

## **FERROVIE EMILIA ROMAGNA**

**Servizio di trasporto pubblico di passeggeri per  
ferrovia di competenza della Regione Emilia-  
Romagna (CIG534746648A)**

# **ALLEGATO 4.4**

**Protocolli di comunicazione**

## INDICE

PREMESSA .....	3
QUADRO RIEPILOGATIVO FLUSSI DATI INFORMATICI .....	4
Banche dati del servizio .....	4
Rendicontazioni e comunicazioni periodiche inviate dall'Impresa affidataria.....	5
1.    FORMATO BANCHE DATI E PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE.....	7
1.1    RELAZIONI, LINEE E STAZIONI.....	7
Relazioni.....	7
Linee e stazioni.....	7
1.2    ORARIO DEI TRENI .....	9
1.3    TIPOLOGIE DI MOTIVI DI RITARDO E RESPONSABILITÀ .....	9
1.4    MATERIALE ROTABILE.....	10
Anagrafica ed elenco limitazioni e guasti aperti su componenti di confort.....	10
Tipologie di materiale rotabile e loro manutenzioni e pulizie .....	12
1.5    COMPOSIZIONE DEI TRENI .....	12
1.6    ANDAMENTO TRENI .....	14
1.7    PROVVEDIMENTI .....	15
1.8    MOTIVI DI RITARDO .....	16
1.9    FREQUENTAZIONI .....	17
2.    PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE PERIODICA E CONSUNTIVA.....	19
2.1    PROGRAMMA DI ESERCIZIO (PdE).....	19
2.2    RAPPORTO SULLA QUALITÀ PERCEPITA.....	19
2.3    TURNO DEL MATERIALE ROTABILE .....	19
2.4    RAPPORTO SULLA QUALITÀ EROGATA .....	20
Puntualità .....	20
Regolarità e affidabilità .....	20
Regolarità composizione treni .....	21
Pulizia a bordo treno.....	21
2.5    RILEVAMENTO DELLA DOMANDA POTENZIALE.....	21
2.6    FREQUENTAZIONE.....	21
2.7    RENDICONTI ECONOMICO-GESTIONALI .....	22
2.8    RELAZIONE SUL SISTEMA DI COMUNICAZIONE ALL'UTENZA .....	22
2.9    CARTA DEI SERVIZI .....	24
2.10    PIANO ANNUALE DI CONTROLLERIA .....	24
2.11    RELAZIONE SULLA RETE DI VENDITA .....	24
2.12    RELAZIONE SULLE PULIZIE IN STAZIONI E FERMATE E SISTEMA DI COMUNICAZIONE ALL'UTENZA .....	25
2.13    RELAZIONE SUL SISTEMA DI BIGLIETTAZIONE STIMER / MIMUOVO .....	26
2.14    ANALISI SPOSTAMENTI O/D .....	26
2.15    TRAVEL PLANNER .....	27

## PREMESSA

Il presente allegato definisce il riepilogo dei tracciati, dei flussi e dei protocolli dei dati scambiati tra Impresa affidataria ed Ente affidante nell'ambito dei sistemi informativi e dei report (relazioni, rendiconti, ecc.) connessi alla gestione e al monitoraggio del servizio e alla rendicontazione delle attività afferenti, secondo quanto previsto nel Capitolato Tecnico e nei suoi allegati.

Lo scambio delle informazioni tra Impresa affidataria ed Ente affidante avviene attraverso la condivisione di banche dati interrogate dal cruscotto di monitoraggio dell'Ente affidante e attraverso rendicontazioni periodiche da parte dell'Impresa affidataria verso l'Ente affidante.

Nelle successive tabelle vengono raggruppate le informazioni scambiate tra Impresa ed Ente secondo due macro categorie:

1. le informazioni da scambiarsi mediante il sistema informativo dell'Ente affidante sono classificate come **Banche Dati** di cui viene indicato l'oggetto, il soggetto responsabile dell'aggiornamento, il formato e la periodicità di aggiornamento;
2. le informazioni che sono oggetto di rendiconto periodico (es. mensile, annuale) sono classificate come **Relazioni** di cui la tabella sintetizza l'oggetto, il formato, il flusso di trasmissione e la periodicità.

I dettagli dei relativi protocolli di comunicazione sono precisati nei paragrafi successivi.

L'Impresa affidataria dovrà garantire la regolarità e continuità dei flussi dati, nel rispetto delle rispettive periodicità, assicurandone il ripristino entro il termine di 24 ore in caso di loro disservizio.

Analogo termine di ripristino è previsto nel caso di disservizio alle modalità di accesso dell'Ente affidante a dati e informazioni dell'Impresa affidataria consultabili presso sistemi e registri aziendali.

## QUADRO RIEPILOGATIVO FLUSSI DATI INFORMATICI

Nella tabella seguente sono riepilogati i flussi dati previsti tra Impresa affidataria ed Ente affidante nonché la relativa responsabilità di aggiornamento o invio.

### Banche dati del servizio

OGGETTO	FORMATO	RESP. AGGIORN.	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO
Composizioni in servizio	XML	IF	Tempo reale
Andamento Treni	XML	IF	Tempo reale
Provvedimenti	XML	IF	Tempo reale
Orario Treni	RAILML	IF	Giornaliera
Tipologie motivi ritardo e responsabilità	XML	EA/IF	Cambio orario o variazioni significative
Motivi ritardo e responsabilità	XML	EA/IF	Entro 24 ore dalla definizione con il Gestore Infrastruttura di riferimento.
Materiale rotabile: <ul style="list-style-type: none"> <li>Anagrafica, limitazioni e guasti</li> <li>Tipologie, manutenzioni e pulizie</li> </ul>	XML	IF	Giornaliera
Relazioni	XML	EA	Cambio orario o variazioni significative
Linee - Stazioni	XML	IF	Cambio orario o variazioni significative
Programma di Esercizio	RAILML	EA	Cambio orario o variazioni significative
Orario annuale/revisione o cambio orario	RAILML	IF	Cambio orario o variazioni significative

