internazionali”*;
- l. 11 agosto 2003, n. 218 - *“Disciplina dell'attività di trasporto di viaggiatori effettuato mediante noleggio di autobus con conducente”*;
- art. 18 l.r. 1/2000 e s.m.i. – *“Norme in materia di trasporto pubblico locale, in attuazione del decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422.”- Articolo 18 (Controllo, monitoraggio e vigilanza)*;
- l.r. n. 22 del 26 giugno 2006 e s.m.i. – *“Norme in materia di trasporto di viaggiatori effettuato mediante noleggio di autobus con conducente.”*

Finalità: monitoraggio degli ambiti di interesse del TPL automobilistico e ferroviario, ai fini delle attività di controllo, di cui all'art. 18 della l.r. 1/2000 e s.m.i., e per assicurare adeguato supporto alle attività regionali di pianificazione e programmazione. Nello specifico, la raccolta standardizzata dei dati relativi ai mezzi utilizzati per i servizi di TPL, inclusi quelli impiegati per il noleggio con conducente, assicura un ottimale supporto alla programmazione dei servizi minimi del TPL, nonché la valutazione ed il controllo delle attività svolte dai soggetti gestori.

Denominazione Flusso: parco mezzi.

Soggetti interessati :

- Aziende: alimentano il flusso dei dati relativi ai mezzi utilizzati per i servizi del TPL automobilistico e ferroviario;
- Province: alimentano il flusso dei dati relativi al parco autobus impiegati per il noleggio con conducente;
- Enti locali: per i dati sui mezzi utilizzati per i servizi del TPL automobilistico e ferroviario finanziati con proprie risorse.

Dati oggetto della rilevazione e relativi formati (TPL automobilistico):

Dati	Formato
Numero telaio	Alfanumerico
Targa	Alfanumerico
Data prima immatricolazione (gg/mm/aaaa)	Data
Data ultima immatricolazione successiva (gg/mm/aaaa)	Data
Tipologia	Testo
Alimentazione	Testo
Numero posti a sedere	Numerico
Numero posti in piedi	Numerico
Numero posti riservati	Numerico
Omologazione ambientale: direttiva europea	Testo
Omologazione ambientale: classe euro	Alfanumerico
Filtro FAP	Testo (SI/NO)
Facilitazioni per l'accesso ai Disabili	Testo (SI/NO)
Impianti Audio	Testo (SI/NO)
Impianti Visivi	Testo (SI/NO)
Presenza rilevatore BIP	Testo (SI/NO)
Presenza di un sistema per la rilevazione e la trasmissione informatica della posizione del mezzo ad eventi	Testo (SI/NO)
Prezzo totale d'acquisto (euro)	Valuta
Entità contributo pubblico (euro)	Valuta
Veicolo assicurato	Testo (SI/NO)
Anno ultima revisione (aaaa)	Data Anno
Note	Testo

Dati oggetto della rilevazione e relativi formati (TPL ferroviario):

Dati	Formato
locomotive, automotrici, elettromotrici	
Gruppo	Alfanumerico
Matricola del mezzo	Alfanumerico
Anno costruzione	Alfanumerico
Impianto di assegnazione	Alfanumerico
Velocità massima (km/h)	Numerico
Potenza oraria (kW)	Numerico
Potenza continuativa (kW)	Numerico
vetture	
Gruppo	Alfanumerico
Matricola del mezzo	Alfanumerico
Anno di costruzione	Numerico
Impianto di assegnazione	Alfanumerico
Riscaldamento	Testo
Bici	Testo (SI/NO)
Sonoro	Testo (SI/NO)
Posti offerti	Numerico
Attrezzata per disabili	Testo (SI/NO)

Modalità di rilevazione: compilazione di specifici prospetti excel, scaricabili all'url:

<http://www.regione.piemonte.it/trasporti/modulistica.htm>

Tempistiche:

Dati relativi ai servizi ferroviari: compilazione dei moduli presenti nello specifico prospetto excel e sua trasmissione entro il mese di febbraio di ogni anno.

Dati relativi ai servizi automobilistici: compilazione dello specifico prospetto excel e sua trasmissione come segue:

- prima rilevazione e relativa trasmissione entro giugno 2017, ai fini dell'inizializzazione e del consolidamento dello specifico DB regionale;
- successive trasmissioni con cadenza semestrale del prospetto excel, esclusivamente in presenza di eventuali aggiornamenti.

Descrizione del processo di validazione, acquisizione e consolidamento dei singoli flussi:

I soggetti interessati compilano il modulo excel e lo trasmettono alla Regione Piemonte, nei tempi sopra esposti, per la semplificazione dei processi della PA e per la dematerializzazione dei flussi documentali/informativi, sia via PEC (lettera di trasmissione con in allegato una versione PDF del modulo) e sia tramite posta elettronica ordinaria (la versione excel del prospetto).

La Regione verifica i dati trasmessi ed eventualmente chiede ai soggetti interessati l'integrazione e/o la correzione dei dati, ai fini della successiva convalida e del conseguente consolidamento sullo specifico DB regionale.

Il riscontro ad eventuali richieste di correzione e/o integrazione dei dati deve essere fornito dai soggetti interessati entro 15 gg.

La trasmissione e l'eventuale completamento/correzione dei dati richiesti, nelle forme sopra descritte, costituisce adempimento del DIT.

BANCA DATI Servizio programmato/consuntivato: dati sul servizio programmato e consuntivato dei servizi del TPL automobilistico e ferroviario.

Normativa di riferimento:

- art. 18 l.r. 1/2000 e s.m.i. – *“Norme in materia di trasporto pubblico locale, in attuazione del decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422.”- Articolo 18 (Controllo, monitoraggio e vigilanza);*

Finalità: monitoraggio degli ambiti di interesse del TPL automobilistico e ferroviario, ai fini delle attività di controllo, di cui all’art. 18 della l.r. 1/2000 e s.m.i., e per assicurare adeguato supporto alle attività regionali di pianificazione e programmazione. Nello specifico, la raccolta standardizzata dei dati sui servizi TPL, programmati e consuntivati rende disponibile un quadro completo dei servizi di TPL regionale, in termini di atteso e di effettivamente erogato.

Detto obiettivo si consegue attraverso la raccolta standardizzata delle informazioni fornite dall’ente concedente (EE.LL. e/o AMP) il servizio di TPL, e nello specifico:

Dati relativi ai servizi ferroviari:

- servizio programmato: relativo a tutti i dati di ogni contratto di servizio.
- servizio consuntivato: contiene le informazioni a consuntivo del servizio realmente effettuato dal concessionario, con le difformità fra programmato e consuntivato.

Dati relativi ai servizi automobilistici:

- servizio programmato: relativo a tutti i dati di ogni contratto di servizio del CCA, ovvero delle aziende che ne fanno parte. Si prevede una futura integrazione con i dati relativi ai servizi a chiamata in ADD.
- servizio consuntivato: contiene le informazioni a consuntivo del servizio realmente effettuato dalle varie aziende del CCA, con le difformità fra programmato e consuntivato.

Denominazione Flusso: flusso programmato/consuntivato.

Soggetti interessati agli specifici adempimenti del DIT: enti committenti, aziende e CCA.

Dati oggetto della rilevazione e relativi formati:

- Fino al 31.12.2017

Dati oggetto della rilevazione e relativi formati (TPL automobilistico):

Dati	Formato
Aziende	
ID Comune	Numerico
Denominazione	Testo
Natura giuridica	Testo
Partita IVA	Numerico
Codice fiscale	Alfanumerico
Indirizzo sede legale	Testo
Telefono sede legale	Alfanumerico
Fax sede legale	Alfanumerico
Email sede legale	Alfanumerico
Indirizzo sede operativa	Alfanumerico
Email sede operativa	Alfanumerico
Sito WEB	Alfanumerico
Numero verde	Alfanumerico
Note	Testo
Enti	
ID Ente	Numerico
Denominazione	Testo
Data aggiornamento	Data
ID ambito	Numerico
Riferimenti	Testo
Percorsi	
ID ente	Numerico

Codice linea	Numerico
Versione linea	Numerico
Anno linea	Numerico
Codice percorso	Numerico
Versione percorso	Numerico
Denominazione	Testo
Lunghezza	Numerico
Inizio validità	Data
Fine validità	Data
Note	Testo
Data aggiornamento	Data
Linee	
ID ente	Numerico
Codice linea	Numerico
Versione linea	Numerico
ID ATI	Numerico
ID Azienda	Numerico
ID Area	Numerico
ID tipo linea	Numerico
ID tipo trasporto	Numerico
Denominazione	Testo
Inizio validità	Data
Fine validità	Data
Lunghezza	Numerico
Km percorsi	Numerico
Km contribuiti	Numerico

Note	Testo
Data aggiornamento	Data
Tipo trasporto (urbano/extraurbano)	Testo (U/E)
Corse	
ID ente	Numerico
Codice linea	Numerico
Versione linea	Numerico
Anno linea	Numerico
Codice percorso	Numerico
Versione percorso	Numerico
Codice corsa	Numerico
Versione corsa	Numerico
ID frequenza	Alfanumerico
Anno	Numerico
ID tipo corsa	Numerico
Periodo	Alfanumerico
Andata Ritorno	Testo (A/R)
Contributo	Testo (S/N)
ID classe veicolo	Numerico
BUS 2 assi	Numerico
BUS 3/4 assi	Numerico
Giorni annui	Numerico
Km annui	Numerico
Lunghezza	Numerico
Velocità commerciale	Numerico
Inizio validità	Data

Fine validità	Data
N posti a sedere	Numerico
N posti in piedi	Numerico
Giorni di esercizio nella settimana	Alfanumerico
Inizio periodo 1	Data
Fine periodo 1	Data
Inizio periodo 2	Data
Fine periodo 2	Data
Inizio periodo 3	Data
Fine periodo 3	Data
Inizio periodo 4	Data
Fine periodo 4	Data
Inizio periodo 5	Data
Fine periodo 5	Data
Calendario	Alfanumerico
Data aggiornamento	Data
Invariante	Testo (S/N)
Giorni annui effettivi	Numerico
Note	Testo

Dati oggetto della rilevazione e relativi formati (TPL ferroviario):

Dati	Formato
Numero treno	Alfanumerico
Contratto di servizio	Alfanumerico
Direttrice	Testo
Stazione partenza	Testo

Stazione arrivo	Testo
Km linea	Numerico
Treni*km di servizio	Numerico
Numero Fermate	Numerico
Ora partenza	Ora
Ora arrivo	Ora
Tempo percorrenza	Ora
Corse feriali	Numerico
Corse sabato	Numerico
Corse festivi	Numerico
Giorni/anno	Numerico
Ore Servizio (hh:mm)	Ora
Materiale	Alfanumerico
Composizione programmata	Testo
Data aggiornamento	Data
Inizio validità	Data
Fine validità	Data
Posti offerti	Numerico
Quadro orario	Alfanumerico

- Dal 1.01.2018: vedi protocollo Bipex (in sezione 2 del presente Allegato)

Modalità di rilevazione:

Dati relativi ai servizi ferroviari:

- **Fino al 31.12.2017:** rilevazione del programmato e del consuntivato, da parte degli enti committenti, attraverso la compilazione dello specifico prospetto excel, (scaricabile all'url: <http://www.regione.piemonte.it/trasporti/modulistica.htm>), in occasione di variazioni degli orari e/o dei percorsi o invio file XML standard BIPEX;
- **dal 1.01.2018:** invio del programmato e del consuntivato con file XML BIPEX.

Dati relativi ai servizi automobilistici:

- **Fino al 31.12.2017:** rilevazione del programmato e del consuntivato, da parte degli enti committenti, attraverso l'aggiornamento dei PEA sul DB OMNIBUS, in occasione di variazioni degli orari e/o dei percorsi o invio file XML standard BIPEX;
- **dal 1.01.2018:** invio del programmato e del consuntivato con file XML BIPEX.

Tempistiche:

Dati relativi ai servizi ferroviari:

- **Fino al 31/12/2017:**
 - con prospetto excel:
 - per il servizio programmato, trasmissione entro il mese di novembre;
 - per il servizio consuntivato, trasmissione dati sulle variazioni in concomitanza dei cambi orari;
 - con BIPEX: aggiornamento in tempo reale del servizio realmente erogato, con indicazione di anticipi/ritardi e di difformità fra programmato ed esercizio, corredati da debiti giustificativi.
- **dal 1.01.2018:** alimentazione del flusso in tempo reale con BIPEX.

Dati relativi ai servizi automobilistici:

- **Fino al 31/12/2017:**
 - con OMNIBUS:
 - per il servizio programmato, ribaltamento ad inizio anno solare;
 - per il servizio consuntivato, dati sulle variazioni in concomitanza dei cambi orari;
 - con BIPEX: aggiornamento in tempo reale del servizio realmente esercitato dalle varie aziende del CCA, con indicazione di anticipi/ritardi e di difformità fra programmato ed esercizio, corredati da debiti giustificativi. Anche per questa categoria di dati è prevista l'integrazione dei servizi a chiamata nelle ADD.
- **dal 1.01.2018:** alimentazione del flusso in tempo reale con BIPEX.

Descrizione del processo di validazione, acquisizione e consolidamento dei singoli flussi:

I soggetti interessati provvedono a trasmettere i dati di interesse alla Regione Piemonte, con le modalità e le tempistiche sopra esposte; nei casi in cui è previsto l'utilizzo di un prospetto excel, per la semplificazione dei processi della PA e per la dematerializzazione dei flussi documentali/informativi, occorre che questo venga trasmesso sia via PEC (lettera di trasmissione con in allegato una versione PDF del modulo) e sia tramite posta elettronica ordinaria (la versione excel del prospetto).

La Regione verifica i dati trasmessi ed eventualmente chiede ai soggetti interessati l'integrazione e/o la correzione dei dati, ai fini della successiva convalida e del conseguente consolidamento sullo specifico DB regionale.

Il riscontro ad eventuali richieste di correzione e/o integrazione dei dati deve essere fornito dai soggetti interessati entro 15 gg.

La trasmissione e l'eventuale completamento/correzione dei dati richiesti, nelle forme sopra descritte, costituisce adempimento del DIT.

BANCA DATI Frequentazioni: passeggeri dei servizi del TPL automobilistico e ferroviario.

Normativa di riferimento:

- art. 18 l.r. 1/2000 e s.m.i. – *“Norme in materia di trasporto pubblico locale, in attuazione del decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422.”-Articolo 18 (Controllo, monitoraggio e vigilanza);*

Finalità: monitoraggio degli ambiti di interesse del TPL automobilistico e ferroviario, ai fini delle attività di controllo, di cui all’art. 18 della l.r. 1/2000 e s.m.i., e per assicurare adeguato supporto alle attività regionali di pianificazione e programmazione. Nello specifico, il DB frequentazioni rende disponibili le informazioni sul numero di viaggiatori a bordo dei mezzi che erogano servizi di TPL.

Denominazione Flusso: frequentazioni dei servizi.

Soggetti interessati : enti committenti ed aziende esercenti servizi del TPL automobilistico e ferroviario.

Dati oggetto della rilevazione e relativi formati:

- Fino al 31.12.2017

Dati oggetto della rilevazione e relativi formati (TPL automobilistico):

Dati	Formato
Azienda	Testo
Linea	Alfanumerico
Percorso	Alfanumerico
Corsa	Alfanumerico
Frequenza	Testo
Versione	Numerico
Numero rilievi previsti per questa Corsa	Numerico
Data rilievo	Data
Rilevatore	Testo

Targa	Alfanumerico
Post offerti seduti	Numerico
Posti offerti in piedi	Numerico
Numero passeggeri presenti a inizio corsa	Numerico
Nome Fermata	Testo
Orario	Numerico
Km programmati	Numerico
Numero passeggeri saliti	Numerico
Numero passeggeri discesi	Numerico

Dati oggetto della rilevazione e relativi formati (TPL ferroviario):

Dati	Formato
Linea	Testo
Periodo di rilevazione	Alfanumerico
Numero treno	Alfanumerico
Giorno	Testo
Orario partenza	Data/ora
Stazione di partenza	Testo
Orario di arrivo	Data/ora
Stazione di arrivo	Testo
Fermate della linea	Testo
Totale posti offerti	Numerico
Totale viaggiatori saliti sul treno	Numerico
Totale viaggiatori discesi dal treno	Numerico
Totale viaggiatori presenti sul treno	Numerico
Carico massimo dei viaggiatori presenti sul treno	Numerico

Media del carico massimo dei viaggiatori presenti sul treno	Numerico
Media dei viaggiatori/Kilometro	Numerico
Media della % di occupazione del treno	Percentuale

- Dal 1.01.2018: vedi protocollo Bipex (in sezione 2 del presente Allegato)

Modalità:

Fino al 31.12.2017:

Dati relativi ai servizi ferroviari:

- Aziende che non hanno ancora attivato il sistema BIP:
 - compilazione specifico modulo scaricabile all'url:
<http://www.regione.piemonte.it/trasporti/modulistica.htm>)
 - validazione delle schede caricate da parte degli enti committenti.
- Aziende che hanno attivato il sistema BIP: rilevazione con interscambio informativo automatico basato sul protocollo BIPEX.

Dati relativi ai servizi automobilistici:

- Aziende che non hanno ancora attivato il sistema BIP:
 - compilazione e caricamento di specifiche schede su di una apposita piattaforma web, cui si accede attraverso il portale SistemaPiemonte, all'interno dell'Area tematica Trasporti e Viabilità, all'url:
<http://www.sistemapiemonte.it/cms/pa/trasporti-e-viabilita/servizi/857-tpl-indagini-di-frequenzazione-sistema-di-rilevamento> ;
 - Validazione delle schede caricate da parte degli enti committenti.
- Aziende che hanno attivato il sistema BIP: rilevazione con interscambio informativo automatico basato sul protocollo standard di comunicazione, denominato BIPEX.

Dal 1.01.2018: alimentazione del flusso con i dati di frequentazione di tutti i servizi di TPL regionali e ferroviari, con interscambio informatico tramite protocollo BIPEX.

Tempistiche:

Fino al 31.12.2017:

Dati relativi ai servizi ferroviari:

- Aziende che non hanno ancora attivato il sistema BIP: rilevazione quadrimestrale (primaverile, estiva ed autunnale), con compilazione di specifici moduli excel, e relativa trasmissione degli stessi agli enti committenti, a carico delle aziende stesse:
 - Primavera: rilevazione puntuale delle frequentazioni relative ad una settimana qualsiasi del mese di marzo e sua chiusura entro i due mesi successivi.
 - Estiva: rilevazione puntuale delle frequentazioni relative ad una settimana qualsiasi del mese di luglio e sua chiusura entro i due mesi successivi.
 - Autunnale: rilevazione puntuale delle frequentazioni relative ad una settimana qualsiasi del mese di novembre e sua chiusura entro i due mesi successivi.

Validazione: a carico degli enti committenti, deve compiersi entro un mese dalla ricezione dei moduli excel, con trasmissione ai competenti uffici regionali della rilevazione validata.

- Aziende che hanno attivato il sistema BIP: rilevazione con interscambio informativo automatico basato sul protocollo standard di comunicazione, denominato BIPEX.

Dati relativi ai servizi automobilistici:

- **Aziende che non hanno ancora attivato il sistema BIP:** rilevazione semestrale (autunnale ed estiva) con caricamento dei dati delle singole schede di rilevazione e relativo passaggio delle stesse in stato “da validare”, a carico delle aziende stesse:
 - Autunnale: inizio campagna di rilevazione nel mese di novembre e sua chiusura entro i quattro mesi successivi.
 - Estiva: inizio campagna rilevazione nel mese di Luglio e sua chiusura entro i quattro mesi successivi.

Validazione: a carico degli Enti (AMP, ex Province, Città Metropolitana, Comuni e Comunità e Unioni montane), deve compiersi entro due mesi dalla chiusura dei termini per il caricamento delle schede ed il relativo passaggio delle stesse in stato “da validare”.

- **Aziende che hanno attivato il sistema BIP:** specifiche previsioni del protocollo BIPEX;

dal 1.01.2018: specifiche previsioni del protocollo BIPEX.

Descrizione del processo di acquisizione, validazione e consolidamento dei singoli flussi

Aziende attive sul sistema BIP: l'alimentazione del flusso con interscambio informativo automatico tramite protocollo BIPEX costituisce adempimento dello specifico DIT.

Aziende non ancora attive sul sistema BIP: l'alimentazione del flusso avviene con il caricamento dei dati su apposita piattaforma web (gomma) o con la compilazione di specifici prospetti excel (ferro):

- **Dati relativi ai servizi automobilistici:** le aziende fruiscono, tramite detta piattaforma web, delle funzioni di visualizzazione e di stampa delle schede di rilevazione di proprio interesse, nonché delle funzioni per il caricamento dei dati rilevati con le singole schede e per il relativo collocamento della scheda in stato "da validare". Con il caricamento ed il passaggio in stato "da validare" di tutte le schede di propria competenza, il DIT della singola azienda è da considerarsi assolto. La medesima piattaforma offre agli Enti committenti le funzioni per l'eventuale correzione delle schede inserite e la relativa validazione, che, ai fini dell'adempimento del proprio DIT, deve avvenire entro due mesi dal compimento delle rilevazioni aziendali di propria competenza.
- **Dati relativi ai servizi ferroviari:** le aziende compilano i prospetti excel e provvedono, ai fini dell'adempimento del proprio DIT, a trasmetterli agli enti committenti per la relativa validazione. Gli enti committenti verificano la correttezza formale della rilevazione e, dopo averla validata, provvedono a trasmetterla ai competenti uffici regionali.

BANCA DATI Tariffazione: archivio dei dati relativi al sistema tariffario BIP.

Normativa di riferimento:

- art. 18 l.r. 1/2000 e s.m.i. – *“Norme in materia di trasporto pubblico locale, in attuazione del decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422.”- Articolo 18 (Controllo, monitoraggio e vigilanza);*

Finalità: monitoraggio degli ambiti di interesse del TPL automobilistico e ferroviario, ai fini delle attività di controllo, di cui all’art. 18 della l.r. 1/2000 e s.m.i., e per assicurare adeguato supporto alle attività regionali di pianificazione e programmazione. Nello specifico, la raccolta standardizzata dei dati relativi al sistema tariffario del BIP, ovvero dei dati relativi a tutte le operazioni (emissioni, vendite, validazioni) ed a tutte le dotazioni (apparati, moduli SAM) dei CCA, rende disponibili informazioni puntuali e tempestivamente aggiornate sui ricavi delle vendite dei titoli di viaggio (dati analitici di fatturazione da bigliettazione e da abbonamenti) e sulla mobilità degli utilizzatori dei servizi di trasporto pubblico.

Denominazione Flusso: tariffazione.

Soggetti interessati: enti committenti, aziende e CCA.

Dati oggetto della rilevazione e relativi formati: vedi protocollo Bipex (in sezione 2 del presente Allegato).

Modalità di rilevazione:

fino al 31.12.2017: le aziende del TPL automobilistico e ferroviario già attive sul sistema BIP possono sperimentare l’alimentazione del flusso con interscambio informativo automatico tramite protocollo BIPEX;

dal 1 gennaio 2018: alimentazione del flusso con i dati sulla tariffazione di tutti i servizi regionali del TPL automobilistico e ferroviario, con interscambio informatico tramite protocollo BIPEX.

Tempistiche:

fino al 31.12.2017: nel corso dell’annualità verrà promosso, con le aziende già attive sul sistema BIP, l’avvio sperimentale dell’alimentazione del flusso con interscambio informativo automatico tramite protocollo BIPEX;

dal 1 gennaio 2018: le aziende devono alimentare il flusso con interscambio informativo automatico basato sul protocollo BIPEX, nel rispetto delle specifiche previsioni del medesimo protocollo.

Descrizione del processo di validazione, acquisizione e consolidamento dei singoli flussi: l'alimentazione del flusso con interscambio informativo automatico tramite protocollo BIPEX costituisce adempimento dello specifico DIT.

BANCA DATI Infrastrutture trasportistiche: archivio delle componenti infrastrutturali del sistema dei trasporti del Piemonte.

Normativa di riferimento:

- art. 18 della l.r. 1/2000 e s.m.i. – *“Norme in materia di trasporto pubblico locale, in attuazione del decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422.”- Articolo 18 (Controllo, monitoraggio e vigilanza);*
- art. 10 della l.r. 1 del 5 febbraio 2014 – *“Legge finanziaria per l'anno 2014” – Articolo 10 (Banca dati territoriale di riferimento degli enti);*
- art. 8 L.R. n° 7 del 14 aprile 2003 *“Disposizioni in materia di protezione civile”.*

Finalità: monitoraggio degli ambiti di interesse del TPL automobilistico e ferroviario, ai fini delle attività di controllo, di cui all’art. 18 della l.r. 1/2000 e s.m.i., e per assicurare adeguato supporto alle attività regionali di pianificazione e programmazione. Nello specifico, la raccolta standardizzata dei dati sulle infrastrutture trasportistiche consente la loro rappresentazione cartografica, oltre ad abilitare l’introduzione di cruscotti a supporto delle decisioni (DSS). Inoltre, la pronta rilevazione, soprattutto nel corso di eventi emergenziali, delle informazioni sull’agibilità delle infrastrutture per il trasporto automobilistico e ferroviario rappresenta uno strumento strategico a supporto dell’ottimale esercizio delle funzioni regionali, con particolare riferimento alla protezione civile.

Denominazione Flussi:

- infrastrutture trasportistiche;
- limitazioni e interruzioni della mobilità.

Flusso infrastrutture trasportistiche:

Soggetti interessati: EE.LL. ed altri soggetti in possesso dei dati di interesse.

Modalità di rilevazione: con modalità e tempistiche definite e/o in corso di definizione con i competenti uffici regionali, i soggetti interessati provvedono al caricamento dei dati di propria competenza, relativi agli oggetti costituenti il DB delle Infrastrutture trasportistiche, sulla Base Dati Territoriale di Riferimento degli Enti (BDTRE), ovvero della base dati geografica del territorio piemontese promossa dalla Regione Piemonte, con i contenuti propri di una cartografia tecnica, strutturata secondo le "Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici" e in primo luogo finalizzata a supportare le attività di pianificazione, governo e tutela del territorio.

La DBTRE, per la cui implementazione si fa riferimento, ai sensi del DPCM 10/11/11 - Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici, al “Catalogo dei Dati Territoriali - Specifiche di contenuto per i DB Geotopografici” ed alle “Regole di Interpretazione delle Specifiche di Contenuto per i Database Topografici”, consente già la raccolta, tra gli altri, della maggior parte dei contenuti di interesse per la Banca Dati delle Infrastrutture Trasportistiche, presentando nel merito un livello adeguato di specificazione dei dati relativi, mentre per i contenuti attualmente non previsti, si procederà sollecitamente con le adeguate specificazioni dei dati relativi (in termini di compliance con le regole di costruzione delle specifiche stesse), finalizzata al conseguente aggiornamento della documentazione tecnica della BDTRE, accessibile nella sua versione corrente all'url: http://www.geoportale.piemonte.it/cms/images/bdtre_doc/Specifica1.3.3.pdf

Alla luce di quanto sopra, il DB delle Infrastrutture trasportistiche si determina, in ossequio alle previsioni delle specifiche normative vigenti (articolo 10 della l.r. 5 febbraio 2014, n. 1 - Legge finanziaria per l'anno 2014, il quale stabilisce che “la base cartografica di riferimento per la Regione e per tutti i soggetti pubblici e privati che con essa si interfacciano è quella derivata dalla BDTRE”), quale componente logica della BDTRE, che rende accessibili al SIRT i relativi dati di interesse tramite eventuali interfacciamenti informatici, in aggiunta agli specifici servizi di fruizione che la BDTRE già oggi offre secondo i principali standard nazionali ed europei:

- BDTRE Vettoriale: i dati vettoriali rappresentano le geometrie discrete (punti, linee e poligoni) degli oggetti gestiti e il collegamento alle relative informazioni alfanumeriche associate. I dati di BDTRE sono strutturati in coerenza con la classificazione e la nomenclatura del National Core nazionale e sono pubblicati in formato shapefile. Sono scaricabili per comune, con uno zip che racchiude tutti gli shapefile della BDTRE presenti su quel comune.
- BDTRE Raster: si tratta di un'immagine che rappresenta un allestimento cartografico di una porzione del territorio piemontese valida nell'anno di edizione. La scala di riferimento dell'allestimento è 1:10.000, questo significa che la resa grafica a scale inferiori o superiori non sarà ottimale.
- WMS (lo Standard Web Map Service fornisce una interfaccia HTTP per richiedere immagini di mappe da uno o più server web) e WMTS (Web Map Tile Service) dei Raster: offrono la possibilità di consultare le serie storiche delle versioni di BDTRE Raster, comprese quelle precedenti a quella dell'anno in corso.
- WMS dei vettoriali: il servizio consente di caricare i singoli layer dei dati vettoriali e di interrogarne le proprietà e gli attributi. L'allestimento web è prodotto in tempo reale dal server, non è unico ma dipende dalle scale di visualizzazione.

Lo Standard **Web Map Service** (WMS) fornisce una interfaccia HTTP per richiedere immagini di mappe da uno o più server web

Inoltre, per **consentirne** la sua piena fruizione alle molteplici realtà potenzialmente interessate (Enti pubblici, professionisti, enti universitari e di ricerca, cittadini), la Regione Piemonte rende disponibile la BDTRE anche in modalità open. Tutti i dati e i servizi della BDTRE pubblicati sono resi disponibili con licenza **Creative Commons - BY 2.5**.

Le documentazioni per effettuare approfondimenti su:

- modalità di fruizione della BDTRE, sono disponibili all'url:

<http://www.geoportale.piemonte.it/cms/bdtre/31-modalita-di-fruizione-della-bdtre-3>

- servizi di consultazione della BDTRE, sono disponibili all'url:

<http://www.geoportale.piemonte.it/cms/servizi/servizi-di-consultazione/>

Tempistiche: alimentazione basata su eventuali interfacciamenti informatici, in aggiunta agli specifici servizi di fruizione che la BDTRE già oggi offre secondo i principali standard nazionali ed europei, con aggiornamento dei dati di interesse dipendente dalle relative modalità di gestione in essere dello specifico dato sulla BDTRE.

Contenuti del DB Infrastrutture trasportistiche

ID	COMPONENTE INFRASTRUTTURALE (LIVELLO BDTRE)	SPECIFICHE BDTRE (0-5)	CLASSE BDTRE	COPERTURA BDTRE (0-5)	GRUPPO
1	Grafo stradale regionale di dettaglio (GDF1)	4	Elemento stradale	5	Infrastrutture viarie (strade)
			(EL_STR 010107)		
			Giunzione stradale (GZ_STR 010108)		
2	Grafo stradale regionale di sintesi (GDF2)	4	Tratto stradale	5	Infrastrutture viarie (strade)
			(TR_STR 010109)		
			Intersezione stradale (IZ_STR 010110)		
3	Grafo piste ciclabili	3	Elemento ciclabile	0	Infrastrutture viarie (strade)
			(EL_CIC 010112) Giunzione ciclabile (GZ_CIC 010113)		
4	Grafo sentieri	4	Elemento viabilità mista secondaria	5	Infrastrutture viarie (strade)
			(EL_VMS su tipo=05 01011605) Giunzione viabilità mista secondaria (GZ_VMS 010117)		
5	Marciapiedi	4	Area di circolazione pedonale (AC_PED su zona 01 01010201)	1	Infrastrutture viarie (strade)
6	Barriere architettoniche (disabili)	0	0	0	Infrastrutture viarie (strade)
7	Passaggi pedonali	4	Area di circolazione pedonale (AC_PED su zona 10 01010210)	1	Infrastrutture viarie (strade)
8	Percorsi loges (disabili)	0	0	0	Infrastrutture viarie (strade)
9	Grafo ferroviario regionale (stazioni e binari)	4	Elemento ferroviario (EL_FER 010202)	5	Infrastrutture TPL (fermate, stazioni, binari)
			Giunzione ferroviaria (GZ_FER 010203)		
10	Grafo rete tramviaria (fermate e binari)	4	Elemento tranviario (EL_TRV 010204)	0	Infrastrutture TPL (fermate, stazioni, binari)
			Giunzione tranviaria (GZ_TRV 010205)		
11	Grafo metropolitana (fermate e binari)	4	Elemento di metropolitana (EL_MET 010206)	0	Infrastrutture TPL (fermate, stazioni, binari)
			Giunzione di metropolitana (GZ_MET 010207)		
12	Fermate autobus	0	0	0	Infrastrutture TPL (fermate, stazioni, binari)

13	Movicentro	3	Area di circolazione veicolare (AC_VEI 010101) Zona = 0301 (area a traffico non strutturato – parcheggio)	0	Parcheggi
14	Parcheggi ad accesso controllato e Park and ride	3	Area di circolazione veicolare (AC_VEI 010101) Zona = 0301 (area a traffico non strutturato – parcheggio)	0	Parcheggi
15	Parcheggi gratuiti	3	Area di circolazione veicolare (AC_VEI 010101) Zona = 0301 (area a traffico non strutturato – parcheggio)	0	Parcheggi
16	Parcheggi zona Blu	3	Area di circolazione veicolare (AC_VEI 010101) Zona = 0301 (area a traffico non strutturato – parcheggio)	0	Parcheggi
17	Parcheggi disabili	3	Area di circolazione veicolare (AC_VEI 010101) Zona = 0301 (area a traffico non strutturato – parcheggio)	0	Parcheggi
18	Postazioni Bike sharing	0	0	0	Infrastrutture puntuali per la mobilità ciclistica
19	Rastrelliere	0	0	0	Infrastrutture puntuali per la mobilità ciclistica
20	Ciclo-ricoveri	0	0	0	Infrastrutture puntuali per la mobilità ciclistica
21	Banchine/Moli lacustri e fluviali	0	0	0	Trasporti su laghi e fiumi
22	Fermate funicolari, funivie e cremagliere	0	0	0	Trasporti con funicolari, funivie e cremagliere
23	Aeroporti aviosuperfici/ Campi voli	5	Area a servizio aeroportuale (SV_AER 100104)	0	Aeroporti
24	Stazioni car sharing fisse	0	0	0	Car sharing
25	Punti vendita titoli viaggio (Gomma e Ferro)	0	0	0	Infrastrutture TPL (fermate, stazioni, binari)
26	Stazione Taxi	0	0	0	Taxi

27	ZTL	4	Elemento stradale (EL_STR 010107)	0	Restrizioni al traffico – regolazioni
			Restrizioni di accesso=05 limitazioni periodiche		
28	Zone 30	0	0	0	Restrizioni al traffico – regolazioni
29	Zone pedonali	0	0	0	Restrizioni al traffico – regolazioni
30	Stalli carico e scarico merci	3	Manufatto d'infrastruttura di trasporto (MAN_TR 020205)	0	Logistica urbana
31	Traffico giornaliero medio annuale	0	n.a.	4	Traffico veicolare
32	Velocità media annuale	0	n.a.	4	Traffico veicolare

I contenuti del DB Infrastrutture trasportistiche sono le componenti infrastrutturali del sistema dei trasporti del Piemonte, elencati nella tabella sopra riportata, unitamente alla valorizzazione di due parametri di interesse loro associati, che forniscono una misura della puntuale presenza delle specifiche sulla BDTRE e, nel caso, del relativo grado di popolamento dell'archivio:

Colonna SPECIFICHE BDTRE (0-5): presenza delle specifiche per il singolo dato e relativa completezza.

0 = dato non presente nelle specifiche BDTRE;

3 = presente nelle specifiche, ma necessita di attributi aggiuntivi;

4 = presente nelle specifiche, National core compliant;

5 = dato presente nelle specifiche e descritto in maniera completa e soddisfacente, possibilmente Inspire compliant.

Colonna COPERTURA BDTRE (0-5): grado di copertura della rilevazione dello specifico dato.

0 = dati assenti;

5 = dato pienamente popolato per l'intero territorio regionale.

Gli uffici regionali della Direzione "Ambiente, Governo e Tutela del territorio" e della Direzione "Opere pubbliche, Difesa del suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile, Trasporti e Logistica", interessati rispettivamente alla gestione della BDTRE ed alla fruizione dei suoi contenuti informativi a fini trasportistici, collaborano, per quanto di propria competenza, per favorire il conseguimento dell'adeguata specificazione di tutti gli oggetti elencati nella tabella sopra riportata, nonché il raggiungimento per ognuno di essi di un ottimale livello di copertura.

Flusso limitazioni e interruzioni della mobilità:

Soggetti interessati : EE.LL. ed enti gestori delle infrastrutture trasportistiche.

Dati oggetto della rilevazione e relativi formati: informazioni in formato testo su limitazioni o interruzioni dell'agibilità delle infrastrutture trasportistiche indispensabili alla mobilità automobilistica e ferroviaria.

Modalità di rilevazione: i soggetti interessati provvedono a comunicare alla Regione Piemonte tutte le informazioni in proprio possesso relative alle limitazioni/interruzioni della mobilità, sia stradale che ferroviaria, causate da problematiche delle infrastrutture trasportistiche presenti sul proprio territorio e/o la cui gestione è di propria competenza, trasmettendole alla Centrale operativa regionale sulla mobilità con specifiche email all'indirizzo che sarà all'uopo messo a disposizione dall'amministrazione regionale.

Le succitate informazioni ricevute saranno sollecitamente pubblicate sul sito regionale <http://www.muoversinpiemonte.it/mip/>.

Tempistiche: le informazioni debbono essere inviate nel più breve tempo possibile (entro 24 ore) dall'avvenuta rilevazione della criticità.

BANCA DATI: archivio ISTAT Incidenti stradali (Rilevazione ISTAT ICTT/INC).

Normativa e disposizioni amministrative di riferimento:

- art. 18 L.R. 1 del 04/01/2000 *“Norme in materia di trasporto pubblico locale, in attuazione del decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422” e s.m.i.*
- art. 9, art. 7, comma 2, ed art. 13 del d.lgs. n. 322/1989 e s.m.i.- *“Norme sul Sistema statistico nazionale e sulla riorganizzazione dell’Istituto nazionale di statistica, ai sensi dell’art.24 della legge 23 agosto 1988, n. 400”- Articolo 9 (Disposizioni per la tutela del segreto statistico), articolo 7 (Obbligo di fornire dati statistici) e articolo 13 (Programma statistico nazionale);*
- artt. 11 e 13 della L.R 45 del 31/08/1993 *“Norme sull’attività statistica e disciplina del Servizio regionale di statistica.”*
- Protocollo d’Intesa per il coordinamento delle attività inerenti la rilevazione statistica sull’incidentalità stradale tra ISTAT, Ministero degli Interni, Ministero della Difesa, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Conferenza delle Regioni e autonomie locali, ANCI e UPI siglato il 6/04/2016 repertorio ISTAT n. 34 del 18/04/2016.

Finalità: monitoraggio degli ambiti di interesse del TPL automobilistico e ferroviario, ai fini delle attività di controllo, di cui all’art. 18 della l.r. 1/2000 e s.m.i., e per assicurare adeguato supporto alle attività regionali di pianificazione e programmazione. Nello specifico, la raccolta standardizzata di tutti i dati sugli incidenti stradali rilevati dalle forze dell’ordine, che hanno causato lesioni (morti e/o feriti), è necessaria al fine dell’assolvimento degli specifici adempimenti di legge, per il monitoraggio del fenomeno di interesse del TPL nonché per supportare le attività istituzionali di pianificazione e di programmazione nell’ambito della sicurezza stradale.

Denominazione Flusso: Incidenti Stradali (ISTAT CTT/INC).

Soggetti interessati : Ufficio di Statistica (Settore Programmazione Macroeconomica, Bilancio e Statistica) della Regione Piemonte.

