



**PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE ED
ESERCIZIO DELL'INNOVATIVO SISTEMA DI
TRASPORTO FRA RIMINI E RICCIONE**

**L'ESPERIENZA DI COLAS RAIL
ITALIA**

GIUSEPPE GHILARDI

UN SISTEMA DI TRASPORTO SOSTENIBILE

« Una importante opera di **mobilità sostenibile**, che unisce i vantaggi della **trazione elettrica** ad un sistema su gomma a basso impatto ambientale, con corsie riservate. »

CLIENTE

PATRIMONIO MOBILITÀ
PROVINCIA DI RIMINI

RTI APPALTATRICE

ITALIANA COSTRUZIONI
COLAS RAIL ITALIA
TEKNOSONDA



SCOPO DEI LAVORI

PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE E COLLAUDO

9,8 km

Linea di Contatto, doppio
bifilare, con sistema
autocompensato

n.3 nuove sottostazioni
20kV/750 (Rimini, Siracusa e
La Spezia)

Telecomando

Locale delle sottostazioni
con possibilità di ampliamento
verso PCS per comando e
controllo da remoto



ELEMENTI CARATTERISTICI

LA LINEA DI CONTATTO

Linea di contatto 750 cc in Rame – Argento (Cu-Ag_{0,1})

Sistema bifilare per ogni senso di marcia composto da due fili di rame sagomato in lega rame-argento

- ✓ **Minima deformazione** viscosa e una **temperatura critica** molto più elevata, a parità di parametri elettrici
- ✓ **Sensibile miglioramento tecnico sull'intero sistema di sospensione e un ciclo di vita utile notevolmente allungato**

Sistema di sospensione auto compensato

Sistema di sospensione elastica fissa non contrappesata di tipo auto compensato in doppio isolamento, con campate fino a 30 mt.

- ✓ **Eliminazione dei punti rigidi** della linea in corrispondenza della sospensione dei conduttori
- ✓ **Attenuazione delle sfiammate** sotto i morsetti di sospensione
- ✓ **Autocompensazione** delle variazioni della tensione meccanica dei fili di contatto
- ✓ Possibilità di adottare **campate più lunghe**
- ✓ **Elevata stabilità** nell'accoppiamento fra conduttore e pattino di presa corrente