## Rendicontazioni e comunicazioni periodiche inviate dall'Impresa affidataria

OGGETTO	FORMATO	A	PERIODICITA'
Relazione illustrativa dei risultati dell'indagine per la rilevazione della Qualità Percepita	MS Office o compatibile	EA	Annualmente entro due mesi dalla sua conclusione
Turno programmato del materiale Rotabile	MS Office / XML /RAILML	EA	Entro <b>15 giorni</b> solari consecutivi dall'attivazione del servizio (o anche dall'inizio di ognuno dei successivi cambi orario o da ogni revisione infrannuale)
Relazione Qualità Erogata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualità</li> <li>• Regolarità e affidabilità</li> <li>• Regolarità composizioni</li> <li>• Pulizia a bordo</li> </ul>	MS Office o compatibile	EA	Entro <b>7 giorni</b> solari consecutivi dalla fine di ogni mese
Relazione illustrativa dei risultati dell'indagine sulla domanda potenziale	MS Office o compatibile	EA	Quinquennale entro due mesi dalla sua conclusione
Relazione illustrativa dei risultati dell'indagine sulla frequentazione	MS Office o compatibile	EA	Annualmente entro due mesi dalla sua conclusione
Rendiconti economici <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preconsuntivo</li> <li>• Consuntivo</li> <li>• Previsionale</li> </ul>	MS Office o compatibile	EA	Annualmente entro 31 marzo e 31 luglio
Piano di intervento per la pulizia e il confort di stazioni/fermate	MS Office o compatibile	EA	Entro <b>15 giorni</b> solari consecutivi dall'attivazione del servizio (o anche dall'inizio di ognuno dei successivi cambi orario o da ogni revisione infrannuale)
Relazione sulle pulizie in stazione	MS Office o compatibile	EA	Entro <b>7 giorni</b> solari consecutivi dalla fine di ogni mese
Relazione sul sistema di comunicazione all'utenza (informazioni a terra e bordo, comunicazioni generali)	MS Office o compatibile	EA	Mensile
Dati e risultati del monitoraggio del sistema di comunicazione, call centre telefonico e del sito internet aziendale, e delle comunicazioni con gli utenti	MS Office o compatibile	EA	Entro <b>7 giorni</b> solari consecutivi dalla fine di ogni mese
Carta dei Servizi	MS Office o compatibile	EA	Annualmente entro il 28 febbraio

Piano di controlleria	MS Office o compatibile	EA	Entro <b>15 giorni</b> solari consecutivi dall'avvio del servizio (o anche dall'inizio di ognuno dei successivi cambi orario o da ogni revisione infrannuale)
Relazione sulla Rete di vendita	MS Office o compatibile	EA	Entro <b>7 giorni</b> solari consecutivi dalla fine di ogni mese
Risultati di rendicontazione delle attività di monitoraggio del sistema tariffario, di bigliettazione e vendita/rinnovo/ricarica "STIMER/MiMuovo"	MS Office o compatibile	EA	Entro <b>7 giorni</b> solari consecutivi dalla fine di ogni mese
Dati e informazioni sulle origini/destinazioni degli spostamenti degli utenti sistematici trasportati	MS Office o compatibile	EA	Annualmente entro 30 giorni solari consecutivi dalla fine di ogni anno solare:
Travel Planner	MS Access	RER	Entro <b>15 giorni</b> solari consecutivi dall'attivazione del servizio (e anche dall'inizio di ognuno dei successivi cambi orario o da variazioni significative)

La piena e puntuale osservanza delle modalità e tempistiche nonché dei tracciati e dei protocolli di comunicazione inerenti ai flussi dati sopra richiamati, come meglio esplicitati nel seguito dell'allegato, costituisce un obbligo di servizio contrattuale dell'Impresa affidataria.

Il mancato o ritardato rispetto di tale obbligo e dei connessi requisiti minimi nel periodo di validità del Contratto di servizio (e sue eventuali proroghe) comporta l'applicazione di riduzione di corrispettivo, nei termini di cui all'allegato 4.5, "Premi e Penali", ed è soggetto a ulteriori azioni di responsabilità contrattuale, nei termini previsti dal Capitolato tecnico.

## 1. FORMATO BANCHE DATI E PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE

### 1.1 RELAZIONI, LINEE E STAZIONI

#### Relazioni

L'elenco delle relazioni sulle quali sono articolati i servizi ferroviari di competenza della Regione Emilia-Romagna è stato definito dalla Regione medesima con Delibera n. 1317/2013, ed è riportato in allegato 2.4 al Capitolato Tecnico. L'Ente affidante, in tempo utile per la programmazione di ciascun orario ricompreso nel periodo di validità del Contratto di Servizio, comunicherà all'Impresa affidataria eventuali variazioni a detto elenco integrando in termini corrispondenti i tracciati che seguono.

#### Linee e stazioni

Le definizioni relative alle linee e alle stazioni utilizzate per costruire l'orario dei treni, come da formati XML sotto specificati, sono di competenza dei Gestori delle infrastrutture, ai sistemi informativi dei quali si farà riferimento per la gestione del Contratto di Servizio negli aspetti connessi con la circolazione delle corse ferroviarie.

L'Impresa affidataria e l'Ente affidante potranno creare ulteriori relazioni, linee e stazioni al solo fine di studio, senza pregiudicare la consistenza dei dati sui quali è programmato e gestito il programma di esercizio.

In corso di validità dell'orario, L'Ente affidante fornirà, tramite servizio Web, le definizioni relative alle linee e alle stazioni utilizzate per costruire l'orario dei treni come da formati XML sotto specificati.

Per la codifica delle stazioni sarà utilizzato il codice BDO di RFI, con possibile integrazione di codici FER nel caso delle linee regionali.

#### Modalità fornitura

Chiamata a Web Service.

#### Formato dei dati

RAILML

#### Struttura

<Relazioni>

<Elemento>

<Id>string</Id>

```

        <Descrizione>string</Descrizione>
        <InfoLinee>xml</InfoLinee>
    </Elemento>
<Elemento>
    <Id>string</Id>
    <Descrizione>string</Descrizione>
    <InfoLinee>xml</InfoLinee>
</Elemento>
</Relazioni>

<Linee>
    <Elemento>
        <Id>string</Id>
        <Descrizione>string</Descrizione>
        <InfoLinee>xml</InfoLinee>
    </Elemento>
    <Elemento>
        <Id>string</Id>
        <Descrizione>string</Descrizione>
        <InfoLinee>xml</InfoLinee>
    </Elemento>
</Linee>

<InfoLinee>
    <Elemento>
        <Id>string</Id>
        <Nome>string</Nome>
        <ProgrAssoluto>int</ProgrAssoluto>
        <CodiceStazione>string</CodiceStazione>
        <metri>int</metri>
        <Posizione>char(1)</Posizione>
    </Elemento>
    <Elemento>
        <Id>string</Id>
        <Nome>string</Nome>
        <ProgrAssoluto>int</ProgrAssoluto>
        <CodiceStazione>string</CodiceStazione>
        <metri>int</metri>
        <Posizione>string</Posizione>
    </Elemento>
</InfoLinee>

<Stazioni>
    <Elemento>
        <Nome>string</Nome>
        <Sigla>string</Sigla>
        <CodiceStazione>string</CodiceStazione>
    </Elemento>
    <Elemento>
        <Nome>string</Nome>
        <Sigla>string</Sigla>
        <CodiceStazione>string</CodiceStazione>
    </Elemento>
</Stazioni>

```

## 1.2 ORARIO DEI TRENI

L'Impresa affidataria fornirà, **giornalmente**, l'orario teorico dei treni secondo il formato internazionale RAILML

### Modalità fornitura

Chiamata a Web Service.

