

PROLUNGAMENTO LINEA METROPOLITANA FCE DA GIOVANNI XXIII A STESICORO

REGIONE SICILIANA

REPORT DI VERIFICA - DICEMBRE 2021



NUVEC - NUCLEO VERIFICA E CONTROLLO - AREA DI ATTIVITÀ 1
SOSTEGNO E ACCOMPAGNAMENTO PER L'ACCELERAZIONE DI
PROGRAMMI DELLA POLITICA DI COESIONE E VERIFICA DI EFFICACIA

INDICE

SINTESI	3
1. PRESENTAZIONE DELL'ATTIVITÀ E FINALITÀ DEL REPORT	4
2. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'INTERVENTO	5
2.1 Anagrafica	5
2.2 Quadro finanziario	5
2.3 Natura e finalità dell'intervento.....	5
2.4 Stato di attuazione	11
2.5 Risorse stanziati e strumenti attuativi.....	14
2.6 Governance e capacità amministrativa.....	15
3. IL PERCORSO DI ATTUAZIONE E LE CRITICITÀ INCONTRATE FINO AD OGGI	16
3.1 La procedura di gara.....	16
3.2 La progettazione.....	18
3.3 I tempi di realizzazione e il confronto con VISTO	19
4. LA VERIFICA DI EFFICACIA DELL'INTERVENTO	22
4.1 Fabbisogni alla base dell'intervento.....	22
4.2 Risultati attesi e conseguiti	24
5. CONCLUSIONI	26

Sintesi

Oggetto del presente Report è la presentazione dei risultati di un'attività di verifica di efficacia effettuata dal NUVEC, sull'Intervento "Prolungamento linea metropolitana FCE da Giovanni XXIII a Stesicoro" (CUP C61C02000000001).

L'intervento, che ha come Beneficiario la Gestione Governativa della Ferrovia Circumetnea di Catania, è stato finanziato dal PO FESR 2007-2013; prevede il prolungamento della rete ferroviaria della Ferrovia Circumetnea nella tratta metropolitana di Catania, in galleria, a doppio binario, dalla stazione "Giovanni XXIII" (esclusa), alla stazione "Stesicoro" (inclusa). L'obiettivo dell'intervento oggetto della presente verifica è integrare le opere in esso previste con gli interventi di ammodernamento della ferrovia già realizzati e con quelli in fase di realizzazione ed è stato condotto nell'intento di assecondare la propensione verso ogni possibile integrazione, nelle infrastrutture e nell'organizzazione, con tutti gli altri sistemi di trasporto presenti nel territorio. La realizzazione del progetto avrebbe dovuto contribuire a deviare la domanda di mobilità dell'area metropolitana di Catania e della fascia pedemontana etnea a nord-ovest della città, verso i servizi di trasporto pubblico, in modo da riequilibrare la situazione che si caratterizzava per essere totalmente a favore del trasporto privato.

Le tratte metropolitane Galatea – Giovanni XXIII e Giovanni XXIII – Stesicoro che **sono in esercizio dal 20 Dicembre 2016**, hanno avuto un'importanza fondamentale per il sistema di trasporti della città etnea; l'ubicazione delle nuove fermate, infatti, consente alla linea metropolitana di raggiungere il cuore del centro storico catanese, comportando così un enorme aumento dell'attrattività della linea rispetto alla cittadinanza.

Sotto il **profilo dell'efficacia si può rilevare come** già a distanza di un anno dall'apertura al pubblico della sua prima estensione, la metropolitana di Catania è riuscita a produrre i risultati attesi, con un aumento dell'utenza pari a circa 2.000.000 di passeggeri rispetto all'anno precedente. Questo è stato reso possibile soprattutto dall'esecuzione dei lavori secondo le previsioni progettuali e le perizie di variante approvate.

Dal punto di vista dell'**efficienza del processo attuativo fino ad oggi**, i tempi di realizzazione sono stati condizionati da diversi fattori:

- le perizie di variante: la prima avvenuta per il superamento di problematiche derivanti da cause imprevedute e non prevedibili fino alla stipula del contratto d'appalto, emerse durante la progettazione esecutiva; la seconda variante si è resa necessaria durante l'esecuzione dei lavori; la terza ed ultima perizia di variante tecnica è avvenuta durante il corso delle lavorazioni, per la risoluzione di problematiche derivanti da sopravvenute disposizioni legislative e regolamentari connesse agli impianti;
- le diverse sospensioni e riprese lavori causate dal verificarsi di problemi amministrativi riguardanti l'impresa appaltatrice e le sue consorziate;
- l'avvicendamento di numerosi Direttori dei lavori e RUP.

1. Presentazione dell'attività e finalità del Report

Il Nucleo di verifica e controllo - Area di attività 1 (NUVEC 1) dell'Agenzia per la Coesione Territoriale (ACT) ha avviato una linea di azione finalizzata alla verifica dell'efficacia degli interventi attuati dalle politiche di coesione, con l'obiettivo di esaminare una serie di progetti selezionati ed evidenziare i risultati conseguiti e le buone pratiche, che potrebbero essere trasferite in analoghi contesti attuativi, o individuare gli ostacoli all'attuazione e le possibili azioni di superamento.

Si tratta di un'attività volta a restituire all'Autorità politica un quadro sintetico dello stato di attuazione degli interventi selezionati.

Le attività prevedevano fin dal suo avvio una fase di verifica sul campo, con sopralluoghi nelle aree di intervento e l'interlocuzione diretta con le amministrazioni locali e gli altri stakeholders di rilievo. L'emergenza sanitaria ha costretto a cambiare di passo: l'attività si è svolta finora solo da remoto ed è stata possibile solo grazie alla disponibilità, all'impegno e alla competenza di quelle amministrazioni che fino ad oggi hanno attivamente contribuito.

Tra i 24 interventi selezionati (uno Concluso, uno in Itinere, uno Non avviato per ciascuna delle otto regioni del Mezzogiorno) per la Regione Siciliana è stato individuato il progetto "Prolungamento linea metropolitana FCE da Giovanni XXIII a Stesicoro" (CUP C61C02000000001), che allo stato risulta completato.

Oggetto del presente Report è l'inquadramento dell'intervento con la descrizione delle sue finalità, l'analisi della governance e delle modalità attuative previste, con valutazioni sull'efficacia ed efficienza del processo adottato. La sua versione definitiva è stata predisposta a valle di una fase di contraddittorio con le amministrazioni pubbliche coinvolte, per dare quella voluta robustezza alla fase di verifica che solo l'interlocuzione e il confronto aperto possono fornire.

Per le informazioni di dettaglio si rimanda comunque alla Scheda di rilevazione¹ ([Allegato 1](#)). Le figure sono estratte dalla documentazione progettuale o reperite in rete.

I documenti citati e tutta la documentazione esaminata per le finalità del presente Report sono disponibili presso il NUVEC.

¹ L'elaborazione della scheda di rilevazione e l'analisi della documentazione è stata effettuata dal Gruppo di Lavoro coinvolto nel Progetto "Efficacia ed Efficienza dei progetti di Investimento" finanziato dal PON GOV 2014/2020.

2. Inquadramento generale dell'Intervento

2.1 Anagrafica

Codice scheda NUVEC (ID_DB)	22_CO
Regione	Sicilia
Titolo Progetto	Prolungamento linea metropolitana FCE da Giovanni XXIII a Stesicoro
CUP	C61C02000000001
Localizzazione	Catania
Programma/Strumento attuativo	POR CONV FESR SICILIA
Amministrazione titolare delle risorse	Regione Siciliana
Beneficiario	Gestione Governativa della Ferrovia Circumetnea di Catania

2.2 Quadro finanziario

Fonte di finanziamento attuale	PO FESR 2007-2013
Costo complessivo	35.034.662,55 euro
Costo totale ammesso	35.034.662,55 euro

2.3 Natura e finalità dell'intervento

L'intervento è stato progettato per soddisfare le esigenze di mobilità della zona sud-occidentale dell'area metropolitana di Catania ed è parte della linea "Giovani XXIII-Aeroporto"; fa parte di un più complesso sistema infrastrutturale, denominato "Sistema integrato di trasporto del nodo di Catania", la cui programmazione include il potenziamento e la trasformazione della linea della ferrovia circumetnea da linea ferroviaria a scartamento ridotto in linea a scartamento ordinario ed elettrificata.

La **stazione di Stesicoro** è ubicata nel cuore della città e permette di accedere all'area del Barocco catanese dichiarato "Patrimonio dell'Umanità" dall'UNESCO.

La stazione è una delle sedi del "Museo Diffuso della città di Catania", in corso di allestimento presso alcune stazioni della metropolitana etnea. Nel caso della stazione di Stesicoro, la prima ad ospitarne una sede, il tema è l'"Anfiteatro romano di Catania", le cui rovine monumentali sorgono nella vicina piazza Stesicoro. Sulle pareti della stazione sono presenti rappresentazioni grafiche e testuali dell'edificio di epoca romana, uno dei più grandi dell'impero.

Un museo diffuso tra le stazioni della metropolitana ha enormi potenzialità sia in chiave di promozione e sviluppo del sistema dei trasporti – per ottenere un allargamento della fruizione ed una maggiore incidenza sulla gestione e sostenibilità della mobilità pubblica su scala territoriale – sia per la capacità di attivare potenti segnali in chiave di specializzazione dell'offerta culturale diffusa sul territorio.

Il fine ultimo è quello di creare innovazione sociale coinvolgendo pubblica amministrazione, aziende, associazioni, ricercatori e cittadini per definire un ecosistema nel quale ogni attore interagisce per accrescere la visione di una stazione metropolitana non come semplice luogo di passaggio bensì come spazio in grado di stimolare nuovi processi di apprendimento, studio e aggiornamento nei settori del patrimonio culturale e del turismo.

Fonte: [https://it.wikipedia.org/wiki/Stesicoro_\(metropolitana_di_Catania\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Stesicoro_(metropolitana_di_Catania)); <http://catania.mobilita.org/2016/12/17/foto-prende-forma-il-museo-diffuso-della-stazione-stesicoro/>

La linea ferroviaria dell'attuale Gestione Governativa della Ferrovia Circumetnea (FCE) è una importante infrastruttura di pubblico trasporto che, sviluppandosi per 112 km intorno alle pendici dell'Etna, costituisce il sistema preminente di trasporto di tutto il territorio etneo che si è sviluppato lungo il tracciato ferroviario della stessa Azienda e che collega i il territorio al capoluogo.

Il sistema di trasporto progettato dalla Gestione consiste nella trasformazione della Ferrovia Circumetnea in una struttura ferroviaria capace di svolgere, nell'area urbana e suburbana di Catania, un servizio di linea metropolitana a grande capacità di traffico viaggiatori ed alta frequenza di convogli, dotata di sistemi di sicurezza, segnalamento e regolazione del traffico ad alta tecnologia.

BOX 2 - Rete Metropolitana FCE

La Metropolitana di Catania è una linea ferroviaria a scartamento ordinario ed è elettrificata con tensione di alimentazione a 3 kV in corrente continua, gestita dalla Ferrovia Circumetnea, in servizio dall'11 luglio 1999. Nel 2017 la metropolitana di Catania è stata utilizzata da 3.000.000 di passeggeri, a fronte dei 680.000 dell'anno precedente con importanti incrementi anche nel 2018 con quasi 6 milioni di utilizzatori. La Ferrovia Circumetnea ha avviato un programma di potenziamento e trasformazione della propria linea ferroviaria che si suddivide sostanzialmente in due componenti principali: la prima concernente la realizzazione di una rete metropolitana nelle aree urbane di Catania e Misterbianco e nell'ambito territoriale suburbano fino ad Adrano, la seconda concernente l'ammodernamento delle tratte extraurbane comprese nella restante parte dell'attuale tracciato ferroviario attorno all'Etna, tra Adrano e Riposto. Relativamente alla rete metropolitana cittadina, dal 1999 è in esercizio la Borgo-Galatea-Porto lunga 3,8 km dei quali 2 km, comprendenti 4 stazioni (Borgo, Giuffrida, Italia e Galatea), in galleria a doppio binario ed i restanti 1,8 km comprendenti 2 stazioni (FS e Porto). Dal 2016 sono state messe in esercizio altre due tratte di metropolitana lunghe complessivamente 1,9 km. La prima tratta, Galatea - Giovanni XXIII, è lunga 0.9 km e comprende una stazione (Giovanni XXIII), mentre la seconda tratta, Giovanni XXIII - Stesicoro, è lunga 1 km e comprende una stazione (Stesicoro). La seconda tratta Borgo - Nesima, lunga 3.1 km comprendente quattro stazioni. Attualmente la rete metropolitana in funzione all'interno del centro urbano di Catania è pari a 8.8 km con 12 stazioni. Sempre in ambito urbano, sono di prossima realizzazione due ulteriori fondamentali tratte: Stesicoro - Aeroporto lunga 6.8 Km con 8 stazioni (San Domenico, Vittorio Emanuele, Palestro, San Leone, Verrazzano, Librino, S.M.Goretti e Aeroporto), e Nesima - Misterbianco Centro lunga 3.9 km con 4 stazioni, che consentiranno di collegare il centro di Catania con i quartieri periferici posti al margine ovest della città densa, nonché, con l'aeroporto ed il centro di Misterbianco. Con il completamento del programma di sviluppo della metropolitana si avranno, in esercizio da Misterbianco fino all'aeroporto, 19.5 km di metropolitana con 24 stazioni a servizio della città metropolitana di Catania. In ambito extraurbano è prevista la prosecuzione della linea metropolitana, prevalentemente in superficie e a doppio binario, da Misterbianco fino a Paternò, per una lunghezza complessiva pari a 12.2 km, realizzando così una rete metropolitana, da Paternò fino all'aeroporto, lunga complessivamente 31.7 km con 29 stazioni. La realizzazione della tratta Misterbianco centro - Paternò, consentirà anche di collegare la tratta Paternò - Adrano (lunga 15.5 km con 10 stazioni), per la quale sono stati già i lavori di ammodernamento e predisposizione per lo scartamento ordinario e l'elettrificazione, con la restante parte della rete fino all'aeroporto, estendendo così la rete metropolitana dall'aeroporto fino ad Adrano, ad una lunghezza complessiva pari a 47,2 km con 39 stazioni.