Dati oggetto della rilevazione e relativi formati:

Dati	Formato
Data dell'incidente:anno	numerico (Ultime due cifre dell'anno)
Data dell'incidente:mese	numerico (Da 01 a 12)
Data dell'incidente: giorno	numerico (Da 01 a 31)
Ora	numerico (Da 00 a 23)
Minuti	numerico (Da 00 a 59)

Codice Istat relativo alla provincia	numerico (Da 001 a 110)
Codice Istat relativo al comune	numerico (Da 001 al massimo nell'ambito provinciale)
Organo di rilevazione	1=Agente di Polizia stradale 2=Carabiniere 3=Agente di Pubblica sicurezza 4=Agente di Polizia municipale 5=Altri 6=Agente di Polizia provinciale
Localizzazione dell'incidente	Nell'abitato 1=Strada urbana 2=Strada provinciale nell'abitato 3=Strada statale nell'abitato 0=Strada regionale entro l'abitato Fuori abitato 4=Strada comunale extraurbana 5=Strada provinciale fuori dell'abitato 6=Strada statale fuori dell'abitato 7=Autostrada 8=Altra strada 9=Strada regionale fuori l'abitato
Numero della strada o dell'autostrada	Alfanumerico: Autostrada da A01 a A99 Raccordo da R01 a R99 Tangenziale da T01 a T99 Strada statale da 001 a 999 Strada provinciale da 001 a 999 Tutte le altre da 000 a 999
Tronco di strada statale o di autostrada	01=SS dir, dir.A 02=SS dir.B, radd 03=SS bis, dir. C 04=SS ter, bis dir. 05=SS quater, racc., bis racc. 06=Autostrada carreggiata sinistra 07=Autostrada carreggiata destra 08=Autostrada svincolo entrata 09=Autostrada svincolo uscita 10=Autostrada svincolo tronco d.c. 11=Autostrada stazione 12=Altri casi
Tipo di strada	1=Una carreggiata senso unico 2=Una carreggiata doppio senso 3=Due carreggiate 4=Più di due carreggiate
Pavimentazione	1=Strada pavimentata 2=Strada pavimentata dissestata 3=Strada non pavimentata
Intersezione o non intersezione	Numerico (Intersezione) 01=Incrocio 02=Rotatoria 03=Intersezione segnalata 04=Intersezione con semaforo o vigile 05=Intersezione non segnalata 06=Passaggio a livello (Non intersezione) 07=Rettilineo

	<p>08=Curva 09=Dosso, strettoia 10=Pendenza 11=Galleria illuminata 12=Galleria non illuminata</p>
Fondo stradale	<p>1=Asciutto 2=Bagnato 3=Sdrucchiolevole 4=Ghiacciato 5=Innevato</p>
Segnaletica	<p>1=Assente 2=Verticale 3=Orizzontale 4=Verticale e orizzontale 5=Temporanea di cantiere</p>
Condizioni meteorologiche	<p>1=Sereno 2=Nebbia 3=Pioggia 4=Grandine 5=Neve 6=Vento forte 7=Altro</p>
Natura dell'incidente	<p>numerico (Tra veicoli in marcia) 01=Scontro frontale 02=Scontro frontale-laterale 03=Scontro-laterale 04=Tamponamento (Tra veicolo e pedone) 05=Investimento di pedone (Tra veicolo in marcia che urta veicolo fermo o altro ostacolo) 06=Urto con veicolo in momentanea fermata o arresto 07=Urto con veicolo in sosta 08=Urto con ostacolo accidentale 09=Urto con treno (Veicolo in marcia senza urto) 10=Fuoriuscita 11=Frenata improvvisa 12=Caduta da veicolo</p>
Tipo di veicolo coinvolto: A	<p>01=Autovettura privata 02=Autovettura con rimorchio 03=Autovettura pubblica 04=Autovettura di soccorso o di polizia 05=Autobus o filobus in servizio urbano 06=Autobus di linea o non di linea in extraurbana 07=Tram 08=Autocarro 09=Autotreno con rimorchio 10=Autosnodato o autoarticolato 11=Veicolo speciale 12=Trattore stradale o motrice 13=Trattore agricolo 14=Velocipede 15=Ciclomotore 16=Motociclo a solo 17=Motociclo con passeggero 18=Motocarro o motofurgone 19=Veicolo a trazione animale o a braccia 20=Veicolo dattosi alla fuga 21=Quadriciclo</p>

	<p>01=Autovettura privata 02=Autovettura con rimorchio 03=Autovettura pubblica 04=Autovettura di soccorso o di polizia 05=Autobus o filobus in servizio urbano 06=Autobus di linea o non di linea in extraurbana 07=Tram 08=Autocarro 09=Autotreno con rimorchio 10=Autosnodato o autoarticolato 11=Veicolo speciale 12=Trattore stradale o motrice 13=Trattore agricolo 14=Velocipede 15=Ciclomotore 16=Motociclo a solo 17=Motociclo con passeggero 18=Motocarro o motofurgone 19=Veicolo a trazione animale o a braccia 20=Veicolo datosi alla fuga 21=Quadriciclo</p>
Tipo di veicolo coinvolto: B	
	<p>01=Autovettura privata 02=Autovettura con rimorchio 03=Autovettura pubblica 04=Autovettura di soccorso o di polizia 05=Autobus o filobus in servizio urbano 06=Autobus di linea o non di linea in extraurbana 07=Tram 08=Autocarro 09=Autotreno con rimorchio 10=Autosnodato o autoarticolato 11=Veicolo speciale 12=Trattore stradale o motrice 13=Trattore agricolo 14=Velocipede 15=Ciclomotore 16=Motociclo a solo 17=Motociclo con passeggero 18=Motocarro o motofurgone 19=Veicolo a trazione animale o a braccia 20=Veicolo datosi alla fuga 21=Quadriciclo</p>
Tipo di veicolo coinvolto: C	
Peso totale a pieno carico del veicolo A	numerico (Espresso in quintali, valido per autocarri ed altri mezzi adibiti a trasporto merci)
Peso totale a pieno carico del veicolo B	numerico (Espresso in quintali, valido per autocarri ed altri mezzi adibiti a trasporto merci)
Peso totale a pieno carico del veicolo C	numerico (Espresso in quintali, valido per autocarri ed altri mezzi adibiti a trasporto merci)
Cilindrata del veicolo A	numerico (Espressa in centimetri cubici)
Cilindrata del veicolo B	numerico (Espressa in centimetri cubici)
Cilindrata del veicolo C	numerico (Espressa in centimetri cubici)
Circostanza relativa al veicolo A: per inconvenienti di circolazione	numerico (Vedi elenco codici sotto riportato)
Circostanza relativa al veicolo A: per difetti o avarie del veicolo	numerico (Vedi elenco codici sotto riportato)
Circostanza relativa al conducente del veicolo A: per anormale stato psicofisico	numerico (Vedi elenco codici sotto riportato)
Circostanza relativa al veicolo B oppure al pedone od all'ostacolo: per inconvenienti di circolazione	numerico (Vedi elenco codici sotto riportato)

Circostanza relativa al veicolo B: per difetti o avarie del veicolo	numerico (Vedi elenco codici sotto riportato)
Circostanza relativa al conducente del veicolo B oppure al pedone: per anormale stato psicofisico	numerico (Vedi elenco codici sotto riportato)
Anno di immatricolazione del veicolo A	numerico (Ultime due cifre dell'anno: es. 2011=11)
Anno di immatricolazione del veicolo B	numerico (Ultime due cifre dell'anno: es. 2011=11)
Anno di immatricolazione del veicolo C	numerico (Ultime due cifre dell'anno: es. 2011=11)
Veicolo A: conducente	
Età	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata)
Sesso	numerico (Maschio=1; femmina=2)
Esito	1=Incolume 2=Ferito 3=Morto nelle 24 ore 4=Morto entro il trentesimo giorno
Tipo di patente	1=Patente tipo A 2=Patente tipo B 3=Patente tipo C 4=Patente tipo D 5=Patente tipo E 6=Patente ABC speciale 7=Patente non necessaria 8=Foglio rosa 9=Sprovvisto di patente 0=Patente ciclomotori
Anno di primo rilascio della patente	Ultime due cifre dell'anno
Conducente durante lo svolgimento di attività lavorativa o in itinere	1= Conducente coinvolto in incidente su strada durante lo svolgimento della propria attività lavorativa 2=Conducente coinvolto in incidente su strada durante il tragitto casa-lavoro o lavoro-casa
Passeggeri veicolo A	
Esito del passeggero infortunato sul sedile anteriore	1=morto 2=ferito
Età del passeggero infortunato sul sedile anteriore	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
Età del passeggero infortunato sul sedile posteriore	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
Sesso del passeggero infortunato sul sedile posteriore	3=maschio 4=femmina
Esito del passeggero infortunato sul sedile posteriore	1=morto 2=ferito
Età del passeggero infortunato sul sedile posteriore	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
Sesso del passeggero infortunato sul sedile posteriore	3=maschio 4=femmina
Esito del passeggero infortunato sul sedile posteriore	1=morto 2=ferito
Età del passeggero infortunato sul sedile posteriore	Da 01 a 99 (00=età imprecisata);
Sesso del passeggero infortunato sul sedile posteriore	3=maschio 4=femmina
Altri passeggeri infortunati sul veicolo A	
Maschi morti	Numero dei morti di sesso maschile
Femmine morte	Numero dei morti di sesso femminile
Maschi feriti	Numero dei feriti di sesso maschile
Femmine ferite	Numero dei feriti di sesso femminile
Veicolo B: conducente	
Età	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata)
Sesso	numerico (Maschio=1; femmina=2)
Esito	1=Incolume 2=Ferito 3=Morto nelle 24 ore 4=Morto entro il trentesimo giorno

	1=Patente tipo A 2=Patente tipo B 3=Patente tipo C 4=Patente tipo D 5=Patente tipo E 6=Patente ABC speciale 7=Patente non necessaria 8=Foglio rosa 9=Sprovvisto di patente 0=Patente ciclomotori
Tipo di patente	
Anno di primo rilascio della patente	Ultime due cifre dell'anno
Conducente durante lo svolgimento di attività lavorativa o in itinere	1= Conducente coinvolto in incidente su strada durante lo svolgimento della propria attività lavorativa 2=Conducente coinvolto in incidente su strada durante il tragitto casa-lavoro o lavoro-casa
Esito del passeggero infortunato sul sedile anteriore	1=morto 2=ferito
Età del passeggero infortunato sul sedile anteriore	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
Sesso del passeggero infortunato sul sedile anteriore	3=maschio 4=femmina
Esito del passeggero infortunato sul sedile posteriore	1=morto 2=ferito
Età del passeggero infortunato sul sedile posteriore	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
Sesso del passeggero infortunato sul sedile posteriore	3=maschio 4=femmina
Esito del passeggero infortunato sul sedile posteriore	1=morto 2=ferito
Età del passeggero infortunato sul sedile posteriore	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
Sesso del passeggero infortunato sul sedile posteriore	3=maschio 4=femmina
Esito del passeggero infortunato sul sedile posteriore	1=morto 2=ferito
Altri passeggeri infortunati sul veicolo B	
Maschi morti	Numero dei morti di sesso maschile
Femmine morte	Numero dei morti di sesso femminile
Maschi feriti	Numero dei feriti di sesso maschile
Femmine ferite	Numero dei feriti di sesso femminile
Veicolo C: conducente	
Età	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata)
Sesso	numerico (Maschio=1; femmina=2)
Esito	1=Incolume 2=Ferito 3=Morto nelle 24 ore 4=Morto entro il trentesimo giorno
	1=Patente tipo A 2=Patente tipo B 3=Patente tipo C 4=Patente tipo D 5=Patente tipo E 6=Patente ABC speciale 7=Patente non necessaria 8=Foglio rosa 9=Sprovvisto di patente 0=Patente ciclomotori
Tipo di patente	
Anno di primo rilascio della patente	Ultime due cifre dell'anno
Conducente durante lo svolgimento di attività lavorativa o in itinere	1= Conducente coinvolto in incidente su strada durante lo svolgimento della propria attività lavorativa 2=Conducente coinvolto in incidente su strada durante il tragitto casa-lavoro o lavoro-casa

	1=morto 2=ferito
Esito del passeggero infortunato sul sedile anteriore	
Età del passeggero infortunato sul sedile anteriore	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
	3=maschio 4=femmina
Sesso del passeggero infortunato sul sedile anteriore	
Esito del passeggero infortunato sul sedile posteriore	1=morto 2=ferito
Età del passeggero infortunato sul sedile posteriore	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
	3=maschio 4=femmina
Sesso del passeggero infortunato sul sedile posteriore	
Esito del passeggero infortunato sul sedile posteriore	1=morto 2=ferito
Età del passeggero infortunato sul sedile posteriore	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
	3=maschio 4=femmina
Sesso del passeggero infortunato sul sedile posteriore	
Esito del passeggero infortunato sul sedile posteriore	1=morto 2=ferito
Altri passeggeri infortunati sul veicolo B	
Maschi morti	Numero dei morti di sesso maschile
Femmine morte	Numero dei morti di sesso femminile
Maschi feriti	Numero dei feriti di sesso maschile
Femmine ferite	Numero dei feriti di sesso femminile
Pedoni coinvolti	
	1=maschio 2=femmina
Sesso del 1° pedone morto	
Età del 1° pedone morto	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
	3=maschio 4=femmina
Sesso del 1° pedone ferito	
Età del 1° pedone ferito	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
	1=maschio 2=femmina
Sesso del 2° pedone morto	
Età del 2° pedone morto	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
	3=maschio 4=femmina
Sesso del 2° pedone ferito	
Età del 2° pedone ferito	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
	1=maschio 2=femmina
Sesso del 3° pedone morto	
Età del 3° pedone morto	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
	3=maschio 4=femmina
Sesso del 3° pedone ferito	
Età del 3° pedone ferito	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
	1=maschio 2=femmina
Sesso del 4° pedone morto	
Età del 4° pedone morto	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
	3=maschio 4=femmina
Sesso del 4° pedone ferito	
Età del 4° pedone ferito	numerico (Da 01 a 99 - 00=età imprecisata);
Numero degli eventuali altri veicoli coinvolti nell'incidente oltre ai primi tre veicoli	numerico (Da 01 a 99)
Numero degli eventuali altri veicoli coinvolti nell'incidente oltre ai primi tre veicoli	numerico (Da 01 a 99)
Numero di morti di sesso maschile su eventuali altri veicoli	numerico (Da 01 a 99)
Numero di morti di sesso femminile su eventuali altri veicoli	numerico (Da 01 a 99)
Numero di feriti di sesso maschile su eventuali altri veicoli	numerico (Da 01 a 99)
Numero di feriti di sesso femminile su eventuali altri veicoli	numerico (Da 01 a 99)
Riepilogo infortunati	numerico (Da 01 a 99)
Totale morti entro le prime 24 ore dall'incidente	numerico (Da 01 a 99)
Totale morti dal 2° al 30° giorno dall'incidente	numerico (Da 01 a 99)

Totale feriti	numerico (Da 01 a 99)
Specifiche sulla denominazione della strada	
Nome della strada	Nome per esteso della strada, dell'eventuale numero civico, chilometro e tronco relativo al campo 12 "denominazione della strada", per tutte le tipologie di strade. Se l'incidente è avvenuto all'intersezione stradale, indicare il nome di entrambe le strade
Specifiche per la georeferenziazione (campi facoltativi)	
Tipo di coordinata	1=ED50 2=WGS84 3=Monte Mario (Gauss Boaga)
Sistema di proiezione	1=UTM (geometriche) 2=geografiche
X o Longitudine	coordinate geometriche o geografiche
Y o Latitudine	coordinate geometriche o geografiche
Progressiva chilometrica	Numero del chilometro (non arrotondato)
Ettometrica	Numero dei metri
Altra strada	Descrizione della strada: informazioni aggiuntive
Località	Descrizione della località

ELENCO CODICI

Natura dell'incidente	Codici circostanze Per inconvenienti di Circolazione	
	Veicolo A	Veicolo B o pedone od ostacolo
Incidenti tra veicoli in marcia all'intersezione stradale		
Procedeva regolarmente senza svoltare	01	01
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	02	02
" senza mantenere la distanza di sicurezza	03	03
" senza dare la precedenza al veicolo proveniente da destra	04	04
" senza rispettare lo stop	05	05
" senza rispettare il segnale di dare precedenza	06	06
" contromano	07	07
" senza rispettare le segnalazioni semaforiche o dell'agente	08	08
" senza rispettare i segnali di divieto di transito o accesso	10	10
" con eccesso di velocità	11	11
" senza rispettare i limiti di velocità	12	12
" con le luci abbaglianti incrociando altri veicoli	13	13
Svoltava a destra regolarmente	14	14
Svoltava a destra irregolarmente	15	15
Svoltava a sinistra regolarmente	16	16
Svoltava a sinistra irregolarmente	17	17
Sorpassava all'incrocio	18	18
Incidenti tra veicoli in marcia non all'intersezione stradale		
Procedeva regolarmente	20	20

Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	21	21
" senza mantenere la distanza di sicurezza	22	22
" con eccesso di velocità	23	23
" senza rispettare i limiti di velocità	24	24
" non in prossimità del margine destro della carreggiata	25	25
" contromano	26	26
" senza rispettare i segnali di divieto di transito o accesso	27	27
" con le luci abbaglianti incrociando altri veicoli	28	28
Sorpassava regolarmente	29	29
Sorpassava irregolarmente a destra	30	30
" in curva, su dosso o con insufficiente visibilità	31	31
" un veicolo che ne stava sorpassando un altro	32	32
" senza osservare l'apposito segnale di divieto	33	33
Manovrava in retrocessione o conversione	34	34
" per immettersi nel flusso della circolazione	35	35
" Per svoltare a sinistra (passaggio privato, distributore)	36	36
" regolarmente per fermarsi o sostare	37	37
" irregolarmente per fermarsi o sostare	38	38
Si affiancava ad altri veicoli a due ruote irregolarmente	39	39
Natura dell'incidente		
Investimento di pedone Veicolo coinvolto	Veicolo A	
Procedeva regolarmente	40	
" con eccesso di velocità	41	
" senza rispettare i limiti di velocità	42	
" contromano	43	
Sorpassava veicolo in marcia	44	
Manovrava	45	
" senza rispettare le segnalazioni semaforiche o dell'agente	46	
Usciva senza precauzione da passo carrabile	47	
Fuoriusciva dalla carreggiata investendo il pedone	48	
Non dava la precedenza al pedone sugli appositi attraversamenti	49	
Sorpassava un veicolo fermatosi per consentire l'attraversamento	50	
Urtava con il carico il pedone	51	
Superava irregolarmente un tram alla fermata	52	
Investimento di pedone		Veicolo B o pedone od ostacolo
Circostanze riferibili ai pedoni		
Camminava o sostava mantenendosi su marciapiede, banchina		40
Camminava regolarmente sul margine della carreggiata		41
Camminava contromano		42
Camminava in mezzo alla carreggiata		43
Sostava, indugiava o giocava sulla carreggiata		44
Lavorava sulla carreggiata protetto da apposito segnale		45
Lavorava sulla carreggiata non protetto da apposito segnale		46
Saliva su veicolo in marcia		47
Discendeva da veicolo con prudenza		48
Discendeva da veicolo con imprudenza		49
Veniva fuori improvvisamente da dietro veicolo in sosta o fermata		50

Attraversava ad un passaggio pedonale rispettando i segnali		51
Attraversava ad un passaggio pedonale non rispettando i segnali		52
Attraversava la strada ad un passaggio pedonale non protetto da semaforo o agente		53
Attraversava la strada regolarmente non ad un passaggio pedonale		54
Attraversava la strada irregolarmente		55

Natura dell'incidente		
Incidente a veicolo che urta veicolo in fermata, arresto o altro ostacolo		
Veicolo che urta	Veicolo A	
Procedeva regolarmente	60	
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	61	
" senza mantenere la distanza di sicurezza	62	
" contromano	63	
" con eccesso di velocità	64	
" senza rispettare i limiti di velocità	65	
" senza rispettare i segnali di divieto di transito o accesso	66	
Sorpassava un altro veicolo in marcia	67	
Attraversava imprudentemente il passaggio a livello	68	
Veicolo in fermata o arresto oppure ostacolo		Veicolo B o pedone od ostacolo
Ostacolo accidentale		60
Veicolo fermo in posizione regolare		61
Veicolo fermo in posizione irregolare		62
Veicolo fermo senza che sia stato collocato il prescritto segnale		63
Veicolo fermo regolarmente segnalato		64
Ostacolo fisso nella carreggiata (colonnina, transenne ecc.)		65
Treno in passaggio a livello		66
Natura dell'incidente		
Incidente a veicolo senza urto con veicolo o altro ostacolo sulla carreggiata		
Veicolo coinvolto	Veicolo A	
Sbandamento con fuoriuscita per evitare l'urto	70	
Sbandamento con fuoriuscita per guida distratta	71	
Sbandamento con fuoriuscita per eccesso di velocità	72	
Frenava improvvisamente con conseguenza ai trasportati	73	
Caduta di persona da veicolo per:		
a) apertura di portiera	74	
b) discesa da veicolo in moto	75	
c) essersi aggrappata o sistemata inadeguatamente	76	
Veicolo pedone od ostacolo evitato		Veicolo B o pedone od ostacolo
Ostacolo accidentale		70
Pedone		71
Animale		72
Veicolo		73

Buche, ecc.		74
Senza ostacolo, né pedone né altro veicolo		75
Ostacolo fisso		76
Con tutti i tipi di natura		
	Veicolo A	Veicolo B o pedone od ostacolo
Circostanza imprecisata	00	00
Con tutti i tipi di natura		
Circostanze presunte dell'incidente riferibili a difetti o avarie del veicolo		
	Veicolo A	Veicolo B o pedone od ostacolo
Rottura o insufficienza dei freni	80	80
Rottura o guasto dello sterzo	81	81
Scoppio o eccessiva usura di pneumatici	82	82
Mancanza o insufficienza dei fari o delle luci di posizione	83	83
" o insufficienza dei lampeggiatori o delle segnalazioni luminose di arresto	84	84
Rottura degli organi di agganciamento dei rimorchi	85	85
Deficienza delle attrezzature per il trasporto merci pericolose	86	86
" degli adattamenti prescritti ai veicoli di minorati fisici	87	87
Distacco di ruota	88	88
Mancanza o insufficienza dei dispositivi visivi dei velocipedi	89	89
Circostanze presunte dell'incidente riferibili allo stato psico-fisico del conducente o del pedone		
	Veicolo A	Veicolo B o pedone
Anormale per ebbrezza da alcool	90	90
" per condizioni morbose in atto	91	91
" per improvviso malore	92	92
" per sonno	93	93
" per ingestione di sostanze stupefacenti o psicotrope	94	94
Mancato uso di lenti correttive o apparecchi di protesi	95	95
Abbagliato	96	96
Per aver superato i periodi di guida prescritti	97	

Modalità di rilevazione: In base all'adesione al "Protocollo d'Intesa per il coordinamento delle attività inerenti la rilevazione statistica sull'incidentalità stradale" la Regione Piemonte è organo intermedio nella rilevazione a titolarità ISTAT (IST-00142) e acquisisce direttamente dalle Polizie Locali della regione i dati sugli incidenti stradali con lesioni avvenuti sul territorio piemontese. ISTAT con scarichi semestrali, per gli incidenti rilevati dalla Polizia Stradale, e bimestrali, per gli incidenti rilevati dai Carabinieri, integra il database regionale. A maggio di ogni anno successivo al periodo di riferimento della rilevazione l'Ufficio di Statistica della Regione trasmette i dati a Istat per la validazione.

Tempistiche: ISTAT trasferisce entro il mese di ottobre di ogni anno il file contenente i dati consolidati relativi agli incidenti occorsi nella precedente annualità. Il file dei dati provvisori, nella disponibilità dell'Ufficio di Statistica della Regione Piemonte, è utilizzabile a partire da maggio per le attività di programmazione regionale.

PROTOCOLLO BIPEX

(BIP Exchange)

per l'interscambio dei dati tra il Centro Servizi Regionale (CSR-BIP), i sistemi informativi dei Centri di Controllo Aziendale (CCA) ed il Sistema Informativo Regionale dei Trasporti (SIRT)

DOCUMENTO DI SINTESI

Versione 1.0.1

Indice

1.	Introduzione	5
1.1	Documenti tecnici di riferimento	5
1.2	Riferimenti Normativi.....	5
2.	Glossario.....	6
3.	Il BIP	7
4.	Il protocollo di scambio dati BIPEX	8
4.1	Uno standard per lo scambio dati – il BIPEX	8
5.	Struttura generale del BIPEX	9
5.1	Tempistiche di trasmissione	9
5.2	Formati specifici.....	10
5.3	Verifica/validazione del BIPEX.....	10
6.	Struttura del Servizio Programmato BIPEX.....	11
6.1	Resource Frame	12
6.1.1	organisations	12
6.1.1.1	Operator.....	12
6.1.1.1.1	garages.....	14
6.1.1.2	Authority.....	16
6.1.1.3	CCA	17
6.1.2	contracts.....	18
6.1.2.1	OrganisationsInContract	19
6.1.2.1.1	AuthorityRef	19
6.1.2.1.2	OperatorRef.....	19
6.1.3	vehicleTypes	20
6.1.3.1	PassengerCapacity	21
6.1.4	vehicles	22
6.2	ServiceCalendarFrame	23
6.2.1	ServiceCalendar	23
6.2.1.1	dayTypes.....	24
6.2.1.2	dayTypeAssignments.....	25
6.3	ServiceFrame	26
6.3.1	scheduledStopPoints.....	27
6.3.2	stopAreas	28
6.3.3	serviceLinks.....	29
6.3.4	journeyPatterns	30
6.3.4.1	pointsInSequence	31
6.3.5	lines.....	31

6.4	TimeTableFrame.....	32
6.4.1	vehicleJourneys.....	33
6.4.1.1	journeyAccountings.....	34
6.4.1.2	calls.....	34
7.	Struttura della sezione Bigliettazione Elettronica del BIPEX	35
7.1	FareFrame	36
7.1.1	FareInFrameGroup - Sistema tariffario	37
7.1.1.1	fareProducts.....	37
7.1.1.1.1	FareProduct.....	38
7.1.1.1.2	AmountOfPriceUnitProduct.....	40
7.1.1.1.3	PreassignedFareProduct.....	41
7.1.1.2	validableElements	42
7.1.1.3	fareUsageParameter.....	43
7.1.1.3.1	UsageParameter.....	44
7.1.1.3.2	FrequencyOfUse.....	45
7.1.1.3.3	GroupTicket	46
7.1.1.3.4	LuggageAllowance	47
7.1.1.3.5	Transferability	48
7.1.1.3.6	UsageValidityPeriod	49
7.1.1.3.7	UserProfile	50
7.1.1.4	tariffZones	51
7.1.1.5	fareStructures.....	52
7.1.1.5.1	geographicalIntervals.....	53
7.1.1.5.2	geographicalStructureFactors.....	53
7.1.1.5.3	timeIntervals	54
7.1.1.5.4	timeStructureFactors	55
7.1.1.5.5	qualityStructureFactors.....	56
7.1.1.5.6	fareStructureElements.....	56
7.1.1.5.7	distanceMatrixElements.....	57
7.1.1.6	farePrices.....	58
7.1.1.6.1	FarePrice	59
7.1.1.6.2	CombinationPrice	60
7.1.1.6.3	DiscountablePrice.....	61
7.1.1.6.4	DistanceMatrixElementPrice.....	61
7.1.1.6.5	FareProductPrice.....	62
7.1.1.6.6	FareStructureElementPrice.....	62
7.1.1.6.7	GeographicalIntervalPrice.....	63
7.1.1.6.8	SalesPackagePrice.....	63
7.1.1.6.9	TimeIntervalPrice.....	64
7.1.1.6.10	UsageParameterPrice	65

7.1.1.7	salesPackage.....	66
7.1.1.7.1	validityConditions.....	66
7.1.1.7.2	availabilityConditions	67
7.1.1.7.3	salesPackageElements	67
7.1.1.7.4	salesPackagePrices	68
7.1.2	FareExtensionInFrameGroup - Rete di vendita, utenti ed apparati	69
7.1.2.1	agencies.....	69
7.1.2.2	controlDevices.....	70
7.1.2.3	SAMs	71
7.1.2.4	customers.....	72
7.1.2.5	travelDocuments	74
7.1.2.6	passengerContracts	74
7.1.2.6.1	ValidityPeriod.....	75
7.1.2.6.2	SaleTransaction.....	75
7.1.2.6.3	ValidationEntry.....	76
7.1.2.7	blackList.....	77
8.	Strutture Servizio Esercizio e Consuntivazione Bigliettazione Elettronica del BIPEX	78
8.1	ServiceDelivery.....	79
8.1.1	VehicleMonitoringDelivery	80
8.1.1.1	MonitoredVehicleJourney.....	80
8.1.1.2	MonitoredJourneyIdentityGroup	81
8.1.1.3	VehicleJourneyInfoGroup.....	81
8.1.1.4	ProgressDataGroup	82
8.1.1.5	OperationalInfoGroup.....	82
8.1.1.6	MonitoredCall.....	83
8.1.2	StopMonitoringDelivery.....	84
8.1.2.1	MonitoredStopVisit	84
8.1.3	<i>DatedVehicleJourneyDelivery</i>	85
8.1.3.1	DatedVehicleJourney	86
8.1.4	<i>BlackListDelivery</i>	87
8.1.5	ControlEntryDelivery.....	88
8.1.6	CustomerDelivery	90
8.1.7	SaleTransactionDelivery.....	92
8.1.7.1	travelSpecification – ValidityParameterAssignment	93
8.1.8	TravelDocumentDelivery	96
9.	Considerazioni generali nella creazione degli XML BIPEX.....	97
10.	Considerazioni sull'uso del SIRI come alternativa al BIPEX per l'invio di informazioni in tempo reale	98

1. Introduzione

Il progetto BIP (Biglietto Integrato Piemonte) prevede la realizzazione di un sistema di bigliettazione elettronica regionale, basato su tecnologia smartcard contactless, che permetta:

- ai cittadini del territorio regionale di soddisfare le proprie esigenze di mobilità, potendosi avvalere agevolmente dell'intero sistema di trasporto pubblico regionale e locale (il TPL), combinando indifferentemente le diverse modalità di trasporto in essere (interoperabilità e multimodalità): servizi automobilistici urbani ed extraurbani, servizi di metropolitana, servizi ferroviari, servizi lacuali, etc.;
- ai competenti uffici regionali ed agli enti delegati di ricevere le informazioni ed i dati per la pianificazione, la programmazione, il monitoraggio ed il controllo dei servizi;
- agli utenti del TPL di accedere, in tempo reale, alle informazioni per la pianificazione del proprio viaggio sull'intero territorio regionale.

Il presente documento descrive in sintesi il protocollo standard di comunicazione, denominato BIPEX, da utilizzarsi nell'ambito del progetto BIP per l'interscambio dei dati tra il Centro Servizi Regionale (CSR-BIP), i sistemi informativi dei Centri di Controllo Aziendale (CCA) ed il Sistema Informativo Regionale dei Trasporti (SIRT).

La documentazione completa è accessibile, previa registrazione, sul portale web di 5T <https://redmine.5t.torino.it/>.

Destinatari della suddetta documentazione sono tutti gli attori del sistema trasportistico regionale piemontese coinvolti nell'implementazione dello scambio dati secondo il protocollo di seguito descritto.

1.1 Documenti tecnici di riferimento

- Progetto BIP - Capitolato Tecnico di Base approvato con D.G.R. n. 15-8174 del 11 febbraio 2008.
- Transmodel: CEN TC278/WG3 ENV 12896 rev. 2004 - Reference Data Model for Public Transport
- Network Exchange CEN TC 278 WG9 (pre/CEN/TS) - NeTex Schema & Documentation Downloads
- Service Interface for Real Time Information CEN/TS 15531 – Downloads & Schema - Documentation

1.2 Riferimenti Normativi

- L.r. 1/2000 e s.m.i. – Artt. 10, 13 e 18
- D.G.R. n. 34-7051 del 8 ottobre 2007
- D.G.R. n. 15-8164 del 11 febbraio 2008
- D.G.R. n. 8-8955 del 16 giugno 2008
- D.G.R. n. 23-1609 del 23 giugno 2015
- Delibera dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti (A.R.T.) n. 49 2015

2. Glossario

BIP	=	Biglietto Integrato Piemonte
CCA	=	Centro Controllo Aziendale, inteso come il referente amministrativo che rappresenta le varie aziende che partecipano al CCA
CSR-BIP	=	Centro Servizi Regionale BIP realizzato e gestito da 5T S.r.l.
TPL	=	Trasporto Pubblico Locale
PO	=	Portable Object, ovvero il dispositivo sul quale è attiva l'applicazione BIP (smartcard, java card, smartphone NFC, ecc.)

3. II BIP

Il progetto "Biglietto Integrato Piemonte" (BIP) è stato istituito dalla Regione Piemonte con la DGR n. 34-7051 del 08/10/07), al fine di ammodernare il sistema del TPL, attraverso il potenziamento dei relativi servizi di infomobilità e la certificazione quantitativa e qualitativa del servizio reso.

Obiettivo principale di detto progetto, che prevede, tra l'altro, la realizzazione di un sistema di bigliettazione elettronica regionale basato su tecnologia smartcard contactless, è quello di permettere ai cittadini del territorio regionale di soddisfare le proprie esigenze di mobilità, potendosi avvalere agevolmente dell'intero sistema di trasporto pubblico regionale e locale (il TPL), combinando indifferentemente le diverse modalità di trasporto in essere (interoperabilità e multimodalità), e di potenziare contestualmente la capacità dei soggetti a vario titolo ed a vario livello interessati alle relative attività istituzionali di pianificazione, programmazione e controllo, tenendo conto che:

- l'esercizio del sistema di TPL è affidato in gestione a una molteplicità di soggetti imprenditoriali (Aziende), pubblici e privati, insediati localmente nei diversi bacini piemontesi o aventi sede in altri territori, e caratterizzati da una propria autonoma organizzazione societaria e da almeno un proprio titolo per l'esercizio, un Contratto di Servizio (CdS) tra l'Azienda e l'Ente programmatore dei servizi;
- i Contratti di Servizio delle diverse Aziende, che disciplinano le modalità e gli standard qualitativi secondo cui il servizio deve essere organizzato ed erogato a cittadini e utenti sul territorio di riferimento, quanto a remunerazione dei servizi resi prendono a riferimento, nella totalità dei casi, il modello cosiddetto "a costo netto". In base a questo approccio contrattuale, la copertura dei costi aziendali del servizio si basa su una duplice forma di compensazione economica: il corrispettivo contrattuale, a carico della Stazione appaltante, e i ricavi tariffari, a carico e corrisposti dagli utenti in sede di acquisizione e utilizzo dei titoli di viaggio.
- la struttura tariffaria, ossia le specifiche dei titoli di viaggio, i livelli e le modalità di determinazione delle tariffe in rapporto allo spostamento fruito, sono determinati nel quadro e nel rispetto di uno specifico regolamento regionale, periodicamente aggiornato.

Alla luce delle succitate circostanze, con particolare riferimento all'eterogeneità dei sistemi di trasporto, alla molteplicità delle aziende responsabili della gestione del servizio ed alla diversa articolazione delle fonti di finanziamento, emerge la complessità rappresentata dall'esigenza di integrazione dei modi, dei soggetti e dei flussi economici ed informativi, cui la Regione Piemonte ha inteso fornire una risposta efficace ed esaustiva avviando il succitato Sistema di Bigliettazione Elettronica Integrata in Piemonte ("Progetto BIP"), favorendo e accompagnando nel contempo il processo di integrazione delle tariffe, che costituisce la necessaria premessa per il successo del suo funzionamento e del suo gradimento al pubblico, che si vedrà nel tempo affrancare da qualsiasi preoccupazione e disagio in rapporto alla fruizione del servizio di trasporto.

4. Il protocollo di scambio dati BIPEX

Uno dei punti focali del progetto è stato la realizzazione del Centro Servizi Regionale BIP (CSR-BIP) : un centro dedicato alla gestione complessiva del sistema di bigliettazione elettronica a livello regionale, dei servizi di mobilità ed infomobilità, nonché dei dati necessari agli enti istituzionali da cui lo stesso dipende.

Per quanto riguarda la fase di avvio del progetto BIP, il CSR-BIP si è dotato del nucleo di funzioni individuate come fondamentali per l'operatività dello stesso, focalizzandosi in particolare sui seguenti macroambiti:

- modello dati e base dati;
- infrastruttura e protocollo di comunicazione CCA – CSR-BIP;
- architettura di sicurezza informatica.

4.1 Uno standard per lo scambio dati – il BIPEX

Nell'ambito del progetto BIP è risultato necessario definire un protocollo per l'interscambio dei dati tra il Centro Servizi Regionale BIP (CSR-BIP), i sistemi informativi dei Centri di Controllo Aziendale (CCA) ed il Sistema Informativo Regionale dei Trasporti (SIRT).

Si è pertanto sviluppato un modello dati astratto mirato alla integrazione di banche dati di trasporto eterogenee. Il modello è ispirato agli standard internazionali TransModel e NeTeX per permettere in futuro la più ampia interoperabilità del sistema.

TransModel (formalmente CEN TC278, modello dati di riferimento per trasporto pubblico, ENV12896) fornisce un modello astratto dei concetti di trasporto pubblico e delle strutture di dati comuni che possono essere usati per sviluppare differenti sistema informativi per il TPL; il modello comprende le reti, gli orari, le tariffe, gestione operativa, dati in tempo reale, pianificazione di viaggio etc. (<http://www.transmodel.org>).

NeTeX è uno Standard Tecnico/prCEN ancora in fase di sviluppo: lo scopo di tale standard è la realizzazione di un efficiente standard di scambio dati per il trasporto pubblico Europeo è in grado di scambiare dati relativi al servizio programmato ferroviario, tramviario, aereo e su gomma (<http://www.kizoom.com/standards/netex/>). Tuttavia il NeTeX per le parti relative alla bigliettazione presenta ancora alcune lacune.

Il protocollo sviluppato per il BIP riassume in se gli standard citati completandoli nelle parti relative alla bigliettazione e adattandoli alla realtà del progetto e alle peculiarità della realtà italiana. Sarà di qui in avanti definito "BIPEX" (BIP Exchange). Si basa su sintassi XML.

Per l'implementazione della parte Real Time si è scelto come modello di protocollo il CEN-SIRI (Service Interface for Real-time Information). SIRI è un protocollo XML creato per consentire lo scambio di informazioni in tempo reale sul TPL. È uno standard CEN sviluppato con la partecipazione di Francia, Germania, Scandinavia e Regno Unito. È basato sul modello astratto TRANSMODEL (<http://www.kizoom.com/standards/siri/>).

I motivi che hanno portato a questa scelta sono:

- l'opportunità di unificare al suo interno protocolli e standard europei;
- l'opportunità di basarsi su terminologia e tipi di dati Transmodel.

5. Struttura generale del BIPEX

Si riporta di seguito la struttura generale del BIPEX.

Il protocollo è strutturato in 3 parti:

1. *Servizio Programmato*: è relativo a tutti i dati del servizio programmato del CCA (ovvero delle aziende che ne fanno parte) ed a tutte le dotazioni del CCA stesso. Integrerà anche, in una release successiva, i *servizi a chiamata* in area a domanda debole.
2. *Servizio Esercito* contiene le informazioni aggiornate in tempo reale/consuntivate sul servizio realmente esercito dalle varie aziende del CCA con indicazione di anticipi/ritardi e delle difformità fra programmato ed esercito, corredate di giustificativi:
 - a. le informazioni aggiornate in tempo reale sono necessarie per l'erogazione del servizio di infomobilità;
 - b. il consuntivo del servizio è necessario per il monitoraggio e il controllo dei servizi TPL erogati.Anche per questa categoria dati è prevista l'integrazione dei *servizi a chiamata* in area a domanda debole.
3. *Tariffazione*: contiene tutti i dati relativi al sistema tariffario del BIP, nonché i dati relativi a tutte le operazioni (emissioni, vendite, validazioni) ed a tutte le dotazioni (apparati, moduli SAM) dei CCA.

5.1 Tempistiche di trasmissione

L'eterogeneità dei dati trasmessi, così come la differente frequenza di invio che tali dati necessitano, ha fatto sì che il protocollo venisse concepito al fine di consentire invii separati. Sono stati quindi definiti cinque blocchi principali di dati:

- *servizio TPL pianificato*: questa categoria va inviata ad ogni modifica del servizio programmato (rete, orari, anagrafiche veicoli ecc.), entro 48 ore dalla modifica o entro 48 ore dall'inizio della validità della variazione; i dati di questa tipologia vanno inviati ogni volta nella loro interezza;
- *descrizione del sistema tariffario*: questa categoria va inviata ad ogni variazione del sistema (anagrafica titoli di viaggio, apparati di emissione e verifica ecc.) entro 48 ore dalla modifica o entro 48 ore dall'inizio della validità della variazione; i dati di questa tipologia vanno inviati ogni volta nella loro interezza;
- *servizio TPL esercito*: questa categoria (ritardi, anticipi, giustificativi per difformità con il programmato) va inviata con cadenza settimanale, ad eccezione dei servizi ferroviari, per i quali la cadenza può essere mensile; l'invio sarà in questo caso incrementale: i CCA invieranno al CSR-BIP i soli dati non presenti nel precedente invio;
- *consuntivo della bigliettazione*: questa categoria (vendite, validazioni, blacklist ecc.) va inviata con cadenza almeno giornaliera; l'invio sarà anche in questo caso incrementale: i CCA invieranno al CSR-BIP i soli dati non presenti nel precedente invio;
- *informazioni in tempo reale*: questa categoria (posizioni dei mezzi e, qualora i CCA lo ritenessero opportuno, anche previsioni di arrivo alla fermata) ha frequenza di invio variabile in funzione della tipologia di servizio:
 - o ferroviario: in occasione del passaggio dei treni agli esistenti specifici punti di controllo;
 - o urbano ed extraurbano (autobus e tram): ad evento (partenza da capolinea, arrivo in fermata, punti di controllo, ecc.) e ad intervalli fissi, pari alla frequenza con cui i veicoli dialogano con i rispettivi CCA, e che, comunque, non superino il minuto.

5.2 Formati specifici

Il formato corretto per ciascuna entità è stabilito dal “tipo dato” specifico dell’XSD: è consigliabile pertanto verificare che l’XML rispetti determinate regole di sintassi (ad esempio, che ogni elemento sia opportunamente chiuso ed annidato coerentemente con lo schema di riferimento).

Le entità di tipo Data/Ora sono coerenti con la specifica ISO 8601: a titolo di esempio si riporta l’entità `PublicationTimestamp`, che ha il seguente formato

[YYYY]-[MM]-[DD]T[hh]:[mm]:[ss]±[hh]:[mm]

dove ±[hh]:[mm] rappresenta il fuso orario

`<bip:PublicationTimestamp>2013-02-07T18:21:44+01:00</bip:PublicationTimestamp>`

Nel caso dell’entità Data il formato si semplifica:

[YYYY]-[MM]-[DD]

`<bip>Date>2013-03-11</bip>Date>`

Viceversa nel caso Time il formato diventa:

[hh]:[mm]:[ss]±[hh]:[mm]

`<bip:Time>01:03:00+01:00</bip:Time>`

Per tutte le entità non correlate con uno standard si rimanda al file *bip_general_types.xsd* che le definisce esplicitamente.

I formati sono dunque definiti nell’XSD e questo garantisce che, a meno di errori, i dati corrispondenti siano corretti sintatticamente.

La correttezza semantica del dato è invece a cura dell’operatore/CCA.

Ad esempio, il C.A.P. (che è definito come tipo stringa di 5 caratteri) risulterà corretto sintatticamente anche nel caso che per errore si introduca al suo interno una lettera: sarà cura del CCA verificare che questo non accada.

5.3 Verifica/validazione del BIPEX

Non esiste alcun ambiente di prova distribuibile ai CCA per la verifica degli XML prima dell’invio.

Al fine di semplificare la fase di revisione degli XML si consiglia l’utilizzo di software dedicati all’editing e al debugging: ne esistono molti sia commerciali che freeware/open source.

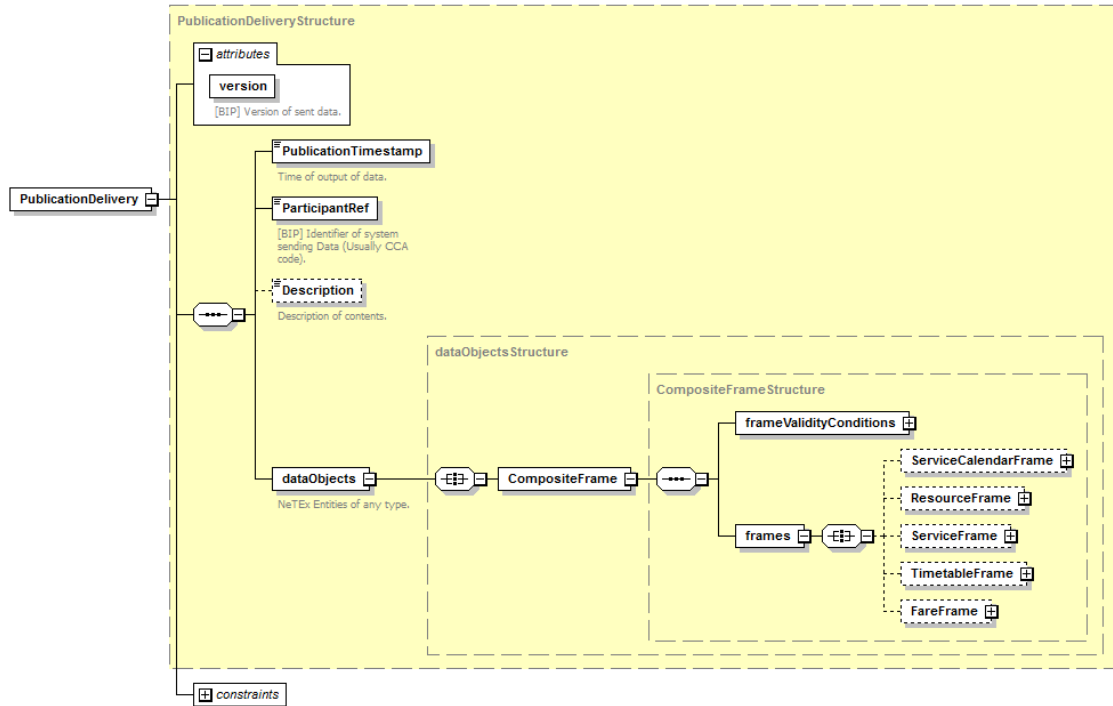
Tutti questi software permettono la validazione sintattica dell’XML e sono in grado di identificare (qualora l’XML non superi la validazione) il punto esatto in cui si trova l’errore corrispondente.

Viceversa, questi software non sempre sono in grado di verificare la correttezza semantica del dato, a meno che questo non appartenga ad una tipologia standard XML (es. data/ora).

6. Struttura del Servizio Programmato BIPEX

Questa struttura descrive il servizio programmato del CCA (ovvero delle aziende che ne fanno parte) e tutte le dotazioni del CCA stesso.

L'entità *root* per la gestione di questa tipologia di dati è **PublicationDelivery**.