### Formato dei dati

RAILML

### Struttura

Vedi [www.railml.org](http://www.railml.org)

## 1.3 TIPOLOGIE DI MOTIVI DI RITARDO E RESPONSABILITÀ

La classifica delle cause di ritardo dei treni viene trattata in conformità con le codifiche UIC. Le tipologie vengono condivise a partire dall'avvio del servizio e aggiornate in caso di variazioni alle casistiche in uso.

### Modalità fornitura

Chiamata a Web Service.

### Formato dei dati

RAILML

### Struttura

```
<TipologieMotiviRitardo>
  <Elemento>
    <CodiceMotivo>int</CodiceMotivo>
    <Descrizione>string</Descrizione>
  </Elemento>
  <Elemento>
    <CodiceMotivo>int</CodiceMotivo>
    <Descrizione>string</Descrizione>
  </Elemento>
</TipologieMotiviRitardo>

<TipologieResponsabilita>
  <Elemento>
    <CodiceResponsabilita>int</CodiceResponsabilita>
    <Descrizione>string</Descrizione>
  </Elemento>
  <Elemento>
    <CodiceResponsabilita>int</CodiceResponsabilita>
```

<Descrizione>**string**</Descrizione>  
</Elemento>  
</TipologieResponsabilita>

#### 1.4 MATERIALE ROTABILE

L'Impresa affidataria fornirà **giornalmente** le informazioni relative al materiale rotabile utilizzato per il servizio ferroviario regionale.

##### **Anagrafica ed elenco limitazioni e guasti aperti su componenti di confort**

Per il monitoraggio dei parametri di qualità e confort a bordo treno l'Impresa affidataria dovrà garantire all'Ente affidante il flusso dati rilevato dai sistemi diagnostici della flotta attraverso i canali di comunicazione disponibili a bordo treno, attraverso un interfaccia software dalla centrale operativa di terra.

L'Ente affidante si riserva in alternativa di installare a bordo treno propri apparati rilevatori dei parametri diagnostici per i quali l'Impresa affidataria autorizza da subito la posa e l'utilizzo dei sistemi di trasmissione terra treno propri dei singoli mezzi della flotta. Le specifiche tecniche per tali predisposizioni di installazione sono descritte in allegato 2.3.

I dati del materiale rotabile dovranno essere forniti attraverso chiamata a Web Service nel formato XML sotto riportato.

##### **Modalità fornitura**

Chiamata a Web Service.

##### **Formato dei dati**

RAILML

##### **Struttura**

```
<AnagraficaRotabili>  
  <Rotabile>  
    <Matricola>string</Matricola>  
    <Annolmmatricolazione>int</Annolmmatricolazione>  
    <Deposito>string</Deposito>  
    <PostiSeduti>int</PostiSeduti>  
    <LunghezzaElemento>double</LunghezzaElemento>  
    <MassaRimorchiata>int</MassaRimorchiata>  
    <MassaFrenata>int</MassaFrenata>  
    <VelocitaMax>float</VelocitaMax>  
    <Bici>bool</Bici>  
    <Handicap>bool</Handicap>  
    <IDTipoMateriale>int</IDTipoMateriale>
```

```

        <ContatoriManutenzione>xml</ContatoriManutenzione>
        <ElencoLimitazioni>xml</ElencoLimitazioni>
        <GuastiAperti>xml</GuastiAperti>
    </Rotabile>
    <Rotabile>
        <Matricola>string</Matricola>
        <Annolmmatricolazione>int</Annolmmatricolazione>
        <Deposito>string</Deposito>
        <PostiSeduti>int</PostiSeduti>
        <LunghezzaElemento>double</LunghezzaElemento>
        <MassaRimorchiata>int</MassaRimorchiata>
        <MassaFrenata>int</MassaFrenata>
        <VelocitaMax>float</VelocitaMax>
        <Bici>bool</Bici>
        <Handicap>bool</Handicap>
        <IDTipoMateriale>int</IDTipoMateriale>
        <ContatoriManutenzione>xml</ContatoriManutenzione>
        <ElencoLimitazioni>xml</ElencoLimitazioni>
        <GuastiAperti>xml</GuastiAperti>
    </Rotabile>
</AnagraficaRotabili>

<ElencoLimitazioni>
    <Elemento>
        <LimiteVelocita>int</LimiteVelocita>
        <DescrizioneLimitazione>string</DescrizioneLimitazione>
    </Elemento>
    <Elemento>
        <LimiteVelocita>int</LimiteVelocita>
        <DescrizioneLimitazione>string</DescrizioneLimitazione>
    </Elemento>
</ElencoLimitazioni>

<GuastiAperti>
    <Guasto>
        <IDGuasto>int</Guasto>
        <MatricolaRotabile>string</MatricolaRotabile>
        <TipologiaGuasto>xml</TipologiaGuasto>
        <DataOralinizioGuasto>DateTime</DataOralinizioGuasto>
        <Note>
    </Guasto>
</GuastiAperti>

<TipologiaGuasto>
    <Elemento>
        <IDTipoEvento>int</IDTipoEvento>
        <Descrizione>string</Descrizione>
        <Bloccante>bool</Bloccante>
        <LimitazioneVelocita>bool</LimitazioneVelocita>
        <Trazione>bool</Trazione>
        <Comfort>bool</Comfort>
        <Decoro>bool</Decoro>
    </Elemento>
    <Elemento>
        <IDTipoEvento>int</IDTipoEvento>

```

```

    <Descrizione>string</Descrizione>
    <Bloccante>bool</Bloccante>
    <LimitazioneVelocita>bool</LimitazioneVelocita>
    <Trazione>bool</Trazione>
    <Comfort>bool</Comfort>
    <Decoro>bool</Decoro>
  </Elemento>
</TipologiaGuasto>

```

## Tipologie di materiale rotabile e loro manutenzioni e pulizie

L'Impresa affidataria fornirà all'Ente affidante l'elenco e le caratteristiche delle tipologie di materiale rotabile in uso (indicazione della tipologia di mezzo - locomotore, ETR, Ale, Aln, ecc.), del tipo particolare (E464, Aln668, ecc.), del gruppo numerico (4350, 464, 668, ecc.) e delle caratteristiche tecniche quali peso, peso frenato, lunghezza, ecc., come da formato XML sotto specificato.

