



Comune di Napoli



TRASPORTO DI SUPERFICIE
ESERCIZIO TRAZIONE ELETTRICA
INFRASTRUTTURE TRAZIONE ELETTRICA



REALIZZAZIONE NUOVA LINEA TRANVIARIA TRA S. GIOVANNI E
PIAZZA SANNAZARO, MEDIANTE RICOSTRUZIONE DELLE
INFRASTRUTTURE ARMAMENTO E RETE AERE ELETTRIFICATA

TRATTA VIA ACTON – P.ZZA SANNAZARO

ELENCO DOCUMENTI

Prat.
Elab. RT 01
File

PROGETTO ESECUTIVO
Aggiornamento ad Maggio 2023

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

RIATTIVAZIONE LINEA TRANVIARIA - TRATTA RIVIERA DI CHIAIA P.ZZA SANNAZARO

1. Premessa

La presente relazione descrive il processo progettuale condotto evidenziando le alternative di intervento valutate nonché i criteri che ne hanno condotto alla scelta.

Essa è corredata di rilievi fotografici della situazione ante opera, eseguiti in sito.

L'intervento rientra negli obiettivi dell'amministrazione di valorizzare e rivalutare la zona oggetto di intervento mediante la riqualificazione del territorio che comprende il ripristino della linea tranviaria nel tratto Via Acton piazza Vittoria – piazza Sannazaro e relativa ripresa dell'esercizio tranviario, utilizzando i tram Sirio e CT139K.

Ciò consentirà il collegamento con un unico tracciato, da San Giovanni fino a Mergellina.

2. Analisi dello stato di fatto

L'area oggetto di intervento si estende da Via Acton, galleria Vittoria, Piazza Vittoria, comprese le vie Arcoleo, Domenico Morelli, Vannella Gaetani, a Piazza Sannazaro passando per la Riviera di Chiaia per una lunghezza di circa 2,5km ed una larghezza media di circa 6,00m.

Nella tratta l'infrastruttura di armamento tranviario, realizzata in sede promiscua con rotaie a gola posate sia su traverse in legno che in c.a.v.p., è caratterizzata da:

- alcune tratte (in nelle quali è stato rimosso il binario per consentire i lavori di realizzazione della linea 6 della Metropolitana di Napoli
- tratte (via Acton) in cui la sede tranviaria risulta totalmente coperta dallo strato d'usura in conglomerato bituminoso;
- cedimenti della sede causati dall'ammaloramento delle traverse in legno sottostanti;
- dissesti del conglomerato bituminoso (binder e strato d'usura), in prossimità delle giunzioni tra asfalto e rotaie;
- casse di manovra scambi lungo la racchetta di Piazza Vittoria fatiscenti;

L'infrastruttura attualmente non presenta interferenze con i sottoservizi presenti in sito.



Sede Tranviaria di Via Acton con rotaie coperte e new jersey da rimuovere e sostituire con cordoli



Sede Tranviaria Piazza Vittoria in cui si evincono disseti all'armamento lungo le gole rotaie



Sede Tranviaria Riviera di Chiaia in cui si evincono disseti all'armamento lungo le gole rotaie



Riviera di Chiaia – P.zza San Pasquale: si evincono dissesti all'armamento lungo le gole rotaie, nell'interbinario e la assenza del tratto di sede tranviaria verso P.zza Sannazaro



Riviera di Chiaia: si evince l'assenza del tratto di sede tranviaria verso P.zza Sannazaro



Via Giordano Bruno: si evince la colmataura delle gole rotaia con conglomerato bituminoso