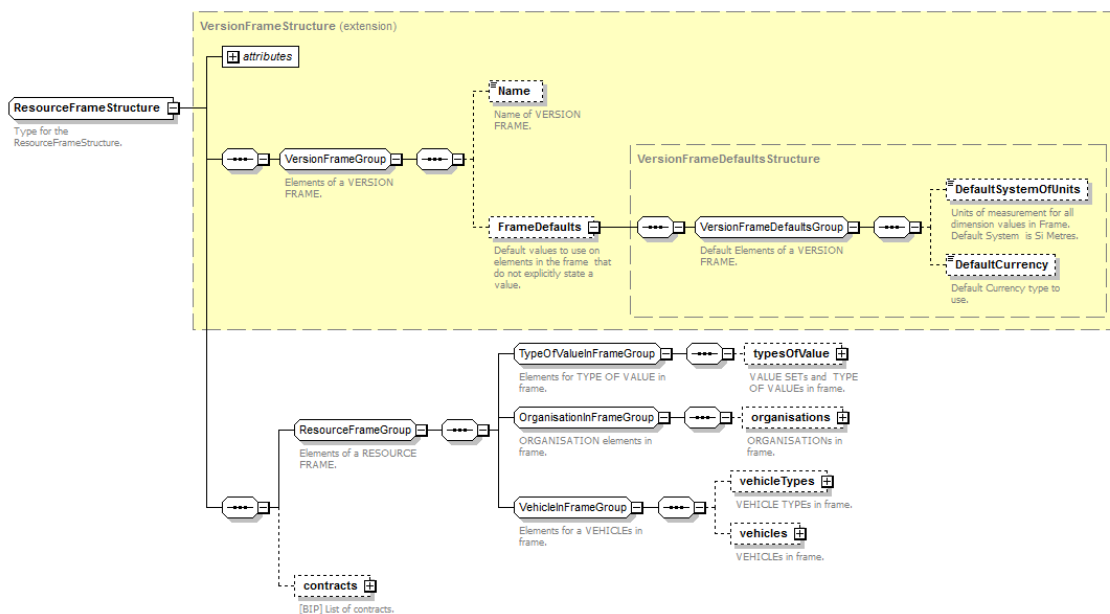
L'insieme dei dati che descrivono la parte TPL è suddiviso nelle seguenti quattro parti:

1. ResourceFrame
2. ServiceCalendarFrame
3. ServiceFrame
4. TimetableFrame

6.1 Resource Frame

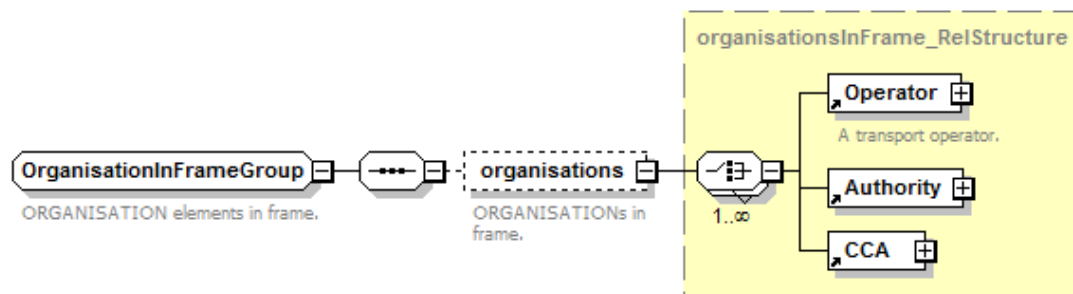
Il ResourceFrame è composto dai seguenti elementi fondamentali:

- *organisations*;
- *contracts*;
- *vehicleTypes*;
- *vehicles*.



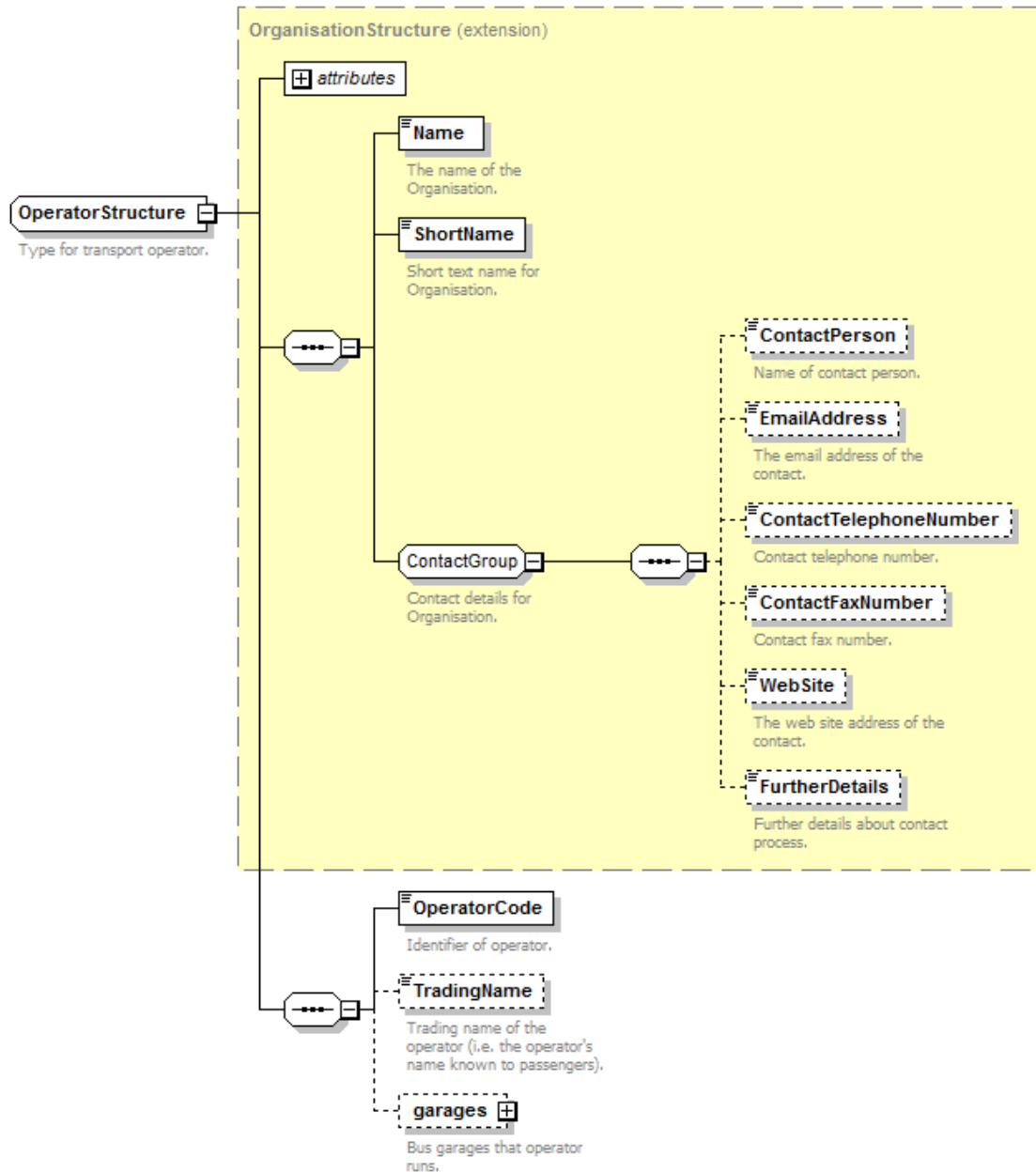
Segue una descrizione di ognuna di queste entità e delle sotto-entità che le compongono.

6.1.1 organisations



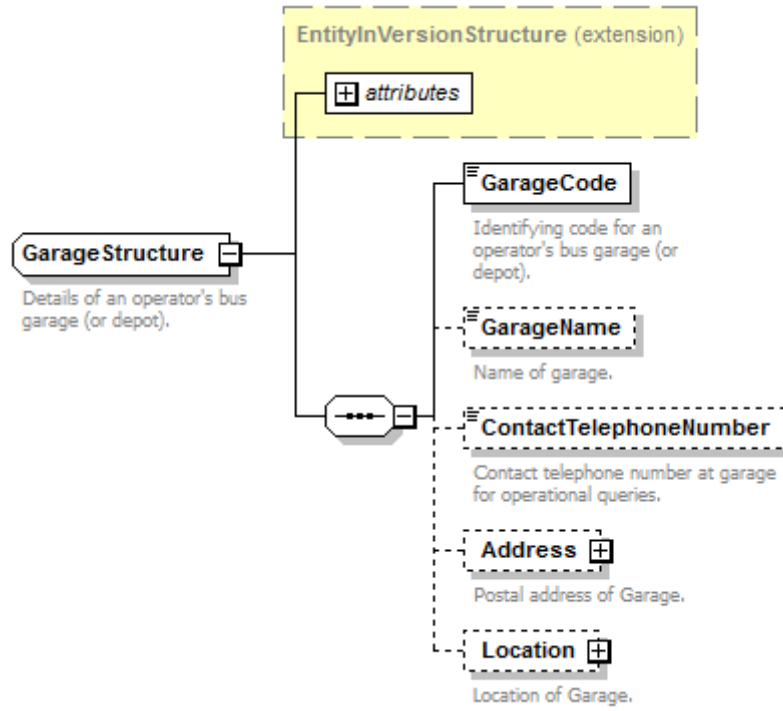
6.1.1.1 Operator

Entità che descrive le singole aziende TPL. Queste vengono poi raggruppate in CCA.

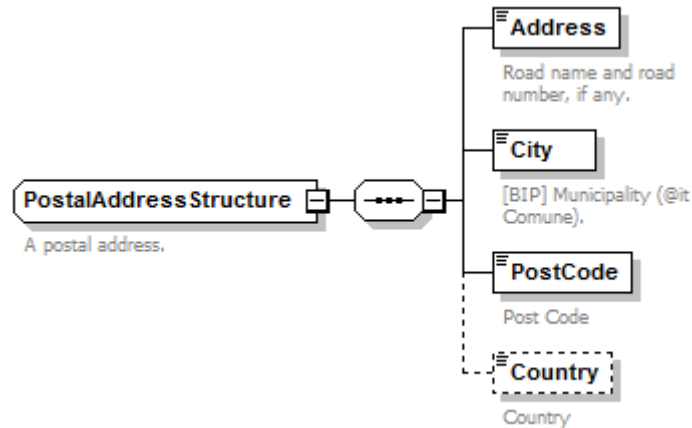


L'entità NAME deve essere valorizzata utilizzando il nome dell'operatore come riportato nella nota tecnica degli operatori.

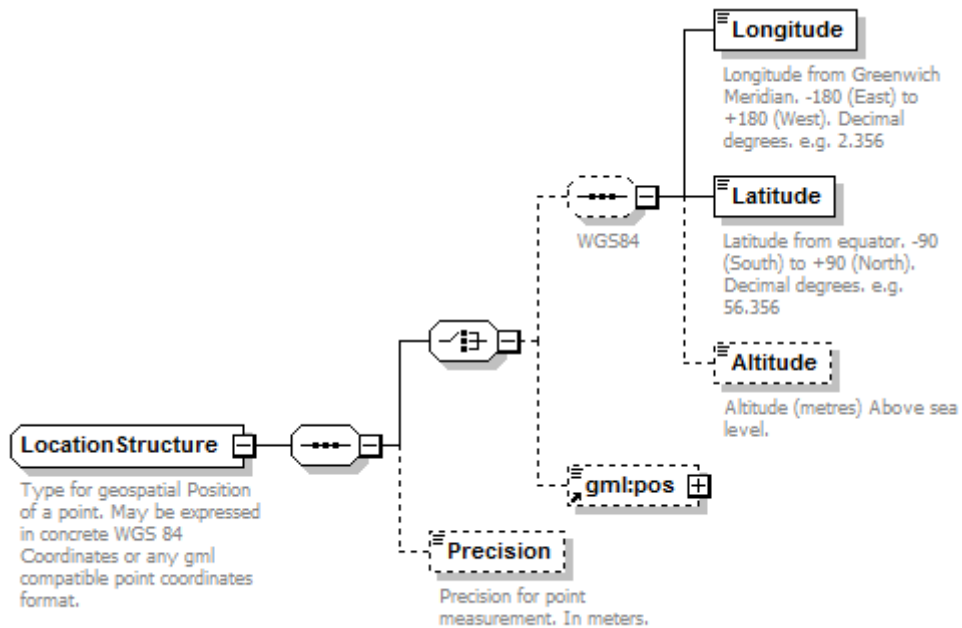
6.1.1.1.1 *garages*



Address

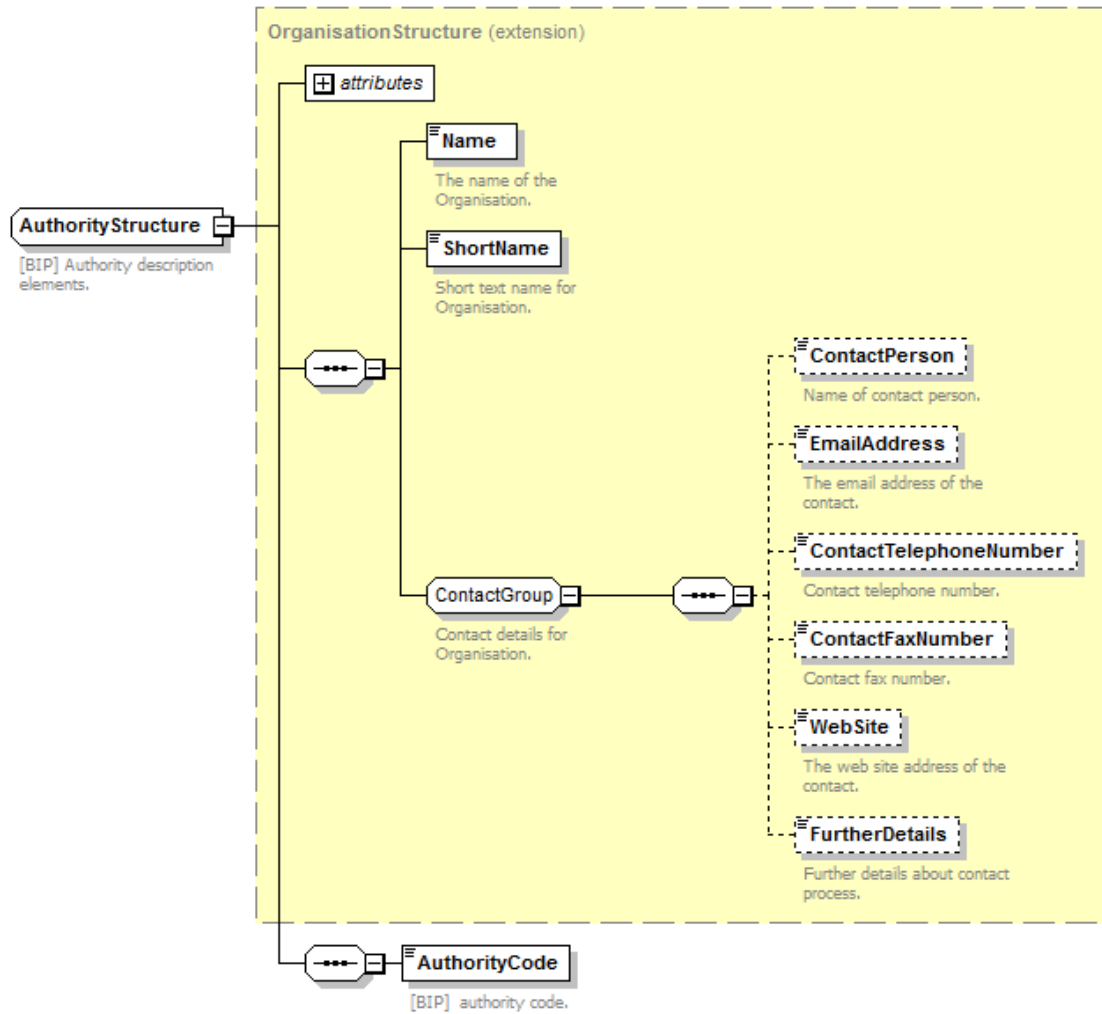


Location



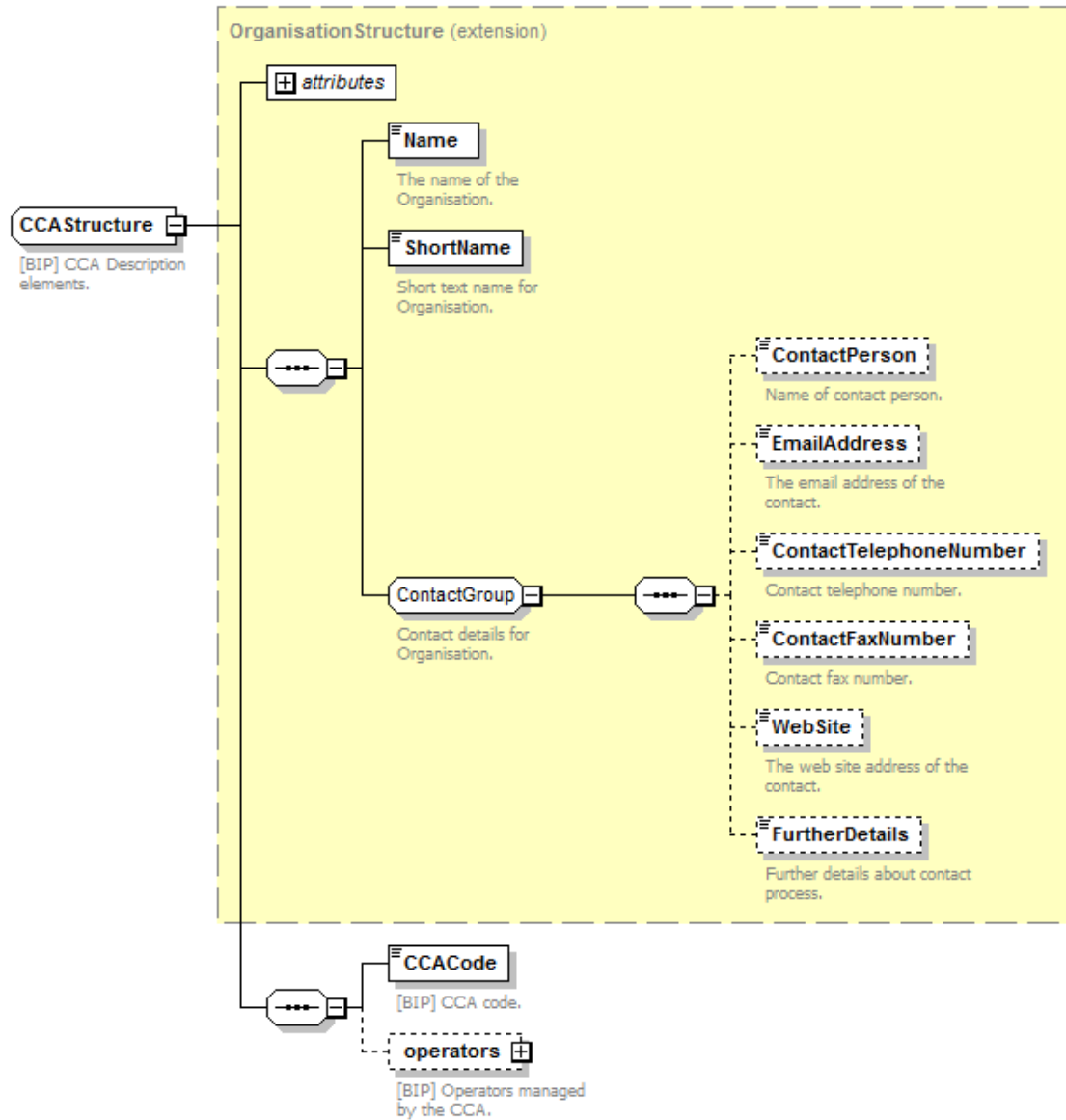
6.1.1.2 Authority

Entità che descrive gli EE.LL. o soggetti economici privati titolari del contratto di servizio e che appaltano il servizio TPL alle aziende, identificata con codice univoco a livello regionale.



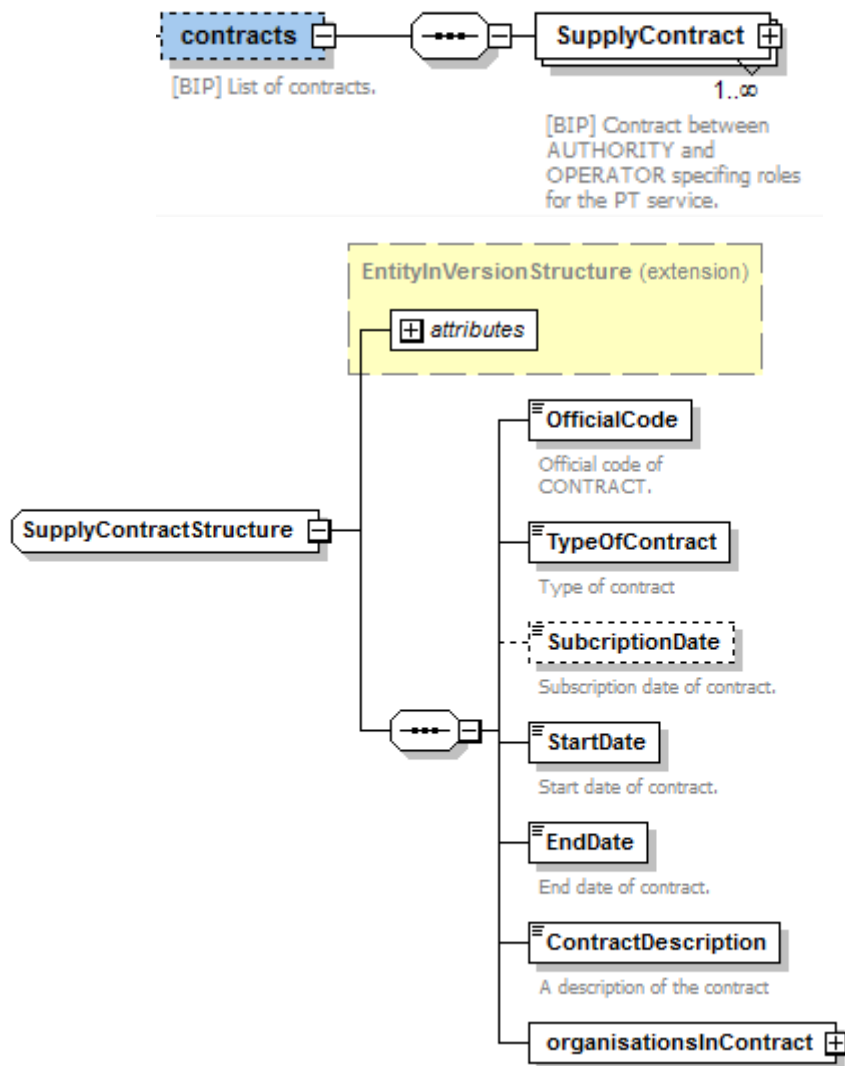
6.1.1.3 CCA

Entità che descrive un Centro di Controllo Aziendale con codice identificativo univoco a livello regionale. Ad ogni CCA afferiscono una o più aziende TPL (Operator) concentrate a livello di bacino. Si tratta di un'entità specifica del BIP.



6.1.2 contracts

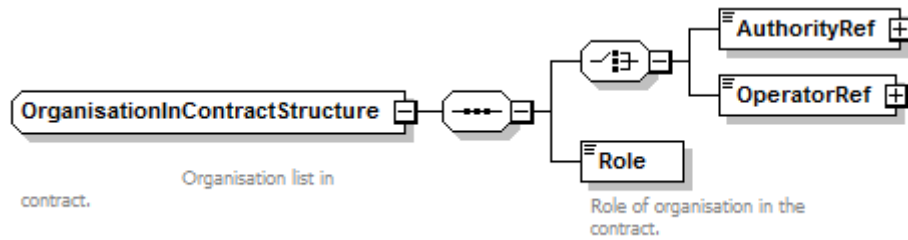
Entità che descrive il Contratto di Servizio.



L'elemento *TypeOfContract* va scelto nella seguente enumerazione:

- **TypeOfContractEnumeration**
 - MINIMO
 - ATIPIC
 - COMMERCIAL
 - NOLEGGIO
 - SUPPORTO_ARICO_GESTOR
 - AGGIUNTIVO2

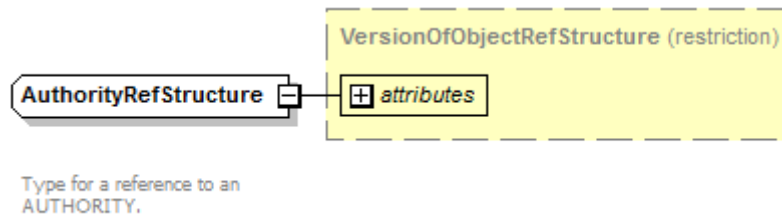
6.1.2.1 OrganisationsInContract



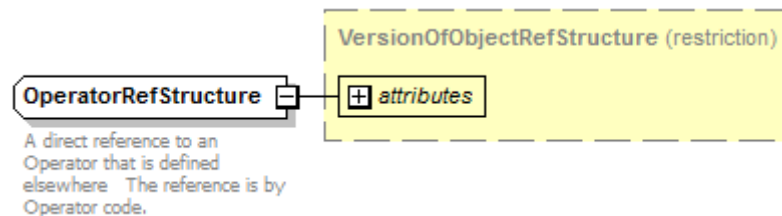
o Role

- EnteAffidante
- EnteAffidatario
- EntePagante
- Esercente

6.1.2.1.1 AuthorityRef

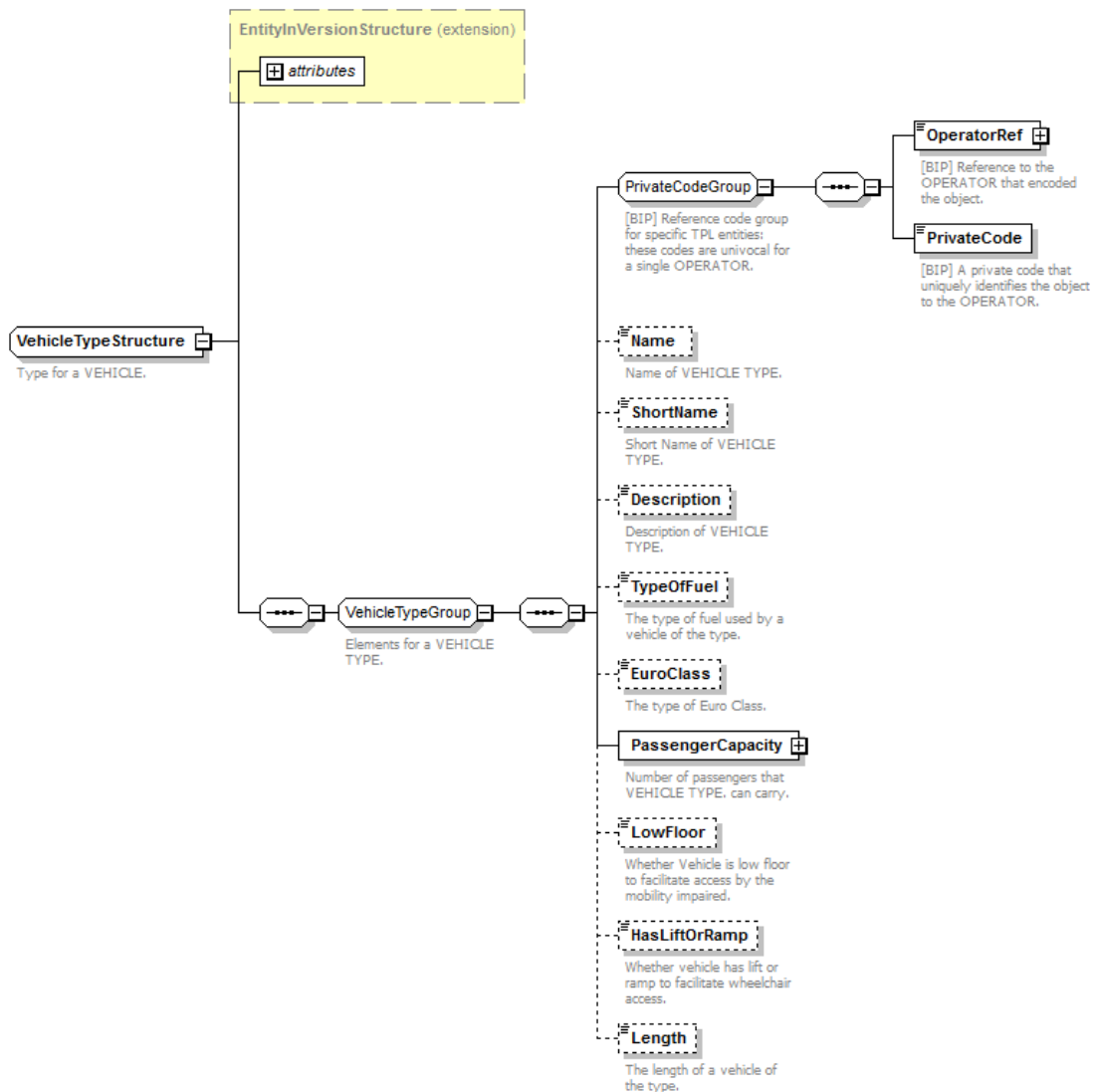


6.1.2.1.2 OperatorRef



6.1.3 vehicleTypes

Entità che descrive la tipologia dei veicoli utilizzati per svolgere un servizio TPL.



L'elemento *TypeOfFuel* verrà scelto nella seguente enumerazione:

○ **TypeOfFuelEnumeration**

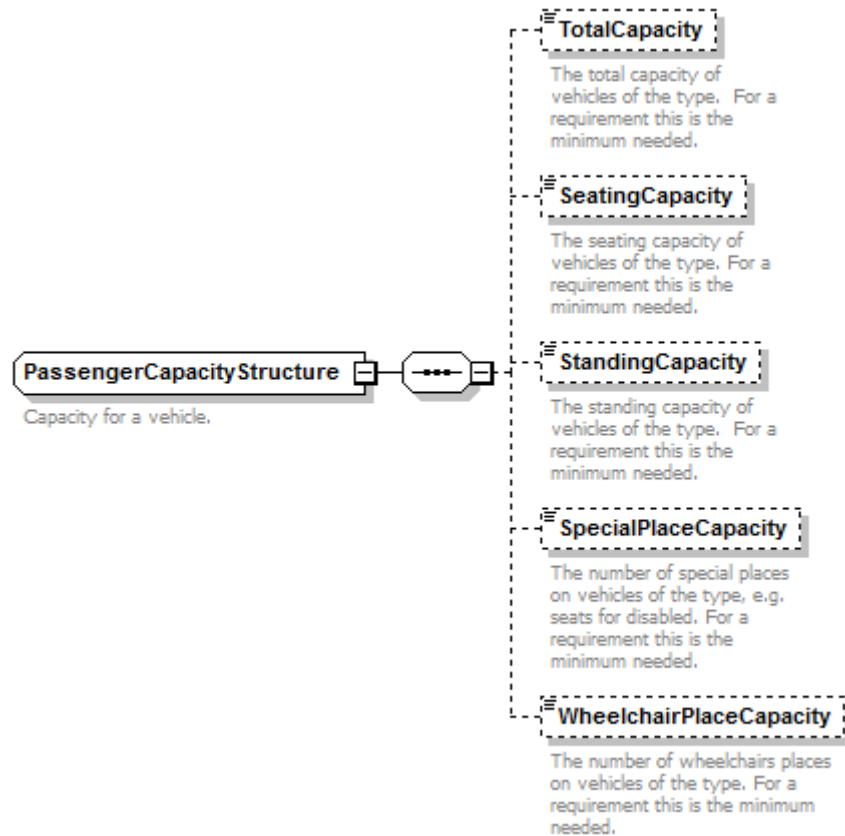
- petrol
- diesel
- naturalGas
- biodiesel
- electricity
- other

L'elemento *EuroClass* va scelto nella seguente enumerazione:

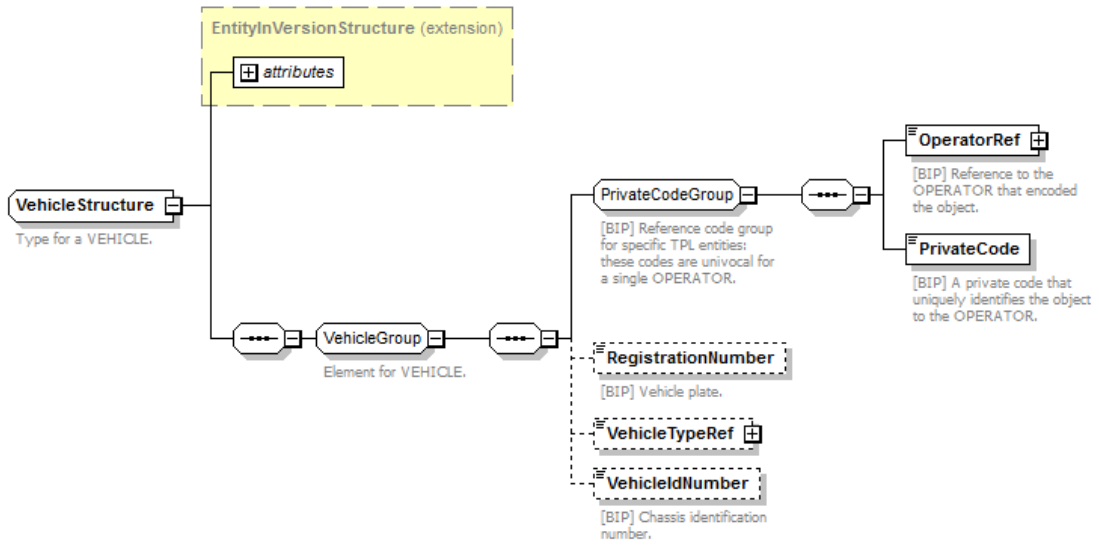
o **EuroClassEnumeration**

- Euro0
- Euro1
- Euro2
- Euro3
- Euro4
- Euro5
- Euro6

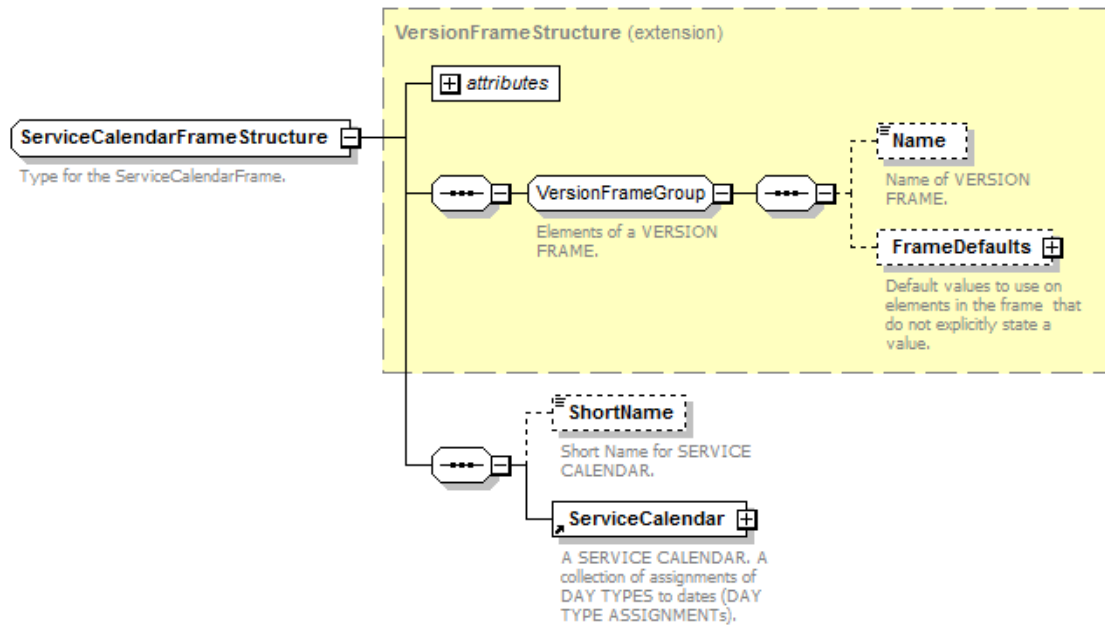
6.1.3.1 PassengerCapacity



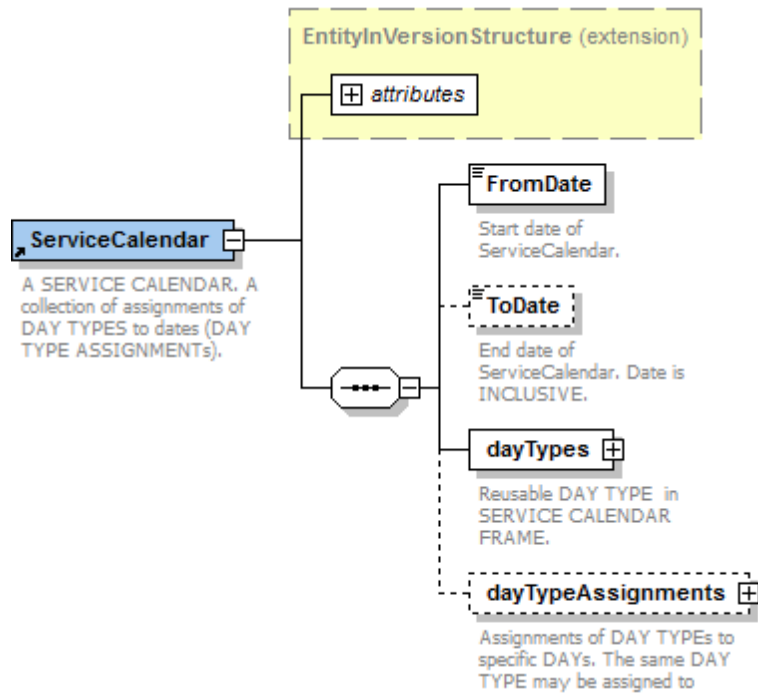
6.1.4 vehicles



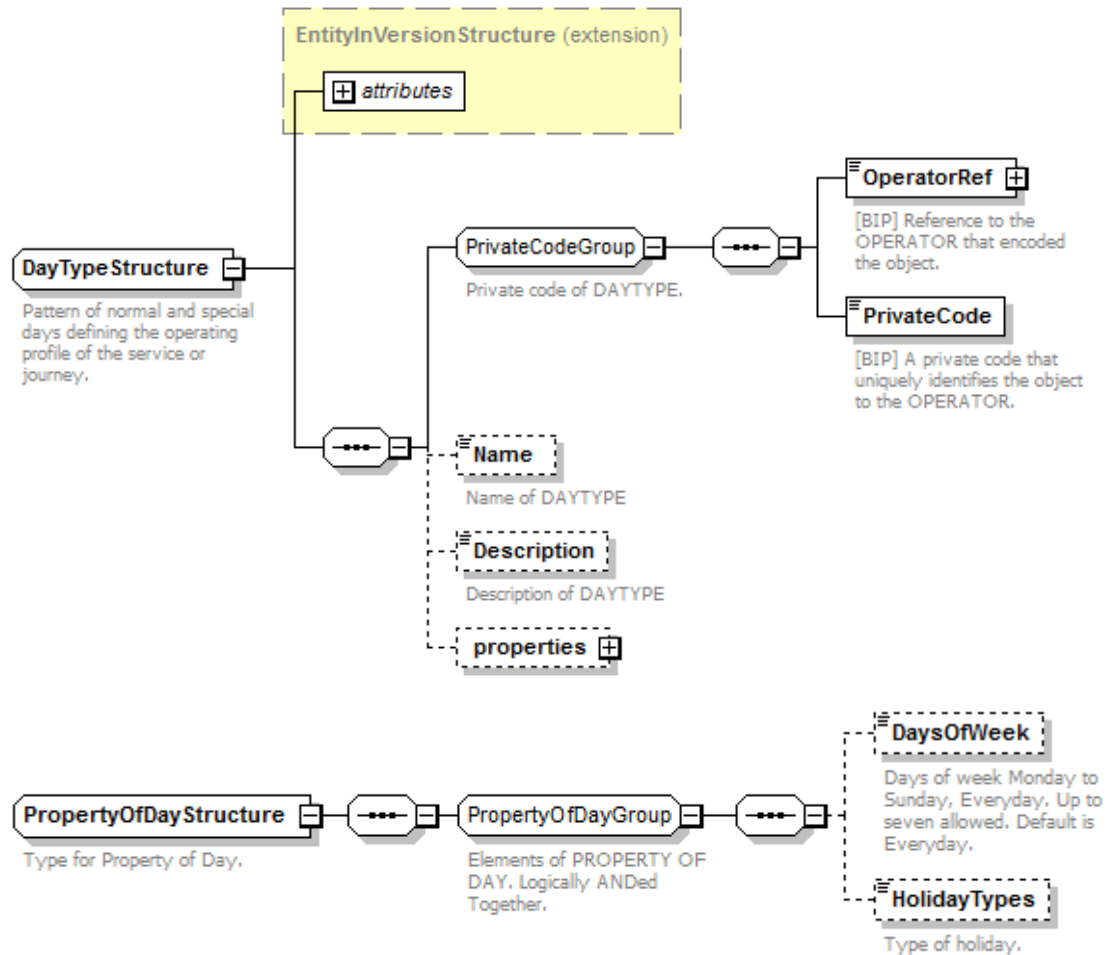
6.2 ServiceCalendarFrame



6.2.1 ServiceCalendar



6.2.1.1 *dayTypes*



L'elemento *DaysOfWeek* va scelto nella seguente enumerazione:

○ **DaysOfWeekListOfEnumerations**

- Monday
- Tuesday
- Wednesday
- Thursday
- Friday
- Saturday
- Sunday
- Everyday (default value)

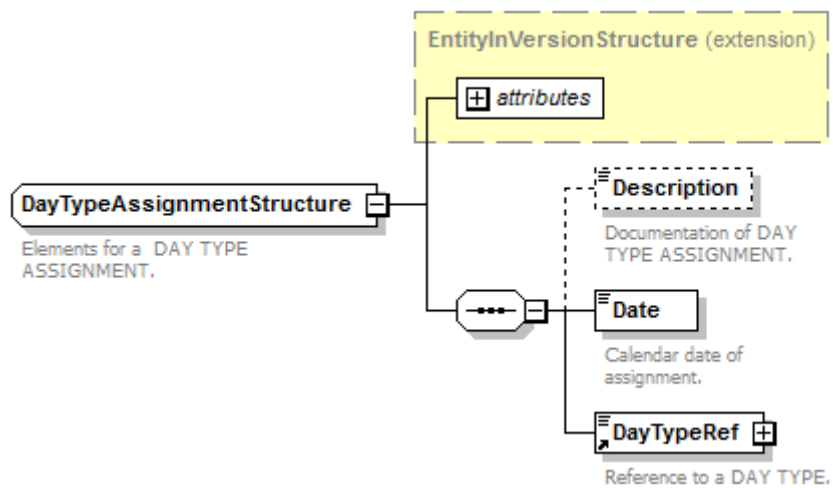
L'elemento *HolidayTypes* va scelto nella seguente enumerazione:

○ **HolidayTypeEnumeration**

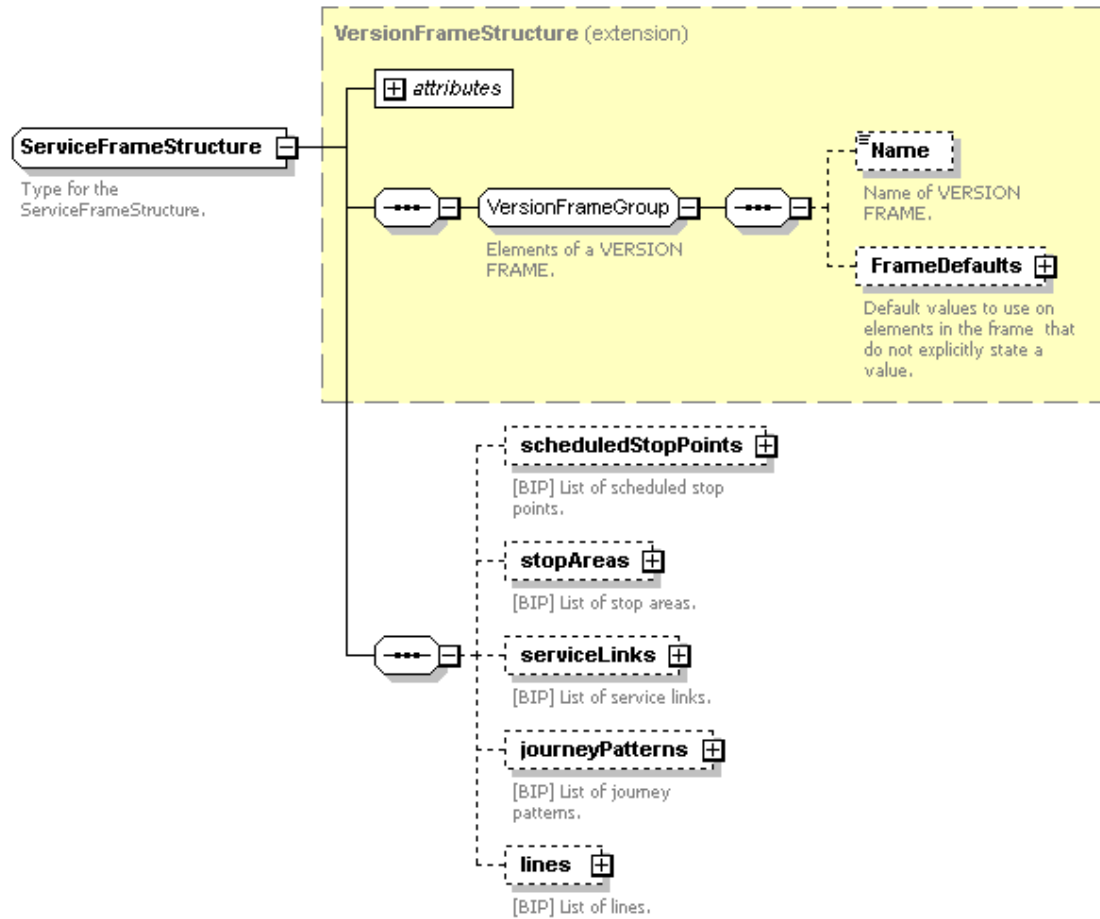
- NationalHoliday
- NotHoliday

6.2.1.2 *dayTypeAssignments*

Entità che associa le date ai tipi giorno.