A tali definizioni dovranno essere attribuiti tutti i rotabili presenti in anagrafica.

### Modalità fornitura

Chiamata a Web Service.

### Formato dei dati

RAILML

### Struttura

```

<TipologieMateriale>
  <Elemento>
    <IdTipoMateriale>int</IdTipoMateriale>
    <Descrizione>string</Descrizione>
    <Classe>int</Classe> (1=Locomotori, 2=Uic-X, 3= Le, 4=Ln, 5=Ale, 6=Rev.
                          7=Aln, 10=ETR)
    <Gruppo>int</Gruppo>
    <Clim>bool</Gruppo>
    <Tipo_Trazione>string</Tipo_Trazione> (E=Elettrica, D=Diesel, X=nessuna)
    <Peso>int</Peso> (in tonnellate)
    <Peso_vuoto>int </Peso_vuoto> (in tonnellate)
    <Pesofren>int</Pesofren> (in tonnellate)
    <Lunghezza>float</Lunghezza> (metri, 2 decimali)
    <Velocita>int</Velocita> (km/h)
    <Posti_1_Cl>int</Posti_1_Cl>
    <Posti_2_Cl>int</Posti_2_Cl>
    <Semipilota>bool</Semipilota>
    <Reversibile>bool</Reversibile>
  </Elemento>
</TipologieMateriale>

```

## 1.5 COMPOSIZIONE DEI TRENI

L'Impresa affidataria fornirà, in **tempo reale**, le composizioni in servizio. Devono essere specificati gli elementi della composizione reale comprensivi di stato delle manutenzioni e di eventuali limitazioni.

### Modalità di fornitura

Chiamata a Web Service

### Formato dei dati

Formato XML.

### Struttura

```
<Composizione>
  <treno>
    <Treno>int</Treno>
    <DataPartenza>dateTime</DataPartenza>
    <Origine>string</Origine>
    <Suffisso>string</Suffisso>
  </treno>
  <dettagli>
    <DettagliRichiesti>xml</DettagliRichiesti>
  </dettagli>
</Composizione>

<DettagliRichiesti>
  <TipoLocomotore>string</TipoLocomotore>
  <NumeroSerieLocomotore>string</NumeroSerieLocomotore>
  <NumeroVagoni1Cl>int</NumeroVagoni1Cl>
  <NumeroVagoni2Cl>int</NumeroVagoni2Cl>
  <NumeroVagoni1o2Cl>int</NumeroVagoni1o2Cl>
  <Posti1Cl>int</Posti1Cl>
  <Posti2Cl>int</Posti2Cl>
  <LunghezzaTreno>double</LunghezzaTreno>
  <MassaRimorchiata>int</MassaRimorchiata>
  <PercentMassaFrenata>float</PercentMassaFrenata>
  <VelocitaMax>float</VelocitaMax>
  <ChiaveTrenoPrecedente>
    <Treno>int</Treno>
    <DataPartenza>dateTime</DataPartenza>
    <Origine>string</Origine>
    <Suffisso>string</Suffisso>
  </ChiaveTrenoPrecedente>
  <ChiaveTrenoSuccessivo>
    <Treno>int</Treno>
    <DataPartenza>dateTime</DataPartenza>
    <Origine>string</Origine>
    <Suffisso>string</Suffisso>
  </ChiaveTrenoSuccessivo>
  <Elementi>
    <ElementoComposizione>
      <Matricola>string</Matricola>
      <Impianto>string</Impianto>
```

```
<Posti1Cl>int</Posti1Cl>
<Posti2Cl>int</Posti2Cl>
<LunghezzaElemento>double</LunghezzaElemento>
<MassaRimorchiata>int</MassaRimorchiata>
<MassaFrenata>int</MassaFrenata>
<VelocitaMax>float</VelocitaMax>
<Bici>bool</Bici>
<Handicap>bool</Handicap>
<IDTipoMateriale>int</IDTipoMateriale>
  <ElencoLimitazioni>xml</ElencoLimitazioni>
</ElementoComposizione>
<ElementoComposizione>
  <Matricola>string</Matricola>
  <Impianto>string</Impianto>
  <Posti1Cl>int</Posti1Cl>
  <Posti2Cl>int</Posti2Cl>
  <LunghezzaElemento>double</LunghezzaElemento>
  <MassaRimorchiata>int</MassaRimorchiata>
  <MassaFrenata>int</MassaFrenata>
  <VelocitaMax>float</VelocitaMax>
  <Bici>bool</Bici>
  <Handicap>bool</Handicap>
  <IDTipoMateriale>int</IDTipoMateriale>
    <ElencoLimitazioni>xml</ElencoLimitazioni>
</ElementoComposizione>
</Elementi>
</DettagliRichiesti>
```

## 1.6 ANDAMENTO TRENI

L'andamento dei treni in **tempo reale**, cioè gli orari effettivi di transito, arrivo e/o partenza dalle stazioni, è tratto dai sistemi informativi di circolazione dei Gestori delle infrastrutture, ferma restando la possibilità di ottenere i dati anche con altri strumenti di rilevamento automatici (sistemi satellitari o sistemi di campo) o tramite inserimento dati manuale. In caso di eventuali incongruenze faranno comunque fede i dati tratti dai sistemi informativi dei Gestori delle infrastrutture.

L'Impresa affidataria è obbligata a rendere disponibile all'Ente affidante l'accesso ai sopracitati sistemi informativi dei Gestori delle Infrastrutture, ai sensi della normativa vigente e dell'articolo 5 dell'Accordo Quadro stipulato da Regione Emilia-Romagna e RFI, allegato alla documentazione di gara.

### Modalità di fornitura

Chiamata a Web Service

### Formato dei dati

XML.

