



COMUNE DI NAPOLI
Area Infrastrutture
Servizio Linee Metropolitane

DIRIGENTE DEL SERVIZIO: ing. Serena Riccio
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: ing. Ludovica Elefante

COMMESSA



MIT
MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI

FSC
Fondo per lo Sviluppo
e la Coesione

**REALIZZAZIONE DEL PROLUNGAMENTO DELLA LINEA 6 DELLA METROPOLITANA DI NAPOLI
TRATTA CAMPEGNA – NISIDA E TRATTA CAMPEGNA – POSILLIPO**
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 - B61B20001550005 - B61B21006550006

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria



MM SpA
via del Vecchio Politecnico, n° 8
20121 Milano

Mandanti



RINA Consulting SpA
via Antonio Cecchi, n° 6
16129 Genova



Tecnosistem SpA
via dei Mille, n° 61

Pasquale Miano studio
Piazza Leonardo, n° 14

IL DIRETTORE TECNICO - MANDATARIA

DOTT. ING. ANDREA PASQUALE COSTA
Ordine degli Ingegneri della
Provincia di Milano n° A29226

IL PROGETTISTA RESPONSABILE
DELL'INTEGRAZIONE FRA
LE VARIE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

DOTT. ING. SALVATORE GARGIULO
Ordine degli Ingegneri della
Provincia di Napoli n° 17513

IL DIRETTORE TECNICO - MANDANTE

IL PROGETTISTA RESPONSABILE

DOTT. ING. SALVATORE GARGIULO
Ordine degli Ingegneri della
Provincia di Napoli n° 17513

0	AGO 2026	EMISSIONE	RTI	CARBONARA	GIGLIO	GARGIULO	
Agg.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Acquisito	Approvato	

COLLABORAZIONE ALLA PROGETTAZIONE

Scala grafica 1 3 5 7 8
Nome file
8C_1_P_G_RS_0G_0209_0.doc

TITOLO

PROLUNGAMENTO LINEA 6

DOCUMENTAZIONE TECNICA: TRATTA CAMPEGNA-POSILLIPO E CAMPEGNA-BAGNOLI
DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI
RELAZIONE DI APPENDICE DELL'ALTERNATIVA 12-BIS AL DOCFAP
NELLA TRATTA NEGHELLI-BAGNOLI

Sostituisce	Dimensioni	Scala		Commessa	Lotto	Fase	Cat.	Opera	Progressivo	Fogli
Sostituito da	A4	-		8C	1	P	G	RS0G	0209	-

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE.....	2
2	SVILUPPO PROGETTUALE.....	2
2.1	REDAZIONE DEL DOCFAP CONSEGNATO	2
2.1.1	Descrizione delle alternative n°12 e n°18.....	4
2.2	CONFERENZA DEI SERVIZI SEMPLIFICATA	8
2.3	TAVOLO TECNICO.....	8
3	LA NUOVA ALTERNATIVA PER IL PROLUNGAMENTO CAMPEGNA-BAGNOLI	10
3.1	PUNTI CARDINE DELL'ALTERNATIVA.....	10
3.2	DESCRIZIONE DELL'ALTERNATIVA.....	11
3.2.1	Sviluppo del tracciato.....	11
3.2.2	Aspetti vincolistici	14
3.2.3	Impatto potenziale di ampliamento del bacino di utenza	16
3.2.4	Impatto sull'esercizio	19
3.2.5	Valutazioni sulla prevenzione incendi.....	20
3.2.6	Inserimento delle stazioni Acciaieria e Bagnoli nel contesto.....	22
3.2.7	Modalità realizzative delle gallerie	23
3.2.8	Sistema Elettroferroviario.....	24
3.2.9	Prima analisi delle interferenze.....	25
3.2.10	Aspetti ambientali.....	27
3.2.11	Archeologia e speleologia.....	27
3.2.12	Materiale rotabile.....	27
3.2.13	Stima economica dell'intervento	28

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria



Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

1 INTRODUZIONE

Il presente documento nasce dall'esigenza di allegare ulteriori soluzioni progettuali al Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (DOCFAP) prodotto nell'ambito della progettazione del Prolungamento della Linea 6 della Metropolitana di Napoli tratta Campegna - Nisida (nell'ipotesi originale) e tratta Campegna - Posillipo e trasmesso al Servizio Linee Metropolitane del Comune di Napoli in data 27.05.2025 dal RTI incaricato della progettazione.

Tale allegato al DOCFAP è frutto del lavoro conseguente il recepimento dei pareri negativi ottenuti nell'ambito della Conferenza dei Servizi semplificata indetta dalla Stazione Appaltante sul DOCFAP, ed ha l'obiettivo di cristallizzare i risultati prodotti nell'ambito del tavolo tecnico all'uopo indetto.

2 SVILUPPO PROGETTUALE

2.1 REDAZIONE DEL DOCFAP CONSEGNATO

Come sopra riportato, a seguito di attività di coordinamento e di confronto con la Stazione Appaltante, il RTI incaricato della redazione del DOCFAP ha trasmesso in data 27.05.2025, con nota acquisita al Comune di Napoli con prot. n° PG/2025/0487354, una documentazione comprendente sia il DOCFAP richiesto, che i cosiddetti *elaborati minimi* necessari a rispondere all'iter per l'ottenimento del finanziamento nell'ambito dell'Avviso 3 indetto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT).

Per la parte del DOCFAP, la documentazione era composta dai seguenti elaborati:

CODIFICA								ELABORATO		
COM	LOT	FASE	CAT	OP 1	OP 2	PRG	REV	TIT. III	TIT. IV	SCALA
								Elaborati generali		
8C	1	P	G	EL	OG	0001	0	Elaborati generali	Elenco Elaborati	-
								Documento di fattibilità delle alternative progettuali		
8C	1	P	G	RS	OG	0002	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Relazione tecnico-illustrativa delle alternative	-
8C	1	P	G	RS	OG	0003	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Relazione metodologica	-
8C	1	P	G	RS	OG	0004	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Corografia dello scenario di riferimento	1:10.000
8C	1	P	G	RS	OG	0005	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Studio di prefattibilità ambientale	-
8C	1	P	G	RS	OG	0006	0	Documento di fattibilità delle alternative	Relazione trasportistica	-

8C_1_P_G_RS_OG_0209_0.doc

Pag. 2

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria

Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

CODIFICA								ELABORATO		
COM	LOT	FASE	CAT	OP 1	OP 2	PRG	REV	TIT. III	TIT. IV	SCALA
								progettuali		
8C	1	P	G	RS	OG	0007	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Relazione sugli elementi tecnici delle alternative - Sistema tecnologico ed esercizio	-
8C	1	P	G	RS	OG	0008	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Relazione sugli elementi tecnici delle alternative - Soluzioni funzionali	-
8C	1	P	G	RS	OG	0009	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Relazione sugli elementi tecnici delle alternative - Impianti di sistema	-
8C	1	P	G	RS	OG	0010	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Relazione sugli elementi tecnici delle alternative - Strutture e gallerie	-
8C	1	P	G	RS	OG	0011	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Relazione sugli elementi tecnici delle alternative - Armamento	-
8C	1	P	G	RS	OG	0012	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Relazione sugli elementi tecnici delle alternative - Prevenzione incendi	-
8C	1	P	G	RS	OG	0013	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Relazione sugli elementi tecnici delle alternative - Impianti non di sistema	-
8C	1	P	G	RS	OG	0014	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Relazione sugli elementi tecnici delle alternative - Sottoservizi e macro-interferenze	-
8C	1	P	G	RS	OG	0015	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Sistema ed esercizio delle alternative progettuali - Rettificato del piano del ferro	varie
8C	1	P	G	RS	OG	0016	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Relazione Analisi Costi-Benefici	-
8C	1	P	G	RS	OG	0017	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Corografia delle alternative progettuali 1/3	1:5.000
8C	1	P	G	RS	OG	0018	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Corografia delle alternative progettuali 2/3	1:5.000
8C	1	P	G	RS	OG	0019	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Corografia delle alternative progettuali 3/3	1:5.000
8C	1	P	G	RS	OG	0020	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Planimetria su fotomosaico delle alternative progettuali 1/3	1:5.000
8C	1	P	G	RS	OG	0021	0	Documento di fattibilità delle alternative	Planimetria su fotomosaico delle alternative progettuali	1:5.000

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandatario

Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

CODIFICA								ELABORATO		
COM	LOT	FASE	CAT	OP 1	OP 2	PRG	REV	TIT. III	TIT. IV	SCALA
								progettuali	2/3	
8C	1	P	G	RS	OG	0022	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Planimetria su fotomosaico delle alternative progettuali 3/3	1:5.000
8C	1	P	G	RS	OG	0023	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Sovrapposizione su strumenti urbanistici delle alternative progettuali 1/3	1:10.000
8C	1	P	G	RS	OG	0024	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Sovrapposizione su strumenti urbanistici delle alternative progettuali 2/3	1:10.000
8C	1	P	G	RS	OG	0025	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Sovrapposizione su strumenti urbanistici delle alternative progettuali 3/3	1:10.000
8C	1	P	G	RS	OG	0026	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Sovrapposizione su aree e immobili vincolati delle alternative 1/3	1:10.000
8C	1	P	G	RS	OG	0027	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Sovrapposizione su aree e immobili vincolati delle alternative 2/3	1:10.000
8C	1	P	G	RS	OG	0028	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Sovrapposizione su aree e immobili vincolati delle alternative 3/3	1:10.000
8C	1	P	G	RS	OG	0029	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Tavola di sintesi e confronto delle alternative progettuali	varie
8C	1	P	G	RS	OG	0030	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Stima dei costi di intervento delle alternative progettuali	-
8C	1	P	G	RS	OG	0031	0	Documento di fattibilità delle alternative progettuali	Relazione di sintesi	-

Con nota acquisita al Comune di Napoli con prot. n° PG/2025/524439 del 09.06.2025 è stato trasmesso l'elaborato con codice 8C 1 P G RS OG 0031 in aggiornamento A - *Relazione di Sintesi* - per correzione di meri errori materiali nel contenuto della relazione.

Dal DOCFAP sono emerse come meritevoli di valutazione da parte della Stazione Appaltante le alternative n°12 e n°18.

2.1.1 Descrizione delle alternative n°12 e n°18

Le alternative si presentavano come molto simili tra loro, differenziandosi nei fatti per l'assetto della stazione Campegna, che veniva indicato al RTI incaricato della progettazione come dato di input dalla Stazione Appaltante

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria

Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

nella alternativa 12, in cui si presentava come una stazione a doppia banchina a isola, in cui la gestione della diramazione verso Posillipo avveniva per mezzo di uno scavalco a valle della stazione, destinando il binario dispari (II) al tratto appunto verso Posillipo, che scavalcava dunque il solo binario pari (I) il quale si dirigeva verso Acciaieria accoppiandosi, dopo il suddetto scavalco, al binario III che veniva prolungato per diventare binario dispari della tratta verso Acciaieria. La stazione Campegna viene modificata nel suo assetto quindi per consentire lo sbarco dei treni provenienti da Posillipo su entrambe le banchine.

Nella alternativa 18 invece, si prevedeva la destinazione del binario II al tratto verso Posillipo, scavalcando il binario I, che si dirigeva verso Acciaieria accoppiandosi, dopo il suddetto scavalco, al binario III che veniva prolungato per diventare binario dispari della tratta verso Acciaieria. Rispetto alla soluzione dell'alternativa 12 l'assetto della stazione Campegna non veniva modificato, rispetto a quanto già progettato dal Concessionario della tratta, consentendo lo sbarco dei viaggiatori provenienti da Posillipo solo sulla banchina del binario II.

Per la restante parte del tracciato non vi erano differenze particolari dal punto di vista planimetrico e dell'assetto delle stazioni e dei manufatti di intertratta, oltre che della gestione della prevenzione incendi e degli impianti elettroferroviari.

Dal tronchino a valle della stazione Campegna, si prevedeva la realizzazione di una galleria a cielo aperto che si sviluppava al di sotto dell'area dell'ex Arsenale Militare, dove è in corso di progettazione la realizzazione del nuovo Campus dell'università Parthenope. Posto che risultava evidentemente necessario mantenere sotterraneo il percorso di prolungamento, al fine di non produrre una cesura urbana e viaria ulteriore nell'area di via Campegna con un via di corsa a raso o in trincea, si precisava che tale tratto è risultato necessario da realizzare in sotterraneo ma con scavo a cielo aperto a causa del fatto che, essendo abbastanza superficiale la quota del Piano del Ferro in uscita dalla stazione Campegna e dovendo realizzare un sovrappasso tra il binario dispari che deve raggiungere Posillipo e quello pari che si deve dirigere verso Acciaieria, non si riusciva dal punto di vista del tracciato di gestire le quote raggiungendo una adeguata profondità tale da consentire la partenza di una TBM (Tunnel Boring Machine) in sicurezza rispetto al costruito circostante. Pertanto, ed è stato oggetto di studio a livello di DOCFAP, si è ritenuto di ritardare di circa 400 m il calaggio della TBM realizzando un pozzo in adiacenza al perimetro sud dell'area del Campus, dove sarebbe possibile far partire la galleria a sezione circolare, ad una quota che è ancora abbastanza superficiale, ma che intraprende un percorso senza costruito in superfici per diversi metri, consentendo di raggiungere la quota adeguata prima di sottopassare l'edificio nella diramazione per Bagnoli. Il tratto di galleria in comune tra le due tratte, sebbene realizzato a cielo aperto, verrebbe sotterrato al fine di restituire il sedime corrispondente alla galleria all'uso degli utenti del campus universitario.