Il progetto consiste nell'ampliamento della tratta di metropolitana della Ferrovia Circumetnea, in parte in esercizio commerciale ed in parte in corso di realizzazione, all'interno del centro urbano di Catania. In particolare, era prevista la realizzazione di una tratta funzionale di linea ferroviaria in galleria con caratteristiche di metropolitana, avente la lunghezza di 1.0 km con la funzione di fare proseguire la

tratta in corso di realizzazione Galatea-Giovanni XXIII all'interno del centro urbano di Catania. La tratta Giovanni XXIII-Stesicoro e la citata realizzanda tratta Galatea-Giovanni XXIII (lunga 0.9 km) si aggiungevano alla tratta esistente Borgo-Galatea-Porto lunga 3.8 km (di cui la tratta Galatea-Porto è lunga 2 km ed è realizzata in superficie e a semplice binario) e alle tratte di prossima realizzazione Borgo-Nesima-Misterbianco Centro lunghe 7.1 km. Complessivamente la realizzazione dell'intervento avrebbe consentito di avere in esercizio, all'interno della città metropolitana di Catania, una linea ferroviaria metropolitana in galleria a doppio binario lunga 10.8 km e una linea in superficie a singolo binario lunga 2.0 km.

Complessivamente, la realizzazione degli interventi aveva l'obiettivo di dare una linea ferroviaria metropolitana in galleria che consentisse di deviare la domanda di mobilità dell'area metropolitana di Catania e della fascia pedemontana etnea a nord-ovest della città verso i servizi pubblici, in modo da riequilibrare la situazione che risultava a favore del trasporto privato. Infatti, il progetto è stato studiato in modo che le opere in esso previste venissero ad integrarsi perfettamente con gli interventi di ammodernamento della ferrovia già realizzati e con quelli in fase di realizzazione, nell'intento di accentuare la propensione verso ogni possibile integrazione con tutti gli altri sistemi di trasporto presenti. Infatti, il progetto è tale da consentire il collegamento ferroviario FCE con le strutture aeroportuali e portuali presenti nel territorio per l'interscambio modale delle merci e dei viaggiatori croceristi (Figura 1), ed il collegamento con la dorsale F.S. Messina-Catania-Siracusa, consentendo alla rete ferroviaria FCE, che si sviluppa prevalentemente nell'entroterra Etneo, di collegarsi direttamente ed interscambiare viaggiatori e merci con la principale dorsale ferroviaria di collegamento con il continente ed i restanti paesi europei.

Oltre a migliorare la qualità ambientale, principalmente a seguito della conseguente riduzione dei consumi energetici e dell'inquinamento atmosferico e acustico, la rete metropolitana rappresenta il mezzo più efficace per trasportare intensi volumi di traffico (possibili fino a oltre 15.000 passeggeri per ora e per ciascuna direzione di marcia, contro i 2.000 del bus o i 4.000 del tram) con un'elevata velocità commerciale (mediamente 35 km/h contro i 12 dell'autobus e i 18 del tram), un'elevata frequenza (15-20 corse in un'ora contro le 6 del bus o le 10 del tram) ed un'assoluta regolarità e puntualità del servizio (Figura 2, tratti attualmente in esercizio).

Figura 1 - Percorso della tratta metropolitana previsto al 2010.....



Figura 2 - Percorso della tratta metropolitana attualmente in esercizio



BOX 2– Connessione con altri interventi

Altre opere già realizzate o in fase di esecuzione sono:

- a carico dei fondi di cui alla Legge 8/6/78 n.297 (Fondo Comune), con importi già assegnati sin dal 1979 e con quelli sino ad oggi già programmati, sono state realizzate o sono in corso di realizzazione diverse modifiche del tracciato, la eliminazione di attraversamenti a raso, la sostituzione di vecchie rotaie 25 e 27 UNI ed ultimamente anche quelle 36 UNI, nonché buona parte degli impianti di automatizzazione degli apparati di binario, di stazione e di segnalamento (ACEI e Blocco Automatico di linea). Tutti interventi che risultano inseriti ed integrati nel programma globale di ammodernamento finale.
- Un intervento sulla tratta urbana del capoluogo dalla stazione “STESICORO”, in pieno centro storico e direzionale, fino alla stazione “FONTANA”, al confine del comune di Misterbianco, ed inclusa la bretella di collegamento a semplice binario con il porto di Catania (totale 9,2 km. circa, di cui 1,8 km della bretella fra “GALATEA” e “PORTO”). La tratta è a doppio binario a scartamento ordinario, elettrificata e con stazioni e tracciato di linea in galleria a doppio binario, ed ha caratteristiche strutturali e tecnologiche proprie di una linea metropolitana. Sulla medesima tratta sono già appaltati ed in fase di realizzazione o di avviamento dei lavori:
 - a. il lotto dall’uscita della Stazione “Galatea” fino alla stazione “Giovanni XXIII” inclusa (per km.1,1 circa) i cui lavori sono già da tempo avviati;
 - b. il lotto, oggetto del presente Report, compreso fra stazione “Giovanni XXIII” (esclusa) fino alla stazione “STESICORO” inclusa (per km.1,1 circa) già appaltato ed è in fase di ultimazione l’iter necessario per l’avvio del cantiere per i lavori di costruzione delle opere ed impianti previsti;
 - c. il lotto dalla stazione “BORGO” (questa esclusa) e la stazione “NESIMA” inclusa (per km.3,1 circa) già appaltato ed è in fase di ultimazione l’iter necessario per l’avvio del cantiere per i lavori di costruzione delle opere ed impianti previsti; Nel lotto sono comprese anche le fermate: “MILO”, “CIBALI” e “SAN NULLO”;
 - d. la tratta metropolitana che si estende nell’area suburbana di Catania dalla stazione “FONTANA” (questa esclusa) fino alla stazione “Paternò Ardigzone” (km 21 circa) a doppio binario, scartamento ordinario ed elettrificata. Tale tratta è stata progettata prevedendo la possibilità di esecuzione delle opere in più lotti funzionali eseguiti a prolungamento l’uno dell’altro ed in modo che l’avanzamento della linea metropolitana avvenga progressivamente verso Paternò. Il CIPE ha già deliberato i finanziamenti per la costruzione delle prime tratte funzionali a partire della stazione di “NESIMA” (questa esclusa perché già appaltata e da realizzare con il presente Lotto). Per l’inizio dei lavori relativi al restante percorso fino Paternò se ne attende i finanziamenti.
 - e. La tratta sub-metropolitana Paternò-Adrano (km.16 circa ad intervento di ammodernamento ultimato, 20 km attualmente) prevista nel progetto globale di ammodernamento della ferrovia Circumetnea come tratta avente programma di esercizio e caratteristiche costruttive tipiche di una metropolitana leggera. La sua realizzazione è prevista con strutture, opere d’arte, armamento a semplice binario a scartamento ordinario ed elettrificato, il tutto in modo che la tratta, una volta ultimata, abbia le stesse principali tipologie di

costruzione della tratta metropolitana di Catania ed essere idonea a consentire la circolazione degli stessi convogli e con uguale composizione. Sulla tratta saranno inseriti punti d'incrocio posti a circa 4' di distanza di percorrenza l'uno dall'altro in modo che sia possibile una frequenza di treni, per ciascuna direzione di marcia, fino a 10' in presenza di treni incrocianti sulla stessa tratta e di 5' in assenza di treni incrocianti. Il percorso entro le tre cittadine (Santa Maria di Licodia, Biancavilla ed Adrano), in pieno centro attraversate, è previsto in galleria naturale ed elimina le attuali interferenze con i tessuti urbani. I lavori sono stati già da tempo affidati e sono in corso di avanzata esecuzione;

- f. La tratta extra-urbana Adrano-Bronte-Randazzo-Riposto (circa 70km). Tale tratta avrà caratteristiche costruttive analoghe a quelle della tratta Paternò-Adrano e ne è stato finanziato il lotto funzionale compreso fra la stazione di Randazzo e la frazione ROVITTELLO del comune di Castiglione di Sicilia (km.15 circa). Questo lotto è stato già appaltato ed i relativi lavori si trovano in avanzato stato di esecuzione. Il progetto globale prevede in questa tratta l'eliminazione di diversi P.L., la rettifica di molte curve a raggio stretto, nonché l'ammodernamento degli impianti di stazione e la realizzazione del binario a scartamento ridotto in prima fase e predisposto per la trasformazione a scartamento normale ed elettrificato, quando il processo di ammodernamento, iniziato da Catania, sarà completato fino alla progressiva d'inizio della tratta medesima

Fonte: *Studio di impatto ambientale - Quadro di riferimento progettuale; Certificato di collaudo tecnico amministrativo in corso d'opera; Relazione tecnica e descrittiva*

Nella Relazione generale della Progettazione esecutiva sono riportati gli obiettivi specifici da raggiungere al fine di realizzare l'ampliamento della rete metropolitana, rendendola maggiormente fruibile, e migliorare la qualità dell'ambiente urbano per la riduzione dei fenomeni di inquinamento atmosferico ed acustico:

- realizzare una integrazione fra i vari sistemi di trasporto esistenti che consenta l'interscambio di viaggiatori e di merci, fra le varie infrastrutture, ossia:
 - la rete ferroviaria della Circumetnea, completamente ammodernata e potenziata;
 - la rete F.S. attraverso le stazioni di Catania centrale, Catania porto, Randazzo, Taormina, Giarre – Risposto, Acireale;
 - il porto di Catania;
 - l'aeroporto di Catania- Fontanarossa;
 - l'autostrada Catania – Messina;
 - l'autostrada Catania – Siracusa;
 - l'autostrada Catania – Palermo;
 - i servizi pubblici su gomma urbana ed extraurbani.
- acquisire la domanda di trasporto pubblico nell'area urbana, per conseguire un riequilibrio della ripartizione modale tra servizi pubblici su strada e ferrovia, e tra pubblico e privato. La sostituzione di traffico veicolare con strutture alternative di trasporto pubblico è determinante in una situazione di allarmante congestione della mobilità metropolitana viaria, conseguenza del crescente numero di autoveicoli privati circolanti lungo le arterie urbane;
- favorire la movimentazione delle merci nell'ambito degli insediamenti industriali e commerciali preesistenti all'interno del comprensorio etneo, in conformità con le principali direttrici di sviluppo industriale della Sicilia Orientale, ed inteso a realizzare un "corridoio passante" per un rapido e diretto collegamento di tutte le aree dei comuni del pedemontano etneo, con le grandi vie di comunicazione (porti, aeroporto, ferrovie, etc.) situate sulla fascia costiera;
- riqualificare in termini urbanistici ed ambientali, attraverso il recupero di superfici nel pieno centro urbano sia di Catania che dei principali paesi etnei, già serviti ed attraversati in superficie dalla struttura ferroviaria;

- migliorare le condizioni di mobilità, in termini di sicurezza e di incremento della velocità media degli spostamenti veicolari di superficie, ottenute anche mediante l'eliminazione dei numerosi incroci a raso fra ferrovia e viabilità ordinaria².

Figura 3 e 4 - *Momenti dei lavori*



² Progetto esecutivo – Relazione tecnica e descrittiva

2.4 Stato di attuazione

Dal punto di vista dell'avanzamento finanziario, si rileva che, a fronte di uno stanziamento complessivo dell'APQ di Euro 35.034.662,55, l'avanzamento della spesa in termini di costo realizzato è pari al 95,46% (euro), come evidenziato nella [Tabella 1](#).