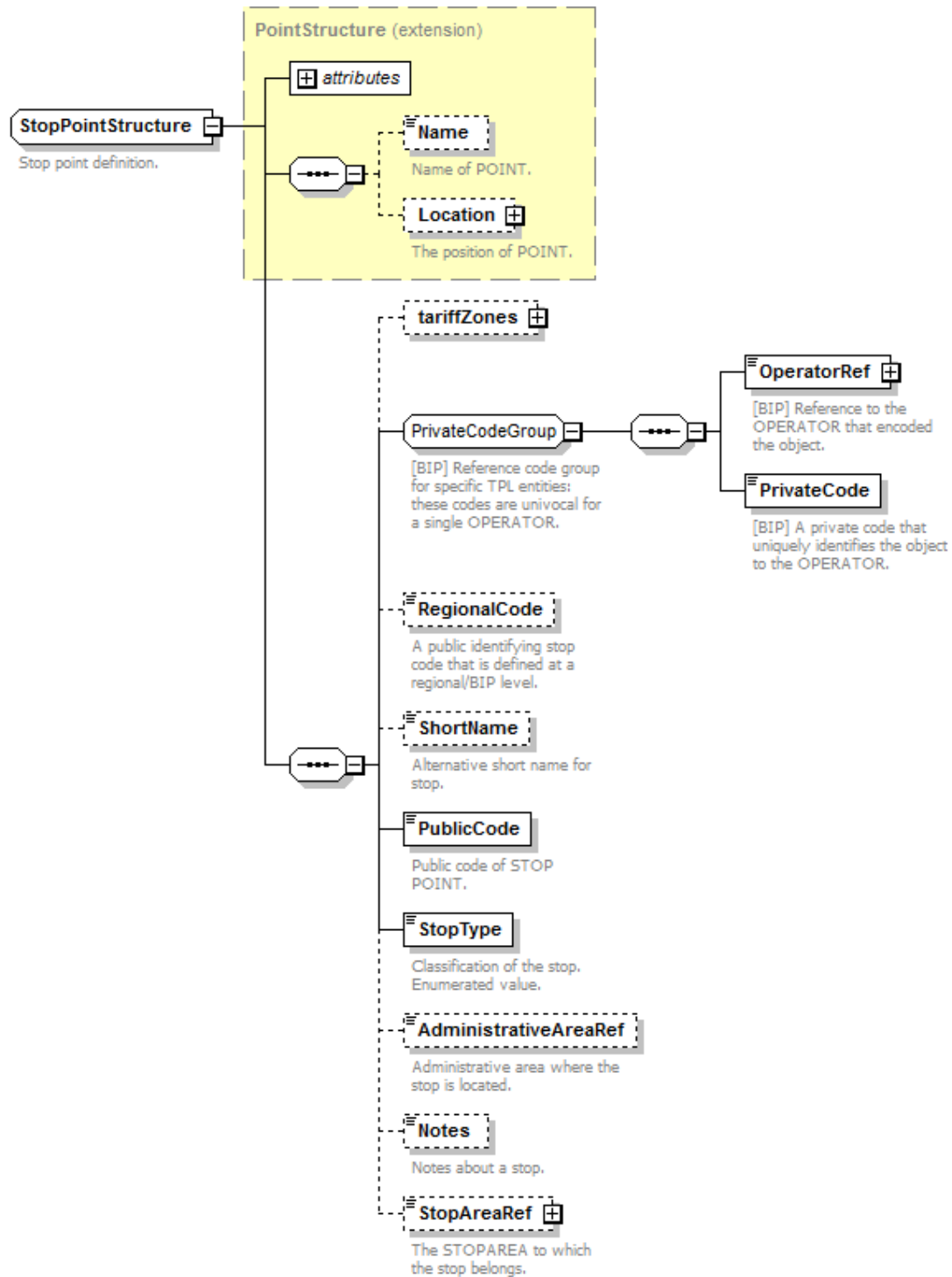


6.3 ServiceFrame



6.3.1 scheduledStopPoints

Entità che descrive le fermate di ciascun operatore: nel progetto BIP si è deciso di realizzare un’anagrafica comune di tutte le fermate regionali di tutti gli operatori. Nel caso che due o più operatori posseggano fermate fisicamente appartenenti alla stessa “pensilina” viene attribuito un unico codice di fermata regionale.



L'elemento *StopType* va scelto nella seguente enumerazione:

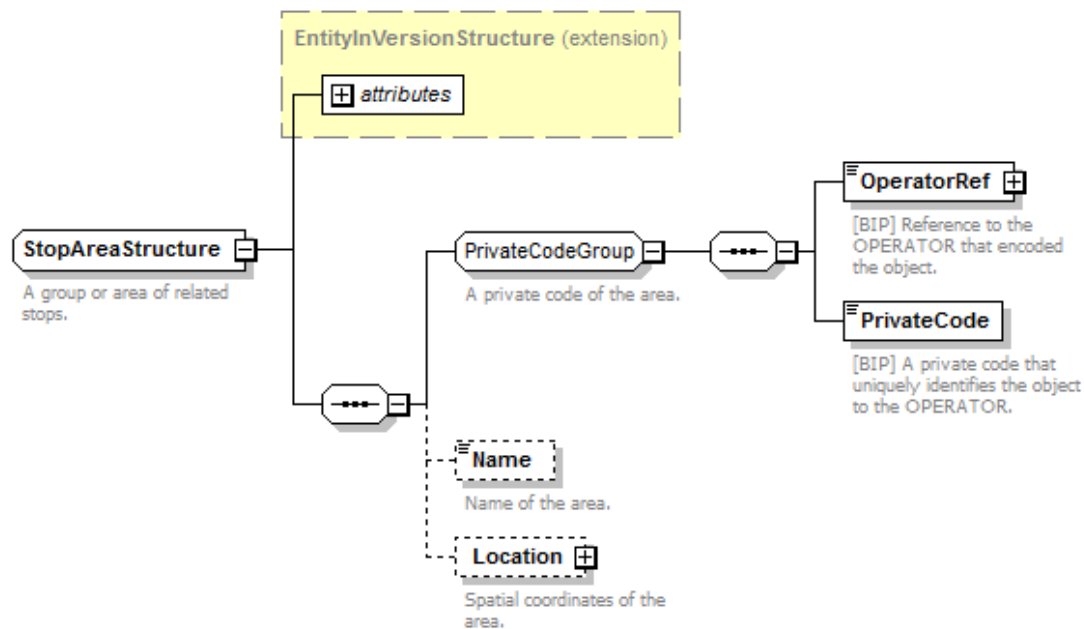
○ **StopTypeEnumerations**

- onstreetBus
- onstreetTram
- railStation
- metroStation
- busStation
- coachStation
- tramStation
- ferryStop
- other

L'attributo other potrebbe indicare tipologie non comprese nell'enumerazione, come gli stalli di taxi e car sharing, nonché colonnine di bike sharing. Tali tipologie saranno in carico al CSR-BIP.

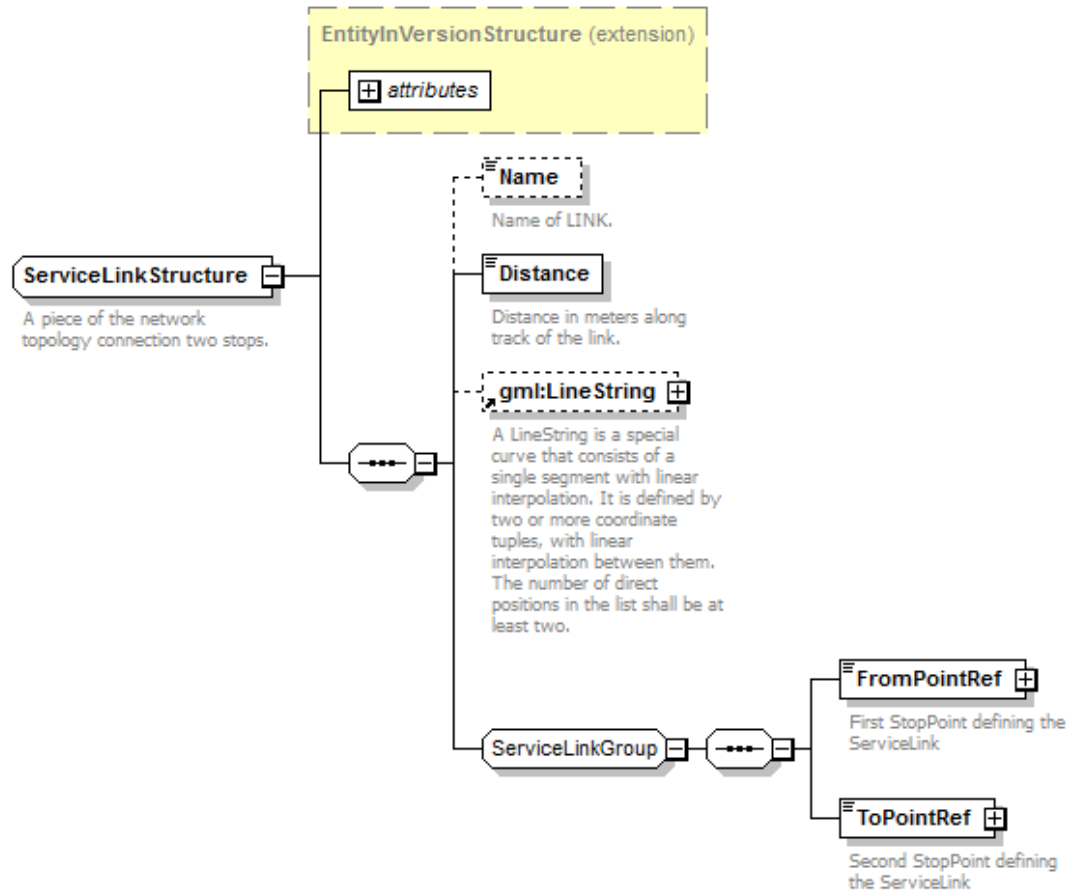
6.3.2 stopAreas

Entità utilizzata a raggruppare più StopPoints per fini di infomobilità.



6.3.3 serviceLinks

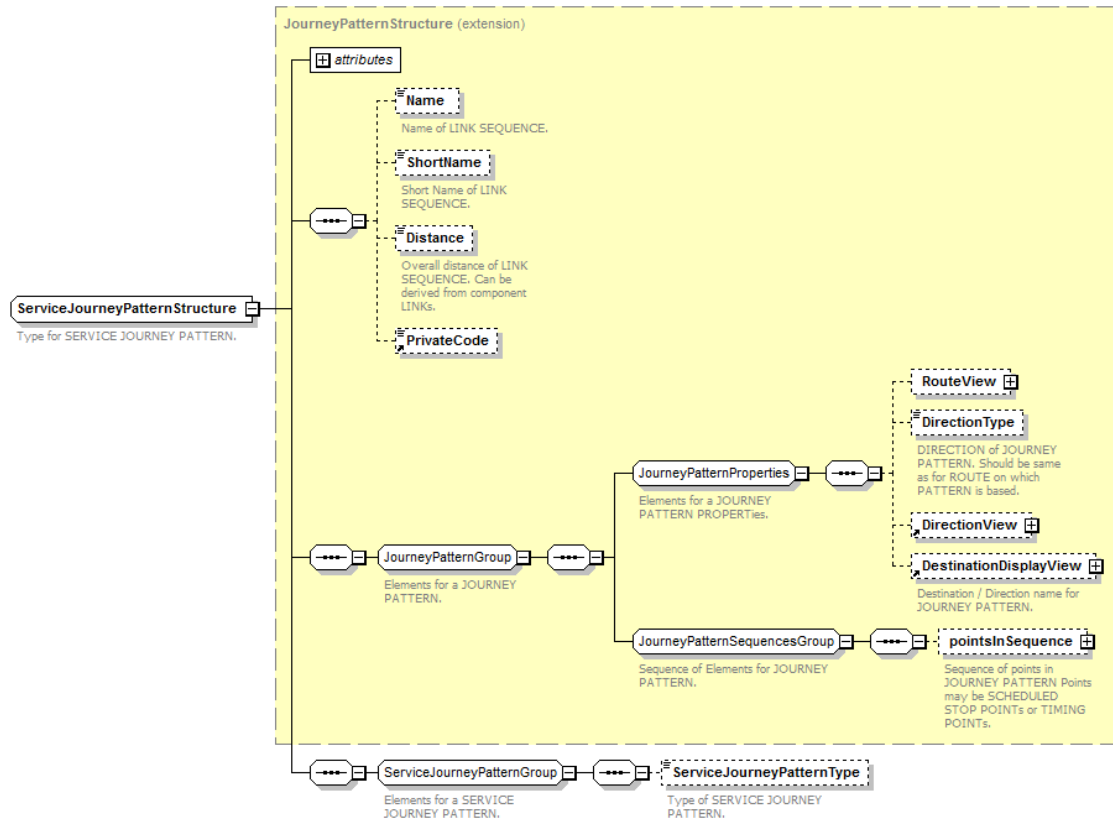
Entità che descrive l'arco stradale (composto eventualmente da più assi stradali) fra due StopPoints.



6.3.4 journeyPatterns

Una lista ordinata di stopping points e timing points su un singolo percorso. Un journeyPattern può passare attraverso lo stesso punto più volte.

Il primo punto di un journeyPattern è detto origine. L'ultimo punto è la destinazione.

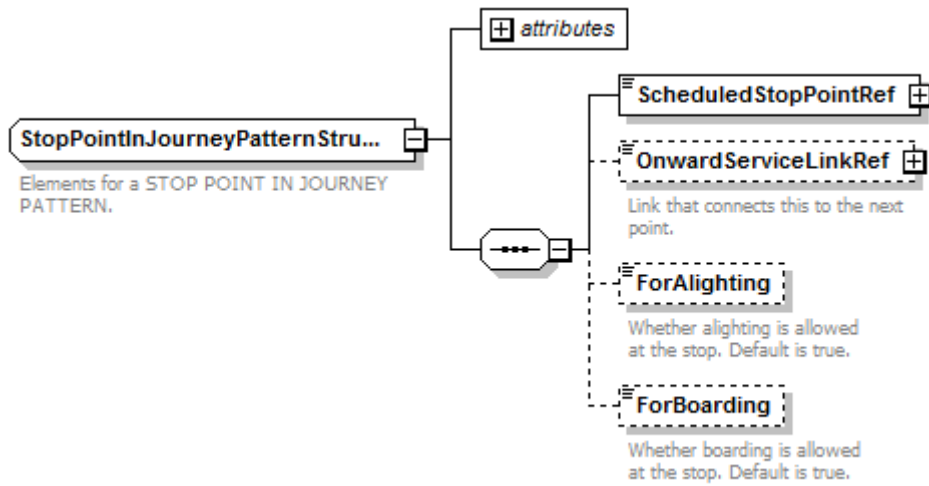


L'elemento *DirectionType* va scelto nella seguente enumerazione:

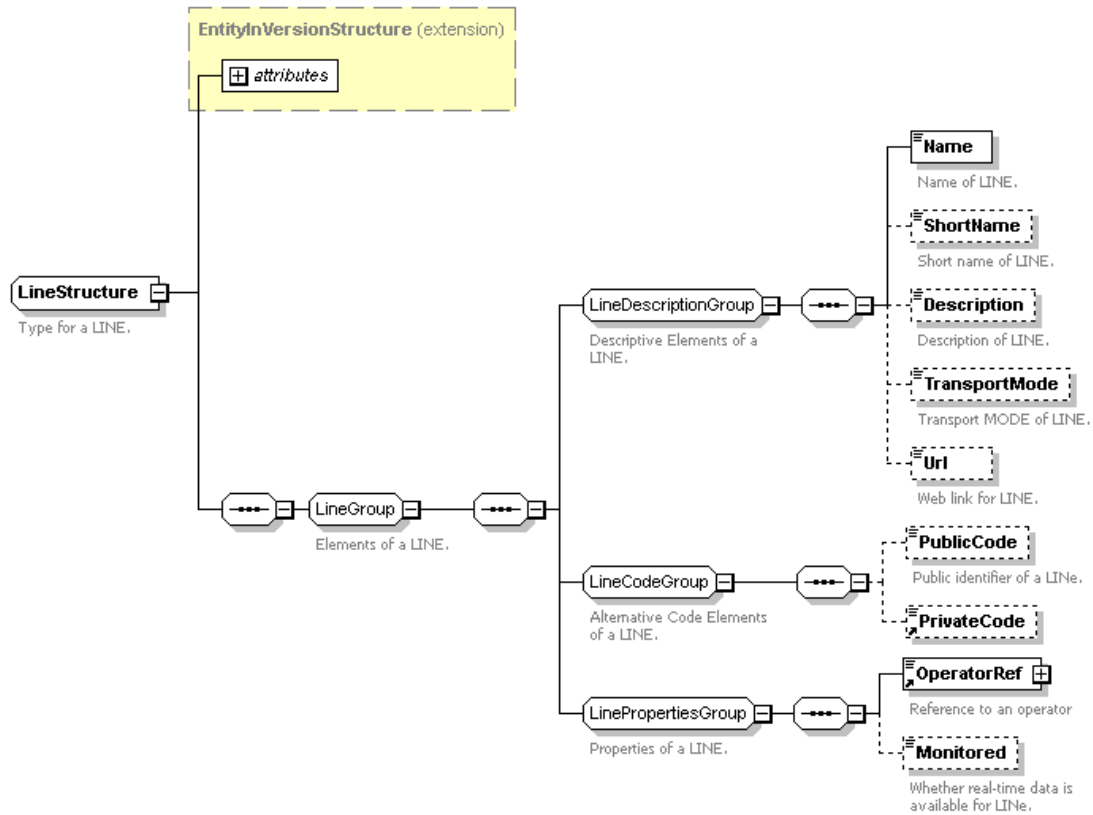
- **DirectionTypeEnumerations**

- inbound
- outbound
- clockwise
- anticlockwise
- roundtrip

6.3.4.1 pointsInSequence

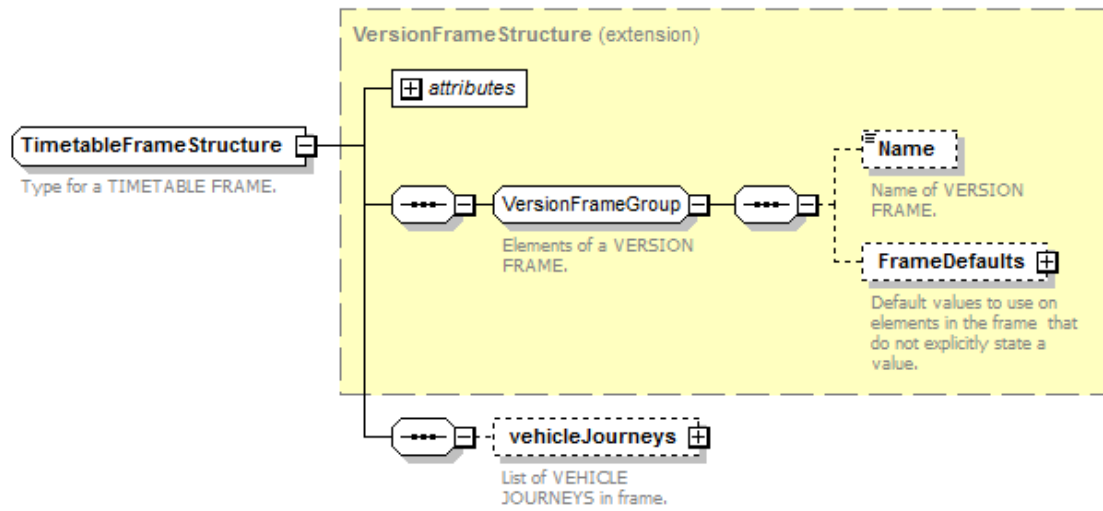


6.3.5 lines



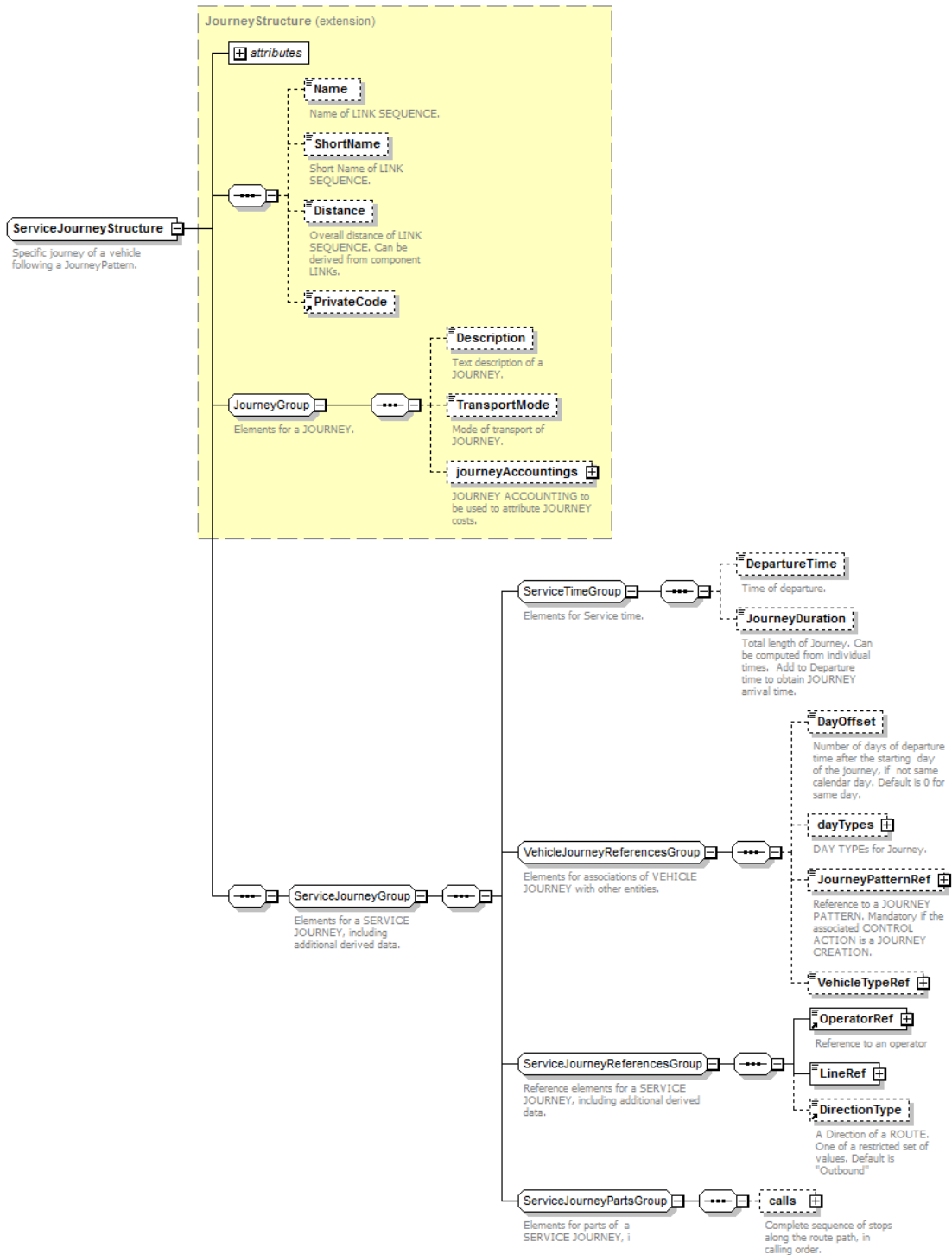
6.4 TimeTableFrame

Entità che descrive il servizio programmato in termini di orari programmati.

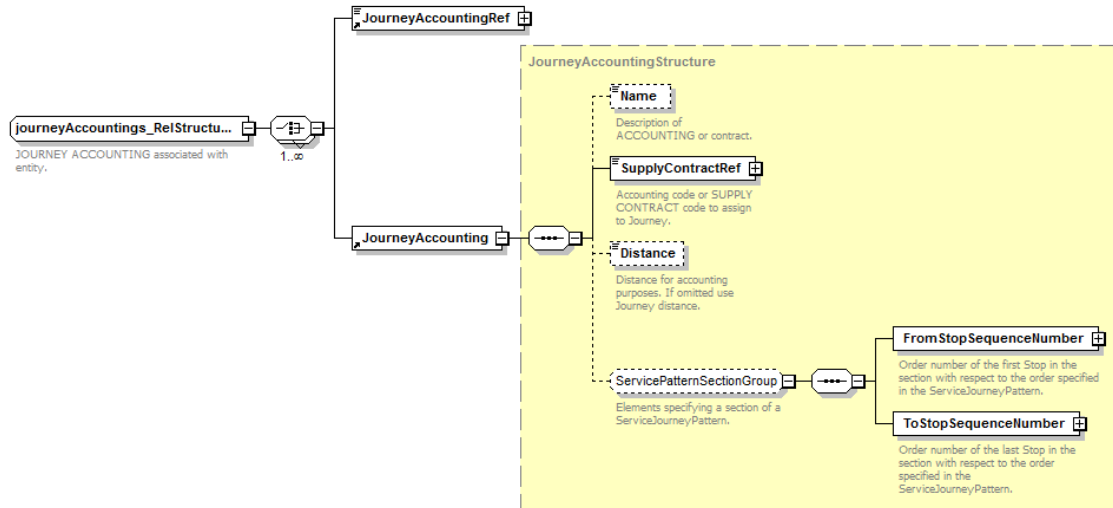


6.4.1 vehicleJourneys

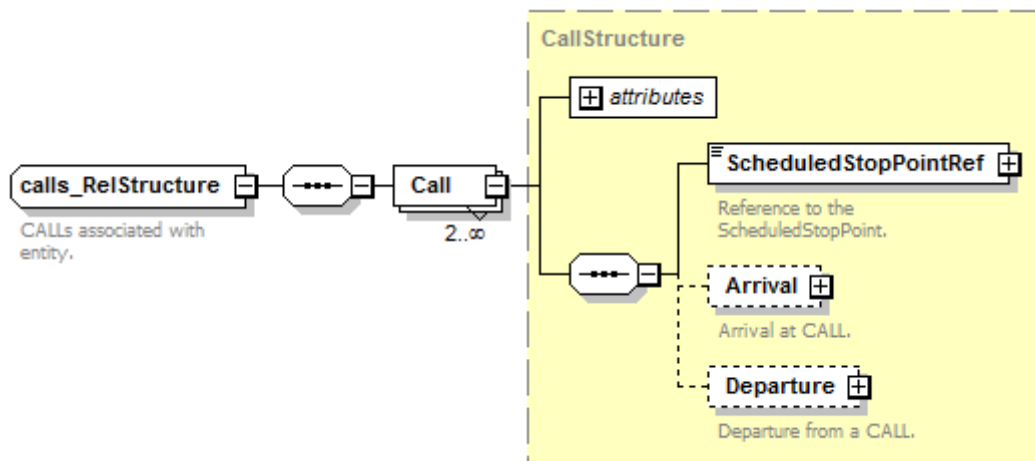
Entità che descrive le corse dettagliando i passaggi in fermata ovvero l'esecuzione di un determinato JourneyPattern. I vehicleJourneys sono costituiti da diversi ServiceJourney.



6.4.1.1 journeyAccountings



6.4.1.2 calls

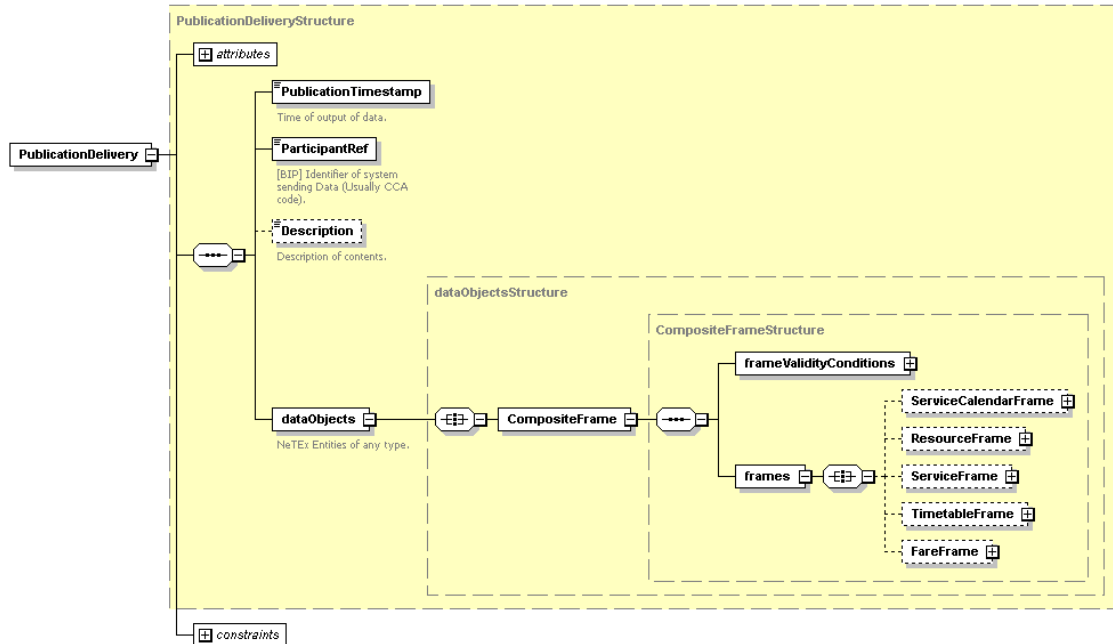


7. Struttura della sezione Bigliettazione Elettronica del BIPEX

Questa struttura contiene le informazioni relative al sistema tariffario in uso presso i CCA ed include tutte le anagrafiche connesse al Sistema di Bigliettazione Elettronica (SBE): titoli di viaggio, apparati di validazione e controllo, smart card e SAM, con relative black list.

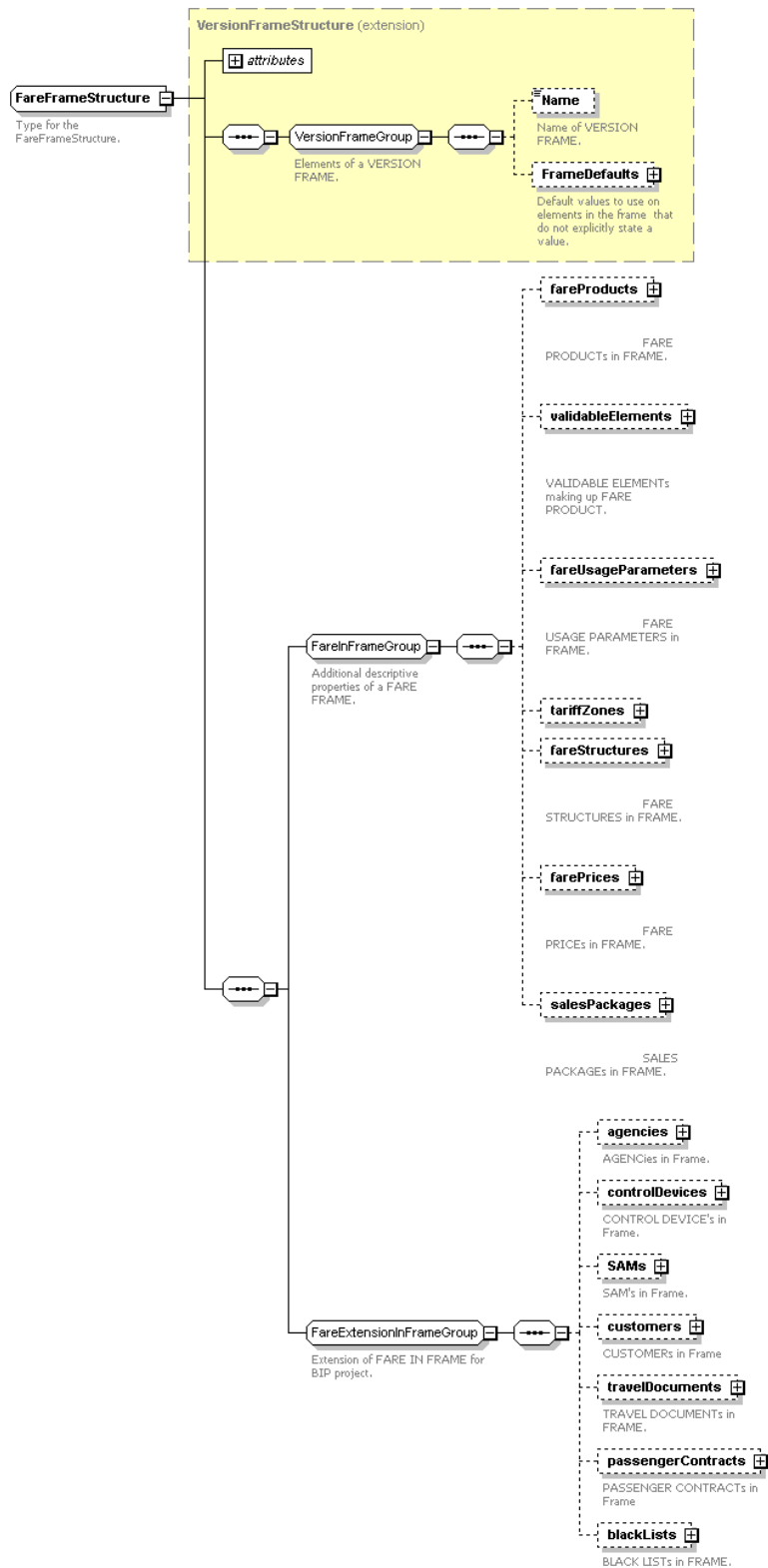
La struttura è inoltre studiata anche al fine di riportare i dati di consuntivo inerenti all'utilizzo dei titoli di viaggio degli operatori appartenenti ai CCA di competenza.

La struttura è contenuta nel FareFrame del **PublicationDelivery**.



7.1 FareFrame

Il FareFrame, come già citato, contiene tutti i dati necessari per la descrizione del sistema tariffario e per la rendicontazione dell'utilizzo dei titoli di viaggio.



7.1.1 FareInFrameGroup - Sistema tariffario

Questa sotto-struttura descrive il sistema tariffario dei vari CCA.

Le varie entità che saranno presentate di seguito sono la trasposizione nel BIPEX dei concetti di base del sistema tariffario secondo il Transmodel: la descrizione di tali concetti esula dagli scopi di questo documento e si rimanda pertanto il lettore alla documentazione delle specifiche Transmodel [<http://www.transmodel.org/en/cadre1.html>].

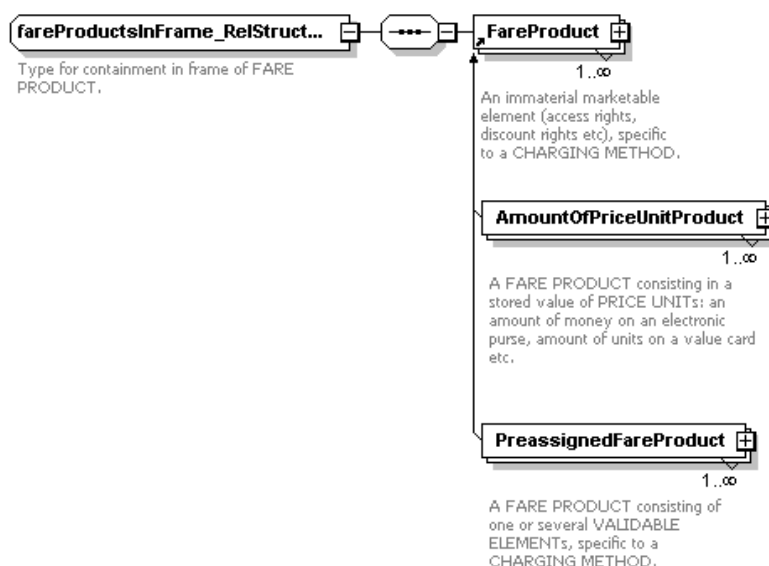
Per facilitare comunque la comprensione nel caso specifico del BIP si presenta, in allegato, uno schema che riassume le correlazioni fra le varie entità, nel caso specifico (e puramente esemplificativo) di alcuni titoli di viaggio attualmente utilizzati in Piemonte.

7.1.1.1 fareProducts

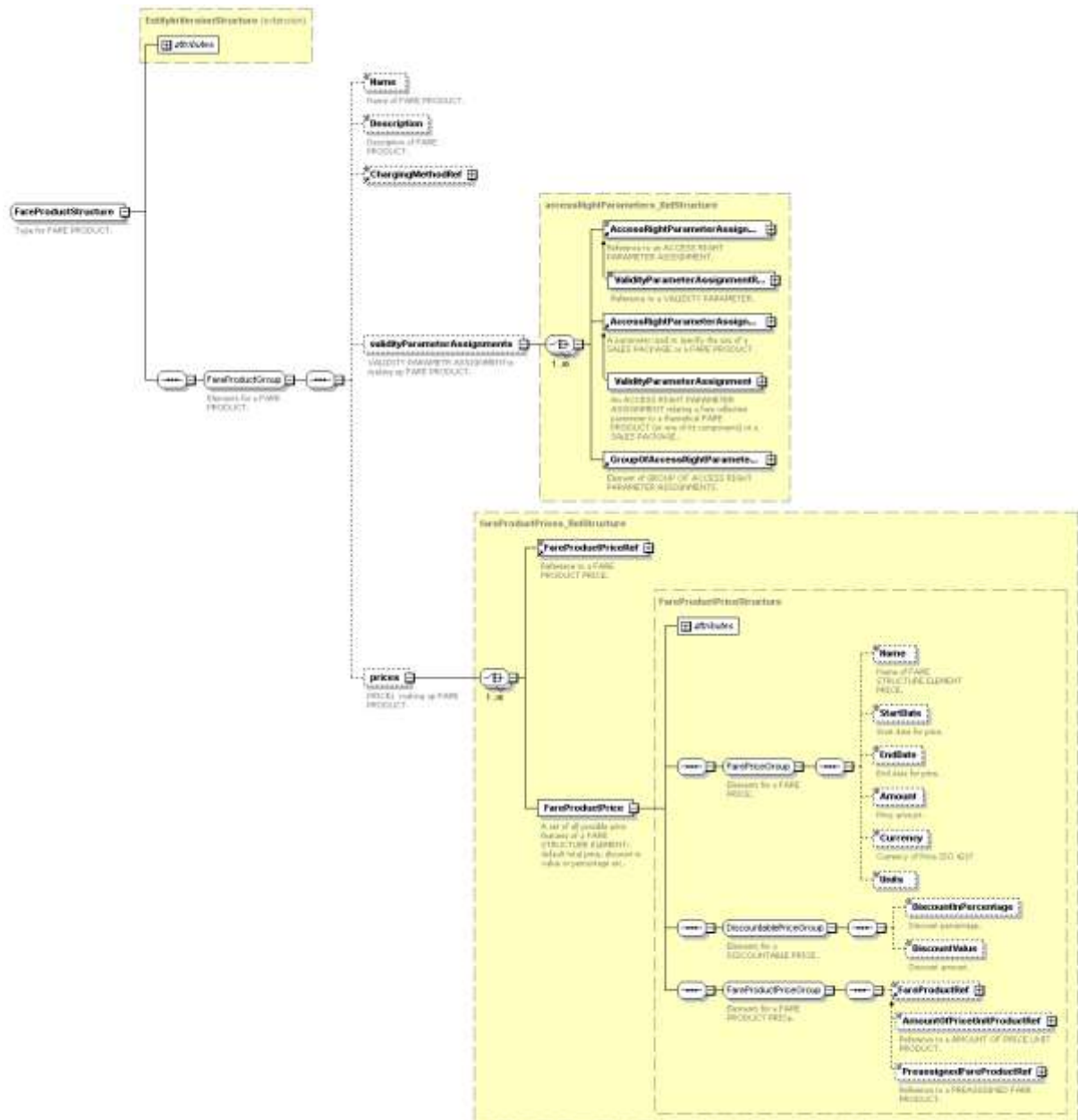
Il fareProduct rappresenta l'elemento tariffario "immateriale" che viene venduto al pubblico: può consistere in diritti di accesso o altri tipi di prodotti tariffari.

Il prodotto tariffario ha un prezzo e delle condizioni di validità: si noti che per quanto riguarda i prezzi, l'entità FareProductPrice viene replicata più volte con la stessa struttura.

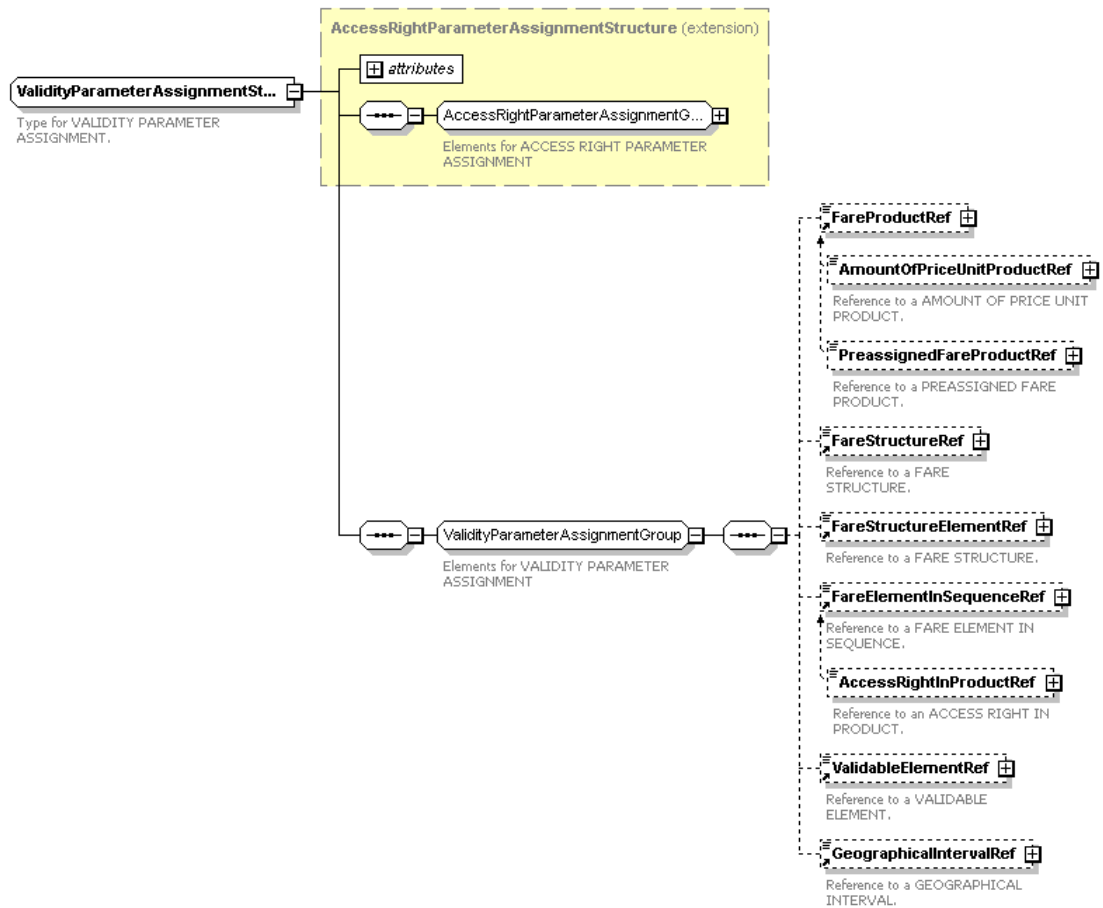
E' interessante notare come la struttura consenta il raggruppamento di prezzi in *groups* (gruppi di prezzi associabili ad un singolo FareProduct al variare di alcuni parametri), o di poter specificare i *prices* in diverse parti dell'xml, lasciando all'implementazione diversi gradi di libertà per calare il modello in realtà anche molto eterogenee tra loro.