ELEMENTI CARATTERISTICI

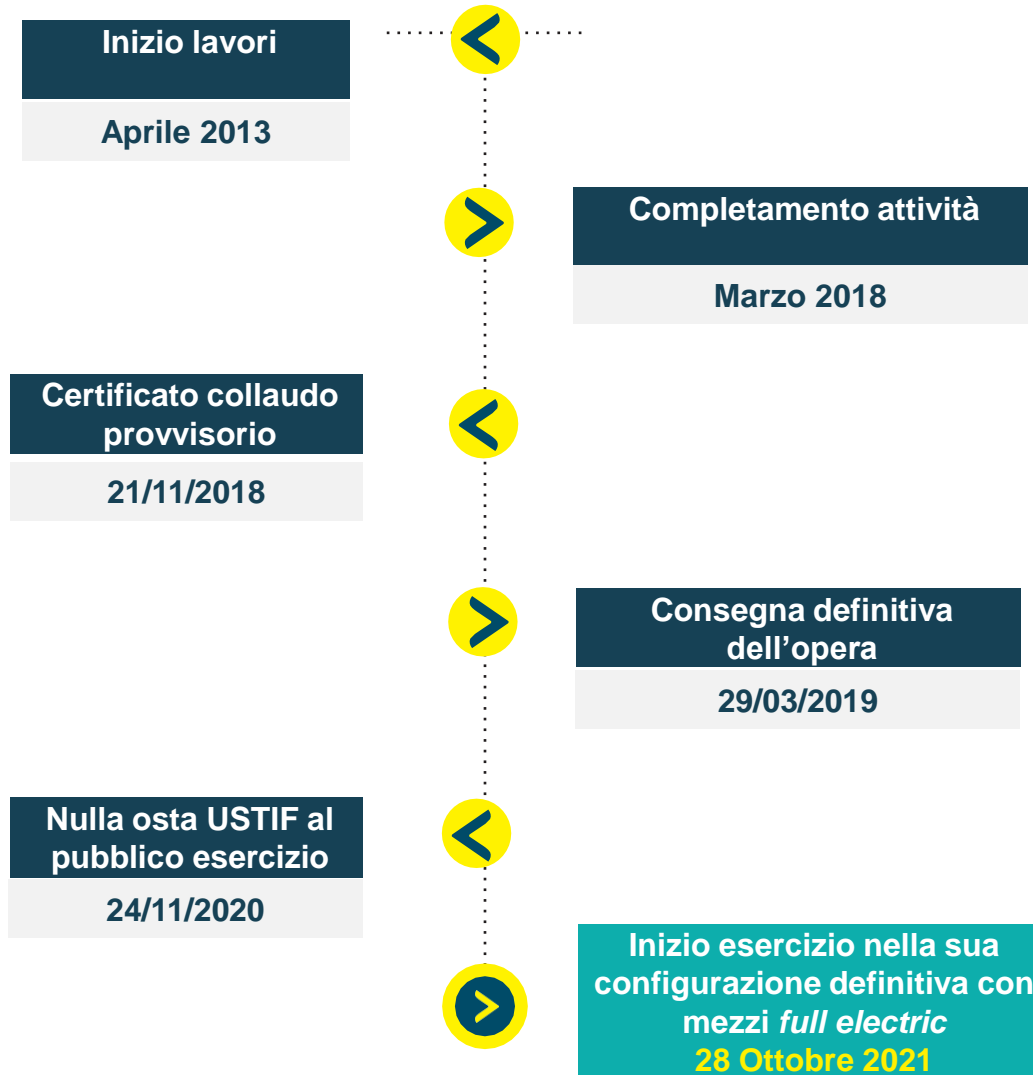
LE SOTTOSTAZIONI DI ALIMENTAZIONE

Le sottostazioni di conversione sono state progettate con l'obiettivo primario di sfruttare l'impiego di moderne apparecchiature per avere tutti i vantaggi tecnico-economici garantiti dalla moderna tecnologia.

- ✓ Layout di sottostazione ottimizzato per **ridurre gli ingombri**
- ✓ Installazione di **dispositivi di controllo e protezione celle CC di tipo innovativo**
- ✓ **Riduzione dei tempi di realizzazione** attraverso l'impiego di assiemi premontati, modulari e collaudati in fabbrica
- ✓ Riduzione degli interventi manutentivi attraverso l'utilizzo di apparecchiature che assicurano una elevata affidabilità unita alla possibilità di effettuare interventi di **manutenzione programmata**
- ✓ Aumento della sicurezza nella gestione attraverso l'introduzione di **interblocchi meccanici ed elettromeccanici**
- ✓ **Moderno sistema di governo** di SSE, con applicazione di monitor touch-screen per la storicizzazione degli allarmi



LE TAPPE FONDAMENTALI



- Contratto sfidante
- Inserimento infrastrutture in ambito urbano
- Gestione cantieri mobili
- Gestione del traffico e della viabilità interferita
- Comitati cittadini «contrari»

INTERFACE & CONTRACT MANAGEMENT

- INTERFACCIA CONTINUA CON STAZIONE APPALTANTE E DIREZIONE LAVORI
- AGGIORNAMENTI CRONOPROGRAMMA
- COLLABORAZIONE



Il METROMARE di Rimini rappresenta una **SFIDA VINTA** per una mobilità pubblica

➤ Con **SOLUZIONI ELETTRIFICATE SOSTENIBILI**

➤ A **ZERO EMISSIONI**

QUALE FUTURO PER IL TRASPORTO PUBBLICO ITALIANO?

TRAMVIE

FILOVIE

E-BUS

IDROGENO



GRAZIE.