Tabella 1 – Estrazione dati avanzamento finanziario da SGP al 31.10.2021 (importi in euro)

Anno	Realizzato (Euro)	Da Realizzare (Euro)	Totale (Euro)
1999	47.410,74		47.410,74
2000	114.417,93		114.417,93
2004	20.196,00		20.196,00
2006	40.726,38		40.726,38
2007	4.375.133,46		4.375.133,46
2008	8.556.970,27		8.556.970,27
2009	2.142.647,10		2.142.647,10
2010	2.652.446,37		2.652.446,37
2011	5.559.822,39		5.559.822,39
2012	6.113.650,62		6.113.650,62
2015	2.528.173,43		2.528.173,43
2016	1.283.695,19		1.283.695,19
2017	7.500,00		7.500,00
2021	0,00	1.591.872,67	1.591.872,67
Totali	33.442.789,88	1.591.872,67	35.034.662,55

Fonte: Sistema Gestione Progetti

Il progetto costituisce uno stralcio funzionale dell'intero progetto autorizzato ed è stato recepito dallo strumento urbanistico (P.R.G.) del Comune di Catania.

Il Comune di Catania avendo ancora in corso di elaborazione il nuovo P.R.G., ha deliberato l'invarianza dell'intervento recependo il progetto, con alcune varianti, nello schema di massima del nuovo P.R.G. approvato con delibera comunale numero 61 del Giugno 1994.

Poiché all'epoca non era stato ancora approvato il P.G.R. anche per la tratta di metropolitana, si è dovuto richiedere al competente Assessorato Regionale Territorio e Ambiente l'approvazione del progetto in variante alle previsioni vigenti del vecchio strumento urbanistico nel quale non era prevista la tratta.

Successivamente, con Deliberazione n.23 del 31/10/2019 è stato deliberato di:

- Annullare la deliberazione di C.C. n.58 del 11/12/1998 di approvazione dello Schema di Massima;
- Approvare, ai sensi dell'art.3, comma 7 della L.r. 15/1991, le Direttive Generali, predisposte dal Servizio P.R.G., che aggiornano e sostituiscono le precedenti, di cui alla deliberazione di C.C. n.46/1993;
- Dare mandato alla Direzione Urbanistica Gestione del Territorio e Decoro Urbano, di avviare le procedure necessarie per la predisposizione dello Schema di Massima.

Stato della pianificazione comunale - Lo sviluppo infrastrutturale

Le scelte infrastrutturali condotte nei lunghi anni che hanno segnato la vigenza del Piano redatto nel 1964 ed approvato nel 1969 hanno visto una vera metamorfosi dell’originario assetto infrastrutturale in esso previsto. Basti pensare, fra l’altro, alla mancata realizzazione dell’Asse Attrezzato nelle parti più interne alla città consolidata, o alla realizzazione, per contro, della tangenziale, dell’autostrada per Siracusa, e della Metropolitana. Oggi il territorio catanese è caratterizzato dalla presenza di alcuni tra i principali nodi infrastrutturali strategici della Sicilia: Ferrovia, Ferrovia Circumetnea, Aeroporto, Porto, Interporto, Mercato Agroalimentare, Zona Industriale, in potenziale connessione stante la loro strettissima vicinanza territoriale. Il sistema infrastrutturale si è costantemente potenziato nell’ultimo decennio e la principale programmazione dei diversi enti dovrebbe essere completato nell’arco del prossimo quinquennio, rendendo il nodo catanese un Hub infrastrutturale di rilievo nazionale e il più attrezzato della Regione Siciliana e rafforzando le opportunità di sviluppo del territorio.

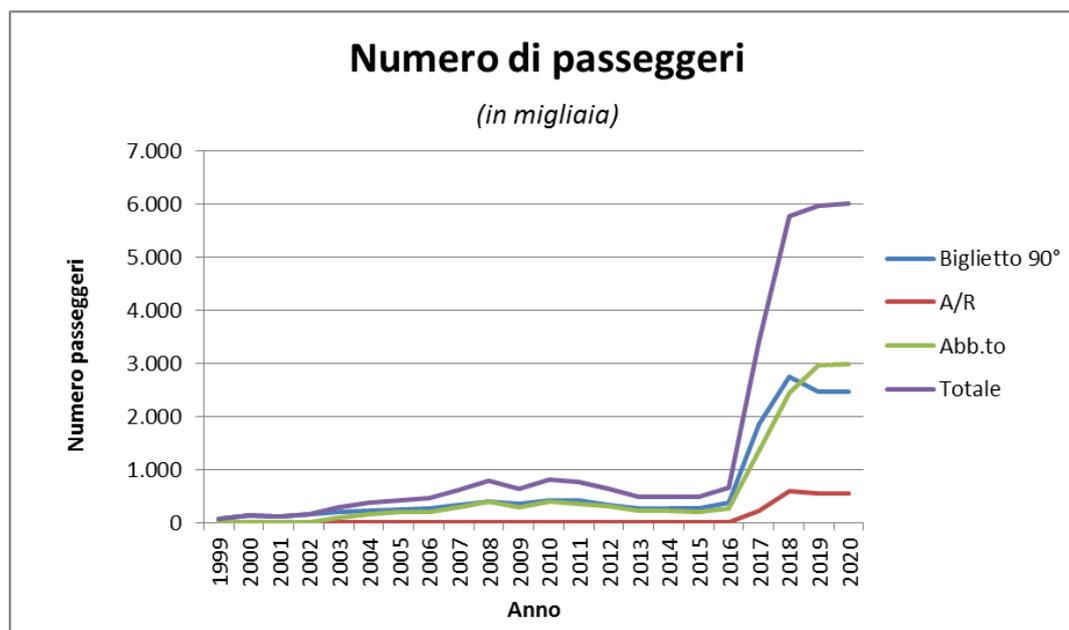
L’attuale estensione della metropolitana che si estende dalla stazione di testa “Nesima” alla stazione di testa “Stesicoro” è il frutto della apertura in esercizio in tre momenti differenti (1999 – 2016 – 2017).

Nello specifico, la prima tratta è stata aperta all’esercizio nell’anno 1999 ed è quella che va da “Borgo” a “Galatea-Porto” ed ha una lunghezza complessiva di circa 4.0 km.

Nel dicembre 2016 è stata aperta all’esercizio la tratta che va dalla stazione “Galatea” alla stazione “Stesicoro” lunga circa 2 km e include la tratta “Giovanni XXIII” - “Stesicoro” lunga circa 1.1 km. Tale prolungamento ha consentito di collegare la zona nord della città di Catania - prevalentemente residenziale - con il centro commerciale e turistico della Città – Via Etnea e Piazza Stesicoro - che ha determinato un evidente aumento del flusso viaggiatori.

È di tutta evidenza, fin dal 2017, l’impatto della realizzazione delle 2 stazioni (Giovanni XXII e Stesicoro) incluse nel tratto “Galatea - Stesicoro” (ma soprattutto della stazione di “Stesicoro” che si trova proprio nel centro della Città di Catania), se si osserva il [Grafico 1](#) costruito sui dati della [Tabella 2](#): l’utenza balza a circa 3.500.000 di passeggeri totali in un anno, a fronte dei circa 600.000 del precedente anno 2016.

Grafico 1 – Andamento del numero di passeggeri totali



Fonte: Ufficio commerciale FCE

Un dato significativo dovuto anche all'apertura (31 Marzo 2017) della tratta "Nesima – Borgo", nonché all'estensione della fascia oraria di esercizio al sabato sera e al servizio metro shuttle che collega la stazione Milo al parcheggio scambiatore Santa Sofia, servendo la cittadella universitaria lungo il tragitto³.

Tabella 2 – *Dati statistici del flusso di viaggiatori*

ANNO	NUMERO VIAGGIATORI TRASPORTATI			
	BIGLIETTO A TEMPO (90')	ANDATA e RITORNO	ABBONAMENTI	TOTALE
2020	2.470.000	548.000	2.980.000	5.998.000
2019	2.467.320	547.592	2.958.953	5.973.865
2018	2.744.502	588.844	2.428.794	5.762.140
2017	1.852.756	230.656	1.342.536	3.425.948
2016	379.899	11.750	270.660	662.309
2015	268.000	8.790	196.040	472.830
2014	268.362	0	213.928	482.290
2013	261.590	0	215.594	477.184
2012	338.206	0	303.888	642.094
2011	412.232	0	358.956	771.188
2010	423.934	0	390.156	814.090
2009	357.020	0	277.576	634.596
2008	401.058	0	385.372	786.430
2007	331.740	0	283.192	614.932
2006	256.304	0	193.388	449.692
2005	238.506	0	188.484	426.990
2004	223.030	0	151.528	374.558
2003	200.828	0	91.208	292.036
2002	148.646	0	0	148.646
2001	121.621	0	0	121.621
2000	136.609	0	0	136.609
1999	78.789	0	0	78.789

Fonte: *Ufficio commerciale FCE*

³<http://catania.mobilita.org/2017/12/20/metropolitana-di-catania-le-stazioni-stesicoro-e-giovanni-xxiii-compiono-un-anno/>

2.5 Risorse stanziare e strumenti attuativi

La tratta di metropolitana cui si riferisce l'intervento è stata inserita tra quelli previsti nell'Accordo di Programma Quadro per il Trasporto Ferroviario in Sicilia del 5 ottobre 2001 tra il Ministero dell'Economia e delle Finanze, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, la Regione Siciliana, le Ferrovie dello Stato S.p.A., la Gestione Governativa Ferrovia Circumetnea. Tale Accordo di Programma Quadro è lo strumento attuativo dell'intesa Istituzionale di Programma tra il Governo e la Giunta Regionale, che costituisce il quadro di riferimento degli atti di programmazione da realizzare in Sicilia. Con la firma dell'Accordo, il Governo e la Regione Siciliana si danno reciprocamente atto, ciascuno per quanto di rispettiva competenza, che gli interventi individuati sono coerenti con gli atti di pianificazione e programmazione generale e di settore 4.

La finalità dell'Accordo è quella di realizzare il potenziamento del trasporto ferroviario nella Regione Siciliana, elemento indispensabile per accrescere la competitività del sistema produttivo regionale e per contribuire al riequilibrio territoriale.

Il D.D.G. n.892/Serv. XI Tr. del 10/12/2009, registrato alla Corte dei Conti il 17/12/2009, imputa al PO FESR Sicilia 2007/2013, Linea di intervento 1.3.1.1, le tratte urbane Galatea – Giovanni XXIII, Giovanni XXIII – Stesicoro e Borgo – Nesima, per un importo di Euro 133.886.117,33, attribuendo nello specifico alla tratta in questione Giovanni XXIII – Stesicoro, l'importo di Euro 28.357.837,30.

Con Decisione C(2013) 7937 final del 14/11/2013 la Commissione Europea ha approvato il contributo finanziario del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) relativo al progetto "Prolungamento dell'attuale tratta ferroviaria Circumetnea nell'ambito territoriale della città metropolitana di Catania, tratte Galatea – Giovanni XXIII – Stesicoro e Borgo – Nesima – Misterbianco centro", facente parte del programma operativo Sicilia 2007-2013, fissando il tasso di cofinanziamento dell'asse prioritario "Reti e collegamenti per la mobilità" in Euro 118.308.970,00. Una quota parte di suddetto importo, pari a Euro 26.797.204,00, rappresenta il cofinanziamento per la realizzazione della tratta metropolitana Giovanni XXIII – Stesicoro della Ferrovia Circumetnea⁵.

Lo stesso DDG n.3397/S11 del 30/12/2013 decreta:

- Il Beneficiario del finanziamento concesso è la Gestione Governativa della Ferrovia Circumetnea di Catania
- All'impegno di spesa si provvederà a seguito dell'acquisizione per via telematica dei due contratti d'appalto relativi alle opere di completamento che la Gestione Governativa stipulerà con le modalità previste dall'Art. 6, comma 3, del Decreto Legge n. 179/2012, convertito con modificazioni di Legge n.221 del 17/12/2012.
- Le ulteriori somme necessarie per il completamento delle tratte metropolitane urbane Galatea – Giovanni XXIII, Giovanni XXIII – Stesicoro e Borgo – Nesima, restano a carico della Gestione Governativa della Ferrovia Circumetnea
- Definisce, all'art. 10, gli obblighi in capo al Beneficiario.⁶

L'importo complessivo per la realizzazione della tratta metropolitana Giovanni XXIII – Stesicoro della Ferrovia Circumetnea, pari a Euro 35.034.662,55 è così ripartito:

⁴ Studio di impatto ambientale – Quadro di riferimento ambientale

⁵ D.D.G. n.3453/S11

⁶ Nota prot. n. 4447 del 31/01/2014 DDG n. 3397/S11 del 30/12/2013

- Euro 31.746.081,93 per lavori (compreso oneri per la sicurezza)
- Euro 3.288.580,62 per somme a disposizione dell'amministrazione

Con Nota prot. n. 4447 del 31/01/2014 viene notificata la copia conforme del DDG n.3397/S11 del 30/12/2013 con il quale il Dipartimento regionale delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti ha disposto il cofinanziamento di Euro 118.308.970,51 a valere sui fondi del PO FESR Sicilia 2007-2013 – Linea intervento 1.3.1.1 in favore della Gestione Governativa della Ferrovia Circumetnea di Catania, per gli interventi di realizzazione delle opere civili delle tre tratte metropolitane “Galatea – Giovanni XIII, Giovanni XXIII – Stesicoro e Borgo – Nesima” e dei lavori di “completamento della tratta ferroviaria metropolitana dalla stazione Galatea alla stazione Giovanni XXIII” e dei lavori di “completamento della tratta metropolitana di Catania dalla stazione Borgo alla stazione Nesima”.