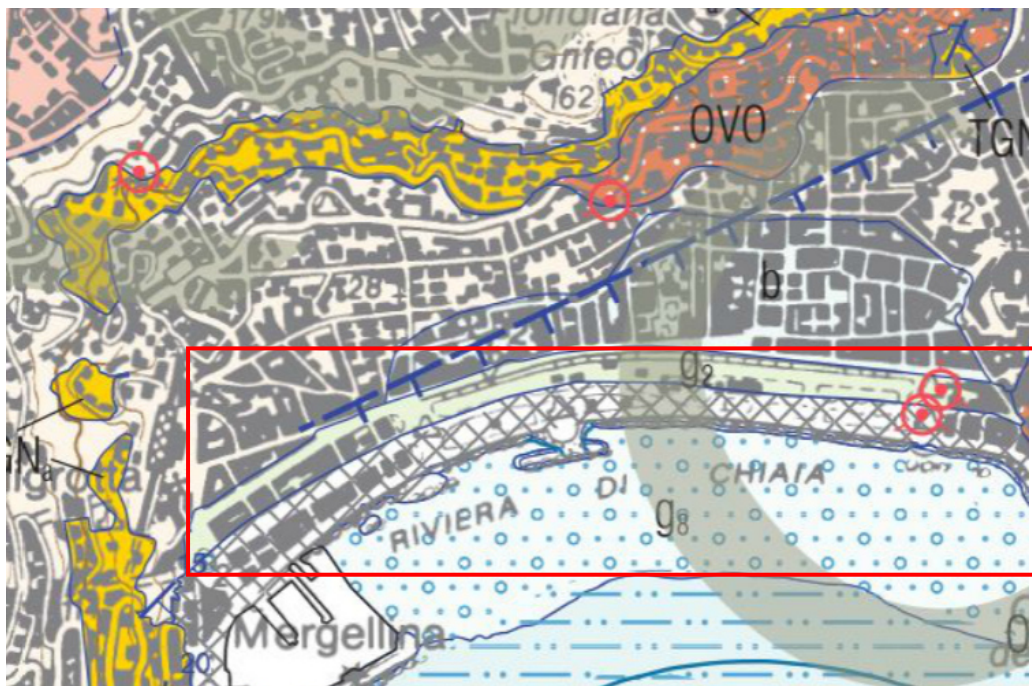


Via Giordano Bruno: si evince la copertura di alcuni tratti della sede tranviaria con conglomerato bituminoso con evidenti dissesti alle traverse che costituiscono l'armamento

3. Scelte progettuali

Il progetto, volto alla riqualificazione dell'area mediante il ripristino della sede tranviaria, mira a ripristinare la funzionalità dell'infrastruttura nel rispetto dello stato dei luoghi antecedente ai lavori di realizzazione della metropolitana Linea 1 e Linea 6.

Il sito oggetto di intervento è collocato in un'area geologicamente identificata come "g2" – sabbia medio fine o grossolani di origine piroclastica contenenti pomici, scorie e ciottoli lavici. Ghiaia sabbiosa con ciottoli lavici e blocchi prevalentemente tufacei in prossimità delle falesie.



Stralcio cartografico Regione Campania - ISPRA Campania - Napoli - 446-447

4. Caratteristiche Funzionali

Data l'obsolescenza, l'infrastruttura richiede degli interventi di risanamento dell'armamento tramviario, delle casse di manovra, nonché il ripristino ed adeguamento della rete aerea sovrastante.

Il ripristino del binario tipo Massivo, sarà realizzato sulla via Riviera di Chiaia nelle tratte oggetto dei lavori di realizzazione della metropolitana Linea 6, prevedendo la posa di un materassino antivibrante sottostante le traverse in C.A.V.P. Questa tipologia di armamento consente di ridurre le sollecitazioni meccaniche causate dal transito dei rotabili tranviari, oltre alla riduzione dell'inquinamento acustico.