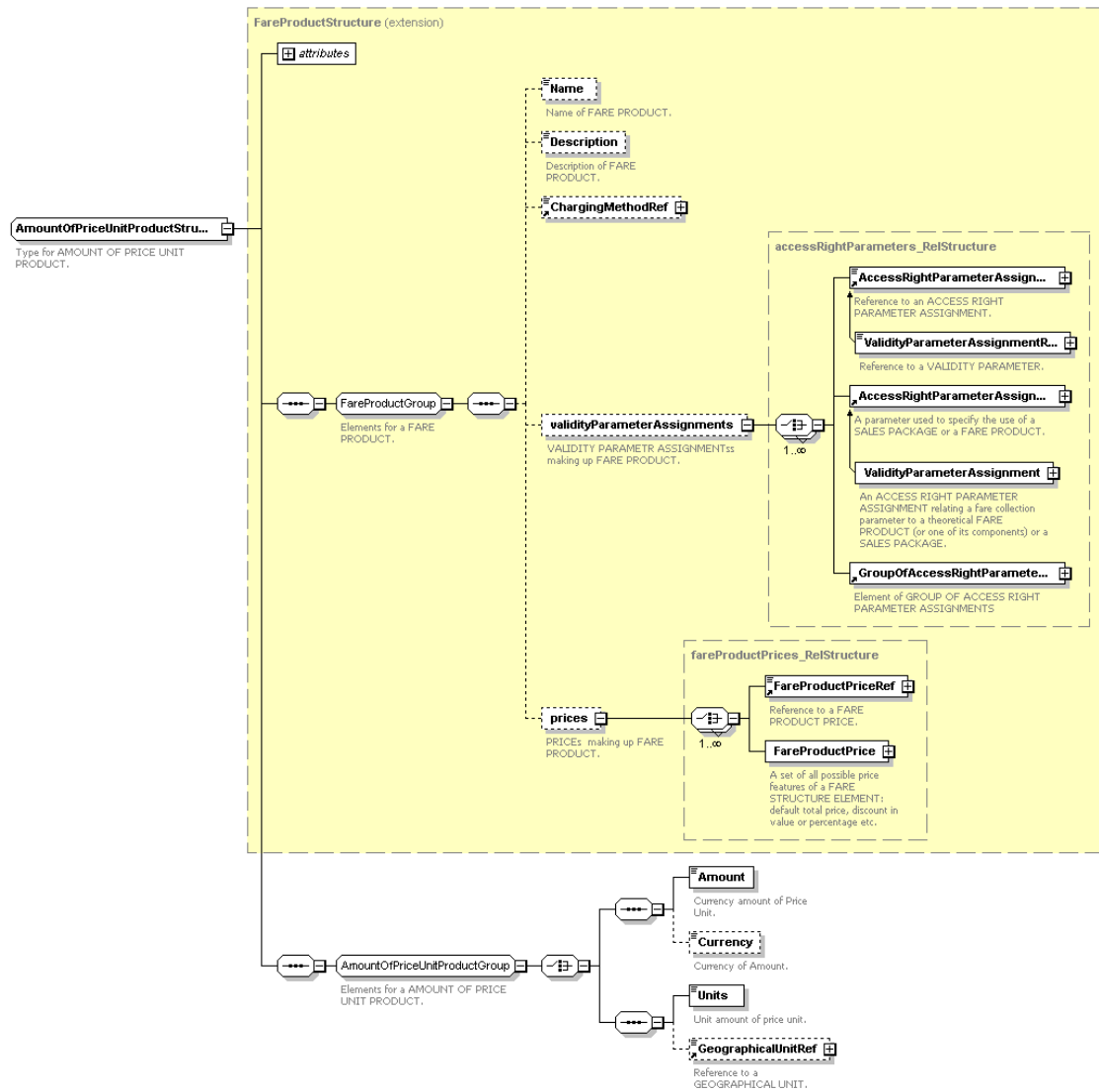
7.1.1.1.1 FareProduct



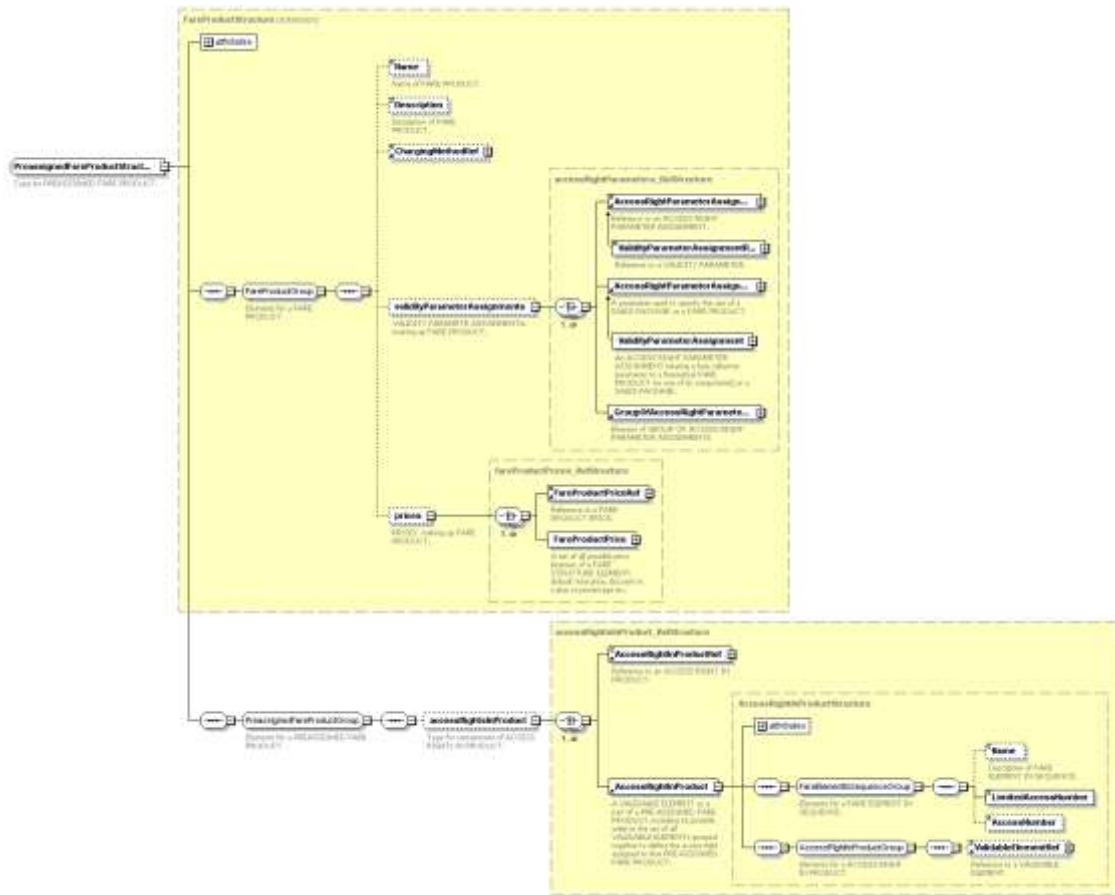
ValidityParameterAssignmentGroup



7.1.1.1.2 AmountOfPriceUnitProduct

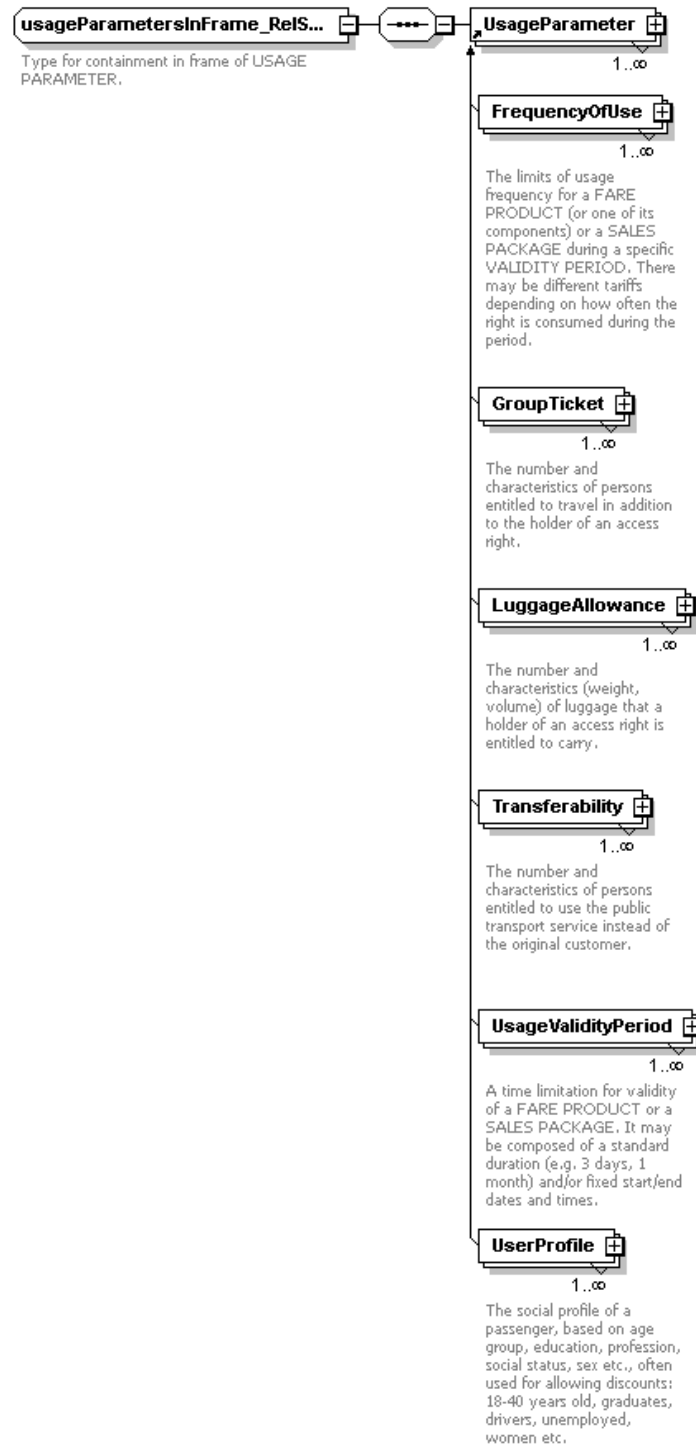


7.1.1.1.3 PreassignedFareProduct



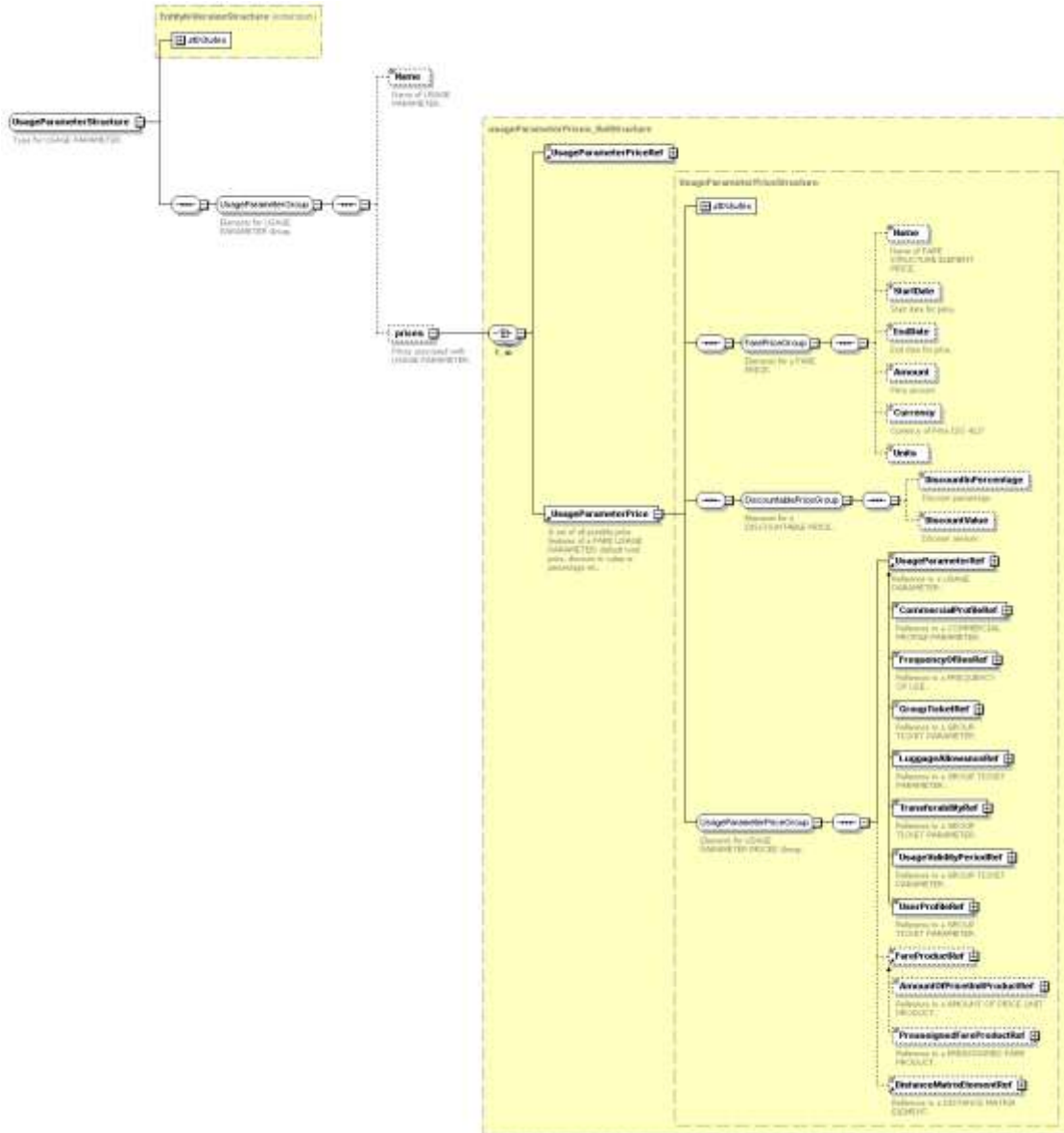
7.1.1.3 fareUsageParameter

La validità dei Validable Elements e dei Fare Product può essere limitata, o anche specificata più nel dettaglio, con parametri che descrivono il modo in cui questi prodotti possono essere utilizzati (profilo utente, frequenza di utilizzo, trasferibilità, ecc.).



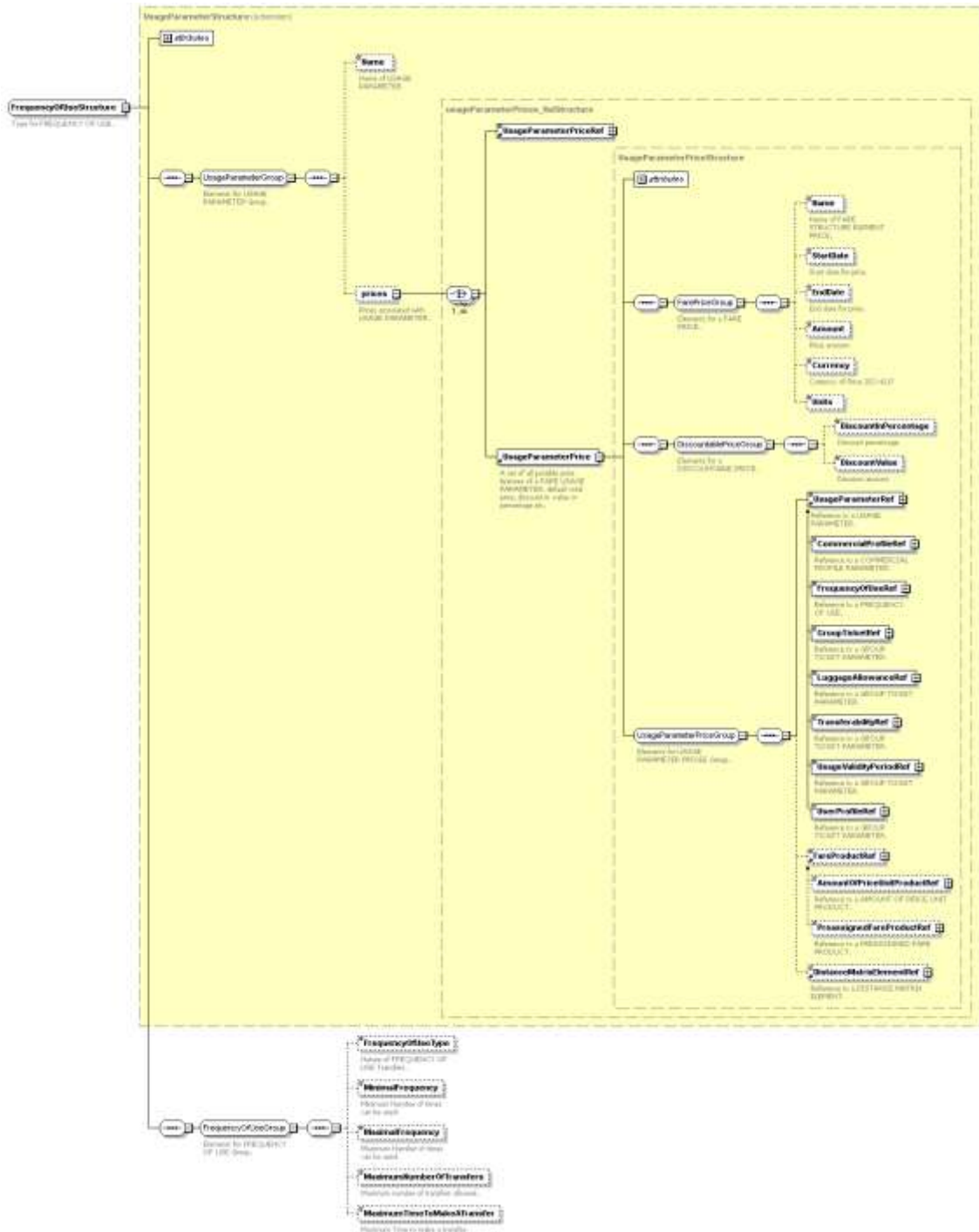
7.1.1.3.1 UsageParameter

Parametri che modificano l'utilizzo dei diritti di accesso.



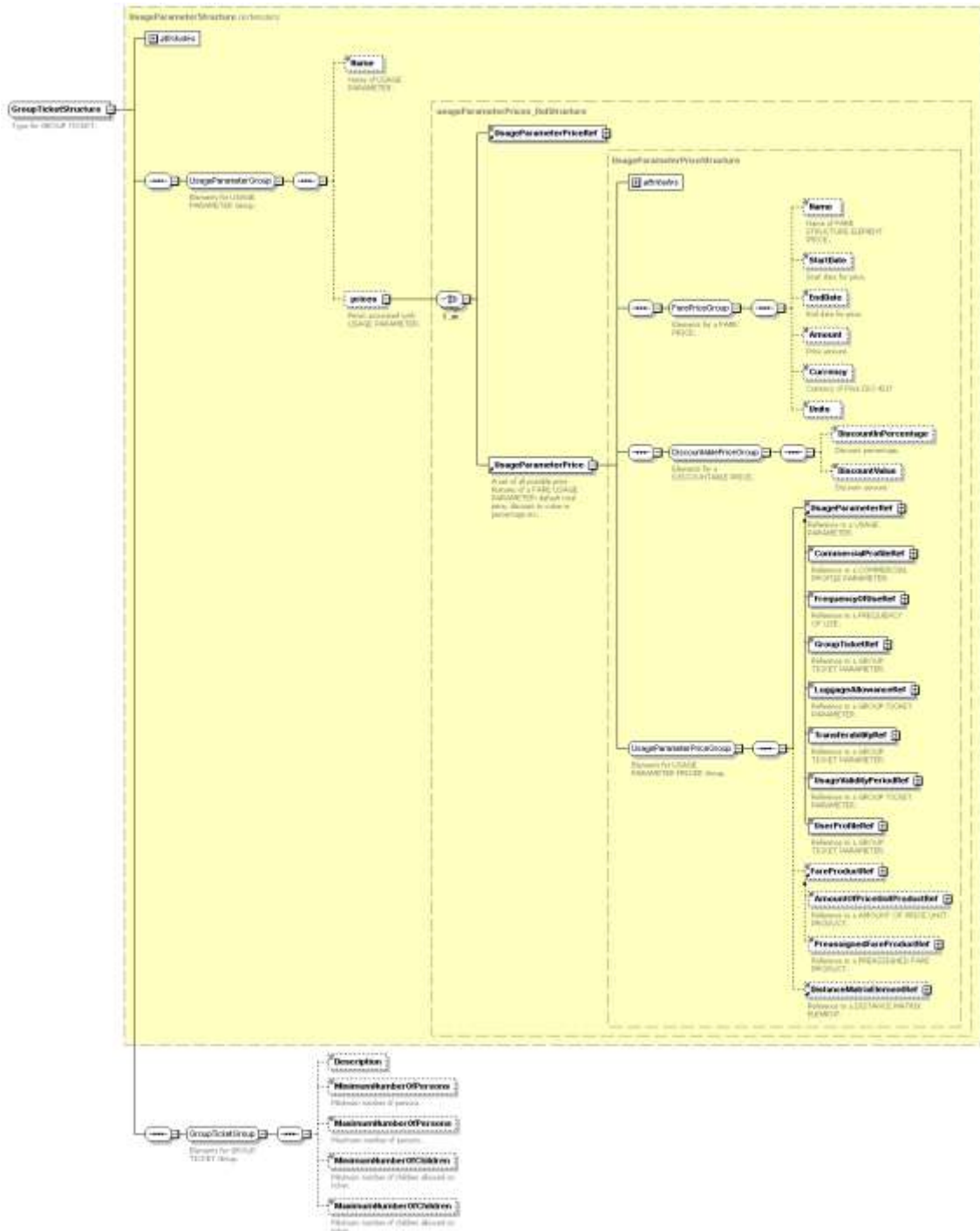
7.1.1.3.2 *FrequencyOfUse*

Parametro per definire la frequenza di utilizzo di un diritto di accesso.



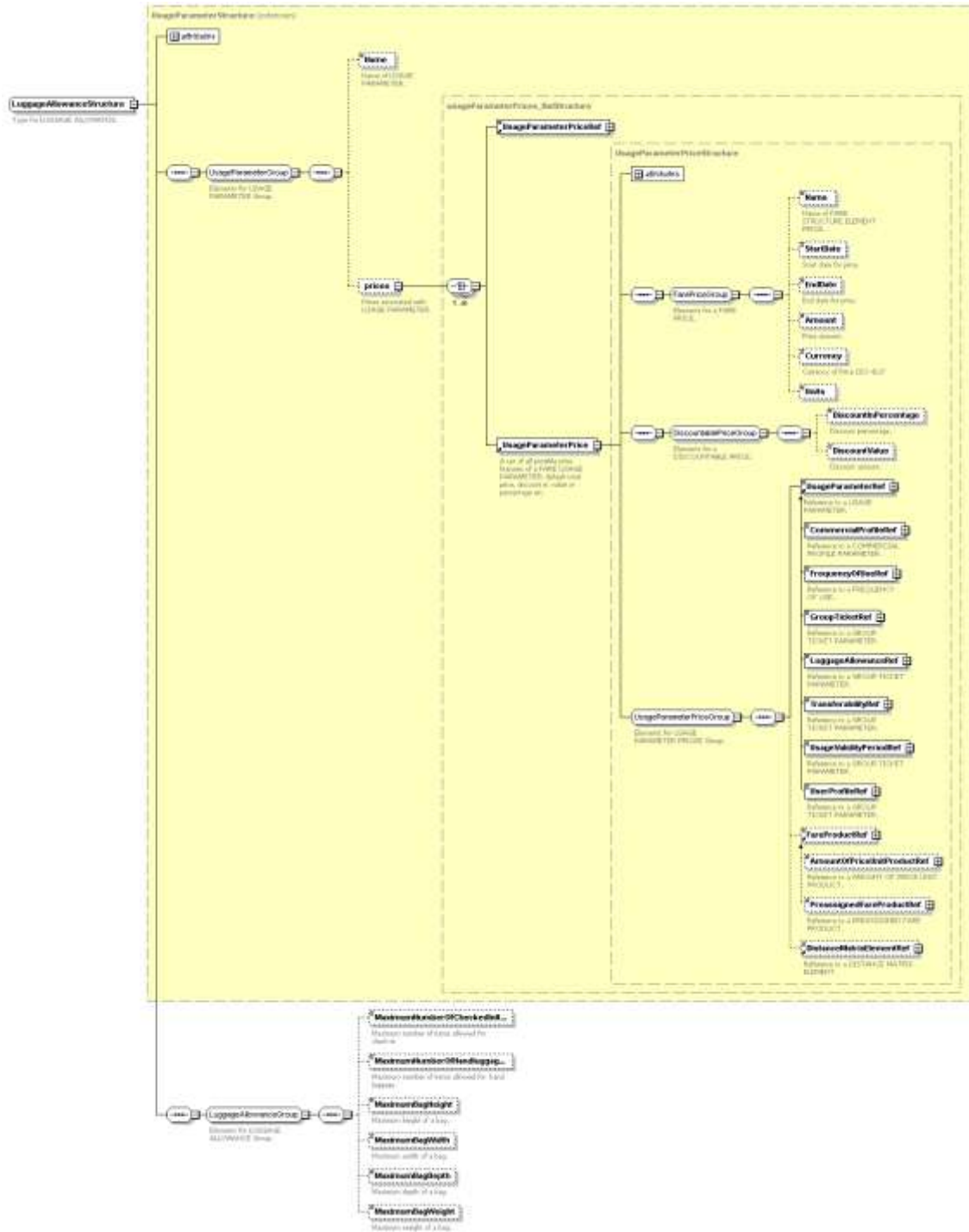
7.1.1.3.3 *GroupTicket*

Parametro per definire l'utilizzo simultaneo di un singolo diritto di accesso da parte di un gruppo di utenti.



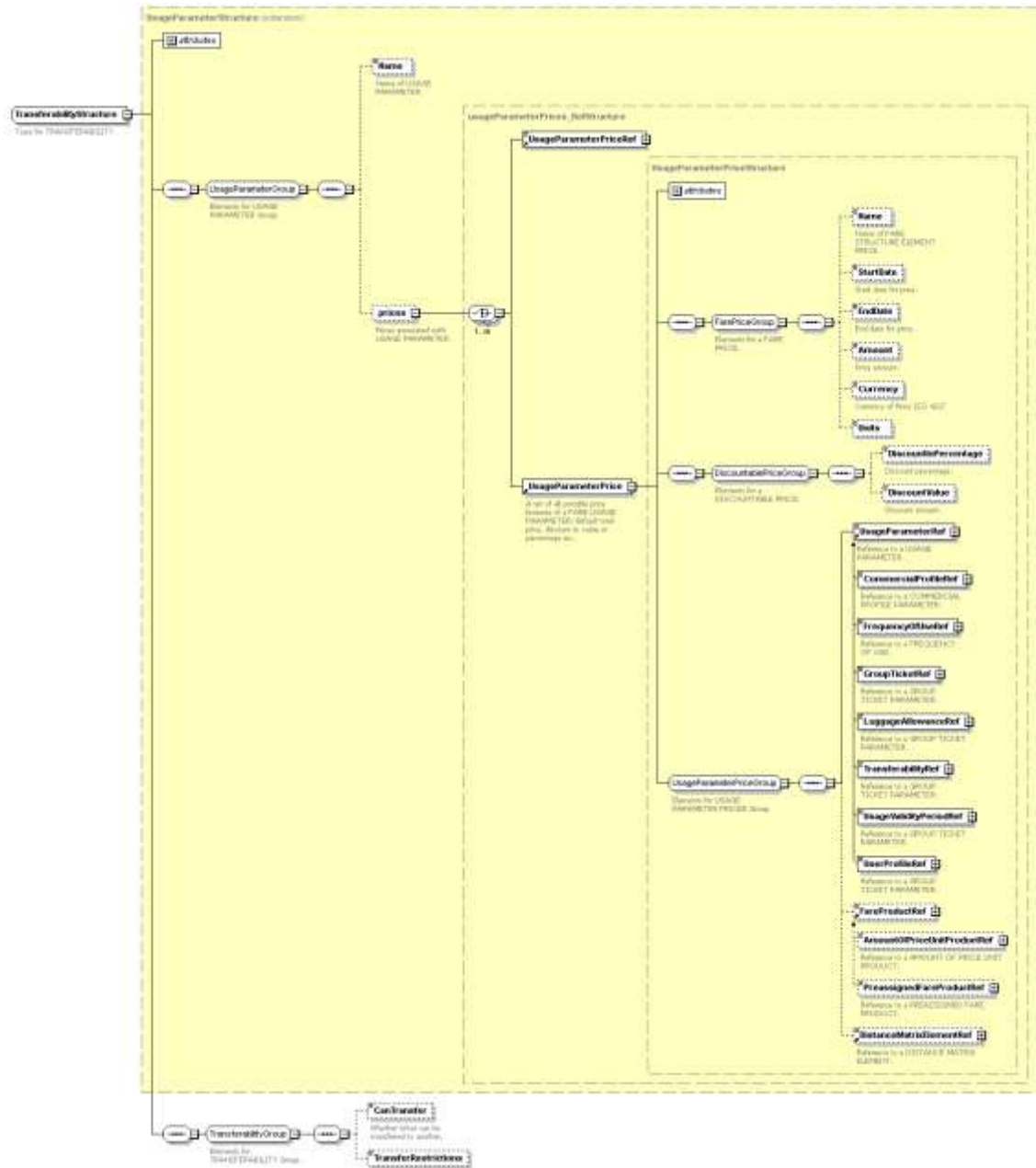
7.1.1.3.4 LuggageAllowance

Parametro per definire la possibilità da parte degli utenti di trasportare bagaglio voluminoso.

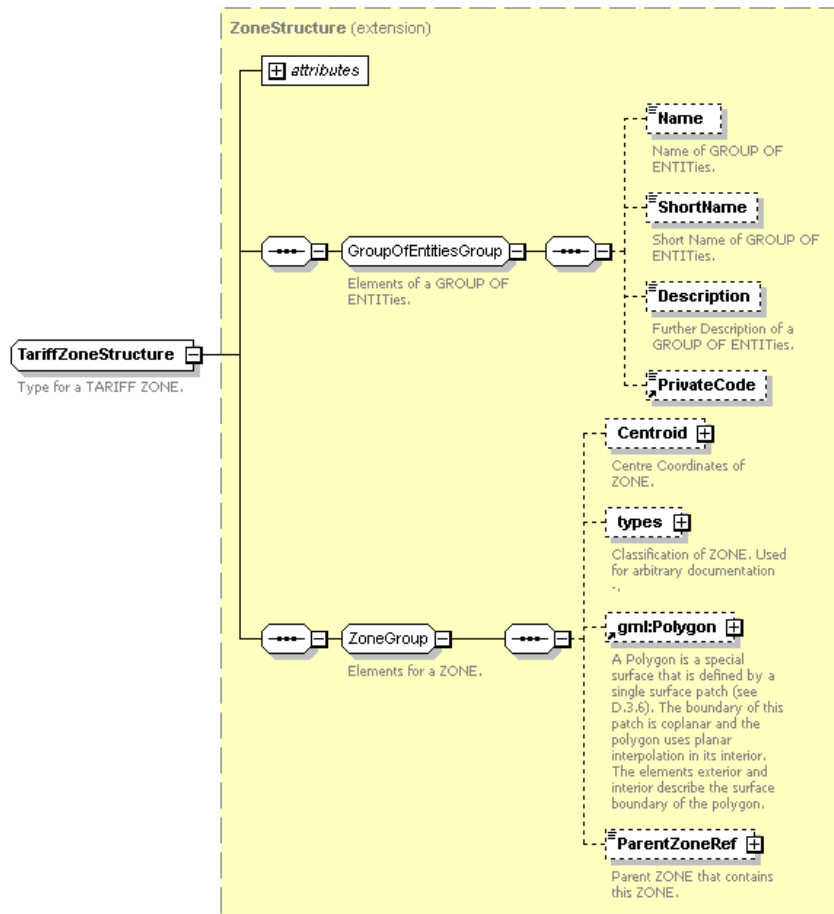


7.1.1.3.5 Transferability

Parametro per indicare la possibilità di cedere un diritto di accesso a terzi (tipico dei titoli impersonali).



7.1.1.4 *tariffZones*

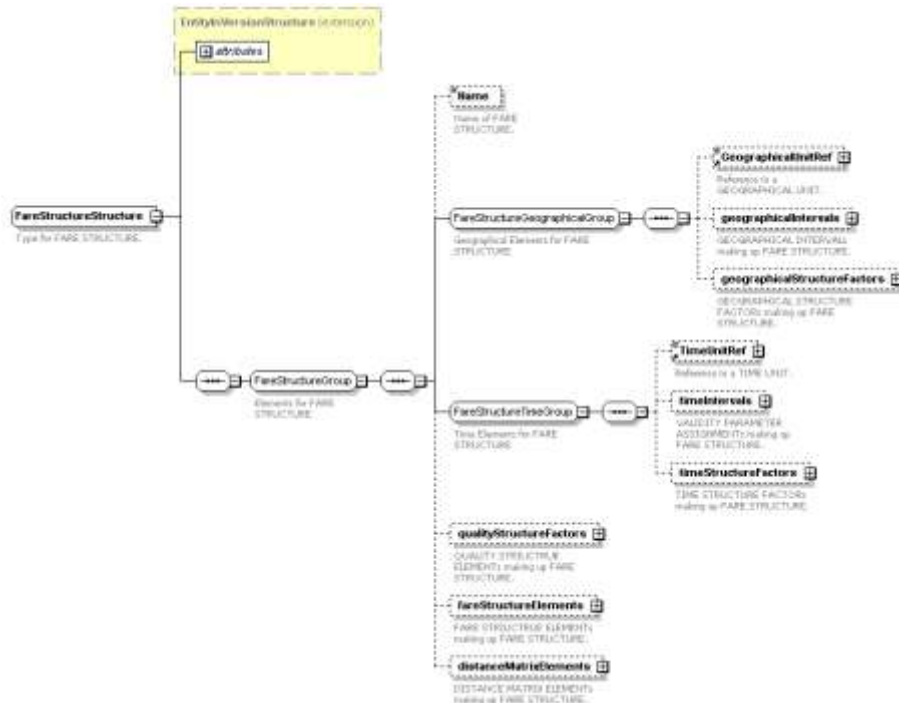


7.1.1.5 fareStructures

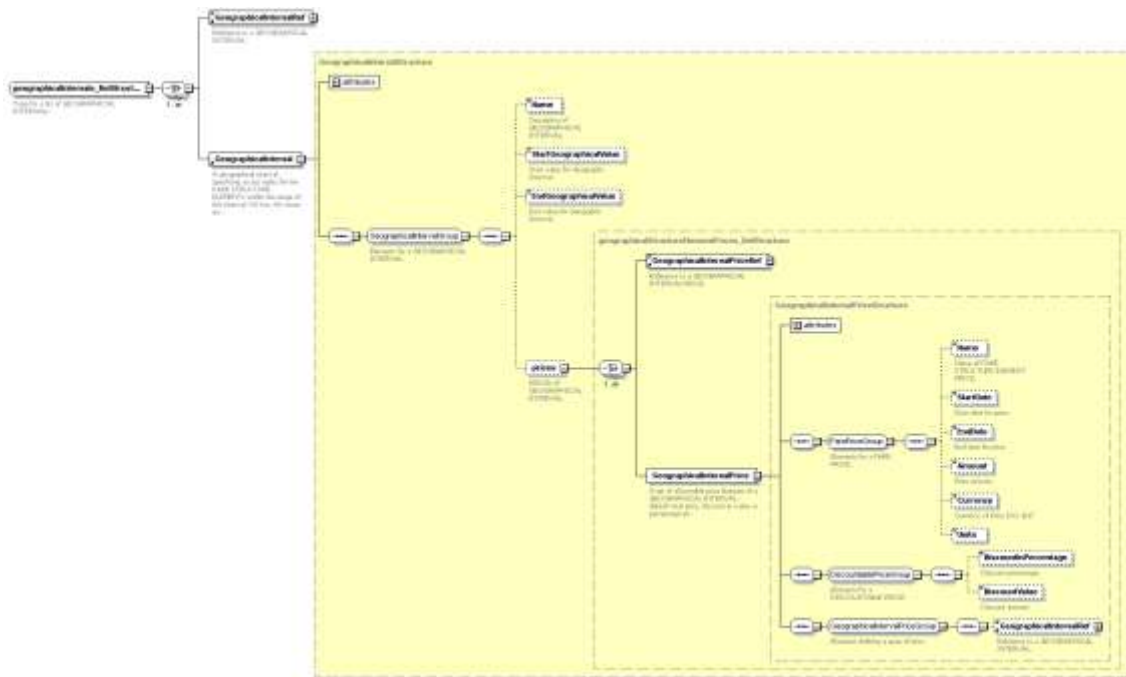
Una Fare Structure è un insieme di regole quantitative generiche che influenzano i diritti di accesso mediante la regolazione del consumo o in base a parametri di prezzo.

Le tariffe possono essere stabilite su base geografica, temporale o su altri fattori come la qualità del servizio.

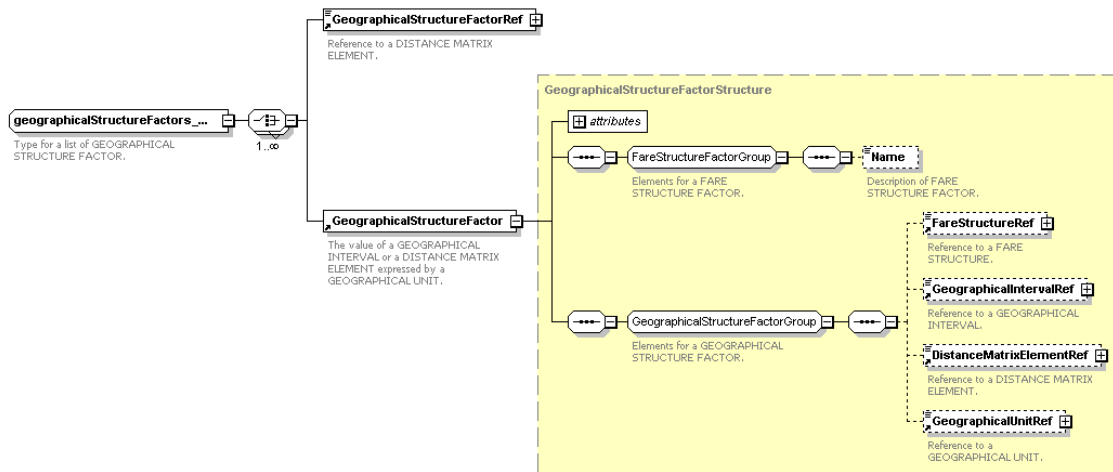
Nel caso di tariffazione a zone è prevista la possibilità di inserire una matrice di tariffe in cui il valore cambia a seconda dell'elemento origine-destinazione.