Il DDG n.3397/S11 del 30/12/2013, registrato alla Corte dei Conti il 23/01/2014, modifica quanto il disposto dell'Art.2 del DDG n. 892/Serv. XI Tr. del 10/12/2009 per la parte relativa alle spese ammesse a valere sulle risorse della Linea di intervento 1.3.1.1 del PO FESR Sicilia 2007/2013, che conseguentemente devono essere pari a Euro 118.308.970,51 e non a Euro 133.886.117,33.

Tabella 3 – Piano annuale del contributo finanziario del FESR al grande progetto

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
FESR (indicare in EUR)	0	8 067 314	5 419 071	2 811 562	6 862 194	23 576 549	41 995 037	88 731 727
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

2.6 Governance e capacità amministrativa

L'Articolo 4 dell'Atto integrativo all'Accordo di Programma Quadro per il Trasporto Ferroviario sostituisce l'Articolo 8 del testo dell'APQ per il Trasporto Ferroviario stipulato il 5 Ottobre 2001, stabilendo che, ai fini del coordinamento e della vigilanza sull'attuazione dell'Accordo, le Parti individuano quale soggetto responsabile il Dirigente Generale pro-tempore del Dipartimento Trasporti e Comunicazioni della Regione Siciliana.

L'Articolo 5 del suddetto Atto integrativo sostituisce l'Articolo 7 del testo dell'APQ, individuando, quale soggetto responsabile della realizzazione dei singoli interventi, il Responsabile Tecnico dell'Ente attuatore, che si avvale dei Responsabili Unici di Procedimento ai sensi della legge 109/94 e s.m.i.

Per l'esecuzione dell'intervento sono stati nominati 6 RUP e 3 Direttori dei lavori, tutti facenti parte della dotazione di personale FCE.

3. Il percorso di attuazione e le criticità incontrate fino ad oggi

3.1 La procedura di gara

La Gestione Governativa della Ferrovia Circumetnea di Catania ha avviato l'appalto integrato per la Progettazione esecutiva e realizzazione dei lavori riguardanti il prolungamento della rete ferroviaria della Ferrovia Circumetnea nella tratta metropolitana di Catania, in galleria a doppio binario, dalla stazione "Giovanni XXIII (esclusa) alla stazione "Stesicoro" (inclusa).

Di seguito le fasi salienti.

Il bando di gara per l'affidamento dell'appalto integrato è stato pubblicato sulla GUCE S233 03/12/2003 e sulla GURI Parte seconda n.285 del 09/12/2003.

In data 20/10/2004 la commissione giudicatrice ha redatto la graduatoria provvisoria e, con Determina del RUP n.2380 del 12/04/2005, sono state definite le risultanze della procedura di gara con l'aggiudicazione definitiva all'impresa aggiudicataria, che per l'esecuzione dei lavori si avvale, fino al 14/05/2013, della società consorziata, come da Delibera del 26 Maggio 2005.

Il 16/12/2005 il Responsabile di Procedimento consegnò all'impresa aggiudicataria le prestazioni relative alla redazione del progetto esecutivo. Per fronteggiare diverse problematiche emerse successivamente alla stipula del contratto, si sono susseguite, come verrà dettagliato nel paragrafo successivo, tre perizie di variante e conseguenti Atti aggiuntivi al Contratto di appalto principale con approvazione definitiva in data 12/05/2015.

L'impresa consorziata, a cui è stata affidata l'esecuzione dei lavori in data 26/05/2005, ha operato fino al 14/05/2013 giorno in cui, con Assemblea dell'Organo liquidatorio è stata deliberata l'esclusione del socio consorziato e la conseguente revoca dell'affidamento dei lavori al socio escluso e l'affidamento in via definitiva alla società consortile a responsabilità limitata costituita da due soci dell'impresa affidataria.

In data 12/11/2013 l'impresa affidataria in liquidazione vende alla società consortile il ramo d'azienda comprendente il contratto d'appalto stipulato per la realizzazione dell'intervento oggetto di studio.

In data 11/11/2015 è stato emesso provvedimento interdittivo, ai sensi degli artt. 84 c.4 e 91 c.6 del D.Lgs 159/2011, per l'impresa consortile e successiva nomina, con Decreto n.69240 del 10/12/2015, dell'amministratore giudiziario delle quote della società sequestrate al 100%.

In data 04/04/2017 termina l'amministrazione giudiziaria dell'impresa esecutrice con il reinserimento della società consortile e con Decreto dell'8/06/2017 viene ammessa alla procedura di Amministrazione Straordinaria Speciale ai sensi del D.L. 23/12/2003 n. 347.

Il termine utile previsto, ai sensi dell'Art.6 del Terzo Atto Aggiuntivo, per l'esecuzione di tutte le opere, forniture e prestazioni previste nel contratto di appalto e nei successivi tre atti aggiuntivi, era stato fissato al 23/09/2015.

Con verbale del 12/12/2016 il Direttore dei lavori, ai sensi dell'Art. 172 del D.P.R. 554/1999, ha certificato l'ultimazione dei lavori il giorno 01/12/2016, 435 giorni oltre il termine contrattuale.

Ai sensi dell'Art. 172 comma 2 del D.P.R. 554/1999 è stato assegnato un termine perentorio di 60 giorni per il completamento delle lavorazioni relative alle singole parti d'opera. E successivamente:

- In data 20/12/2016 è stato redatto il "Verbale di presa in consegna anticipata";
- In data 04/04/2017 terminava l'amministrazione giudiziaria dell'impresa esecutrice, ma già in data 26/05/2017 l'Amministratore unico della di tale impresa richiedeva l'inserimento della

medesima e delle società consortili ad essa collegate all'interno della procedura di Amministrazione Straordinaria Speciale ai sensi del D.L. 23/12/2003 n.347.

- Con Decreto dell'8/06/2017 del Ministero dello Sviluppo Economico l'impresa esecutrice è stata ammessa alla procedura di Amministrazione Straordinaria Speciale ai sensi del D.L. 23/12/2003 n.347 e con successivo Decreto del 01/08/2017 anche la consortile esecutrice dei lavori entrava in amministrazione straordinaria

In questo lasso di tempo sono state notevolmente ridotte tutte le lavorazioni relative ai lavori in argomento. E con successive visite di cantiere è stato accertato che non sono state eseguite alcune lavorazioni già elencate nel certificato di ultimazione dei lavori del 12/12/2016, definite dal Direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori.

A seguito della successiva comunicazione di ultimazione dei lavori, in data 11/12/2018 è stato redatto il nuovo "Certificato di ultimazione dei lavori" che certifica come data fine lavori il 19/11/2018 anziché il 23/09/2015 fissato nel verbale di consegna lavori del 16/06/2015.

Quindi, per effetto di ciò, si intendono ultimati i lavori con n. 1153 giorni di ritardo e, pertanto, suscettibili dell'applicazione della penale prevista dall'Art. 29 del CSA⁷, sanzione applicata nella misura del 10% dell'importo netto contrattuale dei lavori.

Con Delibera della Gestione Governativa Ferrovia Circumetnea n. 1222 del 31/10/2019 è stato approvato il Certificato di Collaudo Tecnico-Amministrativo del 27/09/2019.

BOX 4– La travagliata storia della metropolitana di Catania

I lavori iniziano il 13 dicembre 1986 e il 27 giugno 1999, dopo quasi 13 anni, si inaugura la prima tratta, Borgo-Porto, con sei stazioni: Borgo, Giuffrida, Italia, Galatea, Stazione Centrale FS e Porto, per un totale di 3,8 km di cui 2 interrati e a doppio binario (tratta Borgo-Galatea) e 1,8 in superficie a binario unico (tratta Galatea-Porto). Il percorso ricalca in toto l'originario tracciato della Ferrovia Circumetnea, collegando via Etna alta, all'altezza della stazione della Circumetnea di Catania Borgo, allo scalo portuale principale della città, passando per Corso delle Province, Corso Italia, Viale Jonio e la Stazione Centrale FS. L'infrastruttura ha le caratteristiche della metropolitana tradizionale ma con alimentazione a 3 kVcc, tensione inusuale per le linee metropolitane, che solitamente adottano tensioni minori, dovuta alla condivisione di una sottostazione elettrica nei pressi della stazione centrale delle Ferrovie dello Stato insieme con la futura possibilità di circolazione di mezzi della Fce anche sulla rete di RFI S.p.A, a fianco della quale già oggi si sviluppa un binario indipendente nel tratto di superficie sul Caito.

L'infrastruttura era pronta già precedentemente (basti pensare che l'ultimo diaframma era stato abbattuto nel 1991), ma mancava il materiale rotabile: onde evitare di tenere chiuso il tratto già realizzato, si decise, allora, di acquistare tre vecchi treni dalla Ferrovia Centrale Umbra: inizialmente hanno assicurato il servizio tre vecchie elettromotrici Stanga provenienti, ribattezzate Bellini, Verga e Martoglio in onore dei tre grandi catanesi, rispettivamente nella lirica, nella letteratura e nel teatro. Nel 2001 entrano in servizio di 4 nuove elettromotrici doppie M88 Firema battezzate Norma, Beatrice, Elvira e Zaira dai nomi di quattro personaggi femminili delle opere di Vincenzo Bellini.

Nel 2000 cominciano i lavori per la nuova tratta Galatea-Giovanni XXIII (scambio con la stazione Centrale FS): in questo caso si tratta di un nuovo percorso, poiché si tratta di una penetrazione nel centro città (cui seguiranno ulteriori estensioni) laddove non esisteva, prima, il passaggio del treno della Circumetnea.

⁷ Certificato di collaudo Tecnico – Amministrativo in corso d'opera

Appena un anno dopo, nel 2001, i lavori subiscono la prima di una lunga serie di interruzioni, in questo caso per via della presenza di una condotta fognaria che non era stata prevista nel progetto esecutivo. Nel 2003, a lavori ripresi, si deve imporre un altro stop, causato dalla ristrutturazione edilizia di un'ex raffineria di zolfo di viale Africa, in uso alla compagnia telefonica Fastweb, con le nuove fondazioni che si rivelano troppo vicine alla galleria della metropolitana in costruzione, con rischio di stabilità della struttura per via delle forti vibrazioni dovute allo scavo del tunnel.

Questo problema, denominato "nodo Fastweb", richiede una nuova progettazione e un nuovo appalto che allunga considerevolmente il tempo di completamento delle opere. La galleria verrà completata solo nel 2015 con l'impiego di una tecnologia avanzata capace di apportare agli edifici soprastanti il minor numero possibile di sollecitazioni durante lo scavo.

L'11 giugno del 2008, nella tratta Borgo-Nesima, si sospendono i lavori a causa una voragine di circa 8 metri di diametro e 5 di profondità che si origina improvvisamente durante lo scavo del tunnel della metropolitana in viale Lorenzo Bolano.

L'anno dopo, il 4 dicembre 2009, breve sospensione ai lavori della tratta Giovanni XXIII-Stesicoro a causa di notevoli infiltrazioni d'acqua nella galleria, motivo per cui l'intera stazione Stesicoro verrà impermeabilizzata. Intanto, sono cominciati i lavori per le nuove tratte Borgo-Nesima (quattro nuove stazioni) e Giovanni XXIII-Stesicoro (due stazioni).

Nel novembre 2012 i lavori subiscono l'ennesima interruzione, sia nella tratta Borgo-Nesima che nella tratta Giovanni XXIII-Stesicoro, a causa di problemi finanziari della medesima ditta appaltante. I lavori riprendono l'anno successivo in seguito all'affidamento ad una nuova impresa.

A ottobre 2015 i vertici della nuova impresa vengono arrestati per tangenti a seguito di un'indagine della procura di Roma, su altri appalti della società. Viene nominato un commissario straordinario e i lavori procedono a singhiozzo per le continue proteste dei lavoratori che reclamano pesanti arretrati.

A novembre 2015 la prefettura di Catania adotta una misura interdittiva antimafia nei confronti di quest'ultima impresa.