### Struttura

<Andamento>

```
<DataOrigineTreno>string</DataOrigineTreno>  
<Treno>string</Treno>  
<Suffisso>string</Suffisso>  
<CodiceStazioneOrigineTreno>string</CodiceStazioneOrigineTreno>  
<CodiceStazioneEvento>string</CodiceStazioneEvento>  
<PosizioneEvento>string</PosizioneEvento>  
<TipoEvento>string</TipoEvento>  
<OraEvento>string</OraEvento>  
<Ritardo>int</Ritardo>  
</Andamento>
```

## 1.7 PROVVEDIMENTI

I provvedimenti di soppressione, totale o parziale, e di effettuazione dei treni saranno tratti in **tempo reale** dai sistemi informativi di circolazione dei Gestori delle Infrastrutture.

L'Impresa affidataria è obbligata a rendere disponibile all'Ente affidante l'accesso ai sopracitati sistemi informativi dei Gestori delle Infrastrutture, ai sensi della normativa vigente e dell'articolo 5 dell'Accordo Quadro stipulato da Regione Emilia-Romagna e RFI, allegato alla documentazione di gara

### Modalità di fornitura

Chiamata a Web Service.

### Formato dei dati

XML.

### Struttura

```
<Provvedimento>  
  <DataOrigineTreno>string</DataOrigineTreno>  
  <Treno>string</Treno>  
  <Suffisso>string</Suffisso>  
  <CodiceStazioneOrigineTreno>string</CodiceStazioneOrigineTreno>  
  <CodiceStazioneDestinazioneTreno>string</CodiceStazioneDestinazioneTreno>  
  <OraPartenzaTeorica>string</OraPartenzaTeorica>  
  <OraArrivoTeorico>string</OraArrivoTeorico>  
  <Cliente>int</Cliente>  
  <Classifica>int</Classifica>  
  <TipoProvvedimento>int</TipoProvvedimento>  
  <DescTipoProvvedimento> string </DescTipoProvvedimento>  
  <CausaProvvedimento>int</CausaProvvedimento>  
  <DescCausaProvvedimento> string </DescCausaProvvedimento>  
  <Transiti>xml</Transiti>  
  <NumeriTreno>xml</NumeriTreno>  
</Provvedimento>
```

```
<Transiti>  
  <TransitoProgrammato>  
    <Progr>int</Progr>  
    <CodiceStazione>string</CodiceStazione>
```

```

    <ArrivoTeorico>string</ArrivoTeorico>
    <PartenzaTeorica>string</PartenzaTeorica>
    <TipoFermata>string</TipoFermata>
    <Allungamento>int</Allungamento>
    <ProgrMetri>int</ProgrMetri>
  </TransitoProgrammato>
  <TransitoProgrammato>
  <Progr>int</Progr>
    <CodiceStazione>string</CodiceStazione>
    <ArrivoTeorico>string</ArrivoTeorico>
    <PartenzaTeorica>string</PartenzaTeorica>
    <TipoFermata>string</TipoFermata>
    <Allungamento>int</Allungamento>
    <ProgrMetri>int</ProgrMetri>
  </TransitoProgrammato>
</Transiti>

<NumeriTreno>
  <NumeroTreno>                                     (contiene eventuali numeri treno)
  <ProgrDa>int</ProgrDa>                             successivi al primo)
    <ProgrA>int</ProgrA>
    <Treno>string</Treno>
  <Suffisso>string</Suffisso>
    <Data>string</Data>
  </NumeroTreno>
  <NumeroTreno>
  <ProgrDa>int</ProgrDa>
    <ProgrA>int</ProgrA>
    <Treno>string</Treno>
  <Suffisso>string</Suffisso>
    <Data>string</Data>
  </NumeroTreno>
</NumeriTreno>

```

La codifica delle indicazioni dei tipi di provvedimento e delle cause di soppressione (coincidenti con i motivi di ritardo) dovrà essere trattata in conformità con le codifiche UIC.

## 1.8 MOTIVI DI RITARDO

L'Impresa affidataria fornirà, **quando consolidati con il Gestore Infrastruttura di riferimento**, tutti i motivi di ritardo rilevati sui treni. I motivi sono inseriti sia dall'Impresa affidataria che dai Gestori infrastruttura.

### Modalità di fornitura

Chiamata a Web Service

### Formato dei dati

XML.

### Struttura

```

<MotiviRitardo>
  <Elemento>
    <DataOrigineTreno>DateTime</DataOrigineTreno>
      <Treno>int</Treno>
      <CodiceStazioneOrigineTreno>string</CodiceStazioneOrigineTreno>
      <CodiceStazioneRitardo>string</CodiceStazioneRitardo>
      <ProgressivoStazione>int</ProgressivoStazione>
      <FrazioneRitardo>int</FrazioneRitardo> (in secondi)
      <CodiceMotivo>string</CodiceMotivo>
      <CodiceResponsabilita>string</CodiceResponsabilita>
    </Elemento>
  <Elemento>
    <DataOrigineTreno>DateTime</DataOrigineTreno>
      <Treno>int</Treno>
      <CodiceStazioneOrigineTreno>string</CodiceStazioneOrigineTreno>
      <CodiceStazioneRitardo>string</CodiceStazioneRitardo>
      <ProgressivoStazione>int</ProgressivoStazione>
      <FrazioneRitardo>int</FrazioneRitardo> (in secondi)
      <CodiceMotivo>string</CodiceMotivo>
      <CodiceResponsabilita>string</CodiceResponsabilita>
    </Elemento>
</MotiviRitardo>

```

La classifica delle cause di ritardo dei treni dovrà essere trattata in conformità con le codifiche UIC.

## 1.9 FREQUENTAZIONI

L'Impresa affidataria dovrà fornire, secondo quanto previsto nel Capitolato Tecnico e relativi allegati, i dati delle frequentazioni dei treni in base al seguente formato.

### Modalità di fornitura

Chiamata a Web Service

### Formato dei dati

XML.