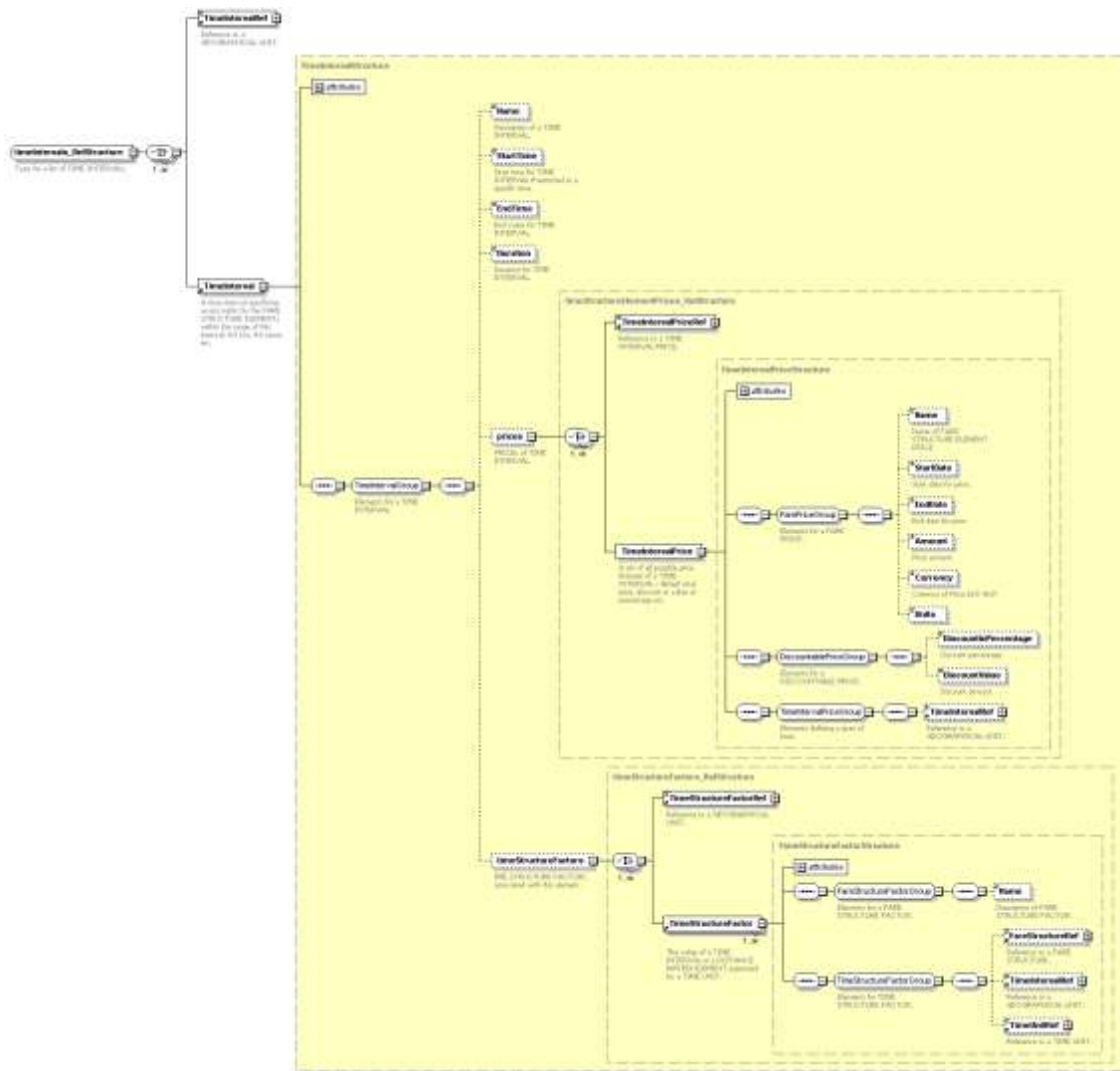
7.1.1.5.1 *geographicalIntervals*



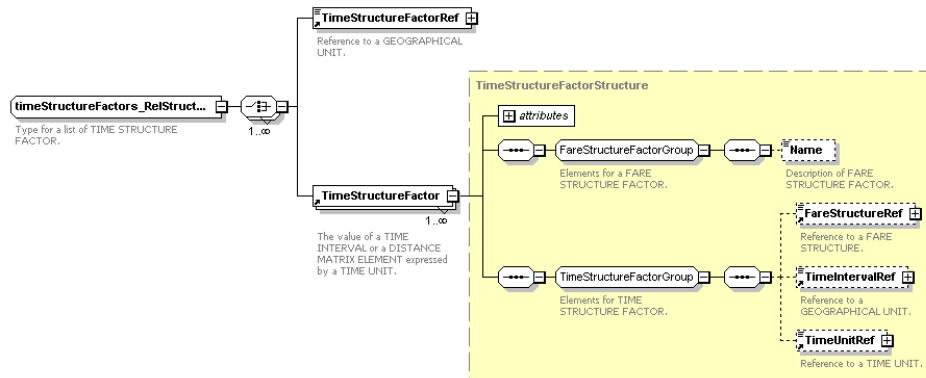
7.1.1.5.2 *geographicalStructureFactors*



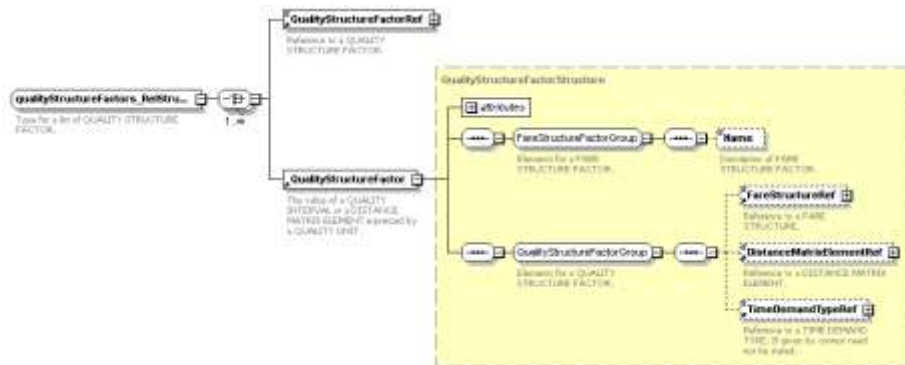
7.1.1.5.3 timeIntervals



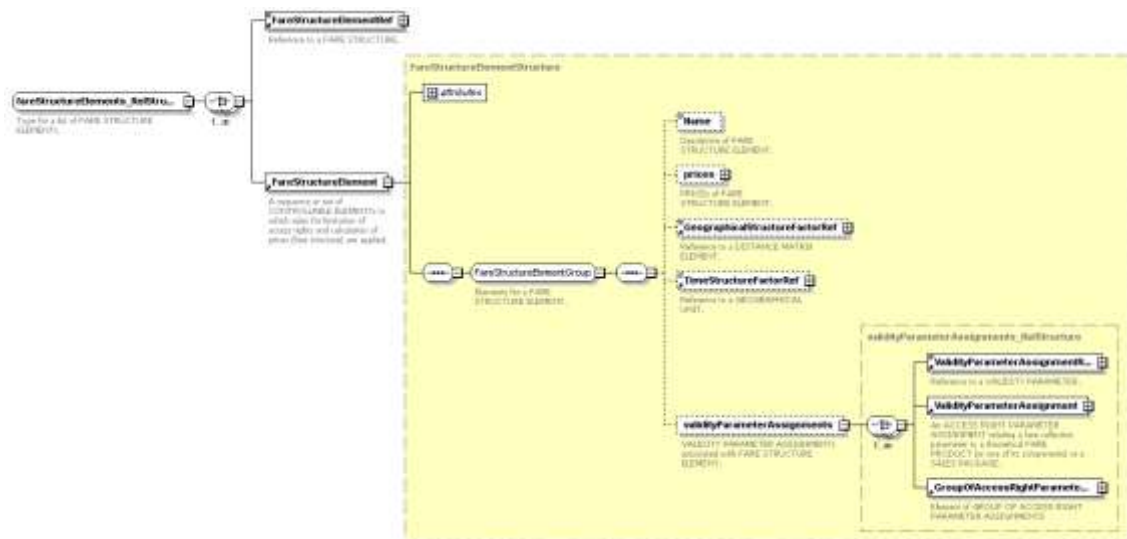
7.1.1.5.4 *timeStructureFactors*



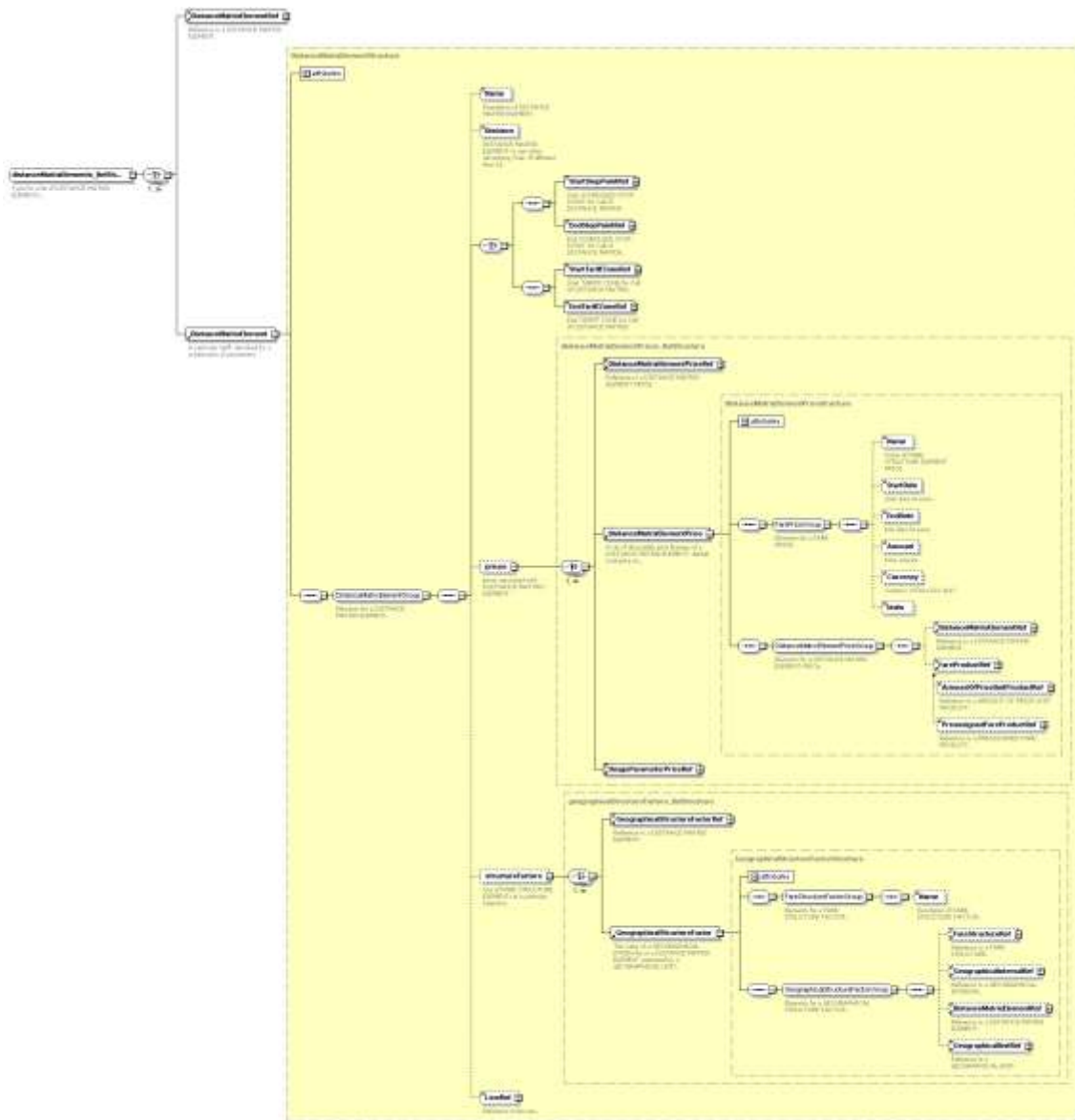
7.1.1.5.5 *qualityStructureFactors*



7.1.1.5.6 *fareStructureElements*

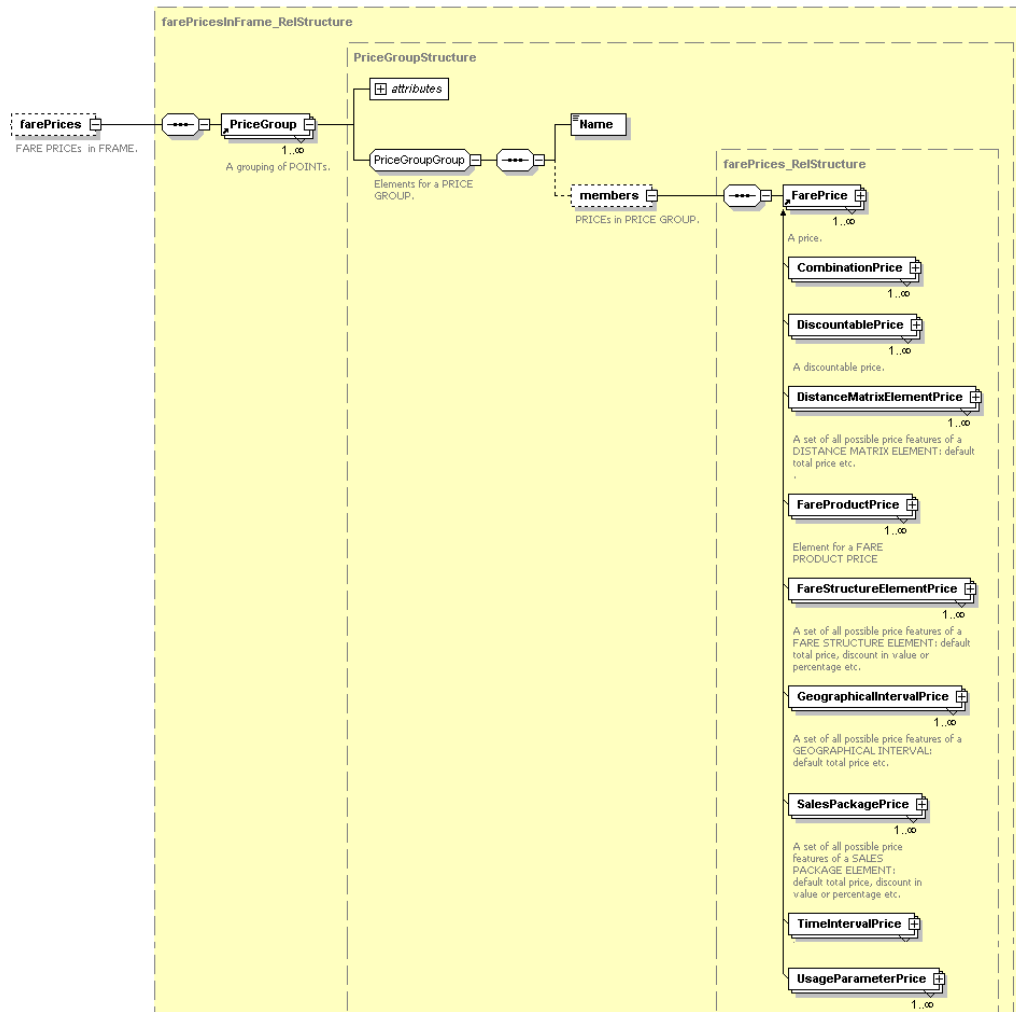


7.1.1.5.7 *distanceMatrixElements*

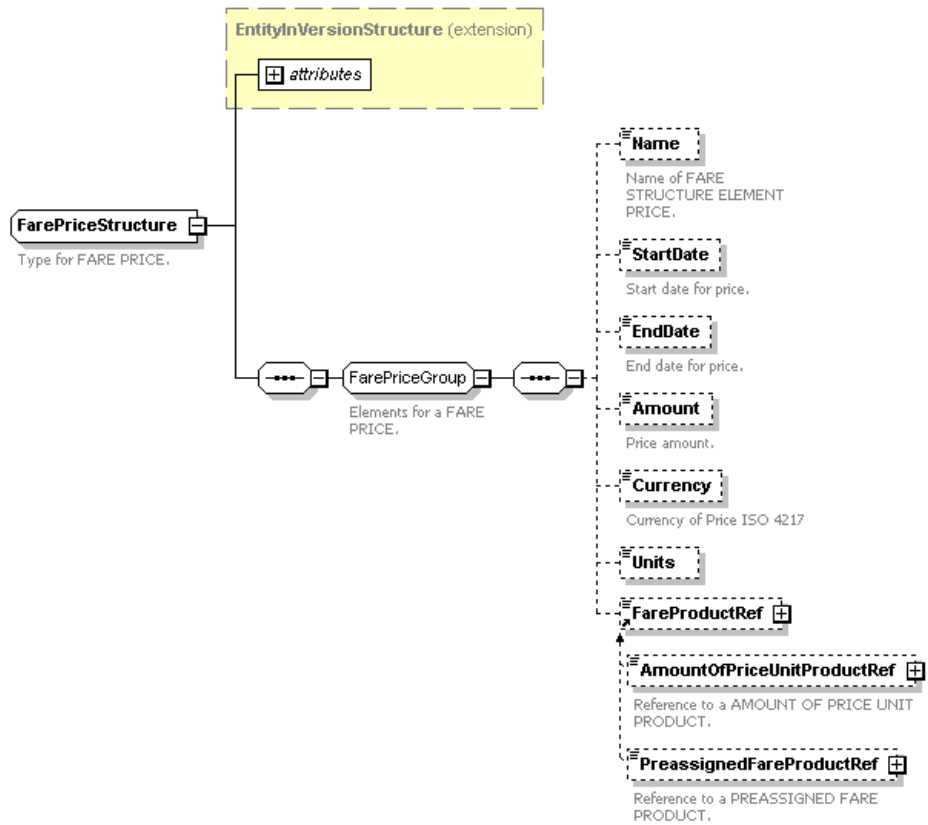


7.1.1.6 farePrices

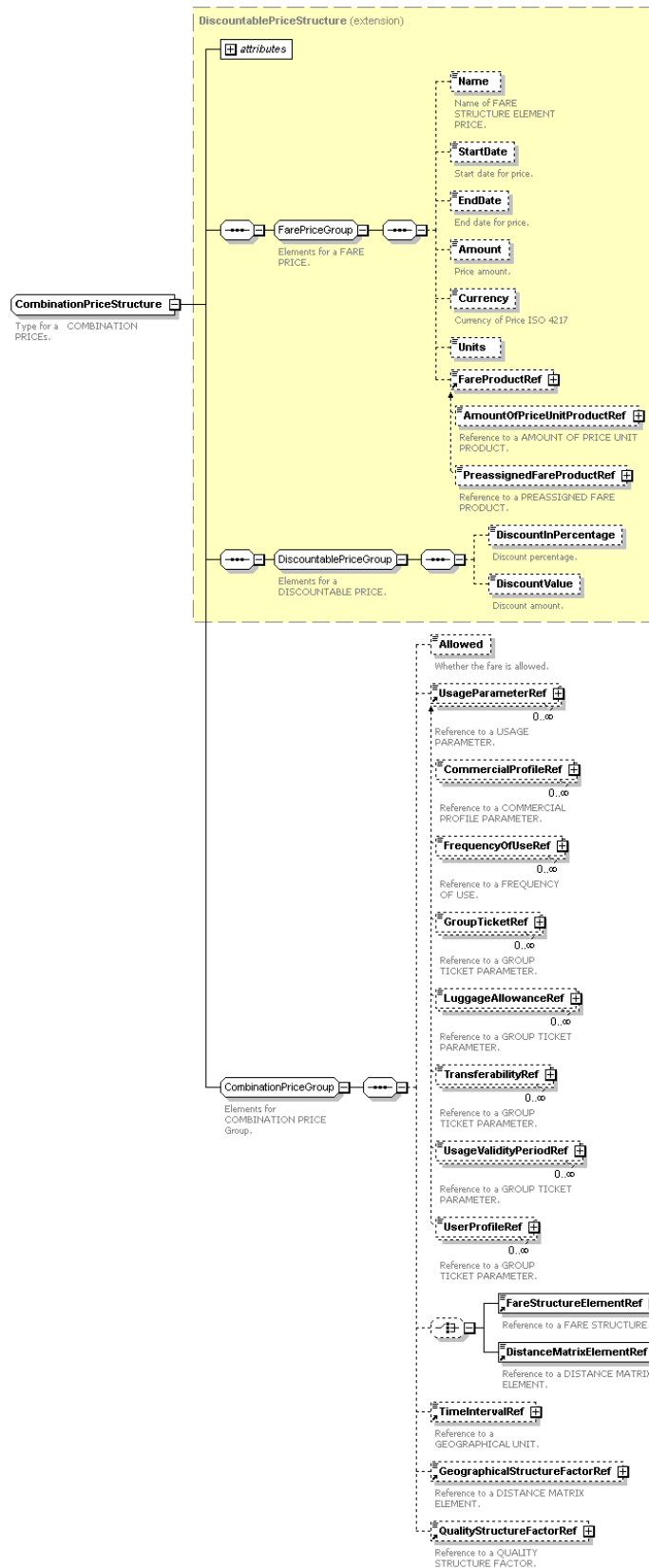
I Fare Price sono i costi dei prodotti tariffari: questa entità è dedicata all'anagrafica delle diverse tipologie di tariffa.



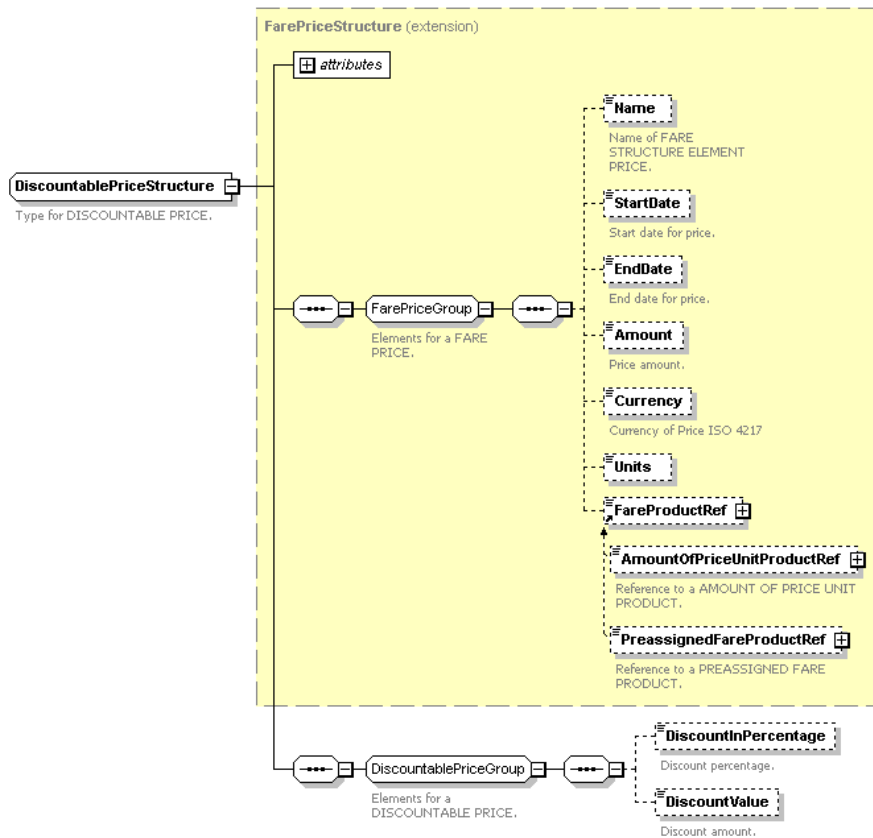
7.1.1.6.1 FarePrice



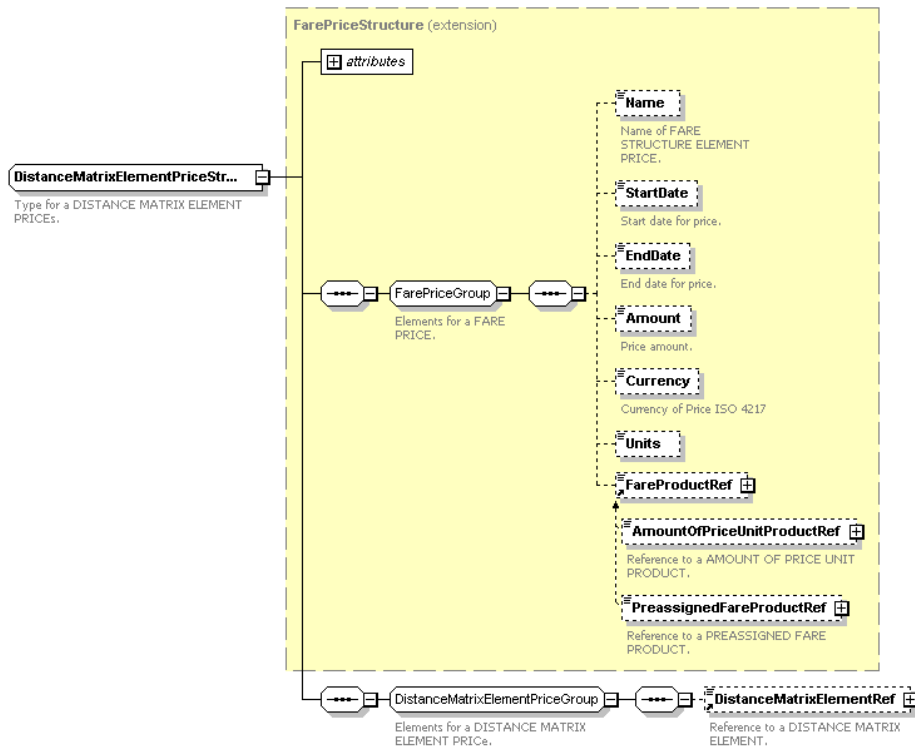
7.1.1.6.2 *CombinationPrice*



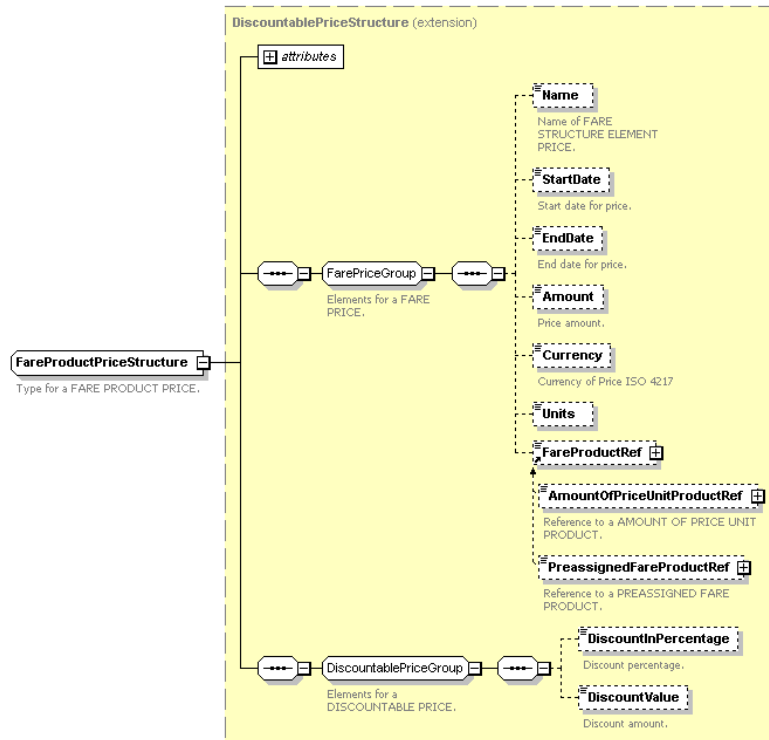
7.1.1.6.3 *DiscountablePrice*



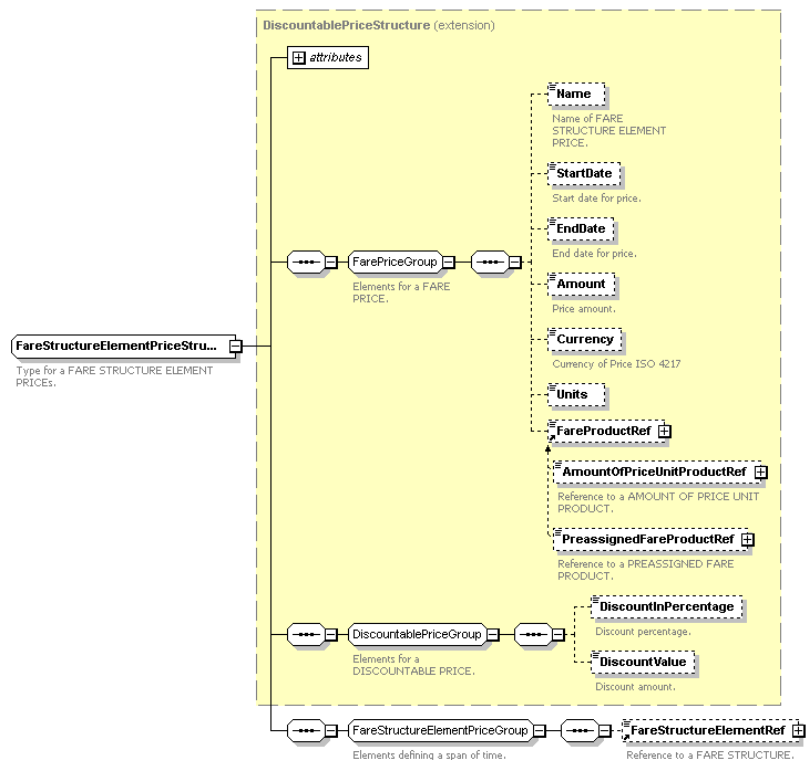
7.1.1.6.4 *DistanceMatrixElementPrice*



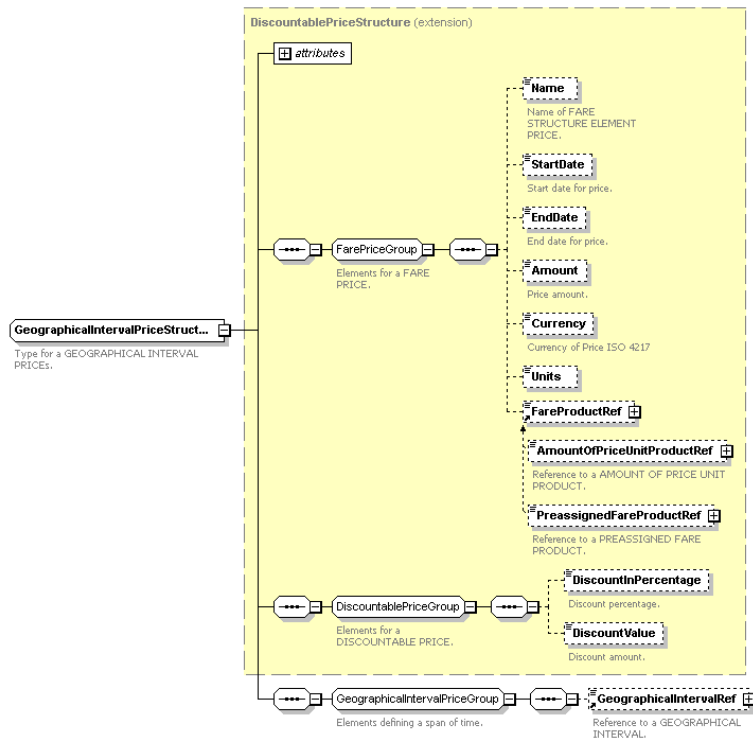
7.1.1.6.5 *FareProductPrice*



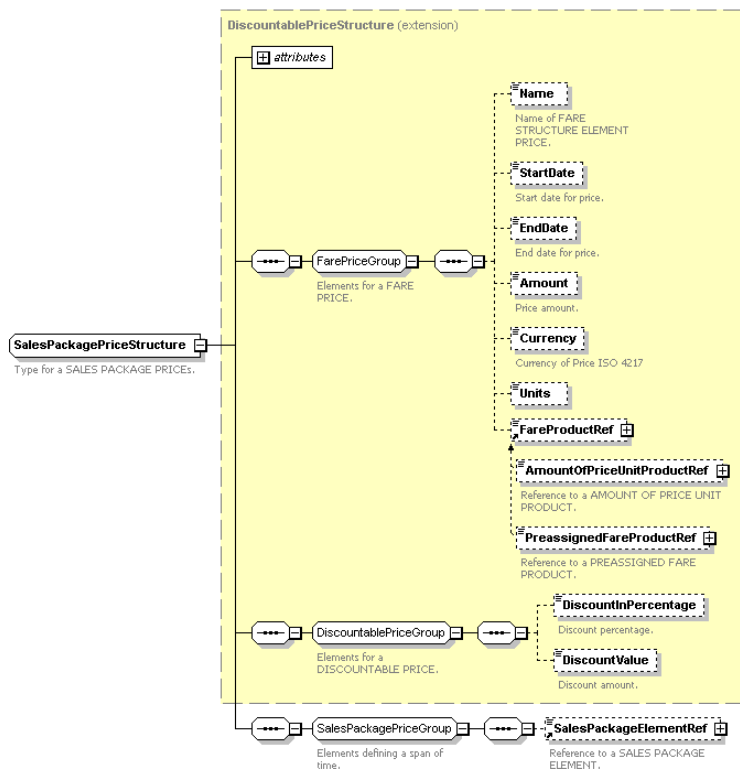
7.1.1.6.6 *FareStructureElementPrice*



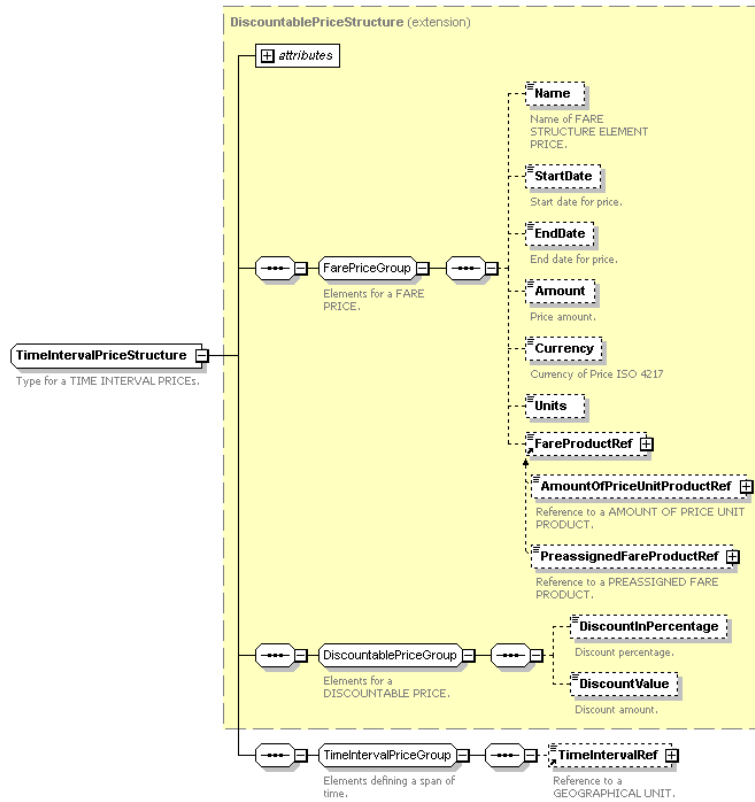
7.1.1.6.7 *GeographicalIntervalPrice*



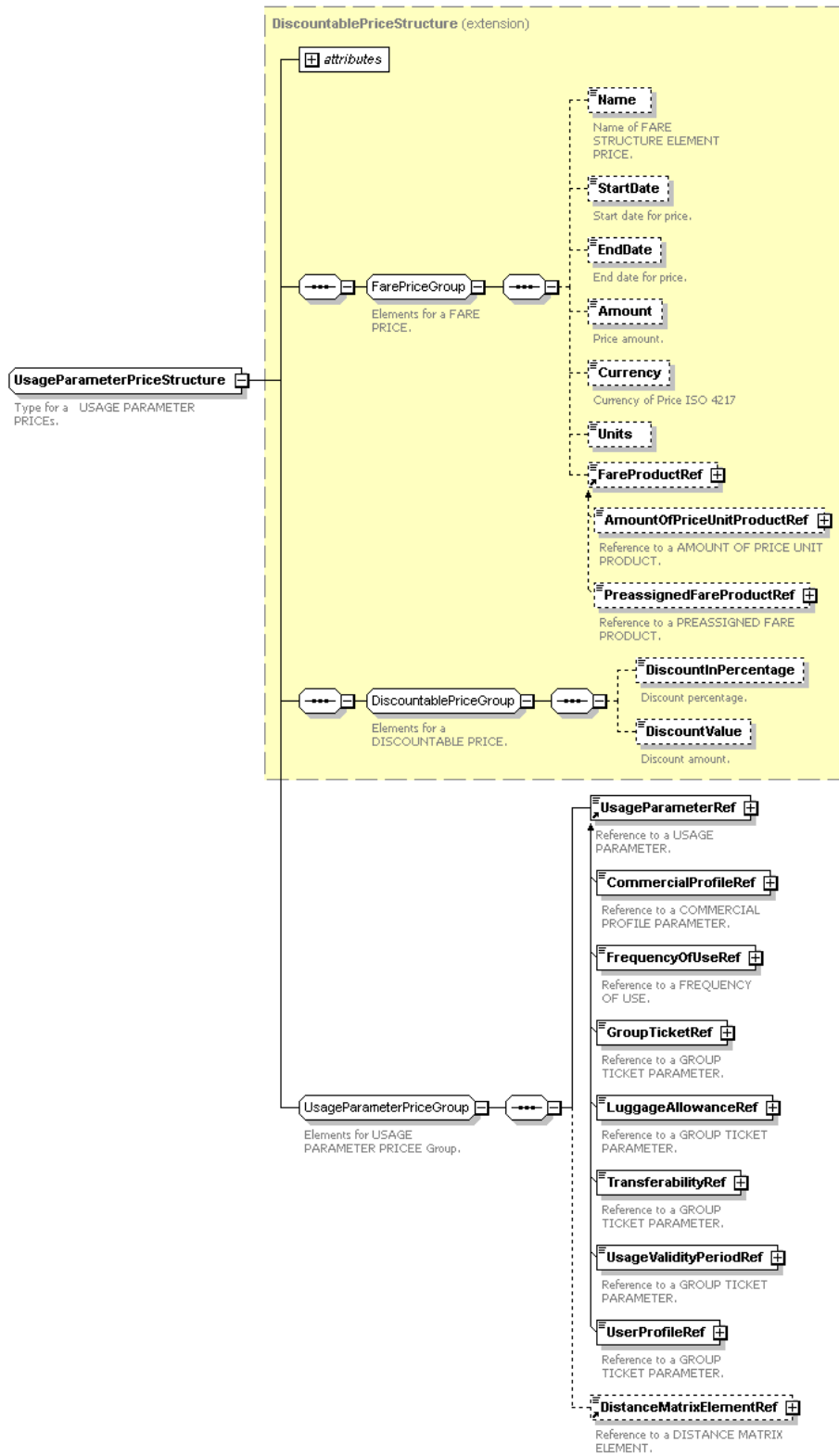
7.1.1.6.8 *SalesPackagePrice*



7.1.1.6.9 *TimeIntervalPrice*



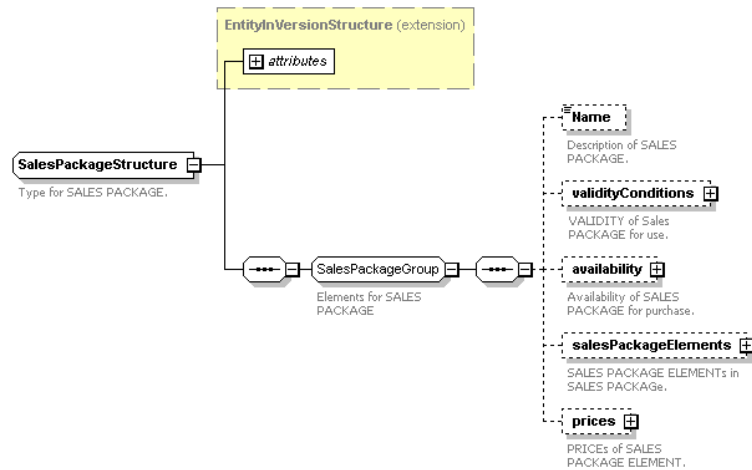
7.1.1.6.10 UsageParameterPrice



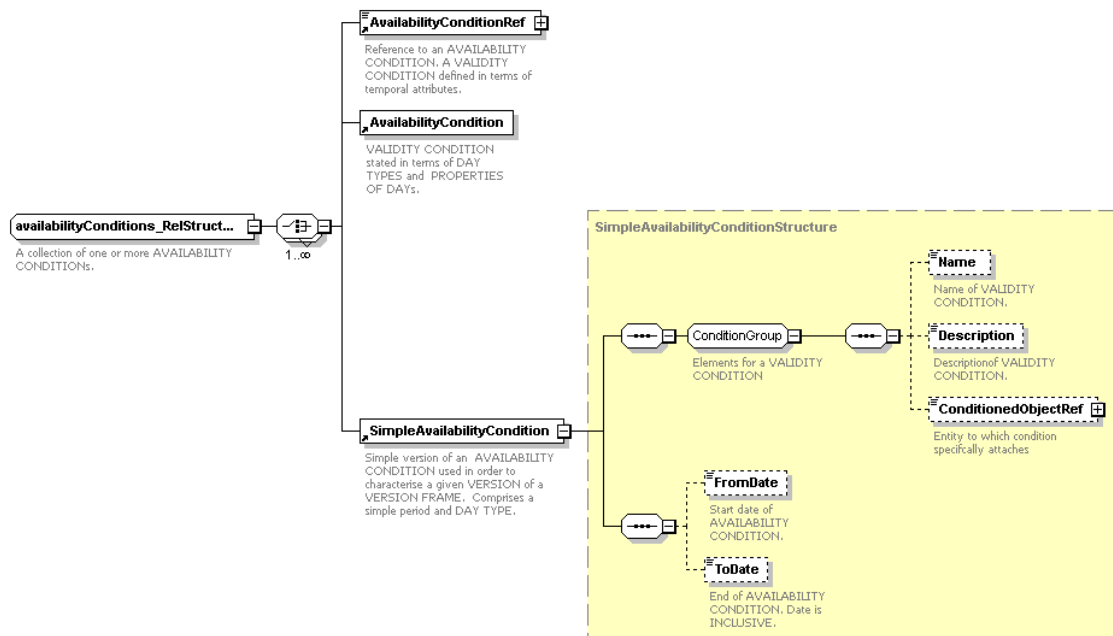
7.1.1.7 salesPackage

Un Sales Package consiste di uno o più Fare Product materializzati su uno o più Travel Documents.

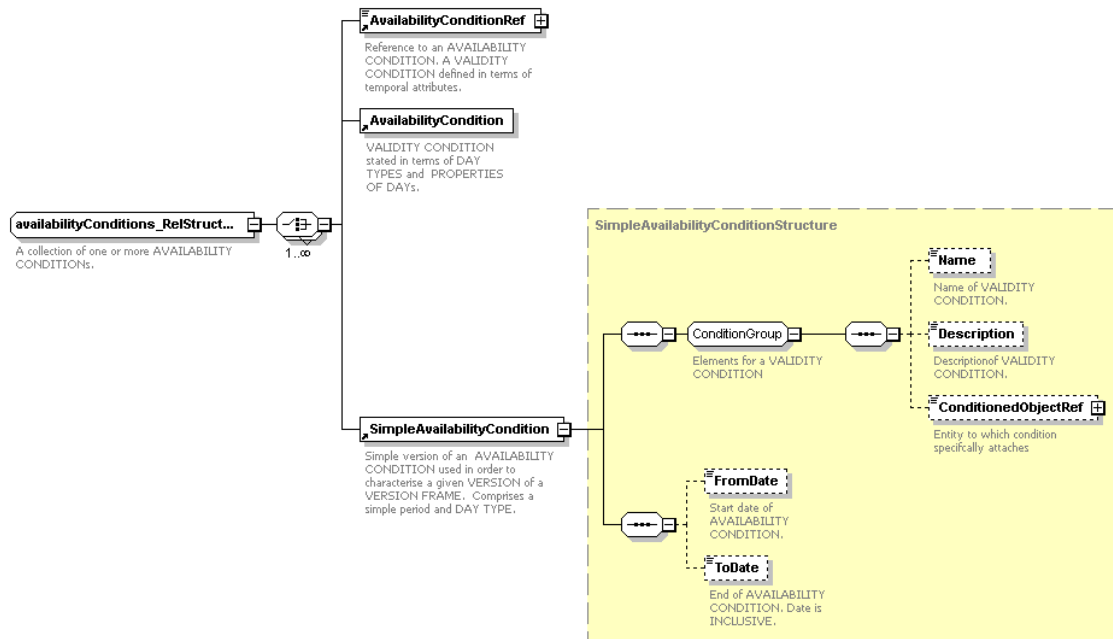
Rappresenta ciò che viene venduto, nella sua interezza, al cliente: titolo/i di viaggio e diritti di accesso garantiti.