La diramazione verrebbe dunque gestita all'altezza del pozzo di calaggio (che in esercizio diventa una camera di ventilazione), con una prima galleria ad una quota superiore in configurazione di binario singolo per raggiungere l'unica stazione di quella tratta: "Posillipo", attestata in piazza San Luigi, dove a livello superficiale sarebbe previsto il

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria



Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

collegamento con un ascensore che servirà la soprastante via Francesco Petrarca.

L'altra galleria passerebbe l'abitato del rione Cavalleggeri d'Aosta e farebbe una fermata all'incrocio tra via Caduti di Nassirya e via Cavalleggeri d'Aosta che si chiamerebbe "Neghelli", per poi proseguire verso il capolinea che avrebbe il nome di "Acciaieria", in quanto si attesterebbe a nord dell'omonimo fabbricato nell'ex area Italsider.

A valle della stazione Acciaieria vi sarebbe un tronchino da realizzarsi a foro cieco con scavo in tradizionale, per la retrocessione dei convogli.

Dalla stazione Acciaieria si sarebbe consentita l'accessibilità verso la linea di costa e il polo di Coroglio tramite un sistema di trasporto pubblico di superficie su gomma in sede protetta, di tipo Bus Rapid Transit (BRT), configurato in maniera da servire l'area di Bagnoli.

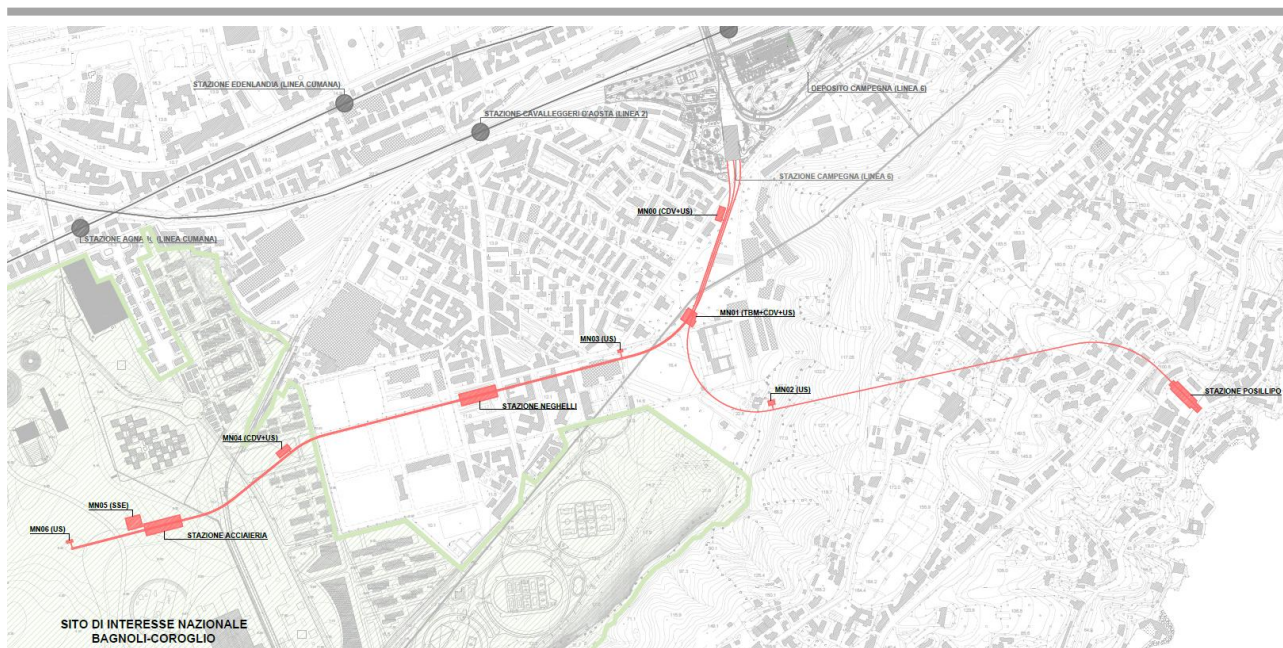
Dunque le stazioni che sarebbero state previste sono:

- Posillipo (sulla tratta Campegna-Posillipo);
- Neghelli (sulla tratta Campegna-Acciaieria);
- Acciaieria (sulla tratta Campegna-Acciaieria).

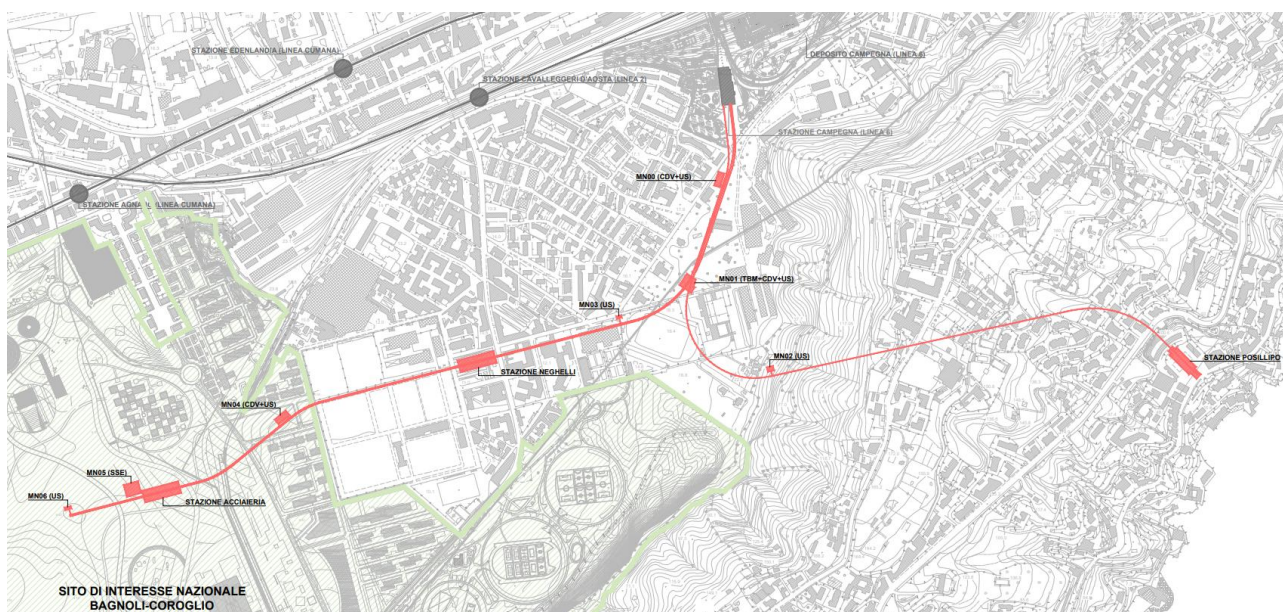
Inoltre, lungo il tracciato, lo studio di prevenzione incendi aveva posto la necessità di prevedere una serie di manufatti che avrebbero il compito di consentire l'esercizio in sicurezza delle tratte:

- MN00 con funzione di camera di ventilazione e uscita di sicurezza;
- MN01 con funzione di calaggio TBM durante i lavori e camera di ventilazione, uscita di sicurezza e accesso Vigili del Fuoco durante l'esercizio;
- MN02 con funzione di uscita di sicurezza e accesso Vigili del Fuoco;
- MN03 con funzione di uscita di sicurezza;
- MN04 con funzione di camera di ventilazione e accesso Vigili del Fuoco;
- MN05 con funzione di sottostazione elettrica;
- MN06 con funzione di uscita di sicurezza e camera di compensazione aria al terminale del tronchino di manovra.

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006



Tracciato del prolungamento della Linea 6 - alternativa 12



Tracciato del prolungamento della Linea 6 - alternativa 18

Con nota acquisita al Comune di Napoli con prot. n° PG/2025/0655133 del 18.07.2025 sono stati trasmessi gli elaborati del piano indagini e rilievi, comprensivi di specifiche tecniche e computi metrici estimativi, sulla base del tracciato dell'alternativa 12, emersa come quella più corrispondente alle esigenze della Stazione Appaltante nell'ambito del DOCFAP precedentemente consegnato, e approfondita a livello di *elaborati minimi* per la

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandatario



Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

partecipazione all'iter di finanziamento dell'Avviso 3 indetto dal MIT, su richiesta della Stazione Appaltante.

Con nota acquisita al Comune di Napoli con prot. n° PG/2025/791022 del 09.09.2025 sono stati trasmessi ulteriori elaborati di approfondimento delle interferenze nelle aree interessate dal tracciato dell'alternativa 12.

2.2 CONFERENZA DEI SERVIZI SEMPLIFICATA

Con nota del Comune di Napoli prot. n° PG/2025/762458 del 02.09.2025, integrata dalla nota prot. n° PG/2025/792653 del 09.09.2025, la RUP trasmetteva *Avviso di indizione Conferenza di servizi preliminare ex art.14, c.3, della legge 241/1990* in forma semplificata e asincrona agli enti interessati e competenti ad esprimere atti di assenso, nonché di identificare i diversi interessi pubblici e privati coinvolti.

Con nota del Comune di Napoli prot. n° PG/2025/932106 del 15.10.2025, integrata dalla nota prot. n° PG/2025/980023 del 27.10.2025, veniva trasmesso verbale di chiusura della Conferenza dei Servizi, con cui si trasmettevano le determinazioni degli enti coinvolti, dalle quali si desumeva il parere negativo espresso dalla struttura del *Commissario Straordinario per la bonifica ambientale e la rigenerazione urbana dell'area di rilevante interesse nazionale Bagnoli - Coroglio* e dalla *Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa SpA - Invitalia* le quali, citando il parere commissariale:

“Con riferimento esclusivamente alla tratta compresa nell’Area di Rilevante Interesse Nazionale, non si esprime sul mancato prolungamento della Linea 6 fino a via Coroglio, riservandosi di esprimere una valutazione all’esito di un confronto tecnico - supportato da studi di dettaglio che assumano come riferimento le previsioni del PRARU e i relativi carichi insediativi - volto a verificare possibili soluzioni alternative di mobilità pubblica a servizio delle funzioni del waterfront. Si esprime parere non favorevole in merito alla localizzazione della stazione “Acciaieria” all’interno del Parco urbano costiero, in quanto tale scelta risulterebbe suscettibile di determinare criticità urbanistiche, ambientali e operative rispetto al quadro pianificatorio vigente. Tale valutazione non costituisce un rigetto dell’iniziativa, ma rappresenta l’avvio di un percorso di approfondimento tecnico e istituzionale finalizzato a individuare la configurazione più coerente con gli obiettivi comuni di rigenerazione, sostenibilità e accessibilità dell’area di Bagnoli”

2.3 TAVOLO TECNICO

Con nota del Comune di Napoli prot. n° PG/2025/1014229 del 05.11.2025 si richiedeva dunque l'attivazione di un tavolo tecnico con la struttura del *Commissario Straordinario per la bonifica ambientale e la rigenerazione urbana dell'area di rilevante interesse nazionale Bagnoli - Coroglio* e *Invitalia* al fine di esperire modalità di configurazione del

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria



Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

tracciato più coerente con gli obiettivi comuni di rigenerazione, sostenibilità e accessibilità dell'area di Bagnoli.

Tale tavolo tecnico veniva dunque attivato e nelle date del:

- 16.12.2025;
- 05.03.2026;
- 10.06.2026

venivano svolti gli incontri ai quali veniva richiesto al RTI di partecipare con funzioni di supporto tecnico per fornire assistenza al tavolo per il lato relativo alla progettazione del prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli.

Considerato che Invitalia e la struttura commissariale di Governo, a seguito della nuova legislazione sul bradisismo (cfr. DL n. 140/2023 e disposizioni normative successive, ivi inclusi il DL n. 91/2024, seguito da integrazioni con il DL n. 65/2025) e della necessità di predisporre le strutture logistiche ed operative utili ad ospitare la 38° edizione dell'America's Cup sono tenuti ad aggiornare il Programma di Risanamento Ambientale e di Rigenerazione Urbana (PRARU), si sono resi disponibili ad accogliere all'interno della pianificazione dell'area le variazioni progettuali utili.

Gli esiti del tavolo tecnico hanno prodotto le seguenti determinazioni:

- la non interferenza delle opere per il prolungamento della Linea 6 con quelle previste nel PRARU non modificabili (ad esempio l'intervento sull'Arena Sant'Antonio e quello dell'elettrificazione primaria dell'area), sia da un punto di vista spaziale che temporale, in quanto i programmi previsti da Invitalia sono suscettibili di revisione;
- la collocazione della stazione Acciaieria a maggior servizio degli attrattori principali (l'edificio dell'Acciaieria, dove è prevista la riqualificazione a spazio per eventi e l'insediamento residenziale e produttivo nell'area tematica 3, ove si prevede di integrare la volumetria residenziale, in compensazione di quella da eliminare precedentemente attesa nell'area a rischio bradisismico, prevista e individuata dalla legislazione suddetta sul tema);
- la collocazione della Camera di Ventilazione MN04 in posizione non interferente con le volumetrie dell'area tematica 3g2;
- la previsione di una stazione a ridosso del waterfront, nei pressi della cosiddetta attuale *Colmata a mare* di modo da favorire l'offerta di mobilità in quell'area;

Sulla base di questi principi il RTI ha prodotto una ulteriore alternativa all'alternativa progettuale 12 nell'area SIN che accoglie tutte le richieste emerse dagli incontri, pertanto con nota del Comune di Napoli prot. n° PG/2026/761880 del 14.07.2026 il Servizio Linee Metropolitane ha richiesto al RTI incaricato della progettazione di procedere alla integrazione della documentazione costituente il DOCFAP con un allegato che rappresentasse l'ipotesi di tracciato fino alla stazione Bagnoli, secondo quanto concordato nell'ambito del tavolo tecnico suddetto.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria



Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

3 LA NUOVA ALTERNATIVA PER IL PROLUNGAMENTO CAMPEGNA-BAGNOLI

3.1 PUNTI CARDINE DELL'ALTERNATIVA

La alternativa qui esposta, denominata 12-bis, si differenzia da quella dell'alternativa 12, illustrata nei capitoli precedenti e oggetto di Tavolo Tecnico con la struttura del *Commissario Straordinario per la bonifica ambientale e la rigenerazione urbana dell'area di rilevante interesse nazionale Bagnoli - Coroglio e Invitalia* a partire dalla tratta a valle della stazione Neghelli, da cui il tracciato entra nell'area di rilevante interesse nazionale Bagnoli - Coroglio.