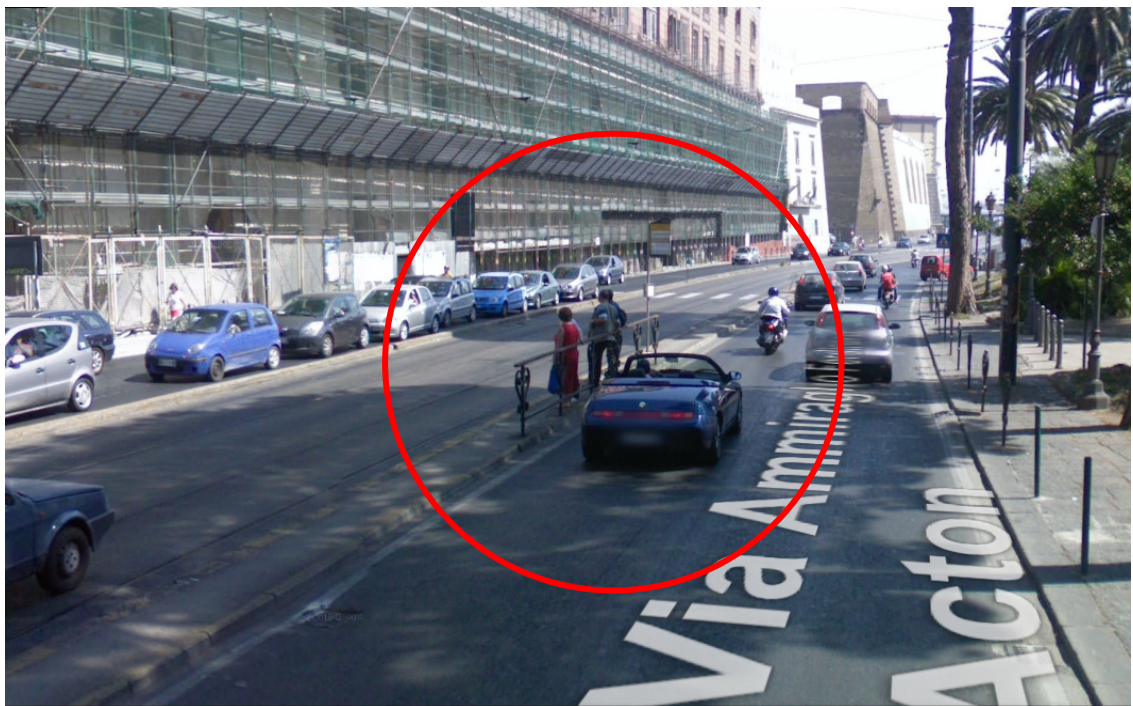
5. Caratteristiche Tecniche

L'armamento, di tipo massivo, sarà realizzato su soletta in cls posata su materassino antivibrante su cui sono posate traverse in c.a.v.p. lungo la tratta p.zza Sannazaro, via Giordano Bruno e Riviera di Chiaia (tratte da ripristinare), mentre per Piazza Vittoria, via Arcoleo, via D. Morelli e via Vannella Gaetani è previsto il risanamento dell'impianto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di sicurezza e funzionalità.

Nella tratta di Via F. Acton, è previsto il ripristino della sede tranviaria in conformità allo stato dei luoghi prima della sospensione dell'esercizio, come da foto allegate.



via Ammiraglio Ferdinando Acton – anno 2008 – in cui si evince la presenza della sede riservata



via Ammiraglio Ferdinando Acton – anno 2008 – banchina di fermata direzione Centro



via Ammiraglio Ferdinando Acton – anno 2008 – banchina di fermata direzione Posillipo

La soluzione del ripristino dello stato dei luoghi, ovvero in particolare la ricostruzione della corsia riservata ai tram nel tratto di collegamento via C. Colombo/P.zza Municipio/ Via Acton prevede i seguenti interventi ordinati per fasi:

FASE 1 – OO.TT.

- Risanamento di traverse binari pari e dispari;
- Saldature e regolazioni
- Molatura rotaie

FASE 2 – OO.CC.

- Rimozione dei new jersey
- Fresatura del manto stradale per la messa a nudo delle teste rotaie;
- Preparazione delle sedi di alloggiamento cordoli;
- ripristino dei cordoli e di n.2 banchine di fermata

L'adozione di detta soluzione progettuale esula la richiesta di Nulla Osta Tecnici ai fini della sicurezza secondo quanto disposto dal DPR 753/80 – Ministero dei Trasporti in quanto sede già esistente

La alimentazione elettrica della linea tranviaria da ripristinare è caratterizzata da:

- La tensione d'esercizio è fissata a 600/750 V CC
- La rete aerea impiega filo di contatto di sezione 120 mm², senza l'impiego di cavi di alimentazione aerea.
- L'impianto è realizzato completamente in doppio isolamento.
- La rete aerea è suddivisa in tratte sezionate, ciascuna facente capo ad un interruttore extrarapido posto in sottostazione preposto alla protezione del circuito da sovraccarico e corto circuito.
- L'alimentazione in CC di ciascun tratto sezionato è assicurata da cavi interrati, positivi e negativi, di sezione 500 mm², collegati i primi al filo di contatto attraverso cassette aeree di manovra (anch'esse in

doppio isolamento) installate su palo, ad altezza tale da garantirne l'inaccessibilità da parte dei passanti, i secondi direttamente alle rotaie.

- Cavi soccorritori sotterranei procedono poi lungo tutta la tratta per risalire, ogni 250 - 300 m, in cassette di manovra sempre su palo, collegate alla rete aerea.

Per quanto riguarda le apparecchiature di conversione della corrente elettrica da MT CA in BT CC si utilizzerà l'esistente sottostazione Chiaia presso la quale sono già disponibili le apparecchiature di controllo e protezione.

La sottostazione è comandata in remoto da posto centrale comune a tutte le sottostazioni dell'ANM.

Per la rete aerea tranviaria nelle tratte oggetto di intervento sarà prevista la realizzazione delle seguenti attività:

via Acton

- Sostituzione pali e verifica ganci esistenti con sostituzione di quelli ammalorati
- Smontaggio e rifacimento della linea aerea di contatto

Galleria Vittoria

- Smontaggio e rifacimento della linea aerea di contatto con verifica e sostituzione dei ganci di sostegno
- Rimozione con sostituzione cavi di alimentazione interrati

Piazza Vittoria, via Arcoleo, via Vannella Gaetani

- Smontaggio e rifacimento della linea aerea di contatto con verifica e sostituzione di pali e ganci di sostegno ammalorati;

Riviera di Chiaia, via Giordano Bruno, Piazza Sannazaro

- Smontaggio e rifacimento della linea aerea di contatto con sostituzione pali e verifica ganci esistenti con sostituzione di quelli ammalorati

Saranno inoltre ripristinati i collegamenti dei cavi di alimentazione nelle tratte interessate dai lavori della Linea Metropolitana 6 nonché le relative cassette di alimentazione / sezionamento di risalita alla rete Aerea.

6. Quadro Economico

La realizzazione dell'opera prevede un importo stimato di **€15.423.588,94** così come da quadro economico di seguito riportato:

QUADRO ECONOMICO	
Opere Stradali	2.256.939,43 €
Realizzazione Armamento	8.580.586,65 €
Realizzazione Infrastruttura R.A.E.	3.177.854,14 €
Totale Parziale	14.015.380,22 €
Oneri di Smaltimento	1.096.239,20 €
Oneri per la Sicurezza	311.969,52 €
Totale Oneri	1.408.208,72 €
Totale appalto	15.423.588,94 €

7. Cronoprogramma

Per la realizzazione dell'intervento sono stati stimati circa 12 mesi di lavori, che si svolgeranno secondo il cronoprogramma lavori - Allegato 18 - CRP 01.

8. Analisi delle possibili alternative

Gli interventi strutturali relativi alla Linea 6, che in modo complementare asservisce la dorsale tranviaria del bacino centrale del Comune di Napoli, comporta investimenti rilevanti e tempi di realizzazione che si collocano in un orizzonte temporale di medio-lungo termine, oltre che i tempi necessari per portare a regime l'intero trasporto metropolitano della Linea 6.

È opportuno dunque far riferimento a tale scelta progettuale, comunque richiamata all'interno del PUMS, in quanto la riattivazione della linea tranviaria è prevista nel breve tempo, con l'impiego di una flotta tranviaria già a regime e che consente l'interscambio con le altre linee tranviarie.

Inoltre l'interoperabilità tra la linea 6 e la tratta tranviaria garantirebbe l'aumento dell'offerta di spostamento O/D, e il vantaggio di sostenere il trasporto collettivo di superficie.