A febbraio 2016 i lavori si fermano per uno sciopero a tempo indeterminato da parte degli operai ormai stanchi di non essere più retribuiti mentre una nuova inchiesta dei carabinieri del Ros e della magistratura catanese individua nell'impresa affidataria infiltrazioni mafiose.

A marzo 2016 il Prefetto revoca l'interdittiva antimafia e questo permette all'impresa di rientrare nelle "white list" e di poter contrattualizzare gli appalti che si era già aggiudicata e di partecipare ad altri bandi. Si avvia l'istanza per la procedura di surroga della Ferrovia Circumetnea per poter retribuire i lavoratori della "MetroCatania 2013" con gli stipendi arretrati, permettendo finalmente la ripresa dei lavori nei cantieri della metropolitana.

Il 30 dicembre 2015 iniziano le attività per la realizzazione-progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori, necessari alla realizzazione del "Potenziamento e trasformazione della Ferrovia Circumetnea nelle aree urbane di Catania e Misterbianco e della tratta sub-metropolitana fino a Paternò – Tratta Nesima– Misterbianco Centro consistente nella tratta di linea metropolitana compresa tra l'uscita dalla stazione Nesima e l'uscita dalla stazione Monte Po"⁸

3.2 La progettazione

Il Progetto Definitivo della tratta metropolitana Giovanni XXIII – Stesicoro è stato approvato dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione con Decreto Dirigenziale 3193(50)211/36 del 19/12/2002 a seguito del voto favorevole n. 240 del 19/12/2002 della Commissione Interministeriale di cui alla Legge n. 1042/69.

Trattandosi di appalto integrato, la Progettazione Esecutiva è stata eseguita dall'aggiudicatario.

⁸ <https://web.archive.org/web/20171115161356/https://cityrailways.com/articoli/la-metro-di-catania-si-sta-per-allungare-31691/>

Il 16 Dicembre 2005 il Responsabile del Procedimento procedeva alla consegna all'aggiudicatario delle prestazioni relative alla redazione del Progetto Esecutivo di tutte le opere previste nel contratto.

Era stato fissato come termine per la consegna il 21 Marzo 2006. A causa del superamento di problematiche emerse durante la progettazione esecutiva per cause impreviste, si è provveduto a redigere una prima perizia di variante. Pertanto, il Progetto Esecutivo che comprende anche la variante rispetto al Progetto Definitivo posto a base di gara, è stato approvato con D.D. n.873 del 13 Marzo 2007 dal Ministero dei Trasporti.

Durante l'esecuzione dei lavori, si è reso necessario introdurre una seconda variante al Progetto Esecutivo approvato il 13 Marzo 2007.

Con Decreto Dirigenziale R.D. n.10 del 12/02/2013 del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti è stato approvato, in linea tecnica ed economica, il progetto di variante con un incremento complessivo di Euro 913.162,02 rispetto all'importo originario fissato.

Durante il corso delle lavorazioni, si è resa necessaria la redazione della 3° perizia di variante tecnica per la risoluzione di problematiche derivanti da sopravvenute disposizioni legislative e regolamentari connesse agli impianti, la cui approvazione dopo diverse vicissitudini avviene con DD n. 139 del 12/05/2015⁹.

3.3 I tempi di realizzazione e il confronto con VISTO

Tabella 4 – Caratteristiche dell'intervento secondo i parametri di VISTO

Importo	35.034.662,55 euro
Settore Intervento	Infrastrutture di trasporto
Tipologia intervento	Altro
Ente intervento	Regione
Procedura	Aperta
Territorio	Catania

Nella Tabella 5 gli esiti del confronto con il Benchmark di VISTO, che analizza la distribuzione delle durate così come registrate nella Banca Dati Unitaria (BDU) e restituisce il valore di durata tipica (VISTO), di durata breve (25° pct) e durata lunga (75° pct).

Tabella 5 – Confronto con VISTO – Dati esplosi

CUP	C61C02000000001								
COD_LOCALE_PROGETTO	1S1137								
Finanziamento totale pubblico	35.034.662,55								
FASI	DA BDU 2007-13						VISTO	VISTO 25° pct	VISTO 75° pct
	inizio	fine	durata fase	durata interfase	superfase				
Studio fattibilità	01/06/1999	15/11/2002	1263	-1263	0				
Progettazione preliminare	01/06/1999	15/12/2002	1293	-1293	0	120	50	241	
Progettazione definitiva	01/06/1999	15/12/2002	1293	1097	2390	228	94	455	
Bando	17/10/2003	15/04/2005	546	245	791	447	227	761	
Progettazione esecutiva	16/12/2005	02/04/2006	107	484	591	511	225	976	
Stipula contratto	19/05/2005	19/05/2005	0	802	802				
Esecuzione lavori	30/07/2007	01/12/2016	3412	950	4362	2.552	1.341	4.858	
Collaudo	09/07/2019	27/09/2019	80		80				
Datata totale			5.438	3.578	9.016	3.858	1.937	7.291	
Datata totale VISTO (no stipula, no collaudo)			5.358	2.776	8.134	3.737	1.887	7.051	

Fonte: Elaborazione NUVEC - Area di attività 3: "Monitoraggio dell'attuazione della politica di coesione e sistema dei Conti Pubblici Territoriali"

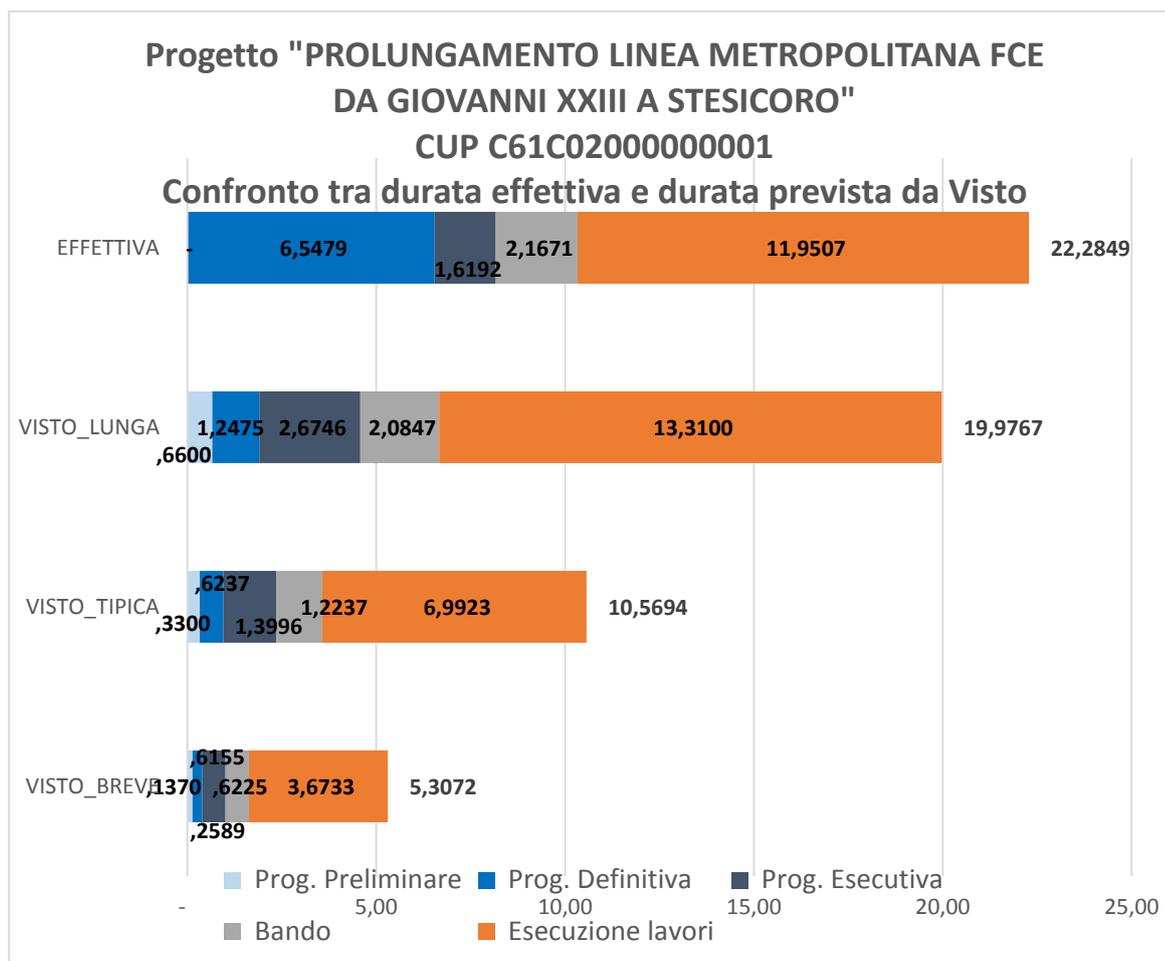
⁹ Certificato di collaudo Tecnico – Amministrativo in corso d'opera

VISTO utilizza come termine di confronto la “superfase”, costituita dai tempi, espressi in giorni, della fase più i tempi di attraversamento fino all’inizio della fase successiva. Non prende in esame la fase dello Studio di Fattibilità e di Progettazione Preliminare, le cui date sono state inserite soltanto per superare errori di sistema in quanto in Legge Obiettivo si può passare direttamente al Progetto Definitivo.

Vengono analizzati, pertanto, i tempi della Progettazione Definitiva ed Esecutiva, del Bando, e dell’esecuzione dei lavori.

Le date di inizio e fine sono estratte dalla Banca Dati Unitaria (BDU).

Tabella 6 – Confronto con VISTO



Fonte: Elaborazione NUVEC - Area di attività 3: “Monitoraggio dell’attuazione della politica di coesione e sistema dei Conti Pubblici Territoriali”

Come si vede nella Tabella 5, i tempi di durata della Progettazione Definitiva (approvata con D.D. del 19/12/2002 a seguito del voto favorevole n.240 del 19/12/2002 della Commissione Interministeriale di cui alla Legge n.1042/69)¹⁰ superano di gran lunga, oltre il quintuplo, il valore *Benchmark*. I tempi dell’interfase o tempi di attraversamento pesano notevolmente perché dall’approvazione del Progetto Definitivo all’avvio della Progettazione Esecutiva sono trascorsi tre anni.

¹⁰ Certificato di collaudo Tecnico – Amministrativo in corso d’opera

Anche la durata del Bando, che ha inizio con la pubblicazione e termina con l'aggiudicazione Definitiva, supera i valori di riferimento, quasi raddoppiando la durata tipica ed è superiore anche alla durata lunga.

Nel caso della Progettazione Esecutiva i tempi di attraversamento pesano notevolmente, 4 volte superiori della durata reale della fase (107 gg).

Le ragioni del lungo tempo trascorso e della lunghezza eccessiva della durata di esecuzione lavori che, come si evince dalla [Tabella 5](#), è il doppio della durata tipica e quasi pari alla durata lunga, risiedono nelle diverse perizie di variante e suppletive, necessarie per superare le problematiche emerse durante la Progettazione Esecutiva per cause imprevedibili e non prevedibili fino alla stipula del contratto di appalto. Tali varianti hanno richiesto la sottoscrizione di successivi atti aggiuntivi al Contratto Originario stipulato in data 19/05/2005:

- Con D.D. n. 873 del 13/03/2007 è stato approvato dal Ministero dei Trasporti il Progetto Esecutivo a seguito della **prima perizia di variante**. Il 04/06/2007 venne stipulato il primo Atto Aggiuntivo al contratto di appalto del 19/05/2005 e approvato con D.D. n.2416 del 18/07/2007;
- Con D.D. n. 10 del 12/02/2013 venne approvato dal Ministero dei Trasporti il Progetto Esecutivo a seguito della **seconda perizia di variante** e in data 09/09/2014 venne stipulato il secondo Atto Aggiuntivo;
- La **terza perizia di variante**, legata principalmente a sopravvenute disposizioni legislative e regolamentari connesse agli impianti, ha portato la stazione appaltante (con nota prot.n. 482 del 19/01/2015) a trasmettere il terzo Atto Aggiuntivo, relativo alla predetta perizia di variante.

Inizialmente l'impresa non ha ritenuto di poter accogliere quanto disposto dall'Amministrazione con lo schema del Terzo Atto Aggiuntivo citato. Successivamente con D.D. n. 139 del 12/05/2015 venne approvata dal Ministero dei Trasporti la terza perizia di variante e in data 08/06/2015 viene approvato il Terzo Atto Aggiuntivo.¹¹

¹¹ Certificato di collaudo Tecnico – Amministrativo in corso d'opera

4. La verifica di efficacia dell'intervento

4.1 Fabbisogni alla base dell'intervento

Negli ultimi decenni si è assistito ad un aumento della popolazione residente nei paesi etnei conurbati con Catania e a un contemporaneo decremento della popolazione residente nel capoluogo; l'eccesso di urbanizzazione e speculazione edilizia dei territori pedemontani e costieri, l'immodificata attrazione economica, sociale e culturale esercitata dal comune capoluogo, la mancanza di un efficace sistema di trasporto pubblico integrato a livello intercomunale, hanno comportato l'esaltazione del trasporto individuale e condizioni di forte pendolarità con conseguente congestione della viabilità di accesso a Catania¹².