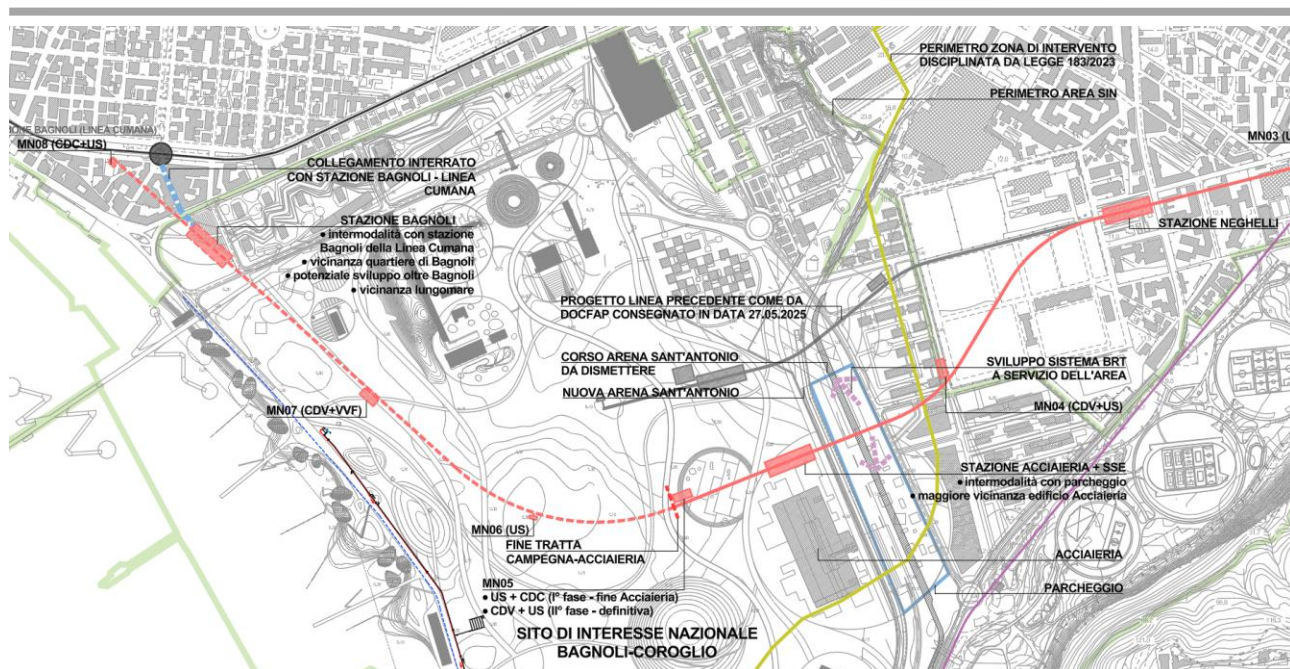
I punti cardine della nuova soluzione sono:

- uno sviluppo del tracciato ed una collocazione dei pozzi (manufatti di intertratta e stazioni) non interferenti con le opere già previste nel PRARU ed ad un avanzato stato di progettazione e/o esecuzione, come ad esempio il nuovo tracciato dell'Arena Sant'Antonio e la realizzazione di due condotte prementi e la rimozione di quello esistente, oppure la rete di elettrificazione primaria dell'area ad opera di Terna, ma anche con il parcheggio multipiano previsto a ridosso della prolungamento di progetto di via Enrico Cocchia;
- la collocazione del manufatto MN04 a ridosso dell'area della caserma Cesare Battisti, al fine di non interferire eccessivamente con le nuove volumetrie dell'area tematica 3g2;
- la collocazione della stazione Acciaieria poco a nord del fabbricato omonimo e più vicina alle volumetrie residenziali e produttive dell'area tematica 3;
- la realizzazione di un'asta di retrocessione a valle della stazione Acciaieria, essendo questo il limite che la Stazione Appaltante ha indicato come perimetro di finanziamento dell'opera;
- la collocazione del manufatto MN05 con funzione, nell'ambito della tratta Campegna-Acciaieria di uscita di sicurezza e camera di compensazione naturale a valle dell'asta di retrocessione, e nel futuro ambito della tratta Acciaieria-Bagnoli, di ulteriore camera di ventilazione;
- la previsione di una futura tratta Acciaieria-Bagnoli la cui stazione sarebbe collocato a ridosso del waterfront e con possibile collegamento pedonale interrato alla stazione Bagnoli della linea Cumana.

Qui di seguito la corografia dell'alternativa 12-bis, sovrapposta alla base planimetrica del PRARU non ancora aggiornato da Invitalia. Si può distinguere la presenza dell'area a destinazione residenziale a nord-est dell'area, corrispondente all'area tematica 1, a ridosso di via Enrico Cocchia, che non potrà più essere realizzata in quanto rientrando nella zona di intervento disciplinata dalla legge 183 del 2023 (bradisismo). Si può anche vedere, per riferimento, in colore grigio il tracciato dell'alternativa 12, di modo da poter valutare le differenze tra le due alternative (12 e 12-bis):



Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006



Tracciato del prolungamento della Linea 6 - alternativa 12-bis

Sulla base delle indicazioni del Documento di Indirizzo alla Progettazione posto a base di gara, la tratta Campegna-Acciaieria è concepita come una prima fase autonomamente funzionale (Fase 1). Tale configurazione garantisce l'immediata messa in esercizio e l'utilità pubblica della tratta, indipendentemente dagli sviluppi successivi.

In quest'ottica, le scelte progettuali e realizzative della fase successiva (Fase 2 - tratta Acciaieria-Bagnoli) sono declinate secondo il principio dell'autonomia realizzativa rispetto alle opere a monte, ma della soggezione di esercizio rispetto alle stesse.

Ciò significa che la realizzazione delle opere civili e di quelle tecnologiche della Fase 1 prevede già tutte le predisposizioni strutturali, d'impianto e di sistema necessarie a consentire il futuro prolungamento. Tali predisposizioni - integrate nei lavori e nei costi della prima fase - sono specificatamente studiate per permettere la successiva costruzione, il collegamento e la messa in servizio della Fase 2 senza interrompere o penalizzare l'esercizio ferroviario della Fase 1.

Di contro, le opere civili e tecnologiche della Fase 2 richiederanno lavori e costi indipendenti rispetto alla fase precedente. Esse non godranno delle ammortizzazioni economiche tipiche delle opere eseguite su sviluppi lineari continui e superiori (come, in via esemplificativa ma non esaustiva, lo scavo delle gallerie con metodologia TBM).

3.2 DESCRIZIONE DELL'ALTERNATIVA

3.2.1 Sviluppo del tracciato

Il tracciato si sviluppa in galleria a doppio binario in uscita dalla stazione Neghelli con una curva di raggio circa 250

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandatario



Mandanti

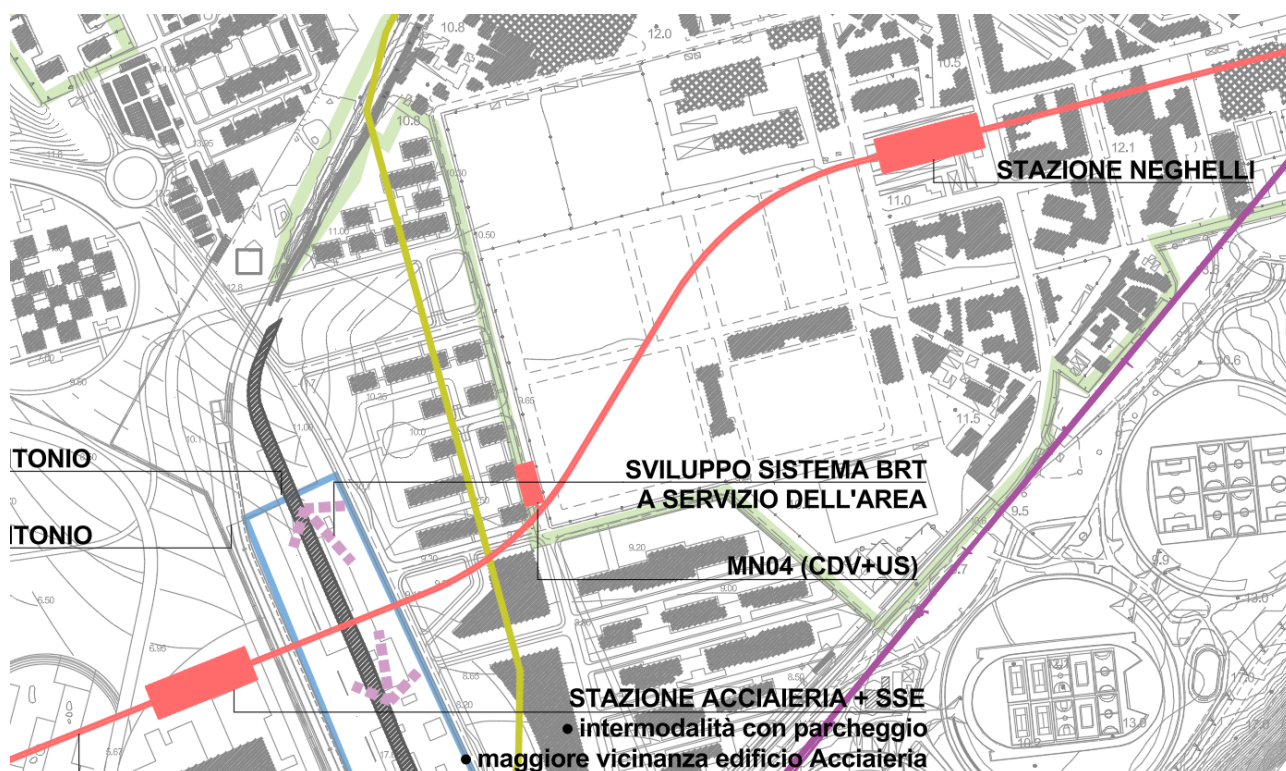


Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

m, che consente alla linea di portarsi più a sud nell'area SIN e, prima di fare ingresso nella stazione Acciaieria, si raddrizza con un'ulteriore curva di raggio circa 250 m. La profondità del tracciato è di circa 30 m sotto il piano di campagna, come nell'alternativa 12.

Tra le due stazioni si prevede un manufatto di intertratta nominato MN04, con funzione di Camera di Ventilazione e Uscita di Sicurezza. Tale manufatto è planimetricamente previsto con il lato lungo in parallelo ed a ridosso del muro sulla parte esterna della caserma Cesare Battisti, al fine di ridurre per quanto possibile le interferenze con le volumetrie residenziali e produttive da prevedere nell'area tematica 3g2, su cui il manufatto insiste.



Porzione dell'alternativa 12-bis del prolungamento della Linea 6, nella tratta tra la stazione Neghelli ed il manufatto di intertratta MN04

La stazione Acciaieria presenterà banchine del tipo laterali per senso di marcia e sarà collocata circa 50 m a nord del fabbricato omonimo, nello spazio tra il nuovo tracciato dell'Arena Sant'Antonio e le polifore contenenti l'infrastruttura elettrica primaria a servizio dell'area.

Dopo aver attraversato la stazione Acciaieria il tracciato si mantiene in rettilineo per almeno altri 160 m circa, per consentire la collocazione di un'asta di manovra che permetta la retrocessione dei treni al capolinea. Al termine di quest'asta di retrocessione vi sarà un manufatto di intertratta denominato MN05 che, nella configurazione con stazione Acciaieria come capolinea, sarà al termine della galleria e quindi avrà funzione di Uscita di Sicurezza e di

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria



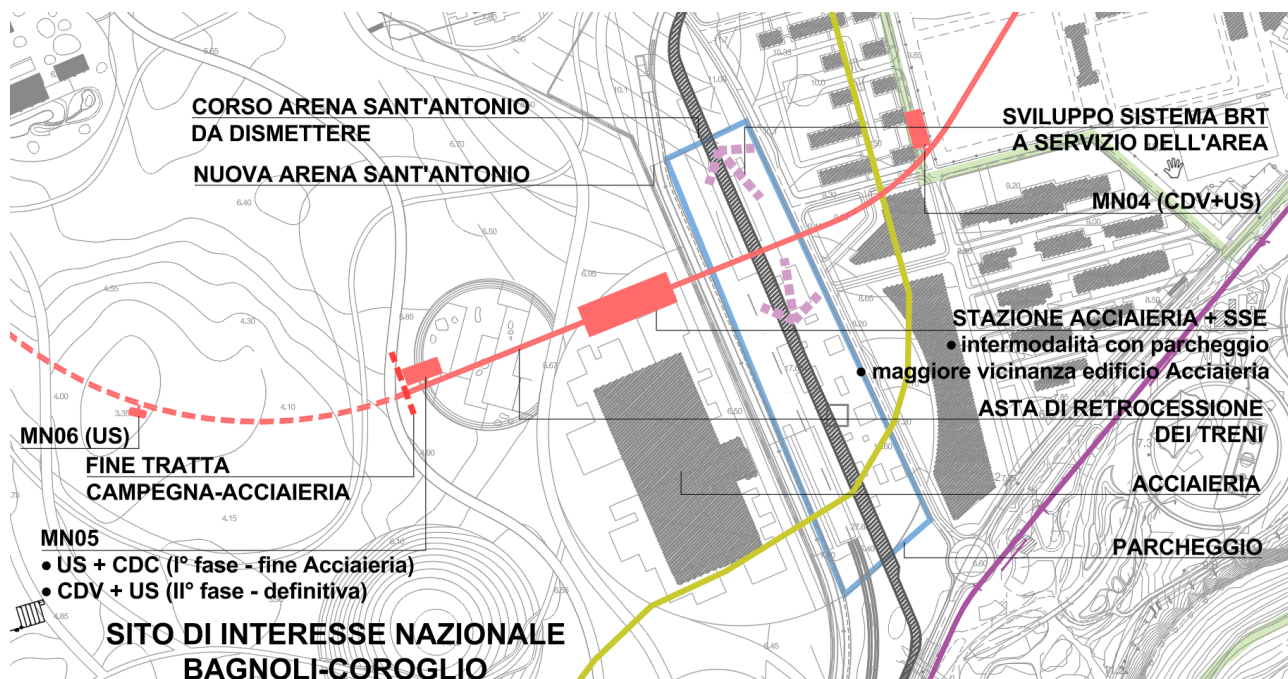
Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

Camera di Compensazione Naturale. La dimensione del manufatto sarà però prevista maggiore, con la finalità di integrare la funzione della stessa a Camera di Ventilazione quando la linea sarà estesa alla stazione di Bagnoli.