### Struttura

```

<Frequentazione>
  <DataOrigineTreno>string</DataOrigineTreno>
  <Treno>string</Treno>
  <Suffisso>string</Suffisso>
  <StazioneOrigineTreno>string</StazioneOrigineTreno>
  <StazioneDestinazioneTreno>string</StazioneDestinazioneTreno>
  <OraPartenzaTeorica>string</OraPartenzaTeorica>
  <OraArrivoTeorico>string</OraArrivoTeorico>
  <Cliente>int</Cliente>
  <Classifica>int</Classifica>
  <Dettaglio>xml</Dettaglio>
</Frequentazione>

```

```
<Dettaglio>
  <Item>
    <Stazione>string</Stazione>
    <Saliti>int</Saliti>
    <Discesi>int</Discesi>
    <Presenti>int</Presenti>
  </Item>
  <Item>
    <Stazione>string</Stazione>
    <Saliti>int</Saliti>
    <Discesi>int</Discesi>
    <Presenti>int</Presenti>
  </Item>
</Dettaglio>
```

NB: all'interno del dettaglio si hanno le informazioni relative ad ogni stazione intermedia toccata dalla relazione

## 2. PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE PERIODICA E CONSUNTIVA

### 2.1 PROGRAMMA DI ESERCIZIO (PdE)

L'Ente affidante, **in tempo utile per la formazione dell'orario**, fornirà all'Impresa affidataria secondo il formato internazionale RAILML il Programma di Esercizio (PdE).

Il PdE a regime è strutturato su 45 relazioni; a ogni relazione corrisponde una sola categoria; ad ogni categoria corrisponde una sola composizione ed un solo tipo di prezzo unitario; a ogni corsa corrispondono una sola relazione, una sola categoria e una sola composizione.

#### **Modalità fornitura**

Chiamata a Web Service.

#### **Formato dei dati**

RAILML

#### **Struttura**

Vedi [www.railml.org](http://www.railml.org)

### 2.2 RAPPORTO SULLA QUALITA' PERCEPITA

Il prodotto di tale indagine si traduce in una Relazione d'indagine trasmessa **annualmente** all'Ente affidante.

#### **Modalità fornitura**

Trasmissione via Posta Elettronica/PEC

#### **Formato dei dati**

MS Office o compatibile

### 2.3 TURNO DEL MATERIALE ROTABILE

L'Impresa affidataria al momento dell'**avvio dell'orario** o di sue variazioni significative, trasmette all'Ente affidante la programmazione dei turni del materiale rotabile che intende utilizzare fornendo indicazioni rispetto a:

- tipo di materiale rotabile di ogni composizione prevista;
- posti a sedere della composizione prevista.

**Modalità fornitura**

Trasmissione via Posta Elettronica/PEC

**Formato dei dati**

MS Office o compatibile /XML /RAILML

**2.4 RAPPORTO SULLA QUALITA' EROGATA**

L'impresa affidataria, su **base mensile** e in autocertificazione, è tenuta a trasmettere, ad integrazione dei flussi di cui al Capitolo 1, i seguenti rapporti di sintesi, che saranno utilizzati come supporto valutativo anche ai fini dell'applicazione di aumenti/riduzioni di corrispettivo.

**Modalità fornitura**

Trasmissione via Posta Elettronica/PEC

**Formato dei dati**

MS Office o compatibile

**Oggetto****Puntualità**

- Per numero treno: percentuale dei treni in ritardo per fascia oraria e corrispondente percentuale dei passeggeri trasportati;
- per i "treni rilevanti": cause di ritardo per ogni porzione di relazione considerata;
- relazione accompagnatoria: analisi dei dati di sintesi trasmessi e relative considerazioni in ordine ad azioni preventive/ correttive / migliorative.

Nella reportistica di cui al punto elenco che precede, la classificazione delle cause di ritardo dei treni dovrà essere trattata in conformità con le codifiche UIC.

**Regolarità e affidabilità**

- Elenco dei treni soppressi (in misura integrale o parziale), con separata indicazione di quelli rilevanti, per fascia oraria e relazione, corrispondente percentuale di passeggeri trasportati, con le relative cause, i provvedimenti adottati e i tempi d'intervento;
- relazione accompagnatoria, che riporti l'analisi dei dati di sintesi trasmessi e relative considerazioni in ordine a azioni preventive / correttive / migliorative.

Nella reportistica di cui al punto elenco che precede, le casistiche delle cause di soppressione dei treni dovranno essere trattate in conformità con le codifiche UIC.

#### **Regolarità composizione treni**

- Elenco dei singoli casi di non conformità della composizione del materiale rotabile rispetto alle composizioni previste;
- relazione accompagnatoria, che riporti l'analisi dei dati di sintesi trasmessi e relative considerazioni in ordine a azioni preventive / correttive / di miglioramento.

#### **Pulizia a bordo treno**

- rendicontazione riepilogativa dei singoli casi di non conformità rispetto allo standard;
- relazione accompagnatoria, che riporti l'analisi dei dati di sintesi trasmessi e relative considerazioni in ordine a azioni preventive / correttive / di miglioramento.

### **2.5 RILEVAMENTO DELLA DOMANDA POTENZIALE**

Per domanda potenziale è da intendersi quella riferita ai cittadini presenti sul territorio regionale non ancora utenti del servizio di trasporto ferroviario regionale, come meglio chiarito nell'allegato 4.2, "Monitoraggio della qualità erogata-percepita, della domanda ed economico-gestionale"

#### **Modalità fornitura**

Trasmissione via Posta Elettronica/PEC

#### **Formato dei dati**

MS Office o compatibile

### **2.6 FREQUENTAZIONE**

Per frequentazione del servizio è da intendersi il flusso e presenza dei passeggeri a bordo dei treni e presso le stazioni/fermate della rete ferroviaria posta sul territorio regionale, come meglio precisato nell'allegato 4.2, "Monitoraggio della qualità erogata-percepita, della domanda ed economico-gestionale".

#### **Modalità fornitura**

Trasmissione via Posta Elettronica/PEC

#### **Formato dei dati**

MS Office o compatibile

## 2.7 RENDICONTI ECONOMICO-GESTIONALI

L'Impresa affidataria dovrà trasmettere all'Ente affidante:

1. annualmente entro il 31 marzo:
  - o la relazione illustrativa e il rendiconto preconsuntivo annuale dell'esercizio finanziario precedente;
  - o la relazione illustrativa e lo stato previsionale annuale dell'esercizio finanziario in corso;
  
2. annualmente entro il 31 luglio:
  - o la relazione illustrativa e il rendiconto consuntivo annuale dell'esercizio finanziario precedente.