Sembra dunque evidente come un sistema di trasporto rapido di massa ad alta frequenza e ad alta capacità possa costituire, nel medio-lungo periodo, uno degli strumenti ideali per ridurre le urgenti problematiche di squilibrio territoriale esistente nell'area metropolitana catanese, riducendo l'attuale livello di dipendenza dalla città centrale, favorendo le condizioni di accessibilità e producendo nel contempo un generale innalzamento del livello di servizio delle infrastrutture di trasporto.

La domanda di mobilità che si esprime all'interno del bacino di influenza dell'intervento è superiore ai 600 mila spostamenti giornalieri dei quali più del 70% si svolgono su mezzo privato.

Altre importanti considerazioni alla base dell'analisi del fabbisogno sono state:

- gli spostamenti per motivo di lavoro che presentano un fortissimo squilibrio a favore del mezzo privato: gli spostamenti con la sola automobile assorbono il 65% degli spostamenti intra comunali.
- gli spostamenti per motivi di studio, che costituiscono il tradizionale serbatoio di domanda del trasporto pubblico: il 25% degli spostamenti intercomunali si serve dei mezzi pubblici su gomma.

La soluzione è stata ricercata nell'attuazione di un sistema integrato di trasporto pubblico su gomma intercomunale nei comprensori dell'ambito metropolitano, nell'integrazione del servizio di trasporto pubblico del Capoluogo con le reti di trasporto metropolitano, nella realizzazione di tratti metropolitani all'interno del tessuto urbano. Tutto ciò è stato analizzato innanzitutto in scala regionale in quanto Catania e la sua provincia costituiscono, per sei province siciliane su nove, la cerniera funzionale del sistema complessivo dei trasporti sulla direttrice sud-nord. In sostanza, si è puntato a ridisegnare le abitudini di spostamento degli utenti della provincia catanese con l'offerta di un servizio collettivo efficiente e realmente alternativo al trasporto privato.

BOX 5 – Analisi dell'offerta e della domanda potenziale

I trasporti pubblici urbani di superficie sono svolti dalla Azienda Municipale Trasporti di Catania, che con una rete di 70 linee e una lunghezza di esercizio di 500 km trasporta circa 48 milioni di passeggeri per anno con una velocità commerciale di circa 12 km. Risulta comunque chiaro che il volume della domanda di mobilità di Catania non può essere soddisfatta dal solo sistema di trasporto collettivo su gomma, sia per la natura del tessuto viario, sia per la promiscuità del servizio con il trasporto privato, che limitano la velocità commerciale e dunque la capacità di traffico. È indiscutibile la necessità di integrare il trasporto pubblico su gomma con un sistema di trasporto su sede propria.

¹² Studio di impatto aziendale – quadro di riferimento progettuale

La modellazione dello scenario di partenza per elaborare lo studio della domanda di mobilità potenziale ha preso a riferimento i soli spostamenti sistematici, che costituiscono il 40% degli spostamenti totali; in particolare, si è rilevato che:

- Gli spostamenti di natura sistematica effettuati da residenti e aventi origine e destinazione all'interno del territorio di Catania sono complessivamente 124.065 (pari a circa il 38 % della popolazione residente) di cui 61.721 per lavoro e 62.344 per studio
- Gli spostamenti aventi come destinazione Catania e provenienti da fuori Comune sono complessivamente 59.754 di cui 37.401 per lavoro e 22.353 per studio

Quest'ultimo dato costituisce la conferma del ruolo nevralgico del capoluogo nella vita socio-economica e culturale della provincia e pone in evidenza l'entità della domanda a carattere pendolare che ogni giorno gravita su Catania.

Il totale dei Passeggeri annui trasportati dal sistema metropolitano proposto è pari a 38.306.768 passeggeri all'anno.

L'analisi del comparto della domanda relativo ai traffici deviati e generati in seguito al completamento dell'intervento proposto si articola nei seguenti punti:

- Domanda deviata¹³ sui servizi di trasporto metropolitano FCE dagli automezzi privati, stimata in 24.805.218 passeggeri all'anno
- Domanda deviata sui servizi di trasporto ferroviari FCE dei mezzi di trasporto collettivo, stimata in 7.445.707 passeggeri all'anno
- Domanda generata¹⁴ nell'area metropolitana servita dalla ferrovia, stimata in 6.055.843 passeggeri all'anno.

Fonte: *Studio di impatto ambientale - Quadro introduttivo*

L'entrata in esercizio della tratta oggetto dell'intervento oltre ad essere determinante per fornire un sostanziale contributo positivo all'attuale sistema di mobilità, contribuisce anche a migliorare la qualità dell'ambiente, in quanto la riduzione del numero di auto dovuto alla domanda deviata sulla metropolitana, comporterà una conseguente riduzione dei consumi energetici e dell'inquinamento acustico ed atmosferico. Lo snellimento degli attuali flussi veicolari consente agli utenti che continueranno ad utilizzare i mezzi su gomma pubblici e privati un risparmio di tempo e una riduzione delle probabilità di incidente attualmente molto elevate. In particolare, sono state individuate 4 classi di benefici¹⁵:

1. Risparmi di tempo per gli utenti del servizio ferroviario rispetto alle altre modalità di trasporto pubblico e privato;
2. Risparmi dei costi per l'utenza del servizio ferroviario deviata dai mezzi di trasporto privati e pubblici;
3. Risparmi di tempo e riduzione di incidentalità per il miglioramento della viabilità urbana di superficie;
4. Benefici associati alla riduzione dell'inquinamento atmosferico.

¹³ Domanda deviata: consiste nei flussi di traffico, relativi all'utenza potenziale che attualmente utilizza altri sistemi di trasporto pubblici e privati, che si potranno assegnare al realizzando sistema di trasporto.

¹⁴ Domanda generata: è quella che si aggiunge alla domanda attuale a seguito del miglioramento del collegamento tra le zone interessate dal realizzando progetto

¹⁵ Scheda intervento – pag.13 (Studio di impatto ambientale – quadro introduttivo)

4.2 Risultati attesi e conseguiti

Il monitoraggio risulta carente di indicatori. L'unico indicatore di realizzazione e di risultato connesso all'intervento è quello occupazionale, espresso in N giornate/uomo attivate fase di cantiere il cui valore previsto, pari a 106.176,00, corrisponde al valore realizzato.

L'intervento si è concluso e a fine 2016 è stata inaugurata al pubblico la prima estensione della metropolitana di Catania: quasi due Km di una nuova linea sotterranea e a doppio binario, con le nuove stazioni di Giovanni XXIII e Stesicoro, nel cuore della città.

Come si evince dalle informazioni riscontrabili dal sito <http://catania.mobilita.org/>, nel giro di un anno dall'inaugurazione la metropolitana è riuscita ad ottenere dei risultati straordinari.

Obiettivo principale del progetto era quello di deviare la domanda di mobilità dell'area metropolitana di Catania e della fascia pedemontana etnea a nord-ovest della città, verso i servizi di trasporto pubblico, in modo da riequilibrare la situazione allora corrente che si caratterizzava per essere totalmente a favore del trasporto privato. I risultati attesi erano di un miglioramento dell'accessibilità su mezzo pubblico e una contestuale riduzione delle esternalità legate alla mobilità individuale, quali congestione, inquinamento atmosferico e acustico, consumi energetici da fonti non rinnovabili, incidenti stradali, in uno dei contesti territoriali caratterizzato da un tasso di motorizzazione individuale tra i più alti di Italia e con gli indicatori di sostenibilità urbana tra i più bassi.

Confrontando periodi omogenei, ossia Gennaio-Marzo 2016 (totale passeggeri circa 160.000) e Gennaio-Marzo 2017 (totale passeggeri circa 525.000), si ha immediatamente la percezione del beneficio indotto dal prolungamento oltre la stazione "Galatea" fino a "Stesicoro"¹⁶.

L'incremento complessivo del flusso viaggiatori che è possibile leggere nel file con i dati statistici riportati nella Tabella 2 e nel Grafico 1 del presente Report (da 600 mila circa nell'anno 2016 a 6 milioni circa nell'anno 2020) deve attribuirsi al contributo combinato derivante dalla apertura in esercizio nel dicembre 2016 della tratta a sud "Galatea-Stesicoro" e dalla apertura in esercizio nel mese di aprile 2017 della tratta a nord "Nesima-Borgo".

Da Ottobre 2018 Catania si è messa al passo delle più evolute città europee, almeno nell'ambito del rapporto tra Istruzione universitaria e mobilità locale. Gli studenti iscritti all'ateneo catanese, dall'anno accademico 2018/2019 hanno avuto diritto ad usufruire gratuitamente del servizio di trasporto pubblico locale su gomma (bus ATM) e su ferro (metropolitana FCE). Catania è stata la prima città d'Italia ad offrire questo servizio a tutti gli studenti dell'Università locale, senza distinzioni per categoria di aventi diritto.

I bus ATM e la metropolitana gestita dalla FCE sono i vettori più utilizzati dalle decine di migliaia di studenti iscritti all'Università siciliana.¹⁷

Il 15 Ottobre 2019, sul sito www.euroinfocilia.it e www.regione.sicilia.it, è stato pubblicato un comunicato stampa riguardante la scelta, da parte della Commissione Europea, della Sicilia tra le sette Regioni italiane per la comunicazione dei migliori progetti realizzati con i fondi UE. Si tratta della campagna "Ferrovia Circumetnea", rientrante nel progetto "L'Europa nella mia Regione" varato da

¹⁶ Dati forniti dall'Ufficio Commerciale di FCE

¹⁷ <http://catania.mobilita.org/2018/10/05/metro-e-bus-gratis-per-gli-studenti-dalluniversita-di-catania-servizio-gia-attivo-sui-mezzi-amt/>

Bruxelles in tutto il territorio dell'Unione, per promuovere le best practices, gli interventi più simbolici tra quelli finanziati con il contributo dei fondi comunitari. Sono interessati cinque paesi dell'Unione, tra cui l'Italia e sette Regioni della Penisola: Toscana, Abruzzo, Campania, Lombardia, Sicilia, Sardegna e Veneto.

La campagna integrata, a carattere regionale, è stata caratterizzata dall'affissione di cartellonistica nella provincia etnea e nel resto del territorio siciliano e da una forte azione promozionale digitale sui siti web e sui social media. Lo strumento digitale e interattivo di grande impatto, collocato a Catania a Piazza Stesicoro, è stato il Totem interattivo che ha permesso di immortalare l'immagine della città e condividerla sui social. Al centro della campagna, la realizzazione della tratta metropolitana "Stesicoro – aeroporto", che a lavori ultimati consentirà il collegamento dalla stazione di Nesima fino allo scalo di Fontanarossa, permettendo così il completamento della metro di Catania, sviluppata a partire dalla vecchia Ferrovia Circumetnea nata nel 1890. ¹⁸

¹⁸<https://www.euroinfosicilia.it/fondi-ue-sicilia-premiata-per-la-metropolitana-di-catania-partita-campagna-di-comunicazione/>

5. Conclusioni

L'intervento in oggetto è concluso e funzionante da fine Dicembre 2016. Dal certificato di collaudo tecnico – amministrativo in corso d'opera, si evince che i lavori sono stati eseguiti secondo quanto previsto e a regola d'arte.

Sotto il profilo dell'**efficacia rispetto agli obiettivi del progetto finanziato**, dalla documentazione fornita e dalle informazioni reperite sul Web, pur in presenza di notevoli criticità che hanno fatto ritardare la consegna dei lavori, si può affermare che il progetto ha raggiunto i risultati previsti.

Oltre a migliorare le condizioni di circolazione di merci e persone, riducendo la mobilità con mezzo proprio nelle aree urbane, potenziando i sistemi di trasporto pubblico di massa, l'intervento in oggetto ha migliorato notevolmente l'attrattività del "museo diffuso della città di Catania" di cui la stazione Stesicoro rappresenta il punto di partenza.

Sotto il **profilo dell'efficienza** il processo di attuazione è stato fortemente influenzato dalle vicissitudini che hanno interessato l'impresa esecutrice dei lavori e le aziende sue consorziate, determinando un ritardo di n. 1.153 giorni nella ultimazione dei lavori (conteggiati dalla scadenza dei 100 giorni indicati nella perizia di variante a decorrere dal 16/06/2015 e dunque conteggiati a partire dal 23/09/2015 fino alla data del completamento del 19/11/2018). Pertanto, ai sensi dell'Art.8 del contratto, dell'Art.28 del C.S.A. e dei successivi atti aggiuntivi, è stata applicata una penale pari al 10% dell'importo netto contrattuale dei lavori non ancora interessati dalla comminazione penale.