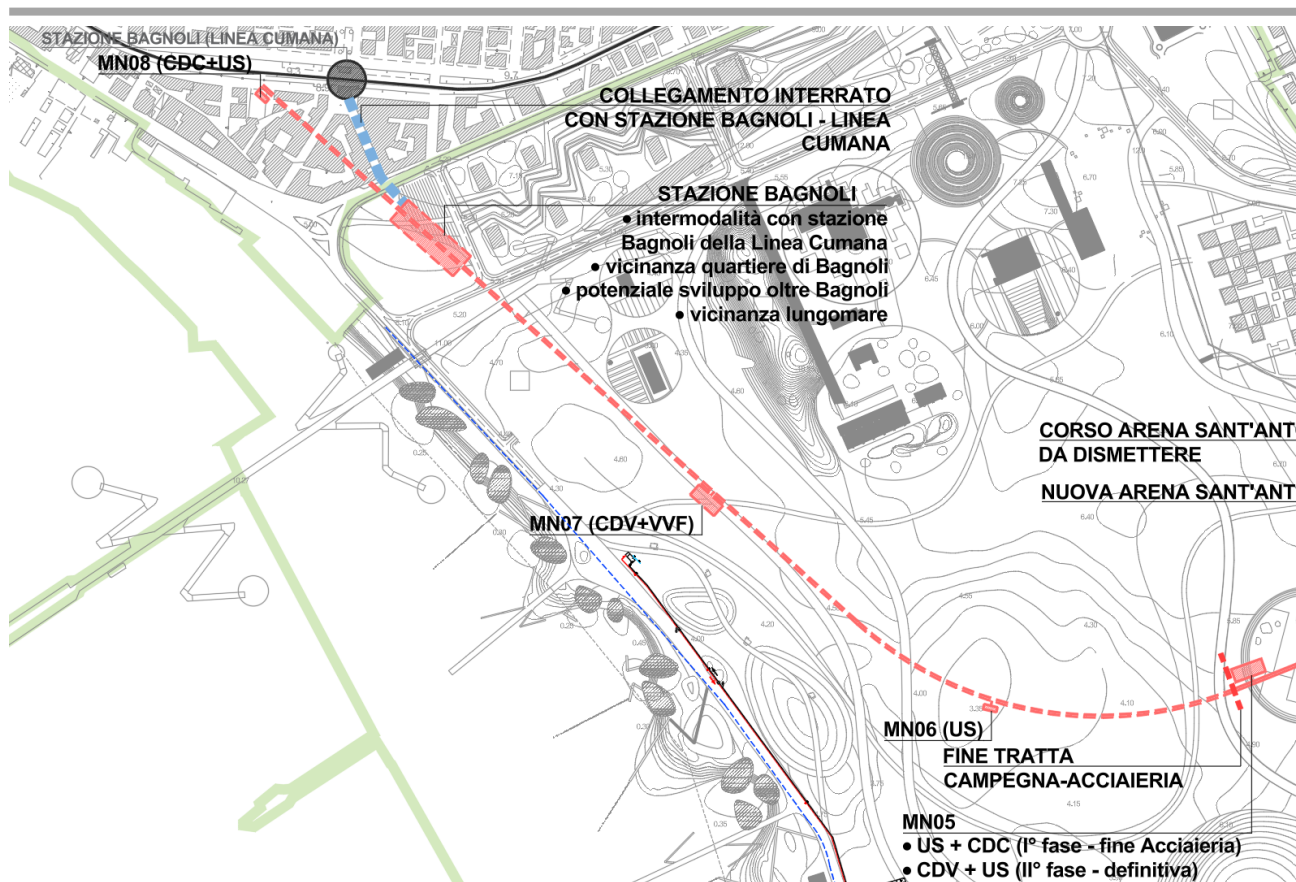
Porzione dell'alternativa 12-bis del prolungamento della Linea 6, nella tratta tra il manufatto di intertratta MN04 ed il manufatto di intertratta MN05

Successivamente al manufatto MN05, che segna il termine della tratta Campegna-Acciaieria, il tracciato compie un'ampia curva che incontra due pozzi di intertratta (MN06 e MN07) con funzione di Uscita di Sicurezza e Camera di Ventilazione/Accesso Vigili del Fuoco. A circa 1.150 m dalla stazione Acciaieria si prevede la stazione Bagnoli, la quale presenterebbe banchine del tipo laterali per senso di marcia, e sarebbe collocata nelle vicinanze di piazza Bagnoli, a ridosso dell'unità di intervento 2 a1. Tale stazione andrebbe a servire l'area del waterfront.

Al fine di ottimizzare l'intermodalità della linea, la stazione sarebbe collegata con un percorso interrato alla esistente stazione Bagnoli della linea Cumana.

A valle della stazione Bagnoli, sarebbe realizzata un'asta di retrocessione per consentire la manovra dei treni al capolinea. In corrispondenza dell'area tra le vie Miseno e Plinio verrebbe realizzato un manufatto di intertratta (MN08) con funzioni di Uscita di Sicurezza e Camera di Compensazione Naturale.

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006



Porzione dell'alternativa 12-bis del prolungamento della Linea 6, nella tratta tra il manufatto di intertratta MN05 e la stazione Bagnoli

3.2.2 Aspetti vincolistici

Le stazioni di Acciaieria e Bagnoli e i relativi manufatti di linea ricadono, dal punto di vista della tutela paesaggistica, esternamente al perimetro del Piano Territoriale Paesistico (PTP) dell'area di Posillipo, approvato con Decreto del 4 dicembre 1995 ai sensi dell'art. 1-bis della L. 431/1985. Pertanto, pur sviluppandosi in un'area contermina al perimetro del PTP, le due stazioni non sono soggette alle prescrizioni di tutela paesistica imposte dal piano medesimo. Qui di seguito la corografia dell'alternativa 12-bis, sovrapposta alla base planimetrica del PTP dell'area di Posillipo.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria

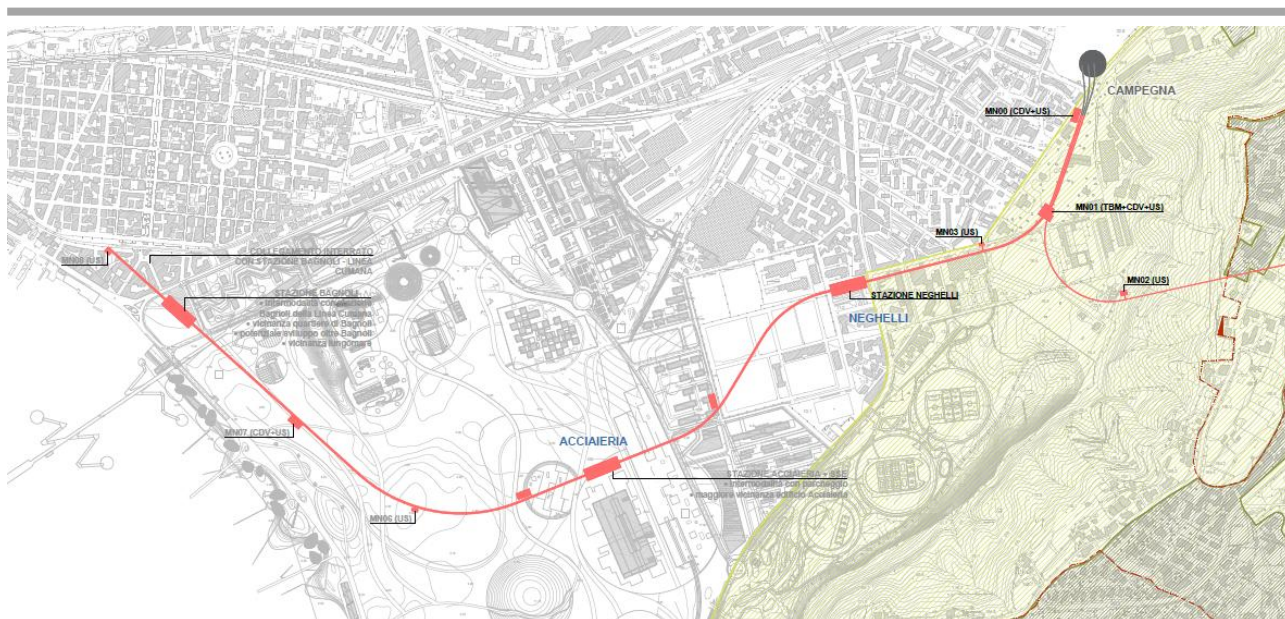


Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006



Tracciato del prolungamento della Linea 6 - alternativa 12-bis sul PTP dell'area di Posillipo

Relativamente alla stazione Acciaieria, la stessa ricade internamente all'area sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi del D.M. 6 agosto 1999 – D44, recante la dichiarazione di notevole interesse pubblico dell'area di Bagnoli-Coroglio. Tale vincolo, assorbito dalla vigente normativa dall'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), comporta per le opere in progetto l'obbligo di acquisire la preventiva autorizzazione paesaggistica ex art. 147 del medesimo Codice, rilasciata in esito alla Conferenza di Servizi indetta ai sensi della normativa vigente in materia di procedimento amministrativo.

La stazione di Bagnoli risulta invece esterna anche alla perimetrazione di cui al D.M. 6 agosto 1999 - D44 e pertanto non soggetta alla tutela paesaggistica.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria

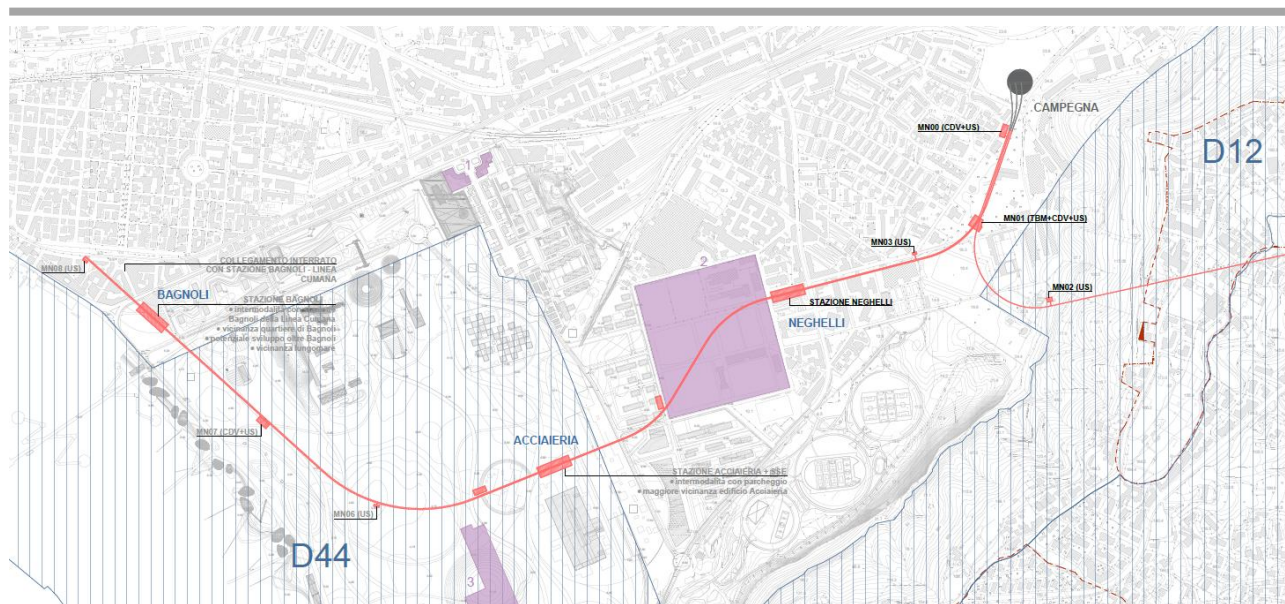


Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006



Tracciato del prolungamento della Linea 6 - alternativa 12-bis sulle aree di notevole interesse pubblico

Infine, in linea generale, con riferimento alla pianificazione urbanistica vigente, lo scenario proposto dall'alternativa 12-bis ed in particolare l'inserimento delle stazioni Acciaieria e Bagnoli nel contesto si configurano come strumenti di riqualificazione e riaménagement urbano, in coerente attuazione degli obiettivi di rigenerazione perseguiti dal PRARU, di mobilità del PUMS e dalle ulteriori pianificazioni vigenti.