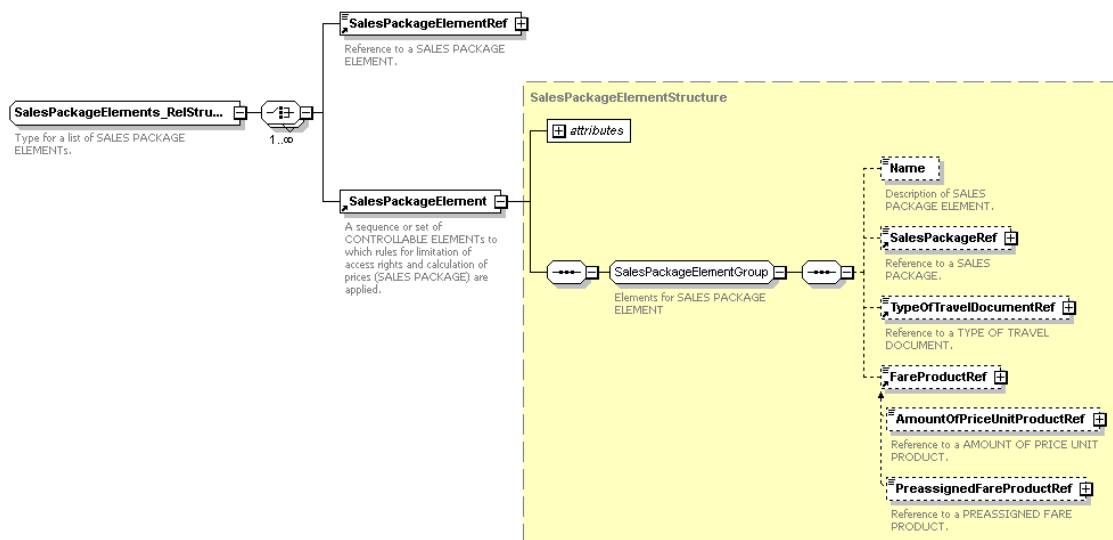
7.1.1.7.1 validityConditions



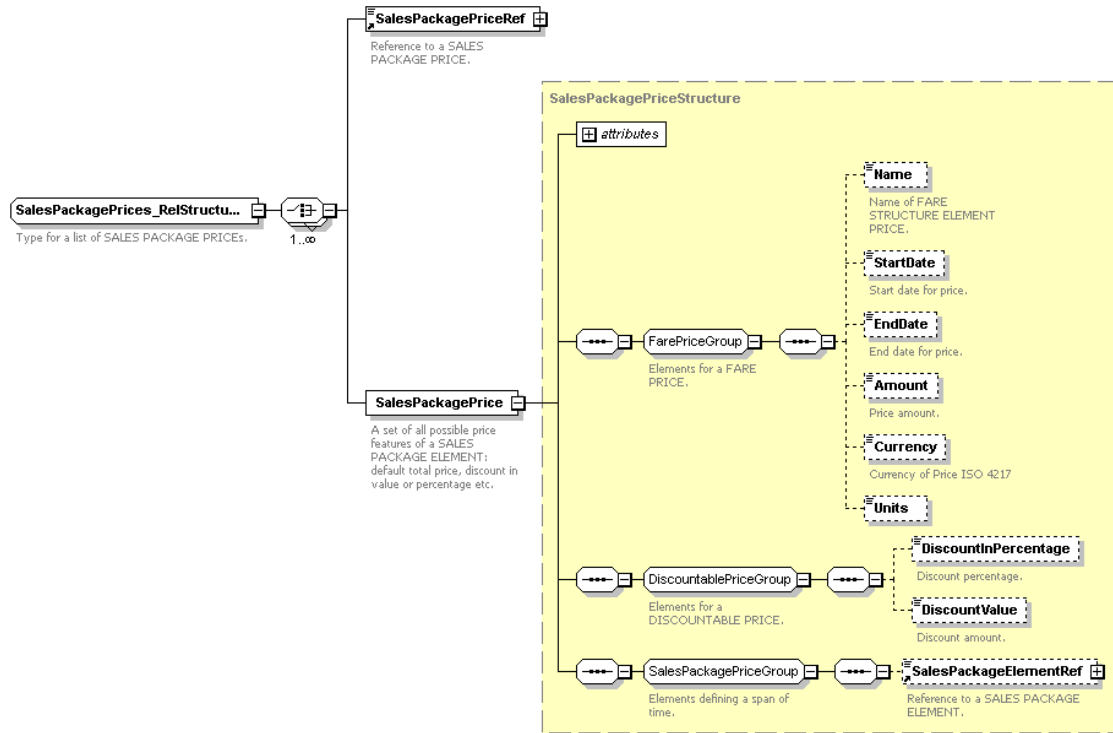
7.1.1.7.2 *availabilityConditions*



7.1.1.7.3 *salesPackageElements*



7.1.1.7.4 salesPackagePrices



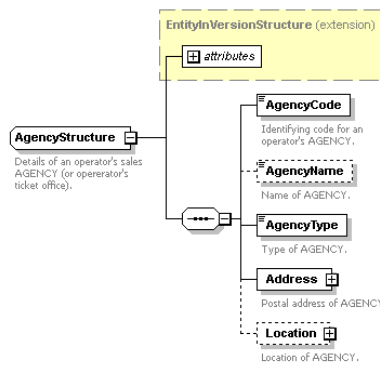
7.1.2 FareExtensionInFrameGroup - Rete di vendita, utenti ed apparati

Questa sotto-struttura è dedicata alla descrizione del sistema di vendita e alle anagrafiche degli utenti e degli apparati.



7.1.2.1 agencies

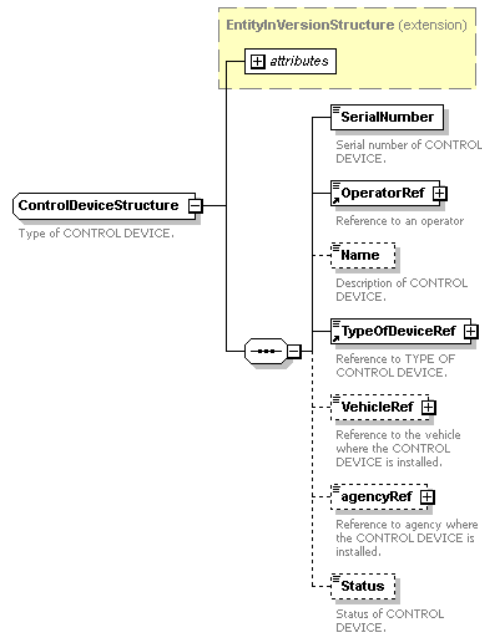
L'entità Agencies costituisce l'anagrafica dei centri di vendita dei titoli di viaggio (uffici e rivendite).



7.1.2.2 *controlDevices*

L'entità *controlDevices* costituisce l'anagrafica dei sistemi hardware di validazione e controllo dei titoli di viaggio: sono inclusi dispositivi di vendita, validatori a bordo veicolo, apparati di controllo degli agenti di controllo (AdC) nonché dispositivi di telefonia mobile con NFC.

Ogni dispositivo è identificato univocamente e riferito al veicolo di installazione o all'*agency* corrispondente.

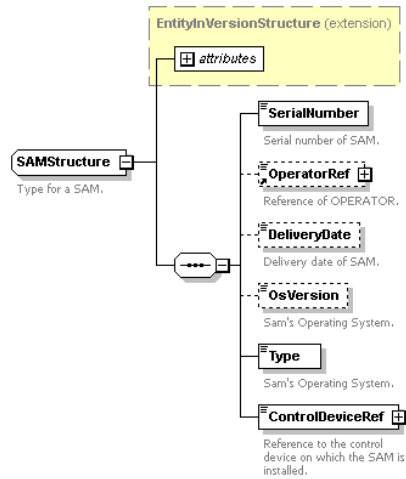


L'elemento *Status* va scelto nella seguente enumerazione:

- **StatusEnumeration**
- InUse
- NotInUse

7.1.2.3 SAMs

L'entità SAMs contiene le anagrafiche delle SAM posizionate negli apparati di vendita o di validazione. Per ogni SAM si indica l'operatore che ne ha la responsabilità e l'apparato in cui è inserita.

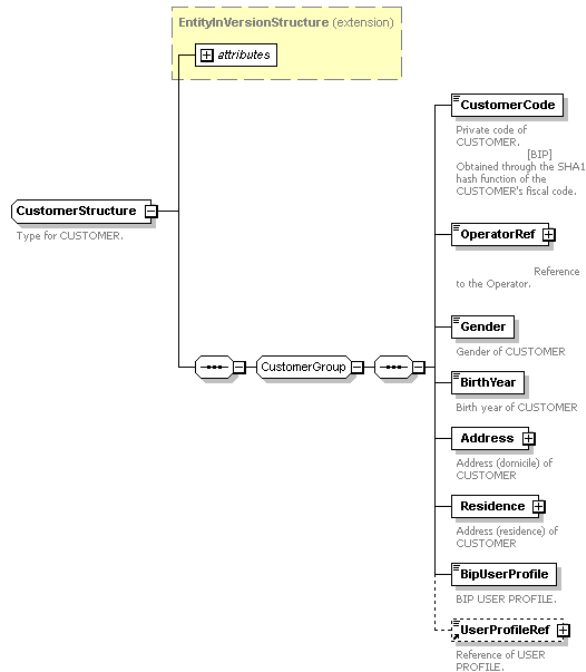


L'elemento *Type* va scelto nella seguente enumerazione:

- **Type**
- Master
- CardPrePersonalization
- CardPersonalization
- CardLoad
- CardValidation

7.1.2.4 customers

L'entità customers è dedicata ai dati anagrafici dei clienti: ovviamente per questioni legate alla privacy non è prevista la trasmissione di Nome e Cognome del cliente e lo stesso CustomerCode (che rappresenta il Codice Fiscale dell'utente) viene trasmesso dopo essere stato crittografato con funzioni di hash.



L'elemento *Gender* va scelto nella seguente enumerazione:

- **GenderEnumeration**
- Female
- Male

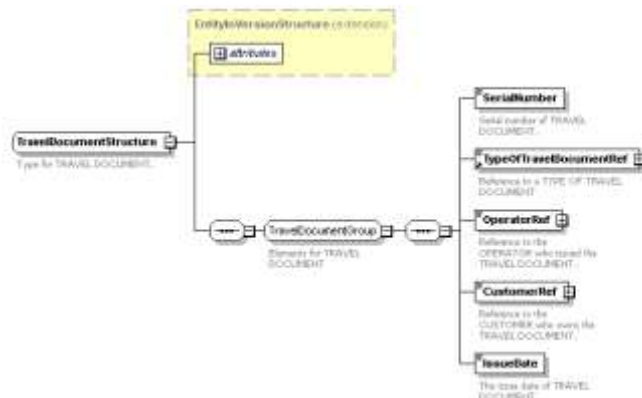
L'elemento *BipUserProfile* va scelto nella seguente enumerazione:

- **BipUserProfileEnumeration**
- Ordinario
- StudenteElementari
- StudenteMedie
- StudenteSuperiori
- StudenteUniversità
- Disoccupato
- SeniorOver60
- SeniorOver65
- DiversamenteAbile
- DiversamenteAbilePlus

- FFAA
- FiglioFFAA
- DipendenteTPL
- ConiugeTPL
- FiglioTPL
- Detrazione5PerCento
- Detrazione10PerCento
- Detrazione15PerCento
- Detrazione20PerCento
- Detrazione25PerCento
- Detrazione30PerCento
- Detrazione35PerCento
- Detrazione40PerCento
- Detrazione45PerCento
- Detrazione50PerCento
- Detrazione55PerCento
- Detrazione60PerCento
- Detrazione65PerCento
- Detrazione75PerCento
- Detrazione80PerCento
- Detrazione85PerCento
- Detrazione90PerCento
- Detrazione95PerCento
- LiberaCircolazione
- Pensionato
- StudenteGenerico

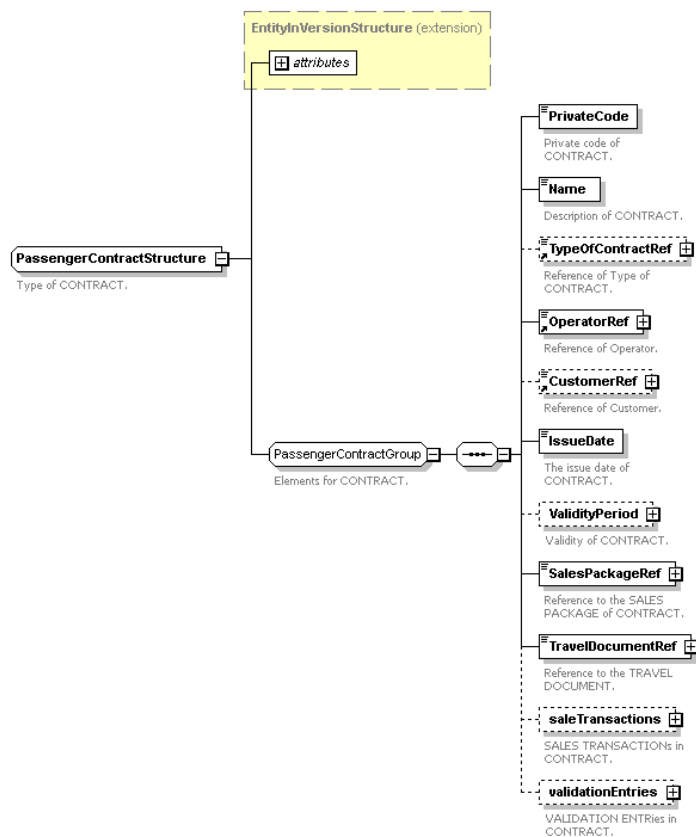
7.1.2.5 *travelDocuments*

L'entità *travelDocuments* è dedicata al documento di viaggio, ovvero ai supporti fisici su cui si caricano i *sales package* dei titoli di viaggio.

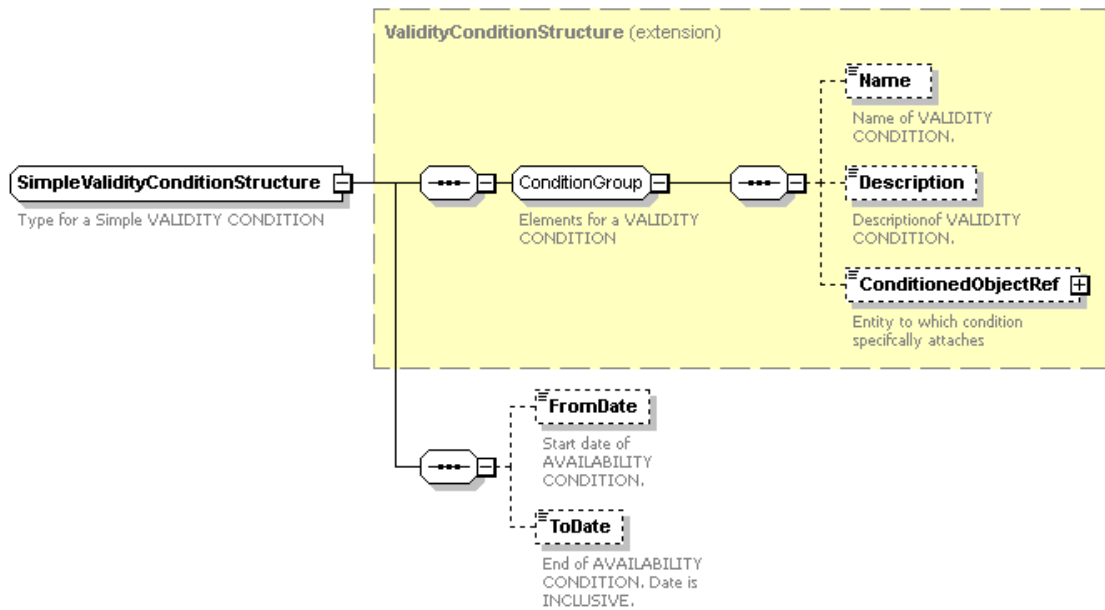


7.1.2.6 *passengerContracts*

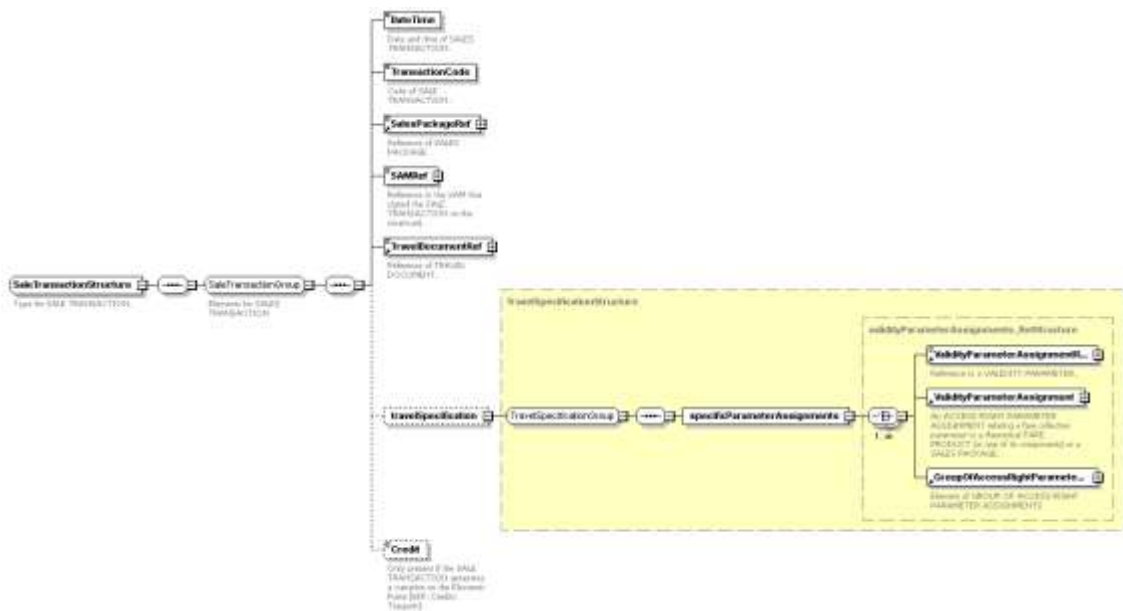
L'entità *passengerContracts* costituisce il collegamento fra il documento di viaggio e il *sales package* venduto. Possiede attributi che lo riferiscono all'operatore che stipula il contratto e al cliente che lo sottoscrive, oltre alle relative date di stipula ed emissione.



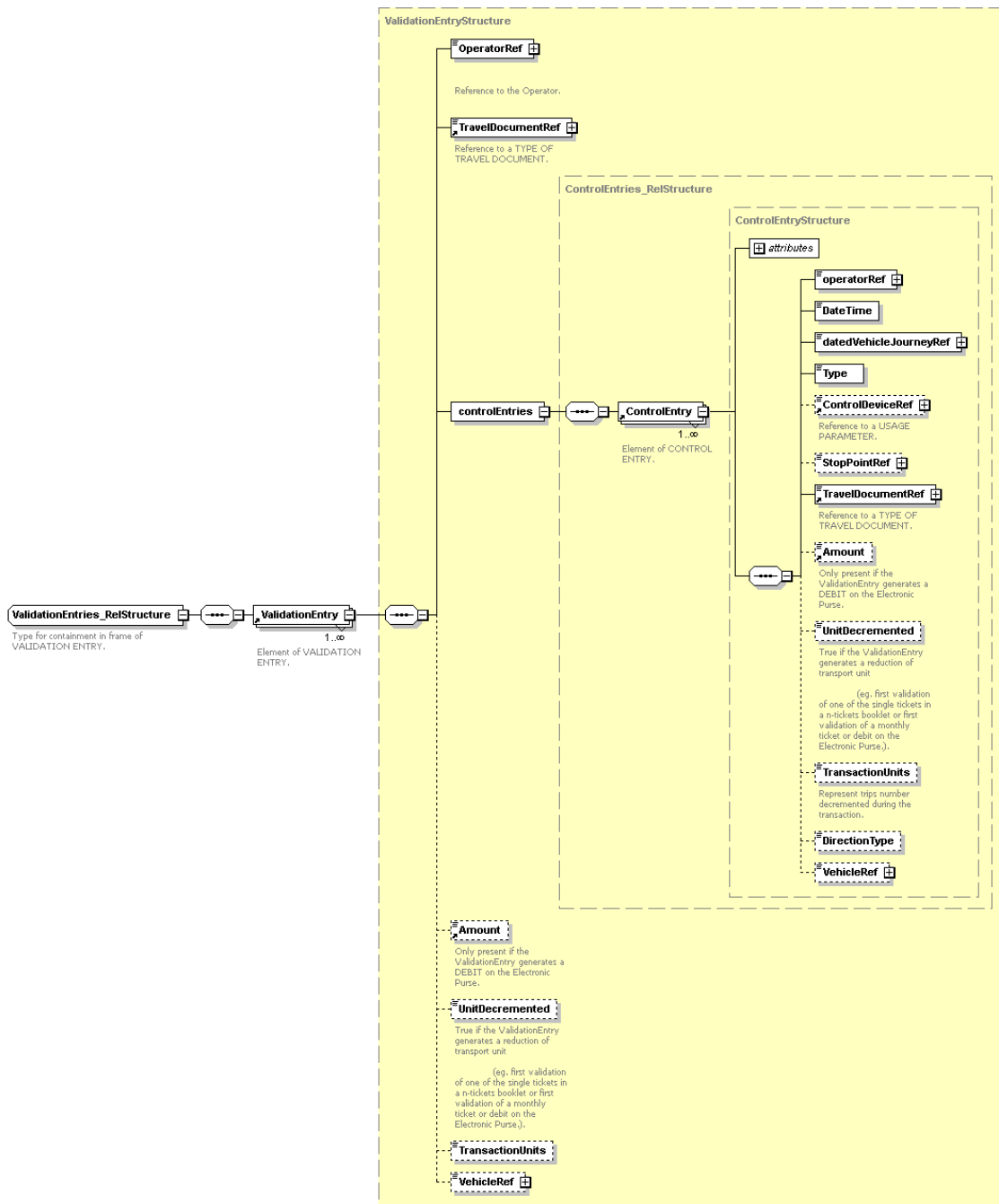
7.1.2.6.1 *ValidityPeriod*



7.1.2.6.2 *SaleTransaction*



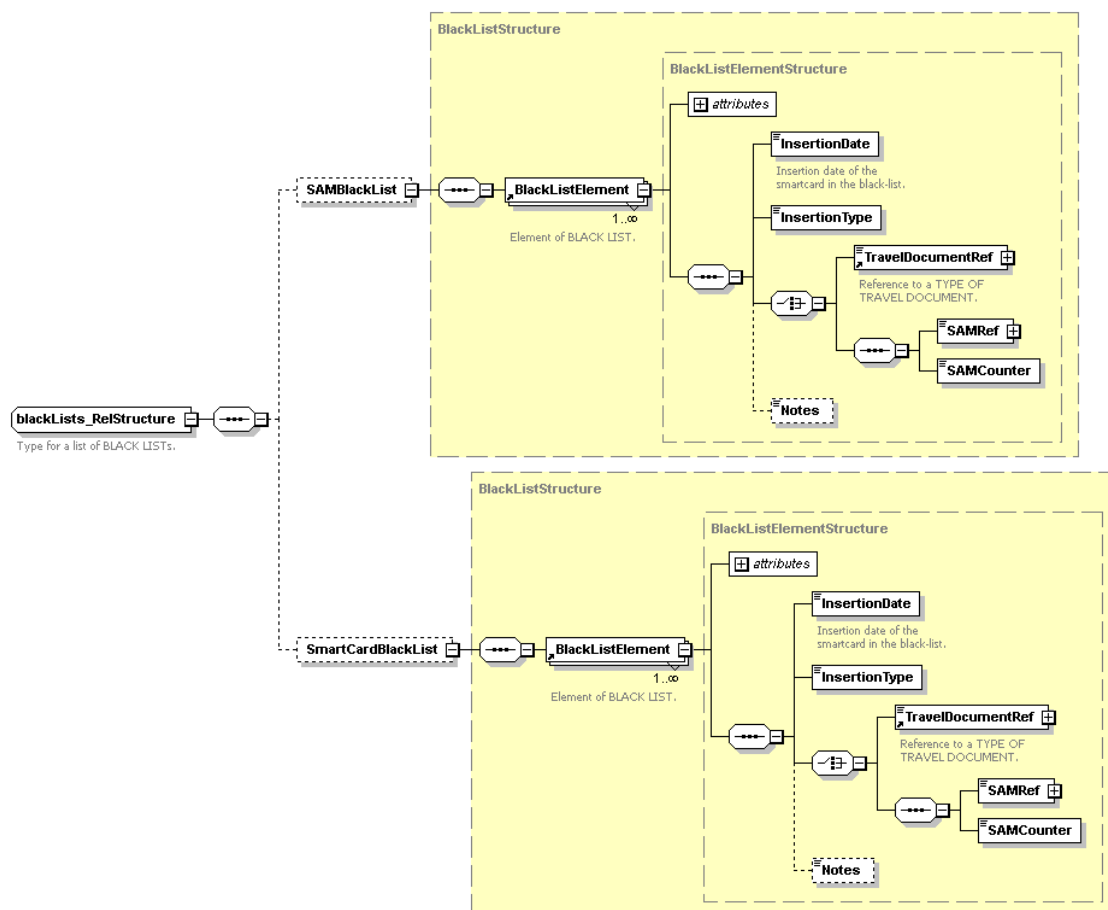
7.1.2.6.3 ValidationEntry



7.1.2.7 *blackList*

L'entità *blackList* include le due "liste nere" del BIP in cui si vanno a inserire le SAM e/o le smart card rubate, danneggiate, perse o clonate.

Gli attributi delle due possibili liste sono del tutto analoghi: ovviamente oltre a dati relativi alla data di inserimento dell'elemento nella lista e al corrispondente giustificativo ci sono specifici riferimenti all'anagrafica SAM o travelDocuments opportuna.



L'elemento *InsertionType* va scelto nella seguente enumerazione:

○ **InsertionTypeEnumeration**

- stolen
- lost
- cloned
- damaged
- canceled
- blocked
- duplicated
- renewed

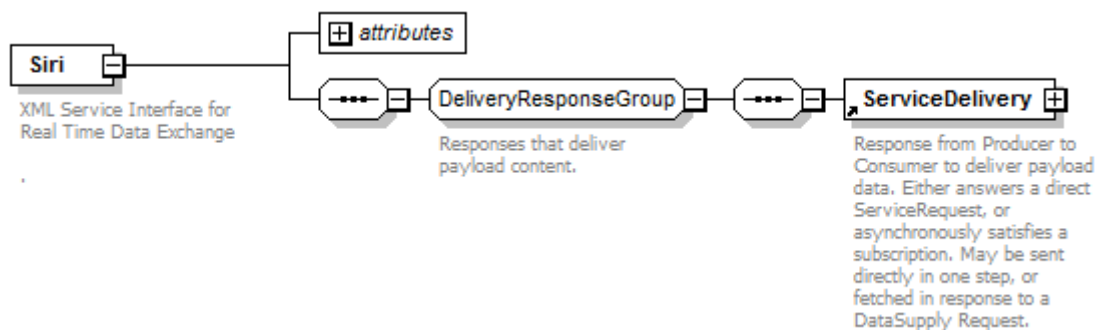
8. Strutture Servizio Esercito e Consuntivazione Bigliettazione Elettronica del BIPEX

Questa struttura contiene le informazioni aggiornate in tempo reale/consuntivate sul servizio realmente esercito dalle varie aziende del CCA, con indicazione di anticipi/ritardi e delle difformità fra programmato ed esercito, corredate di giustificativi.

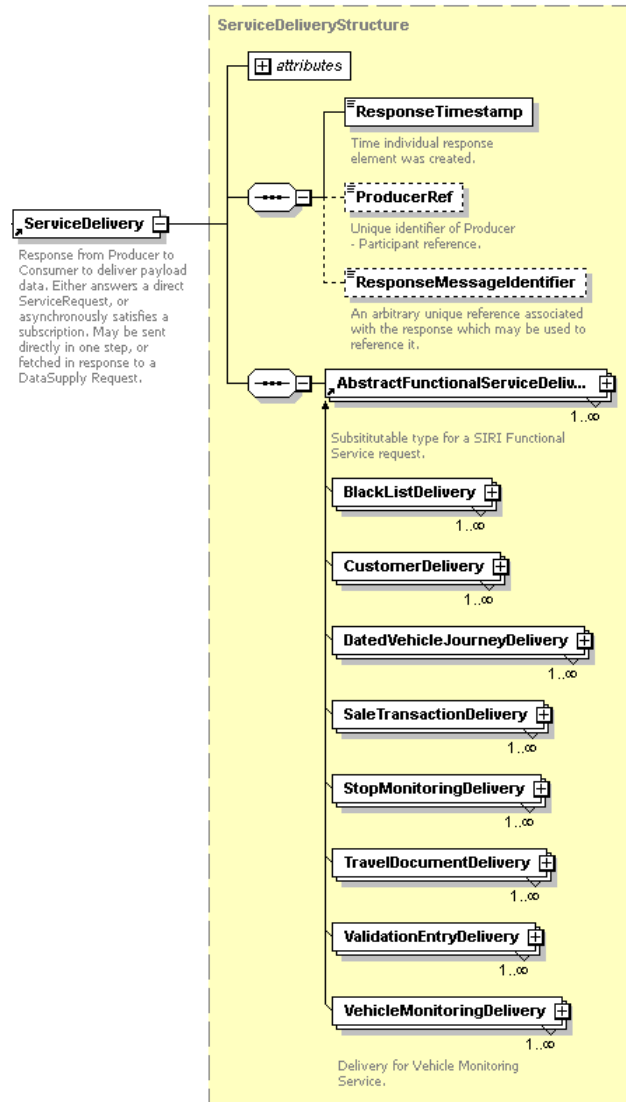
Contiene inoltre tutta la consuntivazione delle vendite di titoli di viaggio con relative anagrafiche di titoli di viaggio, clienti e apparati di vendita e validazione.

L'entità *root* per la gestione di questa tipologia di dati è **Siri**.

Operativamente si ipotizza che il sistema si basi su un invio dei dati da parte del produttore (il CCA) verso il consumatore (il CSR). Tale invio può essere conseguenza di una richiesta da parte del consumatore o un invio periodico.



8.1 ServiceDelivery



Il ServiceDelivery (TPL) può essere scelto fra le seguenti strutture astratte:

- VehicleMonitoringDelivery;
- StopMonitoringDelivery;
- DatedVehicleJourneyDelivery.

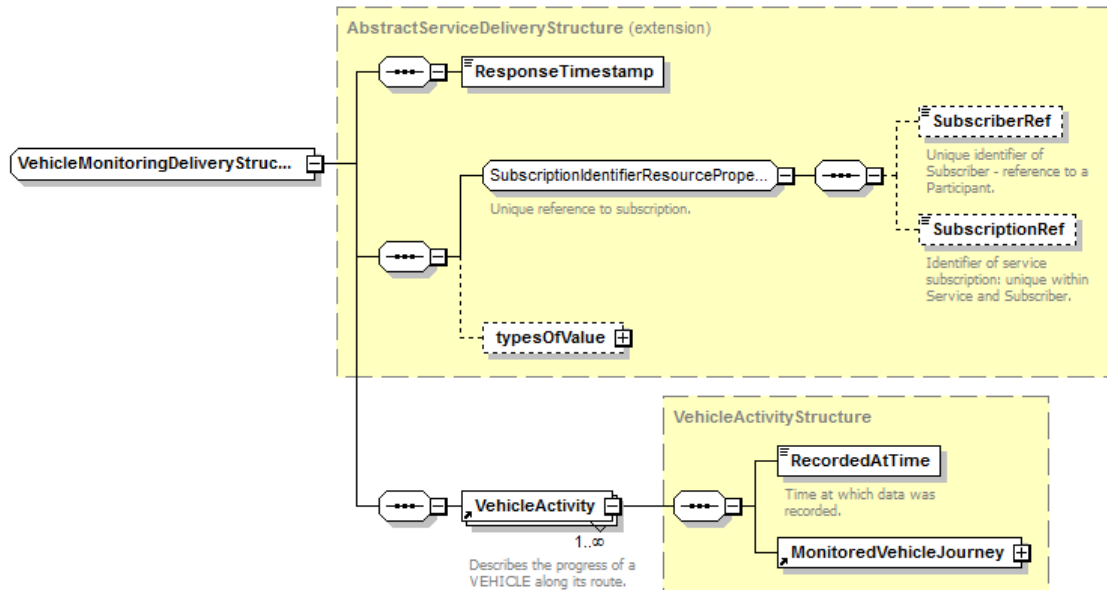
Il ServiceDelivery (SBE) può essere scelto fra le seguenti strutture astratte:

- BlackListDelivery;
- CustomerDelivery;
- SaleTransactionDelivery;
- TravelDocumentDelivery
- ValidationEntryDelivery.

Il ServiceDelivery riporta data e ora di invio del messaggio e identifica anche il produttore dell'informazione ed il messaggio stesso.

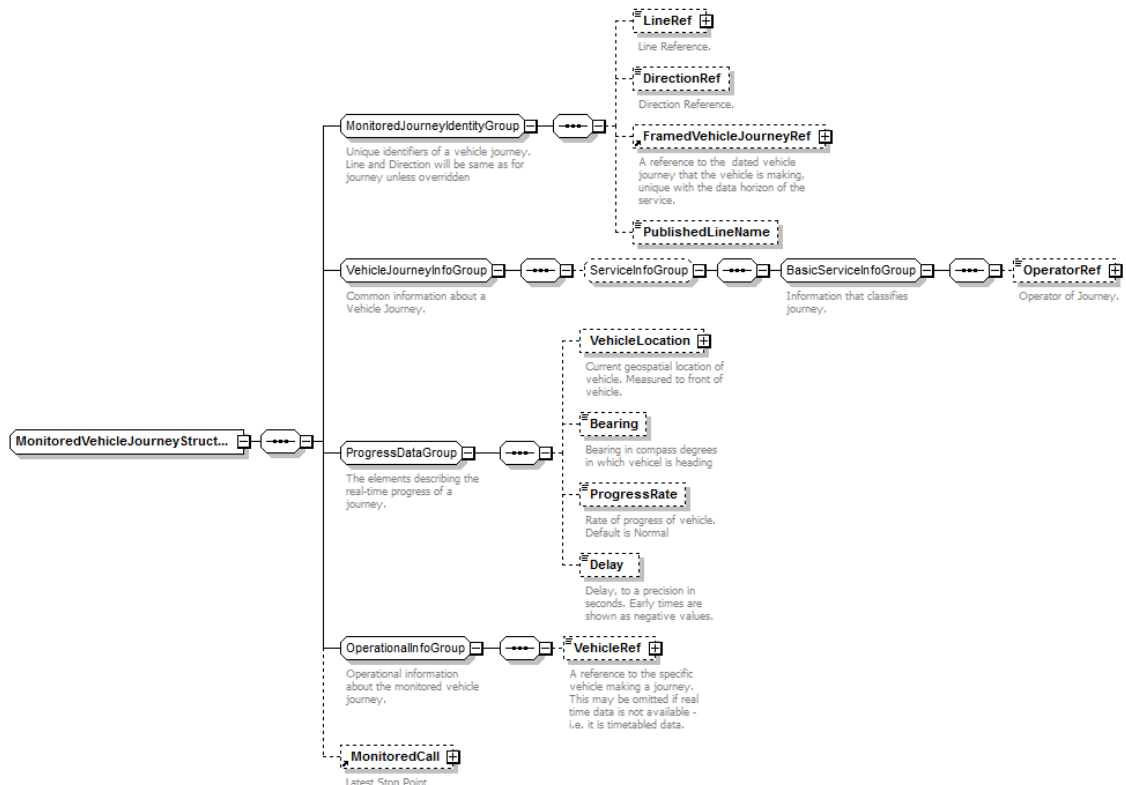
8.1.1 VehicleMonitoringDelivery

Questa struttura è dedicata alle informazioni di localizzazione del veicolo sia geografica sia relativa al servizio. Tipicamente è utilizzata per monitoraggio del servizio.



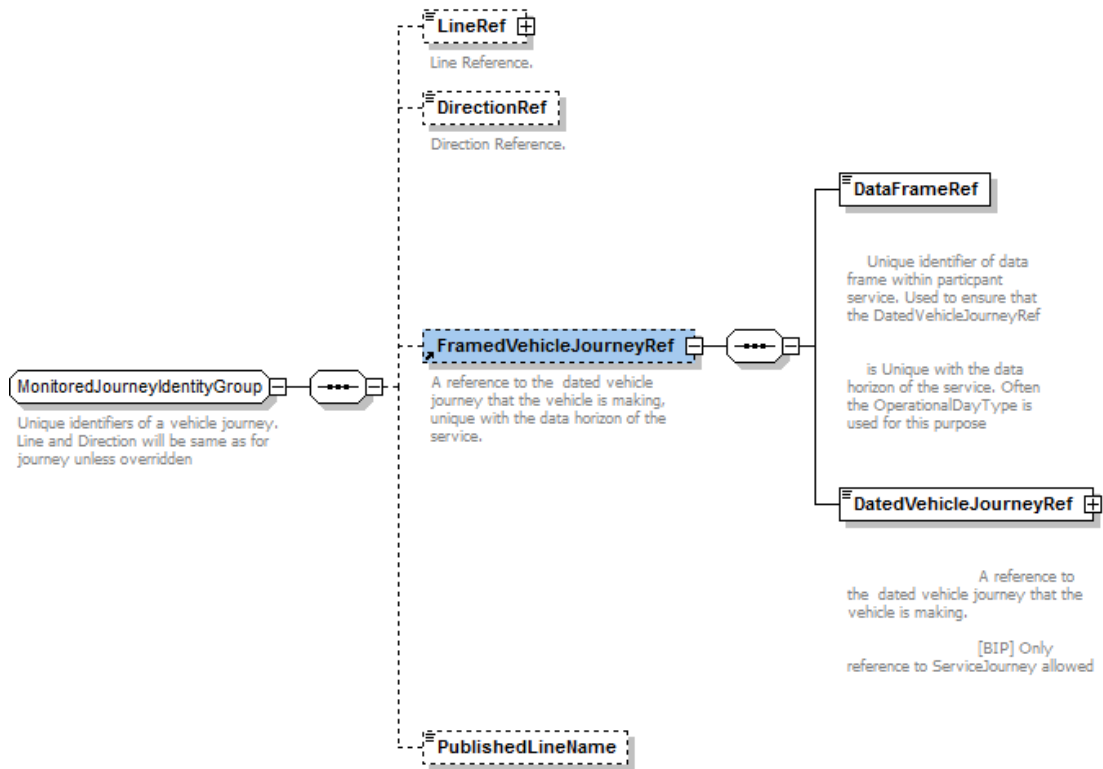
8.1.1.1 MonitoredVehicleJourney

Questa entità è relativa alla posizione GPS. Si riporta anche il ritardo/anticipo rispetto ai tempi schedulati alle varie fermate.



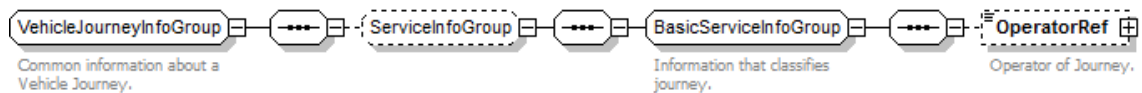
Nota: **VehicleLocation** è un'entità di tipo **Location**.

8.1.1.2 *MonitoredJourneyIdentityGroup*



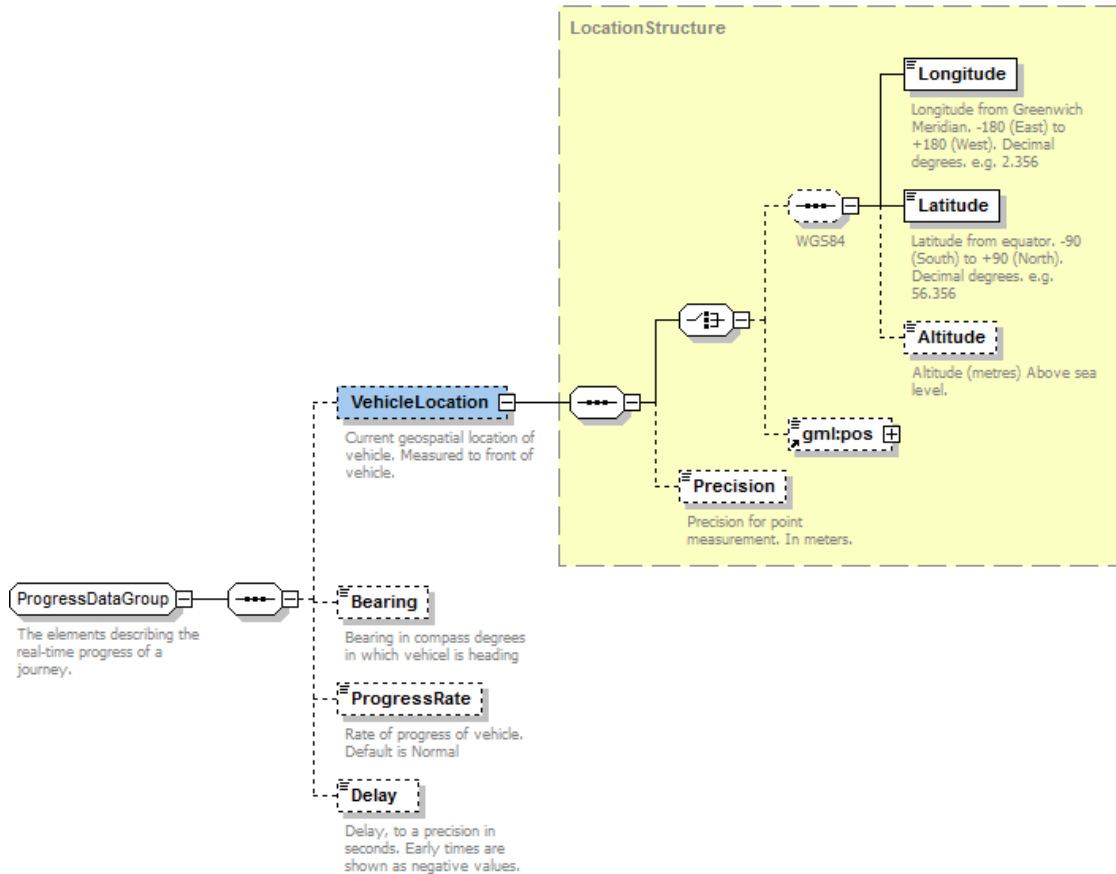
8.1.1.3 *VehicleJourneyInfoGroup*

Questa entità collega la corsa all'operatore corrispondente.



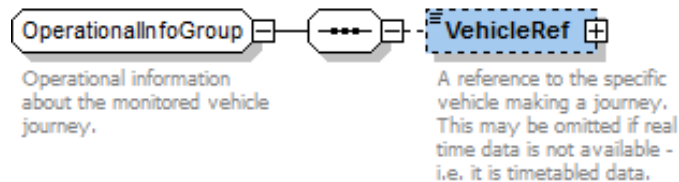
8.1.1.4 ProgressDataGroup

Questa entità descrive l'avanzamento del veicolo durante il servizio



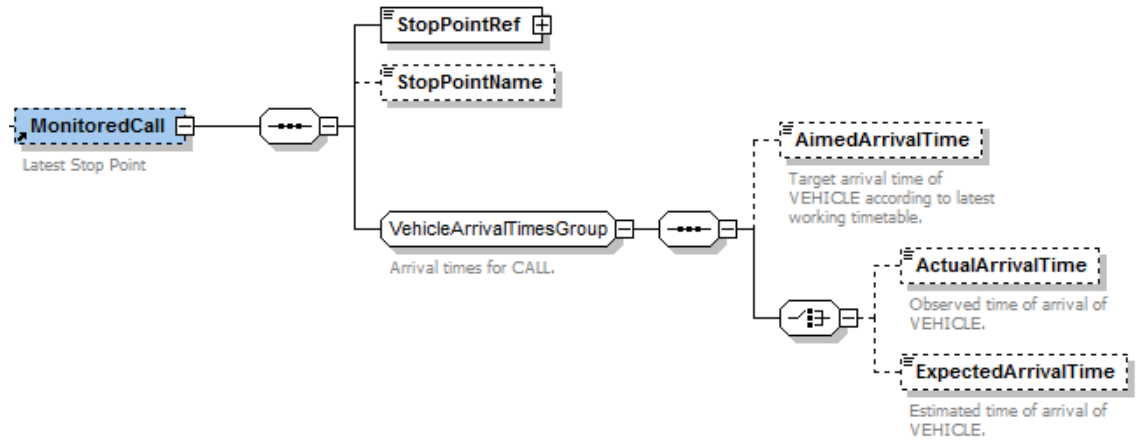
8.1.1.5 OperationalInfoGroup

Questa entità collega il veicolo specifico alla corsa.