PROLUNGAMENTO LINEA METROPOLITANA FCE DA GIOVANNI XXIII A STESICORO

REGIONE SICILIANA
REPORT DI VERIFICA

ALLEGATO 1 - LA SCHEDA DI RILEVAZIONE



NUVEC - NUCLEO VERIFICA E CONTROLLO - AREA DI ATTIVITÀ 1
SOSTEGNO E ACCOMPAGNAMENTO PER L'ACCELERAZIONE DI
PROGRAMMI DELLA POLITICA DI COESIONE E VERIFICA DI EFFICACIA



ANAGRAFICA.....	3
<i>Dati anagrafici</i>	3
<i>Stato dell'intervento</i>	3
<i>Tipologia dell'intervento</i>	3
QUADRO ECONOMICO-FINANZIARIO	3
<i>Quadro finanziario</i>	3
<i>Quadro economico</i>	4
DESCRIZIONE E MATURITÀ PROGETTUALE.....	4
<i>Descrizione</i>	4
<i>Connessione con altri interventi</i>	5
<i>Inquadramento Territoriale dell'intervento su cartografia alla scala di rappresentazione adeguata</i>	7
<i>Rilevanza dell'intervento rispetto al contesto</i>	7
<i>Maturità progettuale</i>	8
OBIETTIVI E INDICATORI	9
<i>Utilità dell'intervento</i>	9
<i>Indicatori di realizzazione e di risultato connessi all'intervento</i>	11
<i>Il contributo dell'intervento al programma</i>	11
SOSTENIBILITÀ FINANZIARIA, ECONOMICA E SOCIALE.....	12
<i>Analisi della domanda attuale e potenziale</i>	12
<i>Analisi dell'offerta attuale e potenziale</i>	12
<i>Convenienza dell'intervento per il territorio</i>	13
GOVERNANCE E CAPACITÀ ISTITUZIONALE	13
<i>Soggetti coinvolti</i>	13
<i>Governance - soggetto proponente</i>	14
<i>Governance - soggetto attuatore</i>	14
<i>Capacità tecnico-amministrativa del soggetto attuatore</i>	15
CONFORMITÀ URBANISTICA E AMBIENTALE.....	15
<i>Conformità agli strumenti urbanistici, di programmazione e aspetti ambientali</i>	15
<i>Quadro dei vincoli</i>	16
<i>Sensibilità ambientale del territorio su cui insiste l'infrastruttura</i>	17
<i>Effetti ambientali connessi all'intervento</i>	17
<i>Azioni volte a ridurre le emissioni</i>	17
CRONOPROGRAMMA CONSOLIDATO E CRITICO.....	17
<i>Fattibilità tecnica ed economica</i>	17
<i>Preliminare</i>	17
<i>Definitivo</i>	17
<i>Esecutivo</i>	17
<i>Aggiudicazione</i>	18
<i>Esecuzione lavori</i>	18
<i>Sospensione lavori</i>	18
<i>Collaudo</i>	18
<i>Funzionalità</i>	18
<i>Variazioni complessive rispetto al cronogramma originale</i>	19
<i>Ritardi nell'attuazione dell'intervento</i>	19
IMPLEMENTAZIONE E GESTIONE DELL'INTERVENTO	19
<i>Azioni gestionali interne</i>	19
<i>Azioni gestionali esterne</i>	19
<i>Descrizione del modello di gestione prescelto</i>	19
<i>Descrizione delle modalità di attuazione del modello di gestione prescelto</i>	19
PRESENZA DI CRITICITÀ ED EVENTUALI AZIONI CORRETTIVE DA INTRAPRENDERE	20
ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE ESAMINATA.....	21



ANAGRAFICA

Dati anagrafici

Codice scheda NUVEC (ID_DB)	22
Programma/Strumento attuativo	POR CONV FESR SICILIA
Titolo progetto	Prolungamento linea metropolitana FCE da Giovanni XXIII a Stesicoro
CUP	C61C02000000001
Localizzazione	Catania
Regione	Sicilia
Provincia	Catania
Comune	Catania
Linea	Reti e collegamenti per la mobilità
Azione	Completare il sistema di trasporto pubblico di massa
Settore CUP	Infrastrutture di trasporto
Sotto-settore CUP	Trasporto urbano
Categoria CUP	Linee metropolitane e tramviarie

Stato dell'intervento

(specificare la condizione in cui si trova l'intervento al momento della rilevazione e l'atto normativo di riferimento)

Stato dell'intervento		Atto di riferimento
<input type="checkbox"/>	Programmato	
<input type="checkbox"/>	Ammesso a finanziamento	
<input checked="" type="checkbox"/>	Avviato	Monitoraggio Open Coesione
<input type="checkbox"/>	Concluso	
<input type="checkbox"/>	Rendicontato	

Tipologia dell'intervento

(nel caso di lotto funzionale deve trattarsi di lotto funzionalmente autonomo ex art. 51 comma 1 del d.lgs. n. 50/2016)

Materiale Immateriale

<input type="checkbox"/>	Nuova realizzazione	<input type="checkbox"/>	Intervento completo
		<input type="checkbox"/>	Lotto Funzionale
<input checked="" type="checkbox"/>	Ampliamento	<input type="checkbox"/>	Intervento completo
		<input checked="" type="checkbox"/>	Lotto Funzionale
<input type="checkbox"/>	Rifunzionalizzazione	<input type="checkbox"/>	Intervento completo
		<input type="checkbox"/>	Lotto Funzionale
	Altro		

QUADRO ECONOMICO-FINANZIARIO

Quadro finanziario

Costo complessivo	€ 35.034.662,55
Costo totale ammesso	€ 35.034.662,55



Fonte di finanziamento	PO FESR 2007-2013
Riferimento normativo della Fonte	DDG n.892/Serv XI Tr. del 10 Dicembre 2009 con il quale la tratta "Giovanni XXIII-Stesicoro" è stata imputata al PO FESR 2007-2013 - Linea di intervento 1.3.1.1

Importi in Euro

Quadro economico

	Preliminare-fattibilità	Base di gara	Post gara	Aggiornato (ultimo)
Lavori inclusi oneri di sicurezza		30.584.754,97	29.116.984,30	32.722.291,79
Somme a disposizione		2.783.722,61	2.783.722,61	2.812.370,76
TOTALE		36.154.265,03	33.305.130,42	35.534.662,55
Economie				

Importi in Euro

Percentuale ribasso di gara: 5,03 %

Costo realizzato¹

€ 33.442.789,88

Avanzamento fisico

100%

DESCRIZIONE E MATURITÀ PROGETTUALE

Descrizione

(fornire una descrizione del progetto in base alla sua tipologia e settore di appartenenza; indicare se si tratta di parte di un progetto più grande e, in questo caso, descrivere i criteri utilizzati per la sua suddivisione - max 1.000 caratteri)

L'intervento fa parte di un più complesso sistema infrastrutturale, denominato "Sistema integrato di trasporto del nodo di Catania", la cui programmazione include il potenziamento e la trasformazione della linea della ferrovia circumetnea da linea ferroviaria a scartamento ridotto in linea a scartamento ordinario ed elettrificata.

Il progetto consiste nell'ampliamento dell'attuale tratta di metropolitana della Ferrovia Circumetnea, in parte in esercizio commerciale ed in parte in corso di realizzazione, all'interno del centro urbano di Catania. In particolare, il progetto prevede la realizzazione di una tratta funzionale di linea ferroviaria in galleria con caratteristiche di metropolitana, avente la lunghezza di 1.0 km con la funzione di fare proseguire la tratta in corso di realizzazione Galatea-Giovanni XXIII all'interno del centro urbano di Catania. La tratta Giovanni XXIII-Stesicoro e la citata realizzanda tratta Galatea-Giovanni XXIII (lunga 0.9 km) si aggiungeranno alla tratta esistente Borgo-Galatea-Porto lunga 3.8 km (di cui la tratta Galatea-Porto è lunga 2 km ed è realizzata in superficie e a semplice binario) e alle tratte di prossima realizzazione Borgo-Nesima-Misterbianco Centro lunghe 7.1 km. Complessivamente la realizzazione dell'intervento consentirà di avere in esercizio, all'interno della città metropolitana di Catania, una linea ferroviaria metropolitana in galleria, a doppio binario lunga 10.8 km e una linea in superficie a singolo binario lunga 2.0 km

Complessivamente, la realizzazione degli interventi consentirà di avere una linea ferroviaria metropolitana in galleria che consentirà di deviare la domanda di mobilità dell'area metropolitana di Catania e della fascia pedemontana etnea a nord-ovest della città, verso i servizi pubblici, in modo da riequilibrare la situazione attuale totalmente a favore del trasporto privato. Oltre a migliorare la qualità ambientale, principalmente a seguito della conseguente riduzione dei consumi energetici e dell'inquinamento atmosferico e acustico, la rete metropolitana rappresenterà il mezzo più efficace per

¹ La definizione di "costo realizzato" è riportata nel "Manuale del Sistema di Monitoraggio SGP"; in estrema sintesi, coincide con la somma degli importi degli atti amministrativi di liquidazione secondo i rispettivi ordinamenti.

Nel caso di realizzazione di opere e lavori pubblici, coincide con la somma degli importi degli atti amministrativi di liquidazione delle seguenti due categorie di voci:

- per i lavori, con l'importo del SAL liquidato;
- per le somme a disposizione, con l'importo riconosciuto dall'atto amministrativo di liquidazione previsto da ciascun ordinamento



trasportare intensi volumi di traffico (possibili fino a oltre 15000 passeggeri per ora e per ciascuna direzione di marcia, contro i 2000 del bus o i 4000 del tram) con un'elevata velocità commerciale (mediamente 35 km/h contro i 12 dell'autobus e i 18 del tram), un'elevata frequenza (15-20 corse in un'ora contro le 6 del bus o le 10 del tram) ed un'assoluta regolarità e puntualità del servizio.

Per realizzare l'intervento si è fatto ricorso all'appalto integrato per la progettazione esecutiva e la realizzazione dei lavori riguardanti il prolungamento della rete ferroviaria della Ferrovia Circumetnea nella tratta metropolitana di Catania, in galleria a doppio binario elettrificato, dalla stazione "Giovanni XXIII" (esclusa) alla stazione "Stesicoro" (inclusa), compresa la tratta in uscita dalla stazione "Stesicoro".

Fonte: Studio di impatto ambientale - Quadro di riferimento progettuale; Certificato di collaudo tecnico amministrativo in corso d'opera; Relazione tecnica e descrittiva

Connessione con altri interventi

(specificare se si tratta di un intervento incluso in un intervento complesso e indicare la tipologia di connessione – strategica, operativa, funzionale)

L'intervento è parte di un più complesso ed articolato progetto di estensione della Metropolitana FCE e ha ad oggetto solo il tratto che tocca le stazioni di Piazza Giovanni XXIII e Stesicoro. Si tratta di una connessione strategica e funzionale.