3.2.3 Impatto potenziale di ampliamento del bacino di utenza

La presente appendice ha lo scopo di illustrare, secondo un approccio metodologico orientato alla pianificazione sistemica, le motivazioni che prefigurano un sostanziale ampliamento del bacino di utenza e un conseguente notevole miglioramento di attrattività della Soluzione 12-bis rispetto agli scenari precedentemente analizzati. Tale documento viene redatto nelle more di un necessario aggiornamento dello studio trasportistico completo, che assumerà la Soluzione 12-bis quale scenario definitivo di progetto per l'area SIN Bagnoli-Coroglio e che dovrà tener conto di tutte le eventuali condizioni al contorno modificatesi successivamente alla redazione della versione precedente.

Nella ultima impostazione (Soluzione 12), la Linea 6 si attestava come capolinea nella stazione di Acciaieria. Il completamento dell'accessibilità verso la linea di costa e il polo di Coroglio veniva demandato a un sistema di trasporto pubblico su gomma in sede protetta, di tipo Bus Rapid Transit (BRT), configurato secondo una logica di "Circolare Area Bagnoli".

Le simulazioni trasportistiche originarie condotte a supporto del DOCFAP (rif. Doc. 8C_1_P_G_RS_0G_0006_0 Paragrafo 14.5 "Confronto tra scenari e considerazioni finali") avevano formalizzato che, sebbene le tratte Campegna-Posillipo e Campegna-Neghelli-Acciaieria presentassero flussi rilevanti e in linea con i PUMS vigenti, "non appare

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria



Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

invece trasportisticamente premiante lo scenario di ulteriore prolungamento da Acciaieria verso Nisida, in quanto caratterizzato da volumi assolutamente bassi e trascurabili, e di fatto non incrementalmente utile rispetto al BRT".

La Soluzione 12-bis nasce proprio per superare questo limite strutturale del vecchio tracciato: non proponendo un prolungamento cieco verso Nisida, ma ridefinendo la geometria della linea in direzione della Stazione Bagnoli della Linea Cumana, trasformando una tratta storicamente "non premiante" in un corridoio intermodale potenziale ad alta densità di flusso.

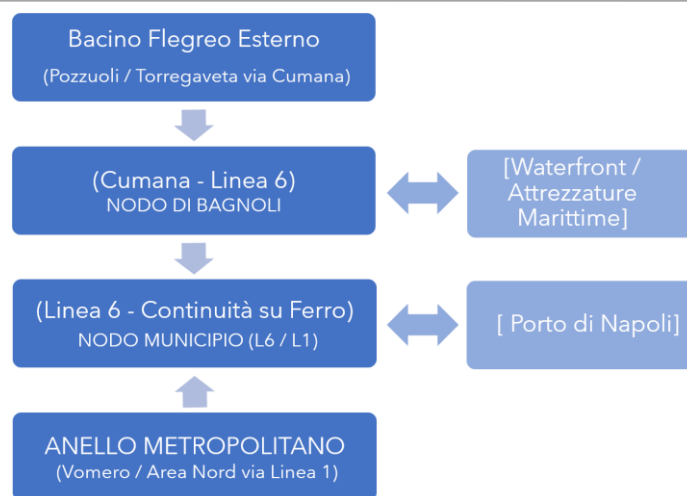
L'estratto delle conclusioni dello studio trasportistico originario evidenziava una criticità macroscopica: l'estensione del ferro da Acciaieria verso Nisida (Soluzione 12) non generava un beneficio incrementale rispetto al BRT a causa della natura intrinseca della destinazione, caratterizzata da una domanda prevalentemente stagionale, fluttuante e priva di una vera "massa critica" stanziale o di nodi di scambio a monte.

La Soluzione 12-bis (tracciato in rosso nella corografia di progetto) modifica radicalmente questa impostazione attraverso due azioni geometriche e funzionali:

- 1) Spostamento del target: da "Terminale Locale" a "Hub Regionale":** La variante 12-bis non punta verso l'area naturalistica/vincolata di Nisida, ma devia strategicamente verso nord-ovest, attestandosi sul Waterfront in corrispondenza della stazione Bagnoli della Cumana. Questo mutamento geometrico permette di intercettare non più la sola e limitata domanda legata al tempo libero o al litorale di Coroglio, ma la domanda sistematica e di lungo raggio generata dall'interscambio con la Linea Cumana, oltre a servire direttamente il waterfront e garantire dunque adeguata capacità di trasporto – superiore anche a quella del BRT – in occasione di eventi speciali.
- 2) L'abbattimento della Transfer Penalty della Soluzione 12:** Le conclusioni originarie che equiparavano l'estensione su ferro verso Nisida all'efficacia del BRT scontavano l'assenza di un vero effetto rete. Nella Soluzione 12, l'imposizione della rottura di carico ad Acciaieria per i passeggeri diretti al mare introduceva un costo generalizzato del viaggio elevato (tempo di trasbordo, attesa in banchina, trasbordo ferro-gomma). La Soluzione 12-bis cancella questa barriera psicologica e fisica: garantendo la continuità del ferro in sede propria sotterranea fino a Bagnoli, rende il sistema di trasporto di massa competitivo rispetto all'auto privata, un risultato che il modello del BRT superficiale – fatalmente esposto alle congestioni viarie dei nodi critici di via Coroglio nei fine settimana – non avrebbe mai potuto garantire in modo stabile. Come detto prima, se ne incrementa anche la capacità oraria.

L'aggiornamento dello studio trasportistico su base 12-bis dovrà considerare il nuovo ruolo assegnato al prolungamento della Linea 6, garantendo che sia correttamente riprodotta modellisticamente l'attrattività della Linea 6 su scala metropolitana e regionale come nello schema che segue, che da un lato apre al corridoio "Comprensori Flegrei Orientali - Porto di Napoli", dall'altro apre l'Anello metropolitano della L1.

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006



Il corridoio "Compensori Flegrei Orientali - Porto di Napoli":

Il principale elemento abilitante della Soluzione 12-bis è il "Collegamento pedonale con la stazione Bagnoli - Linea Cumana". Questa cucitura infrastrutturale connette la Linea 6 con l'intero bacino della costa flegrea (Pozzuoli, Baia, Fusaro, Torregaveta).

L'intenzione di viaggio di questo enorme bacino di utenti esterni non si limiterà più a raggiungere le aree interne del SIN di Bagnoli: l'interscambio consente a un passeggero proveniente dai comuni flegrei di bypassare la Tangenziale di Napoli o la congestionata via Pozzuoli, giungendo interamente su ferro e in pochi minuti direttamente nel cuore del centro cittadino, al nodo di Piazza Municipio. Da qui, l'accesso è immediato al Porto di Napoli (Molo Beverello e Calata Porta di Massa) per i collegamenti marittimi verso le isole del golfo (Ischia, Capri, Procida), creando una rotta intermodale e turistica ad altissimo potenziale di traffico.

Chiusura dell'Anello Metropolitano e attrazione dai quartieri interni:

In modo speculare, l'interscambio a Piazza Municipio tra la Linea 6 e la Linea 1 trasforma il prolungamento di Bagnoli nella naturale "porta sul mare" dell'Anello Metropolitano di Napoli.

Utenze ad alta densità provenienti dai compensori interni e nord della città (Scampia, Piscinola, Frullone) o dall'area collinare (Vomero), oggi costrette a faticosi spostamenti automobilistici o a molteplici cambi su gomma per raggiungere il litorale occidentale e le strutture nautiche di Coroglio/Nisida, acquisiscono un'intenzione di viaggio diretta e competitiva. Questo flusso trasversale e non centralizzato andrà a saturare la capacità dei treni nelle giornate festive e nei fine settimana, compensando ampiamente i "volumi bassi" che avevano decretato l'inefficacia della vecchia tratta per Nisida.

Un ulteriore fattore qualitativo che aggiorna le precedenti conclusioni trasportistiche della Soluzione 12 è il mutamento del quadro normativo territoriale. La planimetria di confronto evidenzia l'introduzione del "Perimetro

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

zona di intervento disciplinata da Legge 183/2023" per il rischio bradisismo, che ha comportato il totale stralcio delle aree a destinazione residenziale dell'Area Tematica 1 lungo via Enrico Cocchia.

Nello scenario della Soluzione 12, questa contrazione urbanistica avrebbe inferto un duro colpo ai flussi di domanda stanziale previsti a nord-est. La Soluzione 12-bis risponde a questa perdita ridefinendo il proprio baricentro: accettando l'inedificabilità residenziale di quella fetta di territorio, sposta l'asse geometrico verso sud-ovest, andando a pescare la domanda direttamente sul Waterfront e sul nodo di scambio della Cumana. La potenziale perdita di utenza residenziale viene così ampiamente compensata da una domanda intermodale e terziaria più robusta, stabile e meno soggetta alle fluttuazioni dei vincoli morfologici di superficie.

In sintesi, l'affermazione contenuta nello studio originario, secondo cui l'estensione oltre Acciaieria non fosse "trasportisticamente premiante", risulta oggi superata e non applicabile alla Soluzione 12-bis. La variante su ferro a Bagnoli non è l'estensione di un ramo secco, ma la chiusura strategica di una rete. Essa garantisce:

- L'azzeramento della rottura di carico, sostituendo eventualmente un BRT vulnerabile con la certezza dei tempi di viaggio del ferro profondo.
- la quantificazione dei flussi di utilizzo della Linea 6 in ottica di Sistema di Metropolitana Regionale, come prima descritto, legando i comprensori flegrei al polo portuale di Municipio e alle isole.
- Il bilanciamento dei flussi tramite reverse commuting, grazie all'ottimale posizionamento della stazione Acciaieria a servizio dell'Area Tematica 3 terziaria e universitaria.
- La piena conformità e resilienza alla L. 183/2023, spostando l'offerta dove la domanda potenziale è strutturalmente più elevata.

Tali evidenze impongono la necessità di procedere alla riscrittura e all'aggiornamento dello studio trasportistico completo, assumendo la Soluzione 12-bis quale scenario di riferimento definitivo e vincolante per la corretta simulazione dei flussi futuri sulla Linea 6.

3.2.4 Impatto sull'esercizio

La presente appendice assume come valide le analisi di esercizio sviluppate nell'ambito del DOCFAP originario. Si confermano pertanto le assunzioni e le valutazioni già formulate per l'alternativa 12 relativamente all'organizzazione dell'esercizio ferroviario, alle modalità di gestione della circolazione e all'impostazione del servizio.

La configurazione infrastrutturale della tratta Campegna-Acciaieria risulta infatti sostanzialmente coerente con quella già analizzata nel DOCFAP, permanendo inalterati gli elementi funzionali principali del sistema ferroviario e le relative logiche di esercizio. Le modifiche introdotte nell'area SIN riguardano prevalentemente il differente posizionamento della stazione Acciaieria e dei manufatti di intertratta ad essa associati.

La configurazione proposta è inoltre impostata in modo da consentire la messa in esercizio autonoma della tratta Campegna-Acciaieria, individuata quale prima fase funzionale dell'intervento. A tal fine il capolinea Acciaieria è

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria



Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

corredato delle opere infrastrutturali e impiantistiche necessarie alla gestione dell'esercizio, pur mantenendo le predisposizioni necessarie al successivo prolungamento verso Bagnoli.

Con riferimento al prolungamento Acciaieria-Bagnoli, la configurazione infrastrutturale proposta non evidenzia elementi di incompatibilità con la prosecuzione della Linea 6 oltre la stazione Acciaieria. La nuova tratta si configura pertanto come sviluppo dell'infrastruttura prevista dal DOCFAP originario, mantenendo continuità sotto il profilo funzionale e impiantistico.

Le verifiche di dettaglio relative agli aspetti prestazionali, ai programmi di esercizio e all'eventuale ridefinizione dei fabbisogni operativi saranno sviluppate nell'ambito delle successive fasi di progettazione.

3.2.5 Valutazioni sulla prevenzione incendi

Per quanto concerne gli aspetti di prevenzione incendi, si evidenzia che l'Alternativa 12-bis mantiene invariata l'impostazione progettuale dell'Alternativa 12 e consente pertanto di confermare le valutazioni sviluppate nel documento di Prevenzione Incendi 8C 1 P G RS0G 0012 del DOCFAP, fatto salvo quanto di seguito riportato per il diverso sviluppo del tracciato. Infatti, la variazione di tracciato tra le stazioni Neghelli - Acciaieria e il prolungamento a Bagnoli richiedono la verifica del numero minimo di manufatti di linea necessari alla gestione della ventilazione in caso di incendio in linea e all'esodo degli occupanti dalla galleria.

Le prescrizioni del D.M. 21 ottobre 2015 "Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle metropolitane", prevedono:

Uscite di sicurezza dalle sedi sotterranee (art. IV.5)

"Nelle sedi sotterranee le uscite di sicurezza dovranno essere posizionate ad una distanza reciproca massima di 900 m, in modo che la lunghezza massima del percorso di sfollamento non sia superiore a 450 m. Sono considerate uscite di sicurezza anche le stazioni."

Pozzi di estrazione fumi (art. V.2)

"Ogni tratto di galleria di lunghezza superiore ai 300 m, fra due stazioni successive, deve essere attrezzato con un impianto meccanico di estrazione dei fumi la cui tipologia deve essere valutata nell'ambito delle scelte progettuali con l'obiettivo di ottenere le migliori prestazioni in relazione al tipo di galleria."