### **Modalità fornitura**

Trasmissione via Posta Elettronica/PEC

### **Formato dei dati**

MS Office o compatibile

## 2.8 RELAZIONE SUL SISTEMA DI COMUNICAZIONE ALL'UTENZA

L'impresa affidataria, su **base mensile** e in autocertificazione, è tenuta a trasmettere all'Ente affidante la documentazione sotto elencata, che sarà utilizzata come supporto valutativo anche ai fini dell'applicazione di aumenti/riduzioni di corrispettivo

### **Modalità fornitura**

Trasmissione via Posta Elettronica/PEC

### **Formato dei dati**

MS Office o compatibile

### **Oggetto**

### **Informazione a terra**

- Elenco riepilogativo delle non conformità rilevate, distinte per relazione, con separata indicazione di quelle afferenti a stazioni rilevanti, con indicazione della corrispondente

percentuale di passeggeri serviti, delle relative cause, dei provvedimenti adottati e dei tempi d'intervento;

- relazione accompagnatoria, che riporti l'analisi dei dati di sintesi trasmessi e relative considerazioni in ordine a azioni preventive / correttive / migliorative.

### **Informazione a bordo**

- Elenco riepilogativo dei guasti occorsi ai dispositivi informativi di bordo, delle relative cause, dei provvedimenti adottati e delle tempistiche di ripristino, distinte per relazione, con separata indicazione di quelle afferenti a treni rilevanti e con indicazione della corrispondente percentuale di passeggeri trasportati;
- relazione accompagnatoria, che riporti l'analisi dei dati di sintesi trasmessi e relative considerazioni in ordine a azioni preventive / correttive / migliorative.

### **Comunicazioni generali**

- Servizio di call centre telefonico:
  - numero totale di chiamate prese in carico;
  - numero di chiamate con tempo di presa in carico superiore al massimo contrattuale;
  - tempi medi e massimi di presa in carico delle chiamate;
  - tempi medi di presa in carico delle chiamate per fascia oraria e giorno della settimana;
  - elenco riepilogativo delle motivazioni e delle causali principali di chiamata;
  - elenco riepilogativo dei guasti/disservizi occorsi, indicando le causali e i tempi di ripristino del servizio;
  - disponibilità percentuale del servizio;
- servizio internet:
  - elenco riepilogativo dei guasti/disservizi occorsi, indicando le causali e i tempi di ripristino del servizio;
  - disponibilità percentuale del servizio sulle 24 ore;
- gestione reclami, richieste di rimborso/indennizzo, suggerimenti/osservazioni:
  - sintesi delle comunicazioni ricevute e inviate;
  - raggruppandole per oggetto;
  - precisandone il numero, il tempo medio di risposta in giorni, calcolato e riportato distintamente al lordo e al netto delle risposte elaborate in due o più tempi, il numero e la quota sul totale dei riscontri che hanno richiesto risposte interlocutorie in due o più tempi;

- azioni correttive, preventive e migliorative che ne sono conseguite, tempi e modi di loro implementazione;
- relazione accompagnatoria, che riporti l'analisi dei dati di sintesi trasmessi e relative considerazioni in ordine a azioni preventive / correttive / migliorative.

## 2.9 CARTA DEI SERVIZI

La Carta dei Servizi è definita nei contenuti e nelle modalità di compilazione all'art. 13 del Capitolato Tecnico.

### **Modalità fornitura**

Trasmissione via Posta Elettronica/PEC

### **Formato dei dati**

MS Office o compatibile

## 2.10 PIANO ANNUALE DI CONTROLLERIA

I contenuti e le specifiche del Piano annuale di controlleria sono definiti nel capitolo 10 dell'allegato 4.1 "Standard Minimi di Qualità del Servizio"

### **Modalità fornitura**

Trasmissione via Posta Elettronica/PEC

### **Formato dei dati**

MS Office o compatibile

## 2.11 RELAZIONE SULLA RETE DI VENDITA

### **Modalità fornitura**

Trasmissione via Posta Elettronica/PEC

### **Formato dei dati**

MS Office o compatibile

### **Oggetto**

L'impresa affidataria, su **base mensile** e in autocertificazione, è tenuta a trasmettere all'Ente affidante:

- elenco aggiornato delle biglietterie e dei punti vendita, con l'indicazione delle variazioni intervenute nel periodo;
- prospetto riepilogativo dei guasti occorsi e delle tempistiche di ripristino/sostituzione degli apparati di validazione ed emissione automatica dei titoli di viaggio, indicando la stazione/fermata di rispettivo riferimento;
- relazione accompagnatoria, che riporti l'analisi dei dati di sintesi trasmessi e relative considerazioni in ordine a azioni preventive / correttive / migliorative. Tale relazione sarà utilizzata come supporto valutativo anche ai fini dell'applicazione di aumenti/riduzioni di corrispettivo

## **2.12 RELAZIONE SULLE PULIZIE IN STAZIONI E FERMATE E SISTEMA DI COMUNICAZIONE ALL'UTENZA**

Con periodicità **annuale** l'Impresa affidataria dovrà trasmettere il "Piano per la pulizia e il comfort di stazioni/fermate".

### **Modalità fornitura**

Trasmissione via Posta Elettronica/PEC

### **Formato dei dati**

MS Office o compatibile

L'impresa affidataria, su **base mensile** e in autocertificazione, è tenuta a trasmettere all'Ente affidante la documentazione sotto elencata.

### **Modalità fornitura**

Trasmissione via Posta Elettronica/PEC

### **Formato dei dati**

MS Office o compatibile

### **Oggetto**

- Per ogni stazione/fermata, indicazione dei guasti/disservizi occorsi (interventi di manutenzioni e pulizia);.
- rendicontazione riepilogativa dei singoli casi di non conformità rispetto allo standard;
- relazione accompagnatoria, che riporti l'analisi dei dati di sintesi trasmessi e relative considerazioni in ordine a azioni preventive / correttive / di miglioramento. Tale relazione sarà utilizzata come supporto valutativo anche ai fini dell'applicazione di aumenti/riduzioni di corrispettivo

### 2.13 RELAZIONE SUL SISTEMA DI BIGLIETTAZIONE STIMER / MIMUOVO

L'Impresa affidataria è tenuta a trasmettere all'Ente affidante, con periodicità **mensile**, la seguente documentazione.