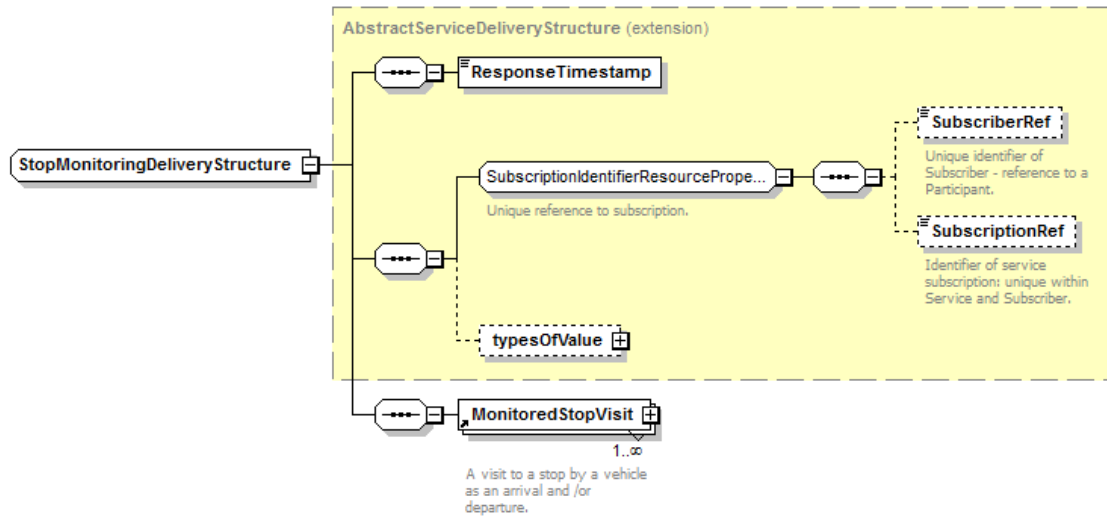
8.1.1.6 *MonitoredCall*

Questa entità è relativa ai transiti dei veicoli alle varie fermate: riporta sia l'orario teorico di passaggio sia quello reale.



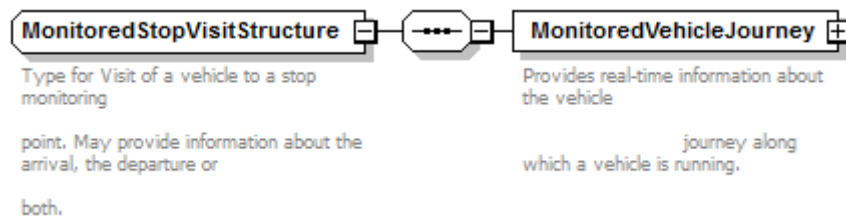
8.1.2 StopMonitoringDelivery

Questa struttura è relativa ai passaggi dei mezzi in fermata: tipicamente è utilizzata per scopi di infomobilità.



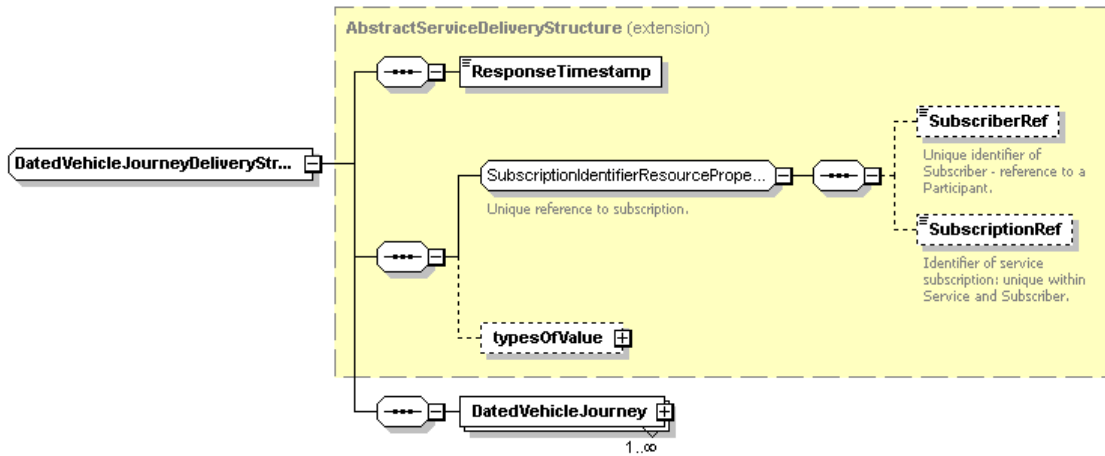
8.1.2.1 MonitoredStopVisit

Questa entità è relativa ai dati di localizzazione dei mezzi. È la stessa entità già descritta al paragrafo 8.1.1.1.

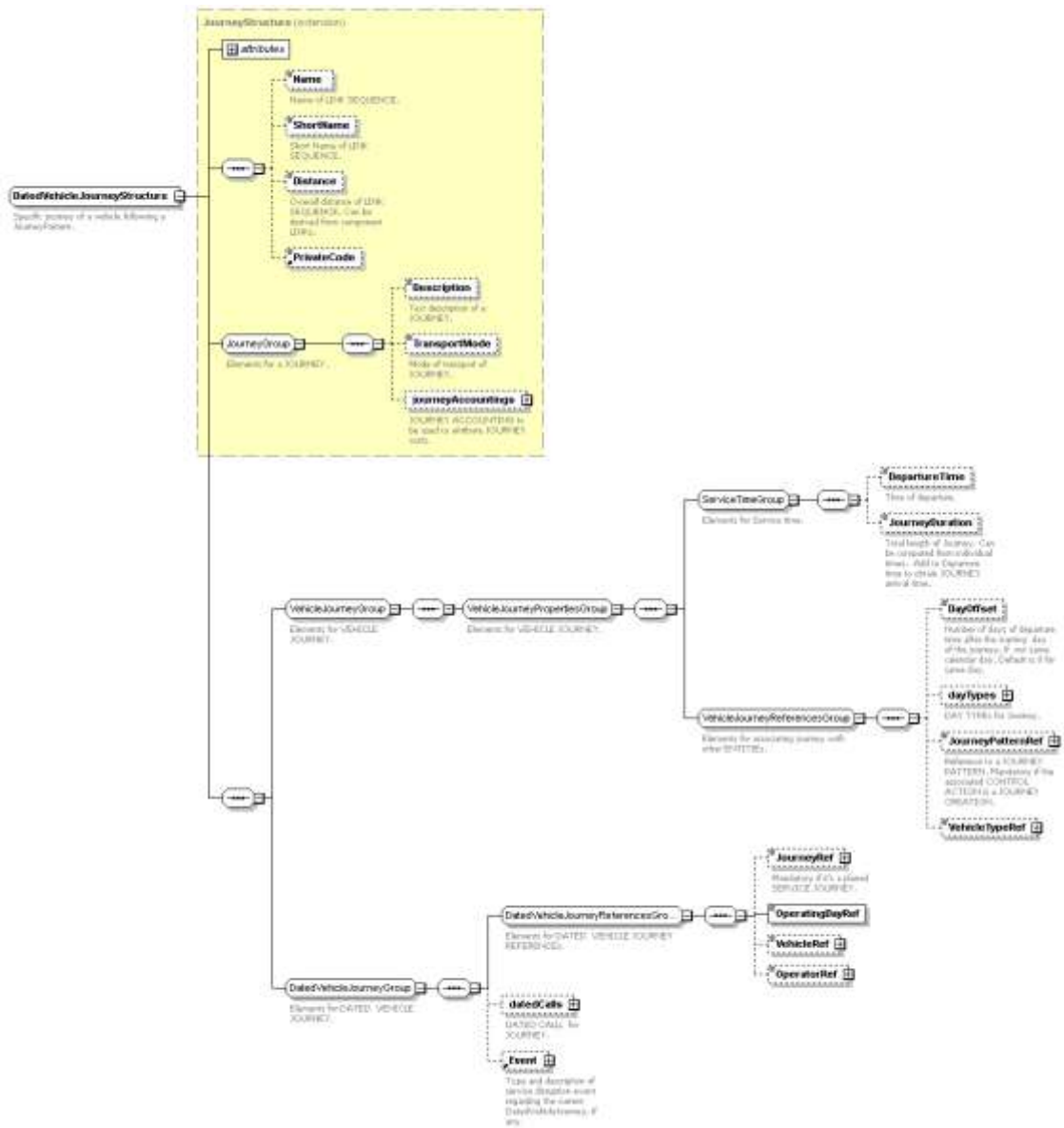


8.1.3 *DatedVehicleJourneyDelivery*

Questa struttura è relativa alle corse dei mezzi in fermata realmente effettuate. Completa e sostituisce le VehicleJourney descritte nel programmato TPL.

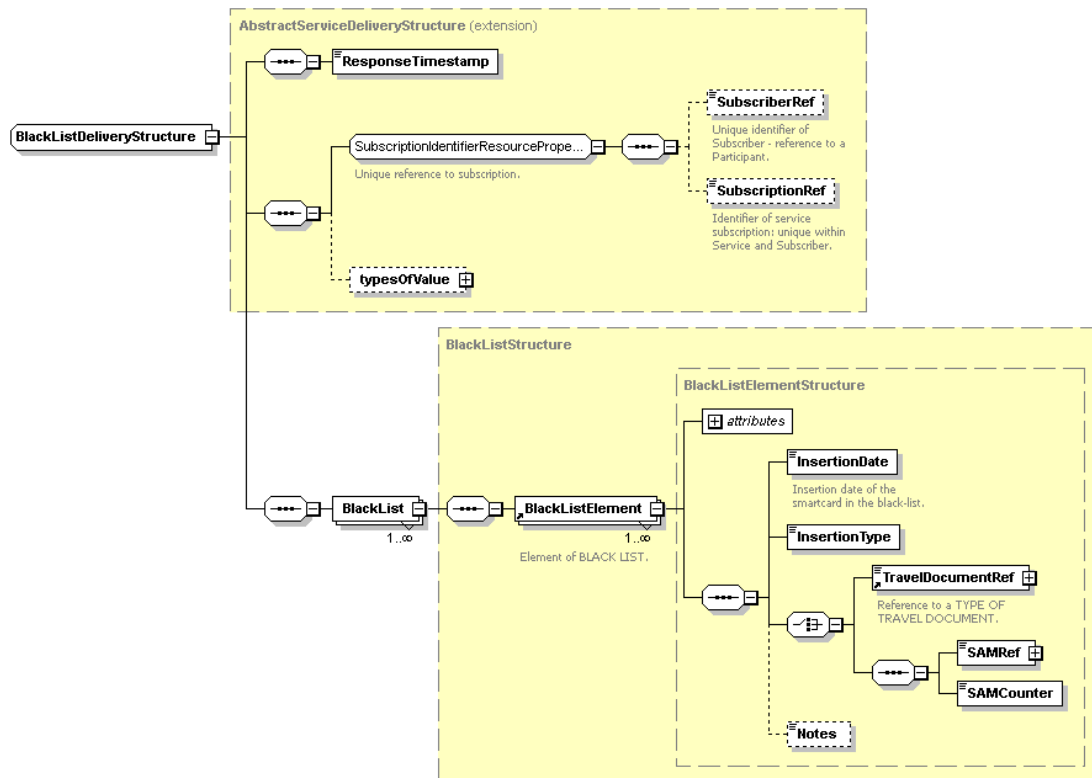


8.1.3.1 DatedVehicleJourney



8.1.4 *BlackListDelivery*

Questa entità descrive le black list delle SAM e dei documenti di viaggio. Per ognuna è indicata la causale per l’inserimento in black list oltre alla data di inserimento.



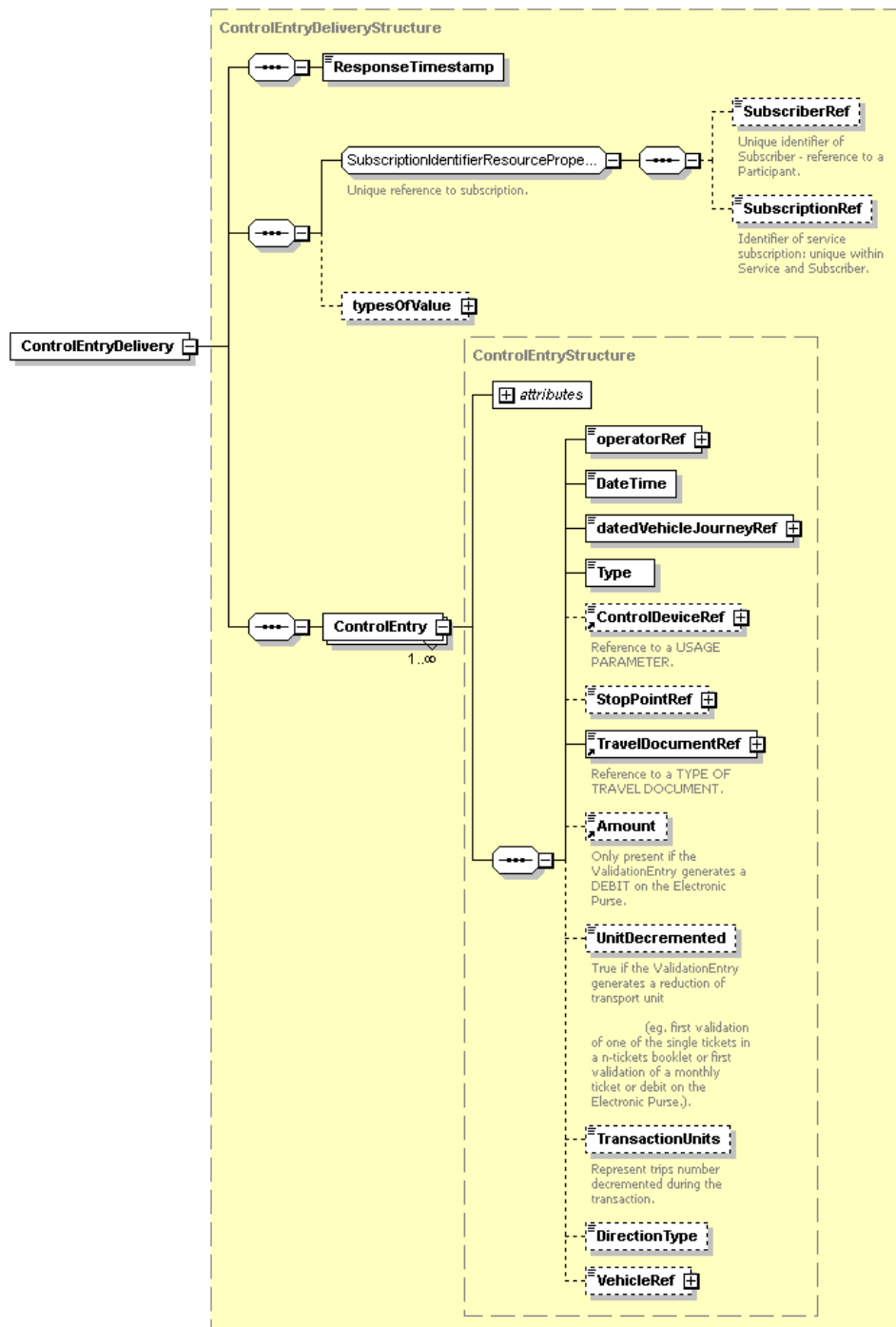
Anche in questo caso il valore di *InsertionType* va scelto nella seguente enumerazione:

○ **InsertionTypeEnumeration**

- stolen
- lost
- cloned
- damaged
- canceled
- blocked
- duplicated
- renewed

8.1.5 ControlEntryDelivery

Questa entità descrive i dettagli delle validazioni.



L'elemento *Type* va scelto nella seguente enumerazione:

- **TypeEnumeration**
- checkIn
- checkOut
- validityCheck

L'elemento *DirectionType* va scelto nella seguente enumerazione:

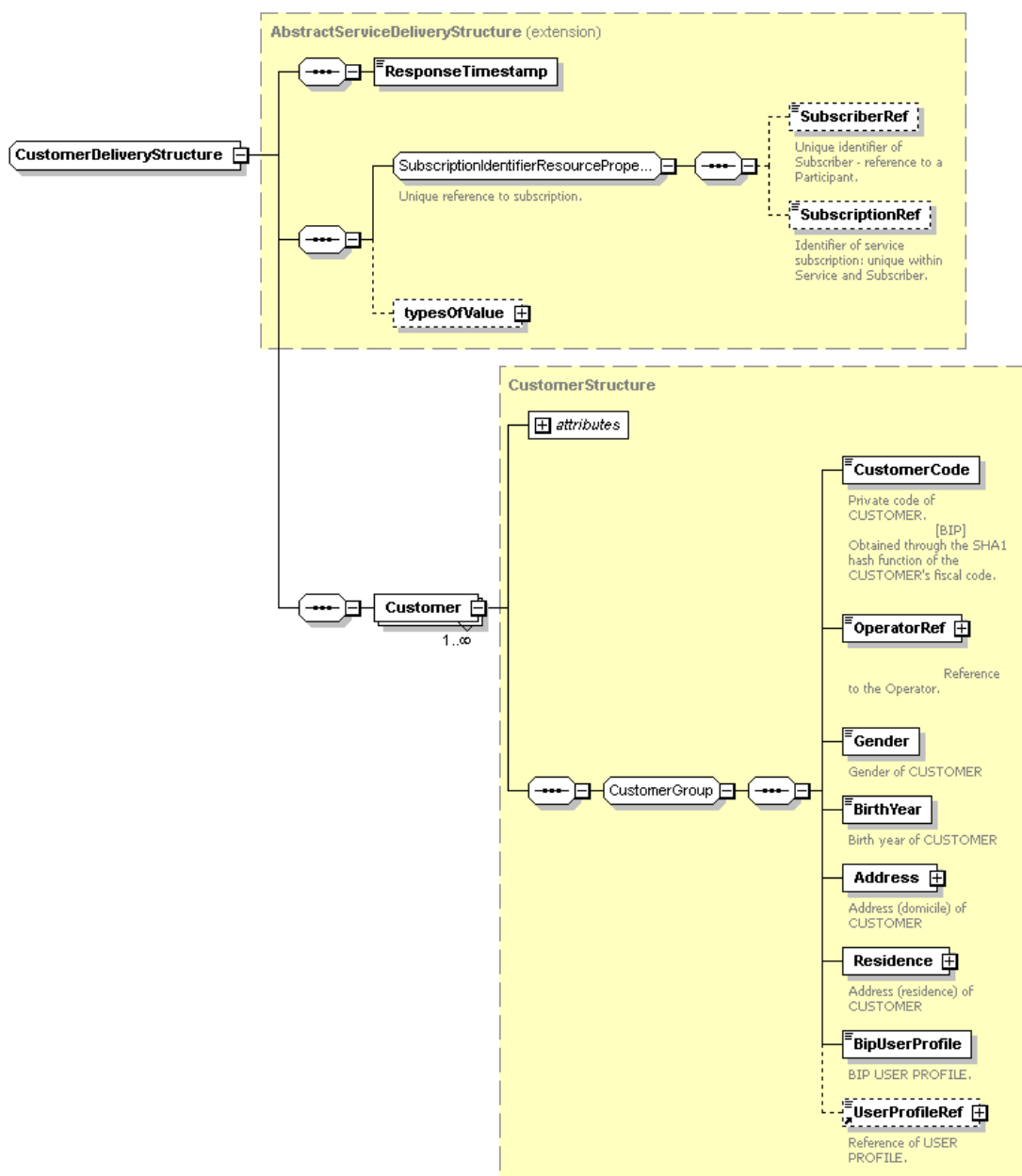
- **DirectionTypeEnumeration**
- inbound
- outbound
- roundtrip
- clockwise
- anticlockwise

L'elemento *TravelDocumentRef* di norma fa riferimento ad un elemento *TravelDocument* trasmesso nella struttura *TravelDocumentDelivery*.

Nel caso in cui si debba fare riferimento ad un *TravelDocument* non emesso dal CCA (nel cui caso il *TravelDocument* non è disponibile), si conviene che l'attributo *ref* venga valorizzato con il serial number del *TravelDocument* (smartcard o, in generale, PO) in questione.

8.1.6 CustomerDelivery

Questa entità descrive i dettagli anagrafici del cliente comprensivi di Codice Fiscale crittografato con una funzione hash.



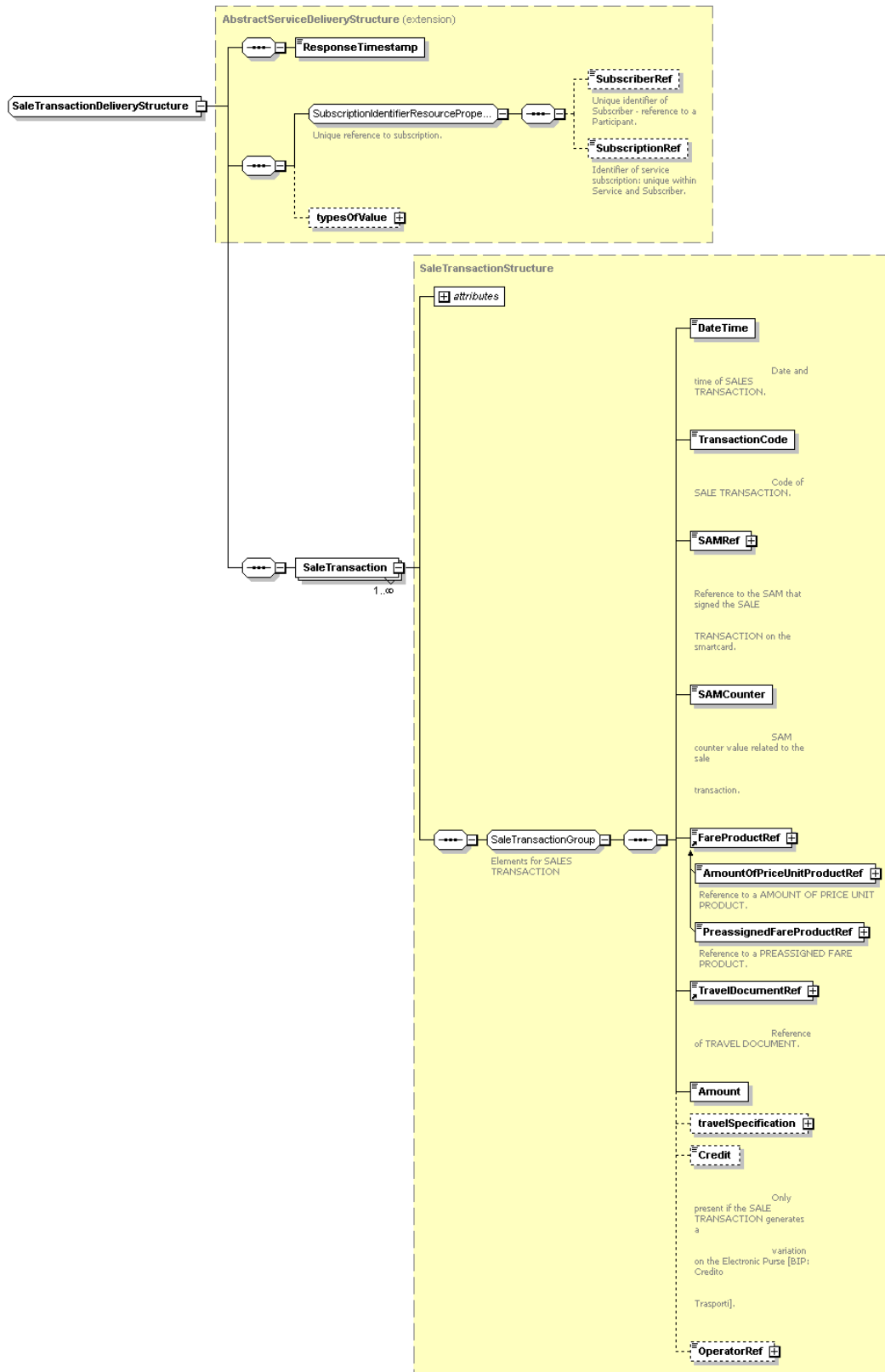
L'elemento *BipUserProfile* va scelto nella seguente enumerazione:

- **BipUserProfileEnumeration**
- Ordinario
- StudenteElementari
- StudenteMedie
- StudenteSuperiori
- StudenteUniversità
- Disoccupato

- SeniorOver60
- SeniorOver65
- DiversamenteAbile
- DiversamenteAbilePlus
- FFAA
- FiglioFFAA
- DipendenteTPL
- ConiugeTPL
- FiglioTPL
- Detrazione5PerCento
- Detrazione10PerCento
- Detrazione15PerCento
- Detrazione20PerCento
- Detrazione25PerCento
- Detrazione30PerCento
- Detrazione35PerCento
- Detrazione40PerCento
- Detrazione45PerCento
- Detrazione50PerCento
- Detrazione55PerCento
- Detrazione60PerCento
- Detrazione65PerCento
- Detrazione75PerCento
- Detrazione80PerCento
- Detrazione85PerCento
- Detrazione90PerCento
- Detrazione95PerCento
- LiberaCircolazione
- Pensionato
- StudenteGenerico

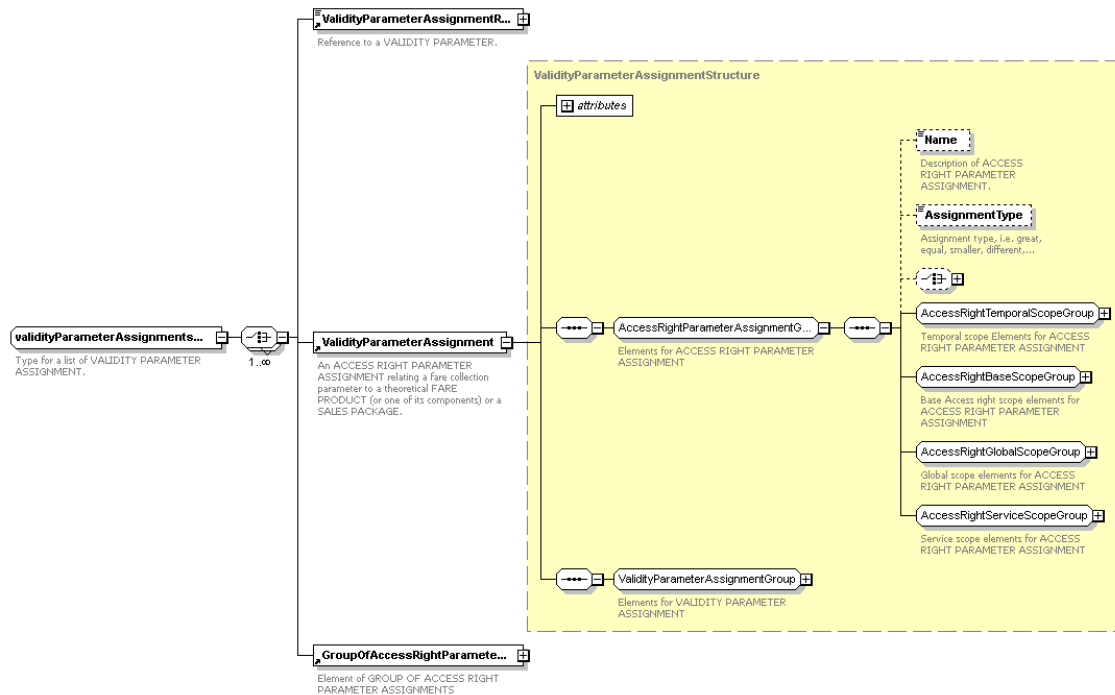
8.1.7 SaleTransactionDelivery

Questa struttura descrive le singole transazioni di vendita dei documenti di viaggio.



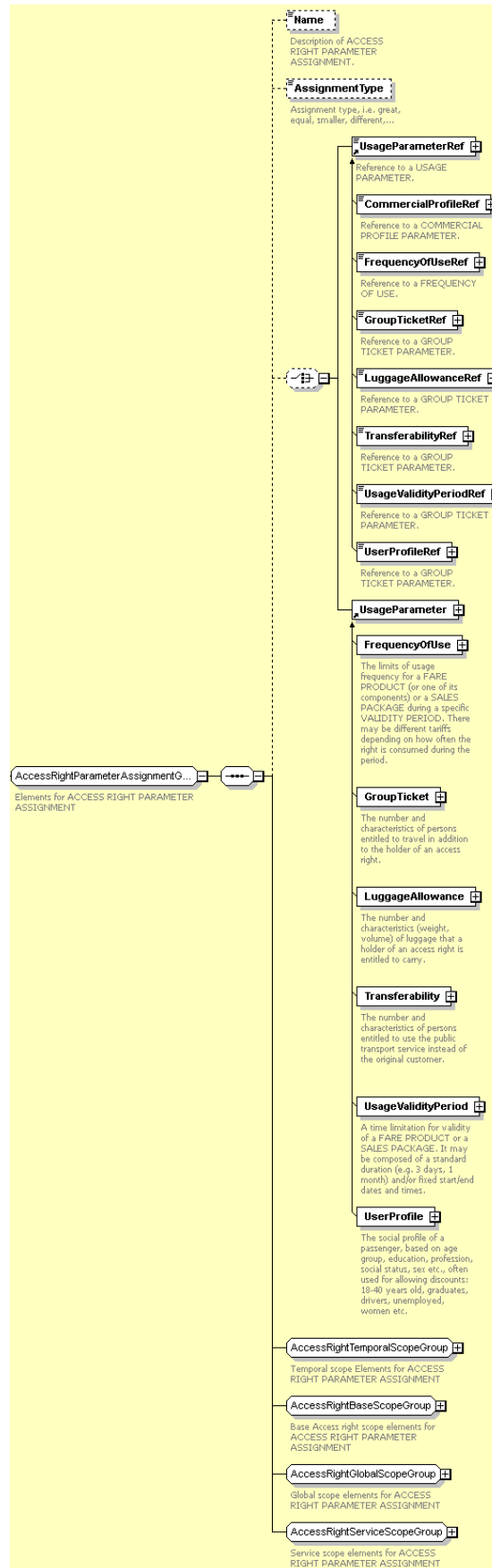
8.1.7.1 *travelSpecification* – *ValidityParameterAssignment*

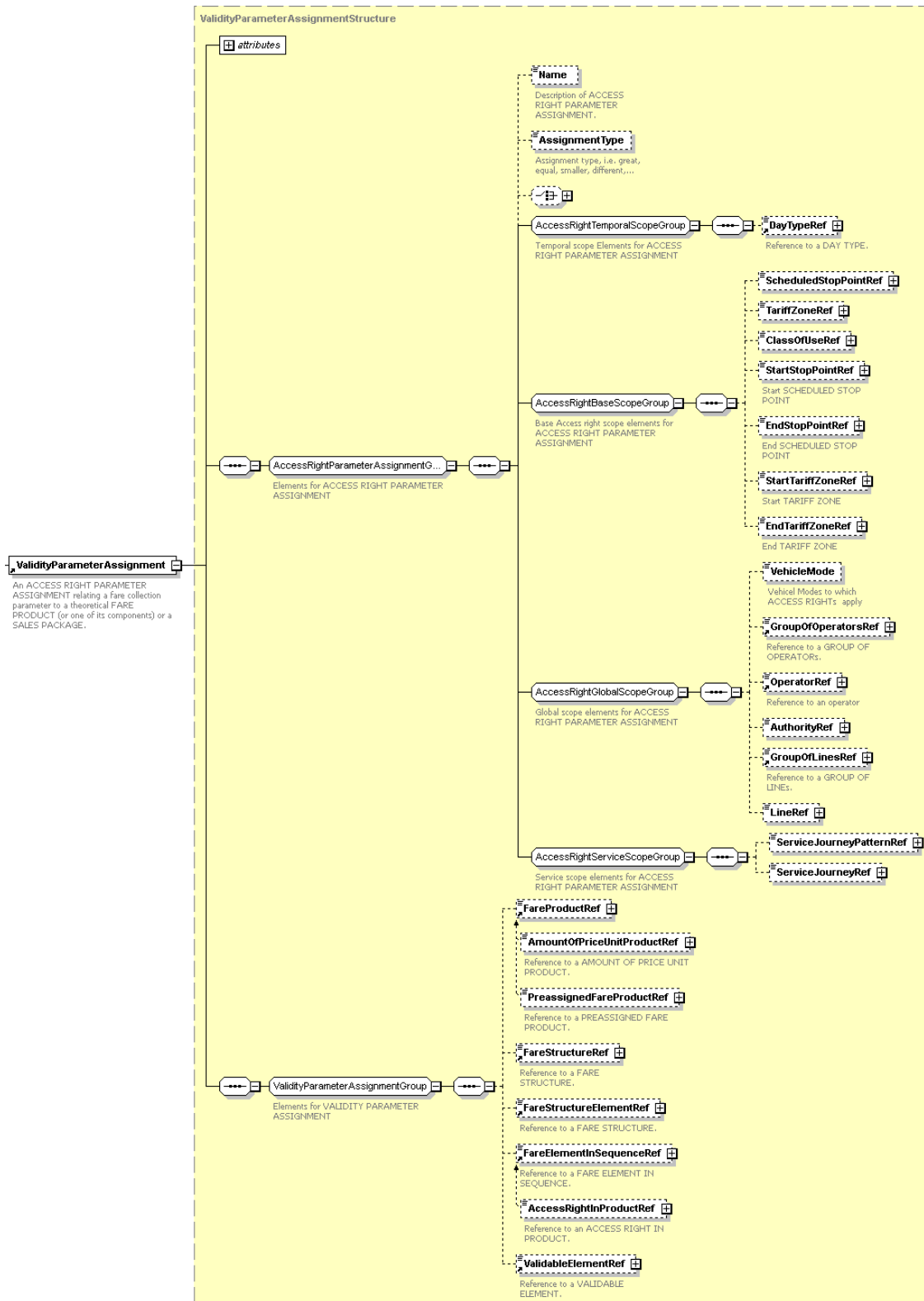
Questa entità descrive tutti i dettagli relativi ai parametri di accesso al servizio correlati al singolo documento di viaggio venduto.



L'elemento *AssignmentType* va scelto nella seguente enumerazione:

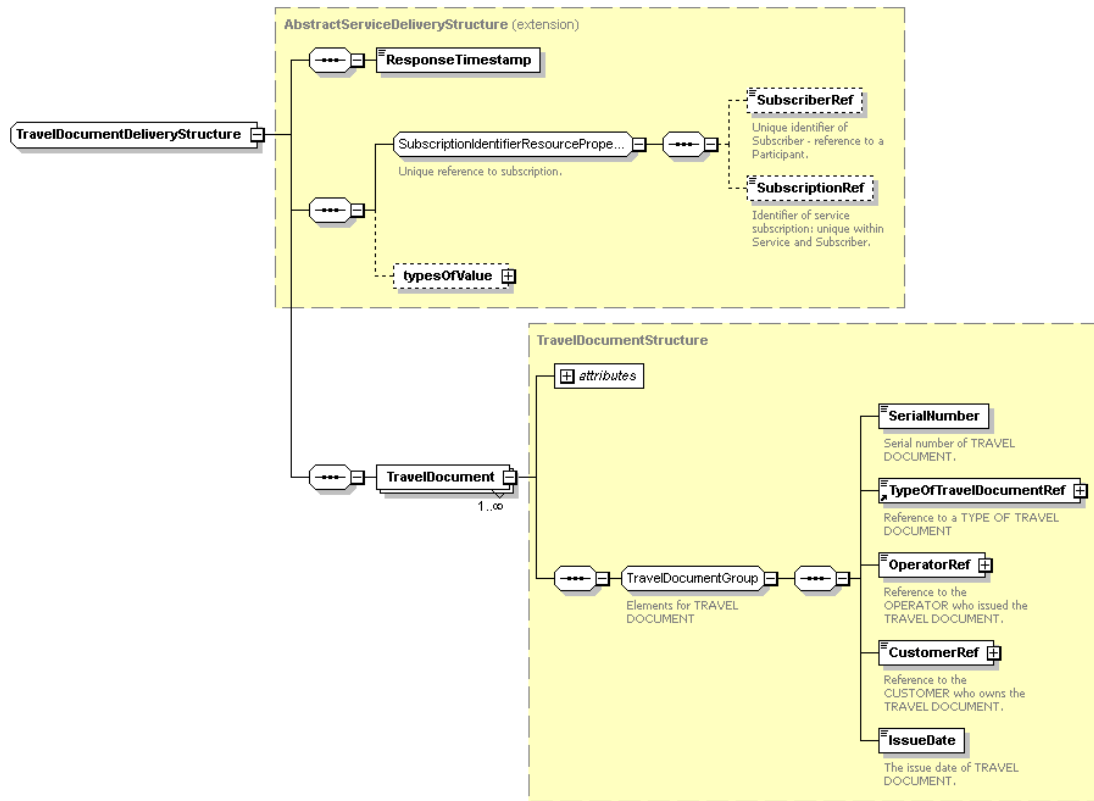
- **AssignmentTypeEnumeration**
- equal
- greater
- greaterEqual
- smaller
- smallerEqual
- different





8.1.8 TravelDocumentDelivery

Questa entità descrive i documenti di viaggio venduti.



9. Considerazioni generali nella creazione degli XML BIPEX

L'eterogeneità dei dati trasmessi, così come la differente frequenza di invio che tali dati necessitano, ha fatto sì che il protocollo venisse concepito al fine di consentire invii separati. Sono stati quindi definiti due blocchi principali di dati, uno relativo al servizio pianificato e alla descrizione del sistema tariffario in uso ed uno relativo alle informazioni in tempo reale sul servizio esercito e le validazioni, nonché sulle vendite.

La ripartizione in differenti file di tali informazioni rende il protocollo più flessibile e, riducendo la dimensione dei file da trasmettere, minimizza la banda necessaria per l'invio; tuttavia, ciò determina la necessità che lo stesso dato venga riferito con il medesimo identificativo (ID) in tutti gli invii, per assicurare il mantenimento della coerenza semantica dei dati e consentire, così, la possibilità di:

- 1) ricostruire i legami tra entità medesime descritte in tipologie diverse di file (ad esempio una corsa programmata nel file relativo al servizio preventivato e la stessa corsa descritta nel file del servizio consuntivato);
- 2) mantenere la consistenza dei dati tra invii successivi dello stesso tipo di file (quindi una stessa entità dovrà conservare lo stesso identificativo in qualsiasi coppia di invii successivi).

Inoltre, per semplificare, in caso di lettura del file dei file XML da parte di un operatore, il corretto riconoscimento delle tipologie di entità a cui i diversi identificativi utilizzati fanno riferimento, si suggerisce l'opportunità di creare detti identificativi utilizzando notazioni intuitive, quali ad esempio la seguente:

ID = *XX:YYYYY:ZZZZZ*

dove:

- *XX* è il codice numerico dell'azienda inviante (come da Nota Tecnica: "Tabella Operatori");
- *YYYYY* è una sigla che sintetizza il nome della corrispondente entità XML (vedi Tabella 1 per i codici consigliati dal CSR-BIP);
- *ZZZZZ* è il codice che l'azienda attribuisce alla entità.

10. Considerazioni sull'uso del SIRI come alternativa al BIPEX per l'invio di informazioni in tempo reale

Valutate le esigenze degli enti, si è identificato il SIRI, nella corrente versione 2.0 (indicata come "Approved version as CEN norm" del 20/02/2013 – pubblicata come norma nel 2015), quale modalità alternativa all'alimentazione del flusso sul tempo reale.

Le aziende che lo utilizzeranno dovranno valorizzarne le relative entità in modo che il contenuto informativo sia lo stesso previsto dal BIPEX - Real Time, che, come sopra detto, costituisce a sua volta una specializzazione del SIRI.

Per informazioni sul SIRI si rimanda alla pagina ufficiale del protocollo <http://www.siri.org.uk/> dove è possibile consultarne la documentazione di dettaglio e scaricare i relativi XSD.

Tabella 1

Nome esteso Entità	Nome Entità in XML	Significato	Sigla
agency	Agency	CCA	ag
access right in product	AccessRightInProduct	diritti di accesso relativi ad un titolo di viaggio	arp
black list element	BlackListElement	elemento della Blacklist	ble
control device	ControlDevice	Dispositivo di controllo/validazione	cd
charging method	ChargingMethod	metodo di pagamento	cm
customer	Customer	Cliente	cu
distance matrix element	DistanceMatrixElement	Matrice distanze/costi (polimetrica)	dme
day type	DayType	Tipo giorno (feriale, festivo ecc.)	dt
day type assignment	DayTypeAssignment	Correlazione giorno calendariale a tipologia	dta
fare product price	FareProductPrice	prezzo del prodotto tariffario	fpp
fare structure element	FareStructureElement	elemento della struttura tariffaria di un titolo	fse
fare structure element in sequence	FareStructureElementInSequence	posizione dell'elemento della struttura tariffaria di un titolo	fses
group of access right parameter assignment	GroupOfAccessRightParameterAssignment	raggruppamento di diritti di accesso	garpa
geographical interval	GeographicalInterval	intervallo geografico di validità del titolo	gi
geographical structure factor	GeographicalStructureFactor	fattore di costo geografico	gsf
geographical unit	GeographicalUnit	unità geografica di costo	gu
service journey pattern	ServiceJourneyPattern	corsa	jp
line	Line	linea	li
operator	Operator	operatore	op
preassigned fare product	PreassignedFareProduct	prodotto tariffario predefinito	pfp
amount of price unit product	AmountOfPriceUnitProduct	numero di unità di prezzo di un titolo	ppp
stop area	StopArea	raggruppamento di fermate	sa
sam	Sam	modulo SAM	sam
supply contract	SupplyContract	contratto legato a titolo tariffario	sc
service calendar frame	ServiceCalendarFrame	sezione relativa al calendario di validità di un servizio programmato	scf
service calendar	ServiceCalendar	calendario di validità di un servizio	sec
service frame	ServiceFrame	sezione relativa al servizio programmato	sf
service link	ServiceLink	arco	sl
sales package	SalesPackage	prodotto tariffario vendibile	sp
sales package element	SalesPackageElement	elemento del prodotto tariffario vendibile	spe
stop point	StopPoint	fermata	stp
scheduled stop point	ScheduledStopPoint	fermata schedulata	stp
from point reference	FromPointRef	riferimento al punto di partenza	stp
to point reference	ToPointRef	riferimento al punto di arrivo	stp
type of device	TypeOfDevice	tipologia di dispositivo	td
type of event	TypeOfEvent	tipologia di evento	te
type of travel document	TypeOfTravelDocument	tipologia di tessera	ttd
tariff zone	TariffZone	zona tariffaria	tz
user profile	UserProfile	profilo utente	up
usage validity period	UsageValidityPeriod	periodo di validità di un titolo di viaggio	uvp
validable element	ValidableElement	elemento validabile di un titolo di viaggio	ve
vehicle	Vehicle	veicolo	vh
dated vehicle journey	DatedVehicleJourney	corsa effettivamente eseguita	vj
validity parameter assignment	ValidityParameterAssignment	parametro di validità di un titolo di viaggio	vpa
value set	ValueSet	valore	vs
vehicle type	VehicleType	tipologia di veicolo	vt

Questo documento è distribuito con licenza



**Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0
Internazionale
(CC BY-NC-ND 4.0)**



La Regione Piemonte detiene la titolarità piena ed esclusiva del Protocollo BIP Exchange (BIPEX), per la cui realizzazione ha dato specifico incarico a 5T S.r.l.

È possibile:

- **Condividere** — riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare-questo materiale con qualsiasi mezzo e formato
- Il licenziante non può revocare questi diritti fintanto che si rispettano i termini della licenza.

Alle seguenti condizioni:

- **Attribuzione** – si deve riconoscere **la menzione di paternità di seguito indicata**, fornire un link alla licenza e **indicare se sono state effettuate delle modifiche**. Si può fare ciò in qualsiasi maniera ragionevole possibile, ma non con modalità tali da suggerire che il licenziante avalli l'utilizzo del materiale.

“Protocollo BIPEX di Regione Piemonte, elaborato da 5T S.r.l. (2016)”

- **Non commerciale - Non si può utilizzare il materiale per scopi commerciali.**
- **Non opere derivate** – Se **si modifica il materiale o ci si basa su di esso**, non si può distribuire il materiale così modificato.

Divieto di restrizioni aggiuntive - Non si possono applicare termini legali o **misure tecnologiche** che impongano ad altri soggetti dei vincoli giuridici su quanto la licenza consente loro di fare.

Per ulteriori informazioni:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Regione Piemonte: piani.trasporti@regione.piemonte.it

5T S.r.l.: bip@5t.torino.it