Con riferimento all'intertratta compresa tra le stazioni di Neghelli e Acciaieria, avente uno sviluppo complessivo di circa 707 m, è prevista la realizzazione della camera di ventilazione con funzione di uscita di sicurezza, la **MN04**, ubicata a ridosso del muro sulla parte esterna della caserma Cesare Battisti, a circa 427 m dalla stazione di Neghelli. Tale configurazione consente di rispettare i due articoli sopra richiamati.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria

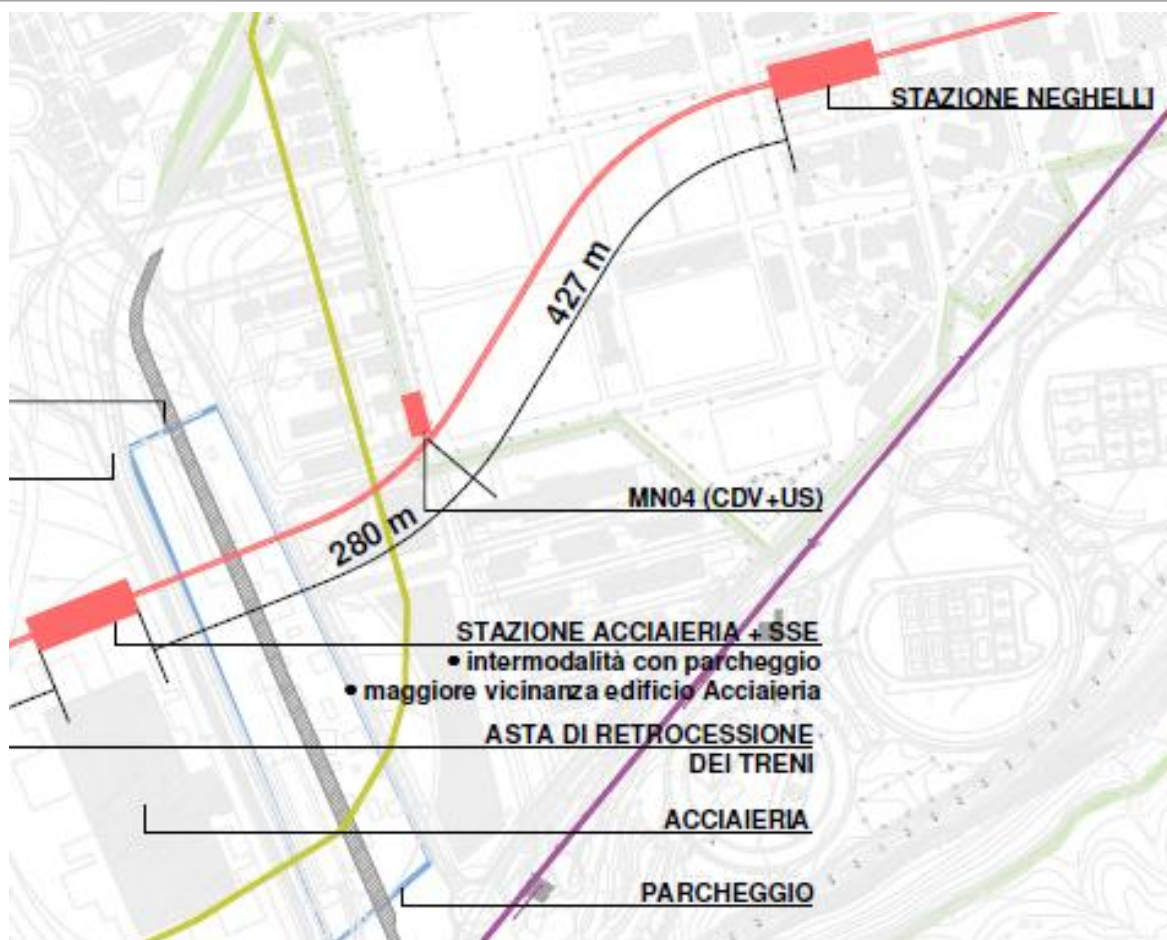


Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006



Nella successiva intertratta compresa tra la stazione Acciaieria e la stazione Bagnoli, di lunghezza pari a circa 1.163 m, è prevista la realizzazione di due camere di ventilazione dotate di uscita di sicurezza (**MN05** e **MN07**), nonché di un ulteriore manufatto avente la sola funzione di uscita di sicurezza (**MN06**). Tale configurazione consente di avere lunghezza del percorso di sfollamento in galleria sempre inferiore a 450 m.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria

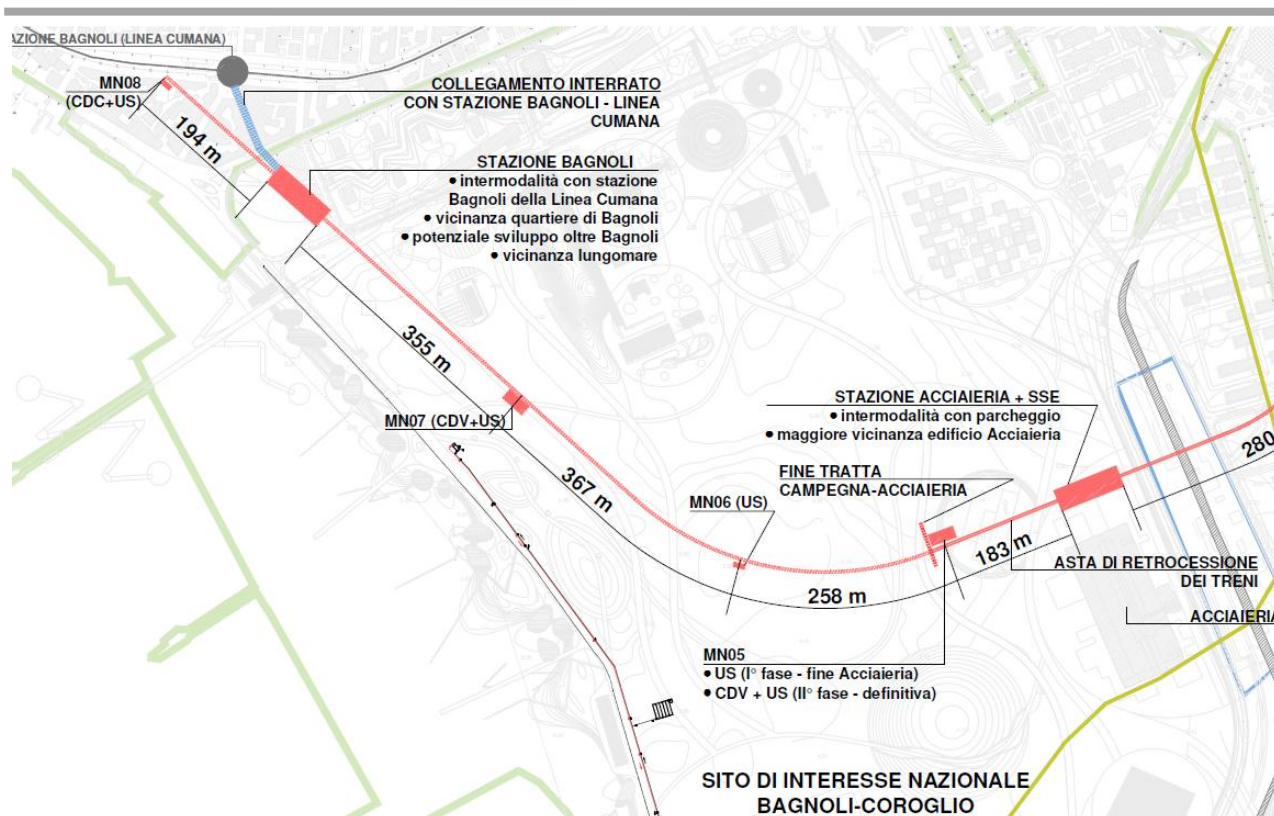


Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006



Infine, a valle della stazione Bagnoli è prevista un'asta di retrocessione di circa 190 m, al termine della quale è ubicato il manufatto di intertratta **MN08**, avente la duplice funzione di uscita di sicurezza e di camera di compensazione naturale (CDC+US). Tale configurazione assicura la disponibilità di un punto di esodo e di poter gestire aerualmente un incendio in corrispondenza dell'asta di retrocessione o della stazione Bagnoli, in coerenza con i criteri di sicurezza antincendio adottati per l'intera infrastruttura.

Una puntualizzazione va fatta per il manufatto MN05 a valle della stazione Acciaieria che, nella configurazione con stazione Acciaieria come capolinea (progetto di Fase 1 come definito nella documentazione di gara), sarà al termine della galleria e quindi avrà funzione di uscita di sicurezza e di camera di ventilazione naturale.

Il manufatto sarà, tuttavia, dimensionato sin dalla Fase 1 per consentirne il successivo adeguamento alla funzione di camera di ventilazione meccanica prevista nella configurazione di Fase 2, corrispondente al prolungamento della linea fino alla stazione di Bagnoli, evitando la necessità di interventi strutturali sull'opera civile.

3.2.6 Inserimento delle stazioni Acciaieria e Bagnoli nel contesto

La stazione di Acciaieria, collocata circa 50 m a nord dell'omonimo edificio, si configura come nodo di riaggiungimento tra il sistema del trasporto pubblico metropolitano e le nuove funzioni insediative previste dal

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

programma di rigenerazione urbana. La stazione difatti garantisce un diretto collegamento tra le volumetrie residenziali e produttive dell'area tematica 3, il Parco urbano costiero e il sistema dei servizi a scala urbana in corso di programmazione. La posizione prevista dall'alternativa 12-bis favorisce l'accessibilità all'edificio dell'Acciaieria e alle aree tematiche adiacenti, superando due delle principali criticità che hanno finora rallentato lo sviluppo turistico e produttivo del sito: la carenza del sistema viario e quella del sistema di trasporto pubblico. Si deve in proposito rilevare che l'area dell'Acciaieria è attualmente priva di un'adeguata viabilità di servizio, condizione che ha costituito uno dei fattori di stallo per la valorizzazione del manufatto e pertanto l'inserimento della stazione, si configura come innesco di un processo di riqualificazione e valorizzazione della preesistenza storica, in piena coerenza con le previsioni del PRARU, che individuano nel superamento delle criticità di accessibilità la condizione necessaria per la realizzazione delle destinazioni d'uso previste (spazio per eventi, insediamento residenziale e produttivo nell'area tematica 3), creando le premesse infrastrutturali per la restituzione del manufatto alla fruizione collettiva.

La stazione di Bagnoli, collocata nelle vicinanze di piazza Bagnoli, svolge una funzione di ancoraggio del sistema di trasporto pubblico al waterfront e al tessuto urbano del quartiere. Un elemento di notevole rilievo sotto il profilo urbano-paesaggistico è costituito dal collegamento pedonale interrato con l'esistente stazione Bagnoli della linea Cumana, che realizza un nodo di interscambio sotterraneo tra la Linea 6 della metropolitana e la rete della Cumana con notevole valenza dal punto di vista dell'intermodalità. Tale collegamento consente di integrare due sistemi di trasporto su ferro fino ad oggi non connessi, ampliando significativamente il bacino di utenza della Linea 6 verso la costa flegrea e reciprocamente convogliando verso l'area di Bagnoli-Coroglio i flussi provenienti dalla direttrice Cumana. La vicinanza al lungomare e al quartiere di Bagnoli, unitamente al potenziale sviluppo del tracciato oltre la stazione medesima, configura la stazione come elemento di cerniera tra la città consolidata e il fronte costiero in via di riqualificazione.

Il quartiere di Bagnoli, storicamente separato dal sistema di trasporto pubblico su ferro, potrà essere riconnesso al sistema metropolitano cittadino, con effetti positivi sull'accessibilità ai servizi, sulle dinamiche commerciali e sulla valorizzazione del patrimonio residenziale e ricettivo.

3.2.7 Modalità realizzative delle gallerie

La soluzione proposta conferma l'impostazione realizzativa già sviluppata nell'ambito del DOCFAP, prevedendo il ricorso prevalente allo scavo meccanizzato mediante TBM per la realizzazione delle gallerie di linea.

Il tratto compreso tra la stazione Campegna e il pozzo di calaggio della TBM (MN01) viene realizzato mediante galleria artificiale con metodologia cut-and-cover, compatibilmente con le caratteristiche urbanistiche e infrastrutturali dell'area interessata. Dal pozzo di lancio si sviluppa il tratto in sotterraneo verso l'area di Bagnoli mediante scavo meccanizzato in galleria a doppio binario.

Rispetto alla configurazione precedentemente sviluppata con attestamento presso la stazione Acciaieria, la nuova

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

alternativa prevede il prolungamento della galleria fino alla stazione Bagnoli, mantenendo le stesse soluzioni costruttive e le medesime tecnologie di scavo. Le modalità realizzative assunte per il presente approfondimento sono pertanto quelle già sviluppate per l'alternativa 12 del DOCFAP, delle quali si confermano impostazione e criteri progettuali, limitatamente agli aspetti compatibili con il nuovo sviluppo plano-altimetrico del tracciato. L'estensione del tracciato interessa prevalentemente aree già comprese nel SIN Bagnoli-Coroglio e caratterizzate da ampi spazi disponibili in superficie, con conseguente limitazione degli impatti sul tessuto urbano consolidato.

Secondo quanto già anticipato precedentemente, la Fase 1 (Tratta Campegna-Acciaieria) sarà una fase funzionale e pertanto si prevede la conclusione dello scavo della galleria con estrazione dal pozzo MN05. Tale pozzo, dovendosi già realizzare con dimensioni maggiori per ospitare la Camera di Ventilazione per la successiva Fase 2, potrà essere impiegato anche come pozzo di lancio per la successiva TBM che scaverà la tratta della Fase 2 (Acciaieria-Bagnoli).

Le opere di linea risultano integrate da manufatti intermedi dedicati alla sicurezza, all'esodo e alla ventilazione, ubicati in posizioni coerenti con i requisiti normativi e con le esigenze di esercizio della linea. La collocazione delle uscite di sicurezza e delle camere di ventilazione dovrà essere ulteriormente affinata nelle successive fasi progettuali, sulla base dei risultati delle indagini geologiche, geotecniche e ambientali in corso di acquisizione.