#### Modalità fornitura

Trasmissione via Posta Elettronica/PEC

#### Formato dei dati

MS Office o compatibile

#### Oggetto

- Rendiconto riepilogativo in merito a:
  - quantità di titoli di viaggio venduti, suddivisi per tipologia di titolo, per bacini/zone serviti e per canale di vendita, distinguendo tra abbonati e utenti occasionali;
  - numero di validazioni, suddivise per bacini/zone serviti, distinguendo tra abbonati e utenti occasionali;
  - incassi tariffari da venduto, suddivisi per tipologia di titolo, per bacini/zone serviti e per canale di vendita, distinguendo tra abbonati e utenti occasionali;
- relazione accompagnatoria, che riporti l'analisi dei dati di sintesi di cui al punto elenco che precede e le relative considerazioni sui risultati economici e statistici e sui rispettivi trend in confronto ai dati corrispondenti registrati nei periodi precedenti. Tale relazione sarà utilizzata come supporto valutativo del servizio, ai fini della definizione di piani d'intervento e misure correttive/preventive e di miglioramento da parte dell'Impresa affidataria.

### 2.14 ANALISI SPOSTAMENTI O/D

L'impresa affidataria, dall'avvio del servizio e per tutta la durata dell'affidamento, **su base annua**, attraverso le informazioni raccolte in sede di vendita dei titoli di viaggio, coordinando e integrando tale raccolta dati con le diverse attività d'indagine previste dal Capitolato, rileva e registra i dati e le informazioni afferenti all'origine/destinazione degli spostamenti abituali su rete ferroviaria dei propri utenti sistematici, concorrendo ad alimentare il sistema di monitoraggio e simulazione della Regione Emilia-Romagna sul trasporto e sulla domanda di mobilità ferroviaria regionale.

#### Modalità fornitura

Trasmissione via Posta Elettronica/PEC

**Formato dei dati**

MS Office o compatibile

**2.15 TRAVEL PLANNER**

L'Impresa affidataria fornirà all'Ente affidante l'orario ferroviario secondo il formato MS Access sotto riportato (si ipotizza che a regime il Travel Planner adotterà il formato RAILML e quindi questo flusso sarà in seguito assorbito da quello già in formato RAILML relativo all'Orario dei Treni).

**Modalità di fornitura**

I dati dovranno essere forniti come allegati di posta elettronica o via ftp.

**Formato dei dati**

Microsoft Access.

**Struttura**

**Tabella Classifica**

*Fornisce le classificazioni dei treni, i colori con cui rappresentarli (standard web), le sigle.*

Classifica	Numerico	Codice della classifica	
Descrizione		Testo	Descrizione
Originale	Testo		
IDSocietaStruttura	Numerico		
ColoreMon	Testo		Colore per il monitoraggio
ColorePrn	Testo		Colore per la stampa
Sigla		Testo	Sigla breve

**Tabella Orari**

*Fornisce il codice del contenitore dell'orario e i suoi limiti temporali.*

Orario		Numerico	Identificativo
Descrizione		Testo	Descrizione
ValidoDa	Data/Ora		Inizio validità
ValidoA		Data/Ora	Fine Validità
LoaderName		Testo	
Command		Testo	
LastLoad	Testo		
Attivo		Numerico	Sempre 1
Bloccato	Numerico		
Approvato	Numerico		
Obsoleto	Numerico		
Privato		Numerico	

**Tabella Stazioni**

*Fornisce i codici delle stazioni e le loro descrizioni. Il codice è nel campo Stazione ed è nel formato*

*BDO di RFI (6 caratteri, di cui 1 letterale e 5 numerici).*

Stazione	Testo	Codice BDO della stazione
Nome	Testo	Descrizione
DR	Testo	Sigla dell'impresa di trasporto
CodSirio	Numerico	
Sigla	Testo	Sigla breve della stazione

### **Tabella Treni**

*Fornisce i numeri di servizio dei treni e le loro caratteristiche.*

Orario	Numerico	Identificativo dell'orario
Treno	Numerico	Numero del treno
Origine	Testo	Codice BDO stazione di origine
Destinazione	Testo	Codice BDO della stazione di fine
ValidoDa	Data/Ora	Data di inizio validità del treno
ValidoA	Data/Ora	Data di fine validità del treno
Classifica	Numerico	Classifica del treno
Metri	Numerico	Metri totali percorso del treno
OraPartenza	Numerico	Ora partenza origine, in secondi
OraArrivo	Numerico	Ora di arrivo fine, in secondi
Circola	Numerico	Identificativo della periodicità
Stato	Numerico	
CambiGiorno	Testo	
URMR	Testo	
Cliente	Numerico	
Importato	Numerico	

### **Tabella InfoTreni**

*Fornisce caratteristiche aggiuntive dei treni.*

Orario	Numerico	Identificativo dell'orario
Treno	Numerico	Numero del treno
Origine	Testo	Codice BDO stazione di origine
Destinazione	Testo	Codice BDO della stazione di fine
ValidoDa	Data/Ora	Data di inizio validità del treno
ValidoA	Data/Ora	Data di fine validità del treno
Descrizione	Testo	Descrizione del treno
BusSostitutivo	Testo	Eventuale bus sostitutivo
OrigineBus	Testo	Codice BDO stazione di origine bus
DestinoBus	Testo	Codice BDO stazione di fine bus
Garantito	Testo	Tipo di garanzia del treno

### **Tabella Transiti**

*Fornisce i transiti e le fermate dei treni.*

Orario	Numerico	Identificativo dell'orario
Treno	Numerico	Numero del treno
Origine	Testo	Codice BDO stazione di origine
Destinazione	Testo	Codice BDO della stazione di fine
ValidoDa	Data/Ora	Data di inizio validità del treno
ValidoA	Data/Ora	Data di fine validità del treno
Progr	Numerico	Progressivo del transito
Stazione	Testo	Codice BDO della stazione
TipoFermata	Testo	F=Fermata, T=Transito, R=Richiesta
OraArrivo	Numerico	Ora di arrivo, in secondi
OraPartenza	Numerico	Ora di partenza, in secondi

Metri		Numerico	Distanza dal punto di origine
Impostazione		Numerico	
DiServizio	Numerico		
InfoPeriodicita		Numerico	
Linea		Numerico	
Trasbordo	Testo		
Allungamento		Numerico	Tempo di recupero in secondi
Binario		Testo	Numero o nome del binario

### **Tabella VettoriCircola**

*Fornisce le periodicità dei treni.*

Orario		Numerico	Identificativo dell'orario
Circola		Numerico	Identificativo della periodicità
Vettore		Memo	Stringa di 0 (no) e 1 (si) Descrizione
ErrMessage		Testo	
DaElaborare		Numerico	
ok		Numerico	
Pattern		Testo	