La metodologia di scavo proposta consente di limitare le interferenze con la viabilità esistente e con le future sistemazioni urbanistiche dell'area di Bagnoli, garantendo al contempo elevati standard di sicurezza e sostenibilità dell'intervento.

3.2.8 Sistema Elettroferroviario

L'estensione della Linea 6 fino alla nuova stazione Bagnoli sarà realizzata in continuità tecnologica con gli impianti già previsti per la tratta Municipio-Mostra-Campegna e per il prolungamento verso l'area occidentale della città.

L'impianto di segnalamento dovrà assicurare la completa interoperabilità con il sistema esistente senza introdurre variazioni nelle modalità operative del personale di esercizio e di manutenzione. La gestione della circolazione continuerà ad essere centralizzata mediante l'ACC-M del Deposito Fuorigrotta, opportunamente riconfigurato per includere i nuovi impianti di linea e di stazione.

Come descritto per l'alternativa 12 del DOCFAP, i nuovi impianti di segnalamento saranno integrati nell'architettura esistente mediante l'estensione dei Posti Periferici Multistazione e degli apparati di campo, garantendo la continuità funzionale con la tratta già in esercizio e con il prolungamento fino ad Acciaieria.

Considerato che l'intervento si presta ad una realizzazione per fasi, i sistemi elettroferroviari relativi alla tratta Campegna-Acciaieria dovranno garantire la piena funzionalità dell'infrastruttura già nella prima fase di attuazione, nella quale la stazione Acciaieria assumerà il ruolo di capolinea della linea. Conseguentemente, alcune opere impiantistiche e le relative predisposizioni dovranno essere realizzate fin dall'attivazione dell'esercizio sulla tratta Campegna-Acciaieria, al fine di consentire il successivo prolungamento verso Bagnoli con limitati interventi di

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria



Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

adeguamento e senza significative modifiche alle logiche di esercizio e gestione dell'infrastruttura.

In particolare, tale impostazione riguarda gli impianti di segnalamento necessari alla gestione del capolinea e dell'asta di retrocessione, le alimentazioni elettriche, i sistemi di telecomunicazione e supervisione, nonché le predisposizioni impiantistiche nelle stazioni e nei manufatti di linea.

L'alimentazione della trazione elettrica e degli impianti ausiliari sarà assicurata in continuità con l'architettura impiantistica già prevista per la Linea 6. A tal fine si prevede il ricorso alle medesime soluzioni tecnologiche individuate nell'ambito del DOCFAP, con l'estensione delle reti di distribuzione lungo il nuovo tratto di linea e con il supporto della Sottostazione Elettrica prevista in corrispondenza della stazione Acciaieria, dimensionata tenendo conto sia delle esigenze della prima fase funzionale sia della futura estensione della linea verso Bagnoli.

Oltre agli impianti di segnalamento e di trazione elettrica, il prolungamento sarà dotato dei sistemi di telecomunicazione, trasmissione dati, supervisione e controllo centralizzato, diffusione sonora, informazione al pubblico e videosorveglianza coerenti con gli standard tecnologici già adottati sulla Linea 6.

La continuità delle soluzioni tecnologiche e impiantistiche previste consente di mantenere uniformità gestionale e manutentiva sull'intera infrastruttura. Eventuali verifiche di dettaglio relative al dimensionamento degli impianti e delle alimentazioni saranno sviluppate nelle successive fasi progettuali.

3.2.9 Prima analisi delle interferenze

Per quanto concerne le interferenze con le opere e le infrastrutture esistenti e di progetto nell'Area di Rilevante Interesse Nazionale (ARIN) Bagnoli-Coroglio, nonché con il sistema dei sottoservizi, le verifiche condotte nell'ambito dei tavoli tecnici con i soggetti attuatori e i progettisti delle opere previste nell'area hanno evidenziato, in relazione alla configurazione della linea in sotterraneo, una sostanziale compatibilità del tracciato con le principali infrastrutture a rete presenti e previste nell'area.

In particolare, con riferimento al tracciato della linea metropolitana, la significativa profondità di realizzazione delle opere in sotterraneo consente di escludere interferenze dirette con le principali reti infrastrutturali previste nell'ambito del futuro Parco Urbano. È stata, in particolare, verificata la compatibilità con le linee elettriche di alta e media tensione previste al di sotto della viabilità carrabile e ciclopedonale del Parco, per le quali non sono state rilevate interferenze con il tracciato della linea metropolitana.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria

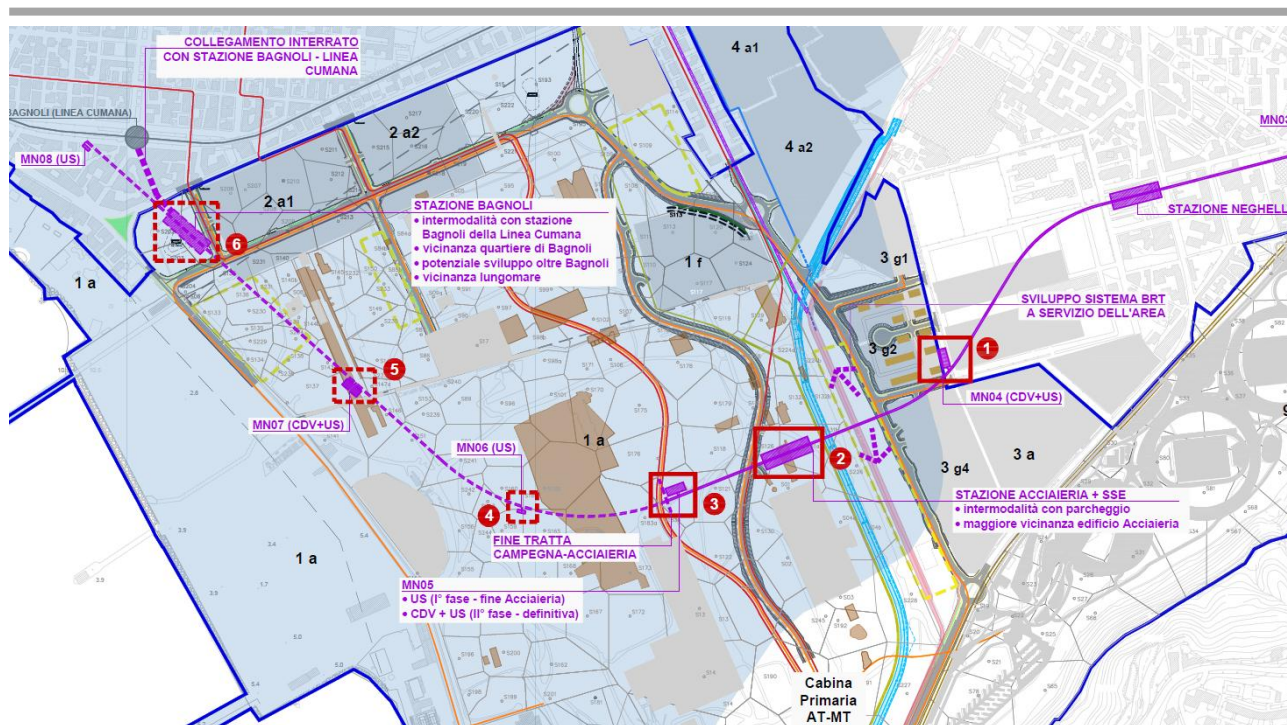


Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006



Sovrapposizione condotta da Invitalia del tracciato della linea 6 in area ARIN con i progetti approvati

Dovrà tuttavia essere posta particolare attenzione alla localizzazione delle opere puntuali, quali stazioni, camere di ventilazione e uscite di sicurezza, che prevedono scavi realizzati dal piano campagna e che potranno pertanto determinare interferenze con le infrastrutture e le opere superficiali esistenti o previste.

Per quanto attiene alla localizzazione del manufatto **MN04**, posizionato esternamente alla zona ARIN a ridosso del muro sulla parte esterna della caserma Cesare Battisti, è stata segnalata la presenza di una paratia di pali realizzata lungo il confine dell'ARIN [riquadro 1 della figura], nell'ambito del progetto di bonifica dell'area ex Eternit. Pertanto, nelle successive fasi di progetto, va tenuto in conto la presenza di tale opera.

Con riferimento alla **stazione Acciaieria**, sono state esaminate le possibili interferenze con il collettore Arena Sant'Antonio e con le relative condotte prementi, sia nella configurazione esistente sia in quella di progetto. Le verifiche effettuate hanno evidenziato che la maggiore profondità della linea metropolitana rispetto alle opere idrauliche in questione consente di non prevedere interferenze dirette tra le opere in sottoterraneo. Dovranno comunque essere ulteriormente verificate, nelle successive fasi progettuali, le interferenze con le opere puntuali e con le strutture esistenti presenti nell'area, tra cui eventuali ruderi e platee di fondazione le cui demolizioni devono essere previste a carico del progetto di linea 6 [riquadro 2 della figura], analogamente anche per il manufatto MN07 [riquadro 5 della figura].

Per quanto riguarda la **stazione Bagnoli**, è stata rilevata un'interferenza planimetrica con il volume di invaso e

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

marginalmente con la relativa vasca di prima pioggia e la viabilità denominata Asse 6, previsti nell'ambito del progetto delle infrastrutture. Tale interferenza non interessa direttamente la stazione sotterranea, ma richiede il coordinamento dell'assetto delle opere superficiali e degli spazi esterni con la configurazione della stazione e delle relative opere accessorie.

Alla luce delle verifiche effettuate, si ritiene pertanto che la configurazione della linea in sotterraneo risulti sostanzialmente compatibile con le principali infrastrutture e reti presenti e previste nell'area, fermo restando che il coordinamento delle opere puntuali e delle sistemazioni superficiali dovrà essere completato nelle successive fasi progettuali, in relazione al progressivo consolidamento del progetto del Parco Urbano e delle ulteriori opere previste nell'ARIN.

3.2.10 Aspetti ambientali

La tematica relativa alla compatibilità ambientale del progetto è stata affrontata nello Studio di Prefattibilità Ambientale allegato al DOCFAP, nell'ambito del quale è stata condotta un'analisi delle principali matrici ambientali e delle caratteristiche del contesto territoriale e ambientale riferite allo stato attuale dell'area di intervento.

La nuova ipotesi di tracciato Campegna-Acciaieria coincide, per gran parte del suo sviluppo, con l'alternativa individuata nello Studio di Prefattibilità Ambientale come alternativa "A" (soluzione 12 del DOCFAP). Il tracciato si sviluppa infatti in modo identico fino alla stazione di Neghelli e prosegue successivamente attraverso l'area militare dismessa, analogamente a quanto previsto dalla soluzione 12. Le differenze tra le due configurazioni sono limitate al tratto terminale, dove la nuova ipotesi prevede una diversa localizzazione della stazione Acciaieria, posizionata più a ridosso dell'omonimo edificio, con una conseguente riduzione dello sviluppo complessivo del tracciato di circa 12 metri rispetto alla soluzione originaria.

Come già argomentato per l'alternativa "A", tale ipotesi di tracciato attraversa zone non urbanizzate, caratterizzate da ex aree industriali o spazi aperti, in assenza di recettori residenziali o sensibili, interferendo, all'interno del SIN, prevalentemente con suoli profondi. Considerata la sostanziale analogia del tracciato e del contesto territoriale interessato, rispetto all'alternativa "A", si confermano le medesime condizioni ambientali e le valutazioni di compatibilità già formulate per tale soluzione.

3.2.11 Archeologia e speleologia

Rispetto all'alternativa 12, non si ritiene di dover approntare modalità operative diverse da quelle previste per l'alternativa suddetta. Le attività conoscitive necessarie ad avere una migliore comprensione del territorio ed il loro iter procedimentale non si differenziano da quelle già previste ed impostate.

3.2.12 Materiale rotabile

Anche per questa alternativa è previsto l'impiego di veicoli di nuova generazione, la cui fornitura, pari a 22 unità, è

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria



Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

già compresa nell'intervento di prolungamento della Linea 6 fino a Mostra e di realizzazione del deposito di Fuorigrotta.

Nell'ambito del DOCFAP originario, per garantire le condizioni di esercizio previste sulle tratte Acciaieria-Municipio e Campegna-Posillipo erano state stimate necessarie n. 4 unità di trazione.

In coerenza con quanto concordato con la Stazione Appaltante nell'ambito della predisposizione della presente appendice al DOCFAP, non sono state sviluppate ulteriori analisi relative al dimensionamento del parco rotabili, rimanendo valide le assunzioni e le valutazioni formulate nel DOCFAP originario.

3.2.13 Stima economica dell'intervento

Come già per la stima redatta in occasione del DOCFAP originario, la presente è stata redatta valutando tutti i costi necessari per la realizzazione delle opere. La metodologia adottata si fonda sull'analisi parametrica, che utilizza i dati ricavati da progetti che presentano caratteristiche simili in termini di tipologia di intervento, localizzazione e condizioni geologiche, in modo da garantire una stima più accurata e basata su esperienze concrete e recenti.

Il computo è stato poi adeguato al fine di ottimizzare le risorse e allineato alle specifiche esigenze del progetto, tenendo conto delle variabili ambientali, tecniche e di mercato.

I parametri specifici considerati includono: la superficie da trattare, la tipologia dei materiali, le tecnologie utilizzate e il contesto ambientale.

Proprio per renderla confrontabile con la stima delle altre alternative, la stima di seguito esposta riguarda esclusivamente l'importo dei lavori e non considera le ulteriori somme a disposizione da quadro economico della Stazione Appaltante (quali a titolo esemplificativo e non esaustivo: oneri di conferimento terre, spese per progettazione e Direzione Lavori, espropri, allacciamenti a pubblici servizi, imprevisti, tasse e contributi, etc)

Come già indicato, la realizzazione delle opere civili e di quelle tecnologiche della Fase 1 (tratta Campegna-Acciaieria e Campegna-Posillipo) prevedono delle predisposizioni utili alla successiva realizzazione della Fase 2 (Tratta Acciaieria-Bagnoli), mentre le opere civili e tecnologiche della Fase 2 presumono lavori e costi indipendenti rispetto alla fase precedente e che dunque non godono delle ammortizzazioni che alcune opere consentono se eseguite su sviluppi superiori. Il pozzo MN05 nella alternativa 12-bis della Fase 1 è realizzato con dimensioni maggiori per poter ospitare in seguito la Camera Di Ventilazione funzionale alla Fase 2, difatti in tale fase è previsto il costo per il completamento a Camera Di Ventilazione.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria



Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

ART	DESCRIZIONE	ALT. 08	ALT. 10	ALT. 12	ALT. 12-BIS	ALT. 14	ALT. 16	ALT. 18	ALT. 20	ALT. 22	ALT. 24
A - TRATTA CAMPEGNA-ACCIAIERIA E CAMPEGNA-POSILLIPO											
A1.1	Galleria di bypass emissario Coroglio	7.500.000,00 €	6.000.000,00 €	7.500.000,00 €	7.500.000,00 €	7.500.000,00 €	6.000.000,00 €	7.500.000,00 €	7.500.000,00 €	6.000.000,00 €	7.500.000,00 €
A1.2	Risoluzione interferenze pubblici servizi (Linea, Manufatti e Stazioni)	9.135.000,00 €	8.100.000,00 €	7.500.000,00 €	7.500.000,00 €	9.135.000,00 €	8.100.000,00 €	7.500.000,00 €	9.135.000,00 €	8.100.000,00 €	7.500.000,00 €
A1	ATTIVITA' GESTIONE INTERFERENZE	16.635.000,00 €	14.100.000,00 €	15.000.000,00 €	15.000.000,00 €	16.635.000,00 €	14.100.000,00 €	15.000.000,00 €	16.635.000,00 €	14.100.000,00 €	15.000.000,00 €
A2.1	Gallerie tratta Campegna-MN01	26.759.916,83 €	26.759.916,83 €	26.759.916,83 €	26.759.916,83 €	23.500.000,00 €	23.500.000,00 €	23.500.000,00 €	29.650.000,00 €	29.650.000,00 €	29.650.000,00 €
A2.2	Gallerie tratta MN01-Posillipo	40.535.312,99 €	40.535.312,99 €	40.535.312,99 €	40.535.312,99 €	40.535.312,99 €	40.535.312,99 €	40.535.312,99 €	40.535.312,99 €	40.535.312,99 €	40.535.312,99 €
A2.3	Gallerie tratta MN01-Acciaieria	51.961.000,00 €	33.983.750,00 €	47.339.817,80 €	43.987.200,00 €	51.961.000,00 €	33.983.750,00 €	47.339.817,80 €	51.961.000,00 €	33.983.750,00 €	47.339.817,80 €
A2	GALLERIE	119.256.229,82 €	101.278.979,82 €	114.635.047,62 €	111.282.429,82 €	115.996.312,99 €	98.019.062,99 €	111.375.130,79 €	122.146.312,99 €	104.169.062,99 €	117.525.130,79 €
A3.1	Pozzo MN00	11.525.950,00 €	11.525.950,00 €	11.525.950,00 €	11.525.950,00 €	11.525.950,00 €	11.525.950,00 €	11.525.950,00 €	11.525.950,00 €	11.525.950,00 €	11.525.950,00 €
A3.2	Pozzo MN01	25.976.250,00 €	25.976.250,00 €	25.976.250,00 €	25.976.250,00 €	25.976.250,00 €	25.976.250,00 €	25.976.250,00 €	25.976.250,00 €	25.976.250,00 €	25.976.250,00 €
A3.3	Pozzo MN02	4.449.100,00 €	4.449.100,00 €	4.449.100,00 €	4.449.100,00 €	4.449.100,00 €	4.449.100,00 €	4.449.100,00 €	4.449.100,00 €	4.449.100,00 €	4.449.100,00 €
A3.4	Pozzo MN03	4.343.450,00 €	13.649.100,00 €	4.343.450,00 €	4.343.450,00 €	4.343.450,00 €	13.649.100,00 €	4.343.450,00 €	4.343.450,00 €	13.649.100,00 €	4.343.450,00 €
A3.5	Pozzo MN04	13.649.100,00 €	4.343.450,00 €	13.649.100,00 €	13.649.100,00 €	13.649.100,00 €	4.343.450,00 €	13.649.100,00 €	13.649.100,00 €	4.343.450,00 €	13.649.100,00 €
A3.6	Pozzo MN05 (SSE, eliminata nella alternativa 12-bis)	10.519.200,00 €	10.519.200,00 €	10.519.200,00 €	- €	10.519.200,00 €	10.519.200,00 €	10.519.200,00 €	10.519.200,00 €	10.519.200,00 €	10.519.200,00 €

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria

Mandanti



Pasquale Miano **studio**



Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

ART	DESCRIZIONE	ALT. 08	ALT. 10	ALT. 12	ALT. 12-BIS	ALT. 14	ALT. 16	ALT. 18	ALT. 20	ALT. 22	ALT. 24
A3.7	Pozzo MN05 (presente nella sola alternativa 12-bis in seguito a rinumerazione, corrisponde per funzione e collocazione alla MN06 delle altre soluzioni)	- €	- €	- €	9.000.000,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
A3.8	Pozzo MN06	- €	4.352.950,00 €	4.352.950,00 €	- €	- €	4.352.950,00 €	4.352.950,00 €	- €	4.352.950,00 €	4.352.950,00 €
A3	MANUFATTI DI INTERTRATTA	70.463.050,00 €	74.816.000,00 €	74.816.000,00 €	68.943.850,00 €	70.463.050,00 €	74.816.000,00 €	74.816.000,00 €	70.463.050,00 €	74.816.000,00 €	74.816.000,00 €
A4.1	Stazione Posillipo	56.580.863,62 €	56.580.863,62 €	56.580.863,62 €	56.580.863,62 €	56.580.863,62 €	56.580.863,62 €	56.580.863,62 €	56.580.863,62 €	56.580.863,62 €	56.580.863,62 €
A4.2	Stazione Neghelli	79.667.290,97 €	- €	79.667.290,97 €	79.667.290,97 €	79.667.290,97 €	- €	79.667.290,97 €	79.667.290,97 €	- €	79.667.290,97 €
A4.3	Stazione Acciaiera (con SSE e corridoio di collegamento all'area tematica 3 nella 12-bis)	80.117.290,97 €	- €	80.117.290,97 €	94.003.677,02 €	80.117.290,97 €	- €	80.117.290,97 €	80.117.290,97 €	- €	80.117.290,97 €
A4.4	Stazione Nisida	15.000.000,00 €	- €	- €	- €	15.000.000,00 €	- €	- €	15.000.000,00 €	- €	- €
A4.5	Stazione Parco dello Sport	- €	80.117.290,97 €	- €	- €	- €	80.117.290,97 €	- €	- €	80.117.290,97 €	- €
A4	STAZIONI	231.365.445,57 €	136.698.154,60 €	216.365.445,57 €	230.251.831,62 €	231.365.445,57 €	136.698.154,60 €	216.365.445,57 €	231.365.445,57 €	136.698.154,60 €	216.365.445,57 €
A5.1	Sistema di alimentazione e sezionamento	21.119.173,00 €	14.280.055,00 €	14.656.694,00 €	15.682.662,58 €	21.119.173,00 €	12.980.055,00 €	13.200.000,00 €	21.119.173,00 €	13.980.055,00 €	13.200.000,00 €
A5.2	Trazione elettrica	6.445.250,00 €	5.266.500,00 €	4.473.000,00 €	4.517.730,00 €	6.445.250,00 €	4.266.500,00 €	4.371.000,00 €	7.345.250,00 €	4.266.500,00 €	4.371.000,00 €
A5.3	Sistema di automazione (SCADA)	3.933.183,00 €	4.859.228,00 €	4.360.536,00 €	4.665.773,52 €	3.933.183,00 €	4.159.228,00 €	4.358.000,00 €	4.133.120,00 €	4.159.228,00 €	4.358.000,00 €
A5.4	Segnalamento e sistemi di gestione esercizio	15.600.000,00 €	11.500.000,00 €	13.000.000,00 €	13.910.000,00 €	16.600.000,00 €	11.000.000,00 €	12.000.000,00 €	16.600.000,00 €	11.000.000,00 €	13.000.000,00 €
A5.5	Impianti di telecomunicazione e sicurezza	3.754.671,43 €	3.040.885,71 €	2.350.000,00 €	2.514.500,00 €	3.754.671,43 €	2.740.885,71 €	2.000.000,00 €	3.754.671,43 €	2.740.885,71 €	2.350.000,00 €
A5.6	Impianti di prevenzione e protezione incendi	7.185.000,00 €	6.050.000,00 €	5.165.500,00 €	5.165.500,00 €	7.185.000,00 €	5.250.000,00 €	4.865.231,04 €	7.185.000,00 €	5.250.000,00 €	4.865.231,04 €

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria

Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

ART	DESCRIZIONE	ALT. 08	ALT. 10	ALT. 12	ALT. 12-BIS	ALT. 14	ALT. 16	ALT. 18	ALT. 20	ALT. 22	ALT. 24
A5.7	Impianti di ventilazione principale	14.400.000,00 €	11.200.000,00 €	8.096.000,00 €	8.096.000,00 €	14.400.000,00 €	10.900.000,00 €	7.696.000,00 €	14.400.000,00 €	10.900.000,00 €	8.096.000,00 €
A5	IMPIANTI DI SISTEMA ED ELETTROFERROVIARI	72.437.277,43 €	56.196.668,71 €	52.101.730,00 €	54.552.166,10 €	73.437.277,43 €	51.296.668,71 €	48.490.231,04 €	74.537.214,43 €	52.296.668,71 €	50.240.231,04 €
	TOTALE LAVORI TRATTA CAMPEGNA-ACCIAIERIA E CAMPEGNA-POSILLIPO	510.157.002,82 €	383.089.803,13 €	472.918.223,19 €	480.030.277,54 €	507.897.085,99 €	374.929.886,30 €	466.046.807,39 €	515.147.022,99 €	382.079.886,30 €	473.946.807,39 €
B - TRATTA ACCIAIERIA-BAGNOLI											
B1.1	Risoluzione interferenze pubblici servizi (Linea, Manufatti, Stazioni e collegamento interrato alla Cumana)	- €	- €	- €	3.400.000,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B1	ATTIVITA' GESTIONE INTERFERENZE	- €	- €	- €	3.400.000,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B2.1	Galleria tratta Acciaieria-Bagnoli	- €	- €	- €	38.630.100,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B2.2	Collegamento interrato stazione Bagnoli Cumana	- €	- €	- €	10.000.000,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B2	GALLERIE	- €	- €	- €	48.630.100,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B3.1	Pozzo MN05 (presente nella sola alternativa 12-bis in seguito a rinumerazione, corrisponde per funzione e collocazione alla MN06 delle altre soluzioni. Costo per adeguamento a CDV)	- €	- €	- €	4.649.100,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B3.2	Pozzo MN06 (nella alternativa 12-bis in seguito a rinumerazione)	- €	- €	- €	4.343.450,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B3.3	Pozzo MN07	- €	- €	- €	13.649.100,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B3.4	Pozzo MN08	- €	- €	- €	4.343.450,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria

Mandanti



Pasquale Miano **studio**



Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

ART	DESCRIZIONE	ALT. 08	ALT. 10	ALT. 12	ALT. 12-BIS	ALT. 14	ALT. 16	ALT. 18	ALT. 20	ALT. 22	ALT. 24
B3	MANUFATTI DI INTERTRATTA	- €	- €	- €	26.985.100,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B4.1	Stazione Bagnoli	- €	- €	- €	80.117.290,97 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B4	STAZIONI	- €	- €	- €	80.117.290,97 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B5.1	Sistema di alimentazione e sezionamento	- €	- €	- €	6.141.971,57 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B5.2	Trazione elettrica	- €	- €	- €	1.769.327,69 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B5.3	Sistema di automazione (SCADA)	- €	- €	- €	1.827.307,59 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B5.4	Segnalamento e sistemi di gestione esercizio	- €	- €	- €	5.447.724,46 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B5.5	Impianti di telecomunicazione e sicurezza	- €	- €	- €	984.780,96 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B5.6	Impianti di prevenzione e protezione incendi	- €	- €	- €	1.821.110,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B5.7	Impianti di ventilazione principale	- €	- €	- €	1.199.000,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
B5	IMPIANTI DI SISTEMA ED ELETTROFERROVIARI	- €	- €	- €	19.191.222,27 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
TOTALE LAVORI TRATTA ACCIAIERIA-BAGNOLI		- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
TOTALE LAVORI PROLUNGAMENTO LINEA 6		510.157.002,82 €	383.089.803,13 €	472.918.223,19 €	650.353.990,78 €	507.897.085,99 €	374.929.886,30 €	466.046.807,39 €	515.147.022,99 €	382.079.886,30 €	473.946.807,39 €

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria

Mandanti



Pasquale Miano **studio**

Prolungamento della linea 6 della metropolitana di Napoli: tratta Campegna - Nisida e tratta Campegna - Posillipo
CIG: 9622392912 CUP: B61F08000060006 B61B20001550005 B61B21006550006

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Mandataria



Mandanti



Pasquale Miano **studio**