Altre opere già realizzate o in fase di esecuzione sono:

- A carico dei fondi di cui alla Legge 8/6/78 n. 297 (Fondo Comune), con importi già assegnati sin dal 1979 e con quelli sino ad oggi già programmati, sono state realizzate o sono in corso di realizzazione diverse modifiche del tracciato, la eliminazione di attraversamenti a raso, la sostituzione di vecchie rotaie 25 e 27 UNI ed ultimamente anche quelle 36 UNI, nonché buona parte degli impianti di automatizzazione degli apparati di binario, di stazione e di segnalamento (ACEI e Blocco Automatico di linea). Tutti interventi che risultano inseriti ed integrati nel programma globale di ammodernamento finale.
- Intervento sulla tratta urbana del capoluogo dalla stazione "STESICORO", in pieno centro storico e direzionale, fino alla stazione "FONTANA", al confine del comune di Misterbianco, ed inclusa la bretella di collegamento a semplice binario con il porto di Catania (totale 9,2 km. circa, di cui 1,8 km della bretella fra "GALATEA" e "PORTO"). La tratta è a doppio binario a scartamento ordinario, elettrificata e con stazioni e tracciato di linea in galleria a doppio binario, ed ha caratteristiche strutturali e tecnologiche proprie di una linea metropolitana. Sulla medesima tratta sono già appaltati ed in fase di realizzazione o di avviamento dei lavori:
 - il lotto dall'uscita della Stazione "Galatea" fino alla stazione "Giovanni XXIII" inclusa (per km.1,1 circa) i cui lavori sono già da tempo avviati;
 - il lotto, oggetto della presente relazione, compreso fra stazione "Giovanni XXIII" (esclusa) fino alla stazione "STESICORO" inclusa (per km.1,1 circa) già appaltato ed è in fase di ultimazione l'iter necessario per l'avvio del cantiere per i lavori di costruzione delle opere ed impianti previsti;
 - il lotto dalla stazione "BORGO" (questa esclusa) e la stazione "NESIMA" inclusa (per km.3,1 circa) già appaltato ed è in fase di ultimazione l'iter necessario per l'avvio del cantiere per i lavori di costruzione delle opere ed impianti previsti; Nel lotto sono comprese anche le fermate: "MILO", "CIBALI" e "SAN NULLO";
 - Tratta metropolitana che si estende nell'area suburbana di Catania dalla stazione "FONTANA" (questa esclusa) fino alla stazione "Paternò Ardizzone" (km 21 circa) a doppio binario, scartamento ordinario ed elettrificata. Tale tratta è stata progettata prevedendo la possibilità di esecuzione delle opere in più lotti funzionali eseguiti a prolungamento l'uno dell'altro ed in modo che l'avanzamento della linea metropolitana avvenga progressivamente verso Paternò. Il CIPE ha già deliberato i finanziamenti per la costruzione delle prime tratte funzionali a partire dalla stazione di "NESIMA" (questa esclusa perché già appaltata e da realizzare con il presente Lotto). Per l'inizio dei lavori relativi al restante percorso fino Paternò se ne attende i finanziamenti.
 - Tratta sub-metropolitana Paternò-Adrano (km.16 circa ad intervento di ammodernamento ultimato, 20 km attualmente) prevista nel progetto globale di ammodernamento della ferrovia Circumetnea come tratta avente programma di esercizio e caratteristiche costruttive tipiche di una metropolitana leggera. La sua realizzazione è prevista con strutture, opere d'arte, armamento a



semplice binario a scartamento ordinario ed elettrificato, il tutto in modo che la tratta, una volta ultimata, abbia le stesse principali tipologie di costruzione della tratta metropolitana di Catania ed essere idonea a consentire la circolazione degli stessi convogli e con uguale composizione. Sulla tratta saranno inseriti punti d'incrocio posti a circa 4' di distanza di percorrenza l'uno dall'altro in modo che sia possibile una frequenza di treni, per ciascuna direzione di marcia, fino a 10' in presenza di treni incrocianti sulla stessa tratta e di 5' in assenza di treni incrocianti. Il percorso entro le tre cittadine (Santa Maria di Licodia, Biancavilla ed Adrano), in pieno centro attraversate, è previsto in galleria naturale ed elimina le attuali interferenze con i tessuti urbani. I lavori sono stati già da tempo affidati e sono in corso di avanzata esecuzione;

- Tratta extra-urbana Adrano-Bronte-Randazzo-Riposto (circa 70km). Tale tratta avrà caratteristiche costruttive analoghe a quelle della tratta Paternò-Adrano e ne è stato finanziato il lotto funzionale compreso fra la stazione di Randazzo e la frazione ROVITTELLO del comune di Castiglione di Sicilia (km.15 circa). Questo lotto è stato già appaltato ed i relativi lavori si trovano in avanzato stato di esecuzione. Il progetto globale prevede in questa tratta l'eliminazione di diversi P.L., la rettifica di molte curve a raggio stretto, nonché l'ammodernamento degli impianti di stazione e la realizzazione del binario a scartamento ridotto in prima fase e predisposto per la trasformazione a scartamento normale ed elettrificato, quando il processo di ammodernamento, iniziato da Catania, sarà completato fino alla progressiva d'inizio della tratta medesima.

Fonte: Studio di impatto ambientale - Quadro di riferimento progettuale; Certificato di collaudo tecnico amministrativo in corso d'opera; Relazione tecnica e descrittiva

Inquadramento Territoriale dell'intervento su cartografia alla scala di rappresentazione adeguata

(indicare in una mappa le principali vie di comunicazione, le eventuali emergenze territoriali dal punto di vista paesaggistico e delle funzioni urbane e territoriali che hanno attinenza con l'intervento)



Vista aerea del tessuto urbano in cui si inserisce la tratta Giovanni XXIII-Stesicoro



Fonte: Studio di impatto ambientale - Quadro di riferimento progettuale

Rilevanza dell'intervento rispetto al contesto

(illustrare l'incidenza dell'intervento rispetto allo stato attuale di dotazione infrastrutturale relativamente al settore di riferimento dell'opera, confrontandola con il fabbisogno rilevato. Indicare inoltre se la rilevanza è connessa all'attuazione di altri interventi connessi.)

La linea ferroviaria dell'attuale Gestione Governativa della Ferrovia Circumetnea è una importante infrastruttura di pubblico trasporto che, sviluppandosi per 112 km intorno alle pendici dell'Etna, costituisce il sistema preminente di trasporto di tutto il territorio etneo che si è sviluppato lungo il tracciato ferroviario



della stessa Azienda e che collega i il territorio al capoluogo.

Il sistema di trasporto progettato dalla Gestione consiste nella trasformazione della Ferrovia Circumetnea in una struttura ferroviaria capace di svolgere, nell'area urbana e suburbana di Catania, un servizio di linea metropolitana a grande capacità di traffico viaggiatori ed alta frequenza di convogli, dotata di sistemi di sicurezza, segnalamento e regolazione del traffico ad alta tecnologia.

Il progetto é stato studiato in modo che le opere in esso previste vengano ad integrarsi perfettamente con gli interventi di ammodernamento della ferrovia già realizzati e con quelli in fase di realizzazione nell'intento di accentuare la propensione verso ogni possibile integrazione con tutti gli altri sistemi di trasporto presenti nel territorio. Infatti, il progetto è tale da consentire il collegamento ferroviario FCE con le strutture aeroportuali e portuali presenti nel territorio per l'interscambio modale delle merci e dei viaggiatori croceristi, ed il collegamento con la dorsale F.S. Messina-Catania-Siracusa, consentendo alla rete ferroviaria FCE, che si sviluppa prevalentemente nell'entroterra Etneo, di collegarsi direttamente ed interscambiare viaggiatori e merci con la principale dorsale ferroviaria di collegamento con il continente ed i restanti paesi europei.

L'intervento, che è stato progettato per soddisfare le esigenze di mobilità della zona sud-occidentale dell'area metropolitana di Catania ed è parte della linea "Giovani XXIII-Aeroporto", fa parte del progetto globale di ammodernamento della FCE e rappresenta un parziale ulteriore prolungamento della linea metropolitana esistente ed in esercizio.

Fonte: Progetto Esecutivo - Relazione tecnica e descrittiva

Maturità progettuale

<p>Livello di progettazione disponibile</p>	<p>D.Lgs 163/2006:</p> <p>Studio di fattibilità <input type="checkbox"/></p> <p>Preliminare <input type="checkbox"/></p> <p>Definitiva <input type="checkbox"/></p> <p>Esecutiva <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>Riferimenti atto di approvazione</p>	<p>D.D. n. 873 del 13.03.2007 del MIT</p> <p>Il progetto complessivo della tratta "Giovani XXIII-Stesicoro", è stato approvato, in linea tecnica ed economica, con Decreto del Ministro dei Trasporti n. 531(51/910)36, del 18.07.1991, a seguito del voto favorevole n. 1009/A del 27.02.1991 della Commissione Interministeriale di cui alla legge n. 1221/52.</p> <p>Fonte: "Potenziamento e trasformazione della Ferrovia Circumetnea nelle tratte urbane di Catania e Misterbianco e della tratta submetropolitana fino a Paternò - Studio di impatto ambientale - Quadro di riferimento progettuale"</p>
<p>Disponibilità del sito SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	
<p>Il cantiere è aperto? SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/></p>	
<p>I lavori sono ultimati? SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	
<p>Le opere realizzate sono in esercizio? SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/></p>	



OBIETTIVI E INDICATORI

Utilità dell'intervento

(Informazioni da acquisire dall'esame della documentazione descrittiva del progetto, allegata alla richiesta di finanziamento e da interlocuzioni in loco con il responsabile della realizzazione del progetto)

Quesiti	Note
L'intervento risponde ad una necessità derivante da obbligo di legge? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IN PARTE	<i>Se sì, Indicare riferimento normativo</i>
Qual è il contesto strategico/pianificatorio di riferimento per l'intervento?	<p>L'intervento è parte dei lavori della tratta metropolitana Galatea-Stesicoro ed ha come obiettivo generale l'ampliamento della rete della Metropolitana al fine di renderla maggiormente fruibile e migliorare la qualità dell'ambiente urbano per la riduzione dei fenomeni di inquinamento atmosferico ed acustico. Per realizzare ciò sono stati individuati degli obiettivi specifici.</p> <p>A. Realizzare una integrazione fra i vari sistemi di trasporto esistenti che consenta l'interscambio di viaggiatori e merci, fra le varie infrastrutture esistenti, ossia:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ la rete ferroviaria della Circumetnea, completamente ammodernata e potenziata;▪ la rete F.S. attraverso le stazioni di Catania centrale, Catania porto, Randazzo, Taormina, Giarre-Riposto, Acireale;▪ il porto di Catania;▪ l'aeroporto di Catania Fontanarossa;▪ l'autostrada Catania-Messina;▪ l'autostrada Catania-Siracusa;▪ l'autostrada Catania-Palermo;▪ i servizi pubblici su gomma urbani ed extraurbani. <p>B. Acquisire la domanda di trasporto pubblico nell'area urbana, per conseguire un riequilibrio della ripartizione modale tra servizi pubblici su strada e ferrovia, e tra pubblico e privato. Questo ultimo obiettivo, cioè la sostituzione di traffico veicolare privato con strutture alternative di trasporto pubblico, è determinante in una situazione di allarmante congestione della mobilità metropolitana viaria, conseguenza del crescente numero di autoveicoli privati circolanti lungo le arterie urbane.</p> <p>C. Favorire la movimentazione delle merci nell'ambito degli insediamenti industriali e commerciali preesistenti all'interno del comprensorio etneo, in conformità con le principali direttrici di sviluppo industriale della Sicilia Orientale, ed inteso a realizzare un "corridoio passante" per un rapido e diretto collegamento di tutte le aree dei comuni del pedemontano etneo, con le grandi vie di comunicazione (porti, aeroporto, ferrovie, etc.) situate sulla fascia costiera.</p> <p>D. Riqualificare in termini urbanistici ed ambientali, attraverso il recupero di superfici nel pieno centro urbano sia di Catania che dei principali paesi etnei, già serviti ed attraversati in</p>



Quesiti	Note
	<p>superficie dalla struttura ferroviaria; E. Migliorare le condizioni di mobilità, in termini di sicurezza e di incremento della velocità media degli spostamenti veicolari di superficie, ottenute anche mediante l'eliminazione dei numerosi incroci a raso fra ferrovia e viabilità ordinaria.</p> <p>Fonte: Progetto Esecutivo - Relazione tecnica e descrittiva</p>
<p>È stata effettuata un'analisi dei fabbisogni inerenti all'intervento?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IN PARTE</p>	<p>Il decentramento demografico verificatosi negli ultimi decenni da Catania verso i comuni limitrofi, l'eccesso di urbanizzazione e speculazione edilizia dei territori pedemontani e costieri, l'immodificata attrazione economica, sociale e culturale esercitata dal comune capoluogo, la mancanza di un efficace sistema di trasporto pubblico integrato a livello intercomunale, hanno comportato l'esaltazione del trasporto individuale e la congestione della viabilità di accesso a Catania. La soluzione è stata ricercata nell'attuazione di un sistema integrato di trasporto pubblico, nell'attuazione di un sistema di trasporto pubblico su gomma intercomunale nei comprensori dell'ambito metropolitano, nell'integrazione del servizio di trasporto pubblico del Capoluogo con le reti di trasporto metropolitano, nella realizzazione di tratti metropolitani all'interno del tessuto urbano. Tutto ciò è stato analizzato innanzitutto in scala regionale in quanto Catania e la sua provincia costituiscono, per sei province siciliane su nove, la cerniera funzionale del sistema complessivo dei trasporti sulla direttrice sud-nord. In sostanza, si procederà ad un ridisegno delle abitudini di spostamento degli utenti della provincia catanese con l'offerta di un servizio collettivo efficiente e realmente alternativo al trasporto privato.</p> <p>Altre importanti considerazioni sono:</p> <ul style="list-style-type: none">- gli spostamenti per motivo di lavoro presentano un fortissimo squilibrio a favore del mezzo privato che con la sola automobile assorbe il 65% degli spostamenti intra comunali.- gli spostamenti per motivi di studio costituiscono il tradizionale serbatoio di domanda del trasporto pubblico. Il 25% degli spostamenti intercomunali si serve dei mezzi pubblici su gomma <p>Fonte: Studio di impatto ambientale - Quadro di riferimento progettuale</p>
<p>È disponibile una quantificazione degli utenti destinatari dell'intervento?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IN PARTE</p>	<p>L'analisi del comparto della domanda relativo ai traffici deviati e generati in seguito al completamento dell'intervento proposto si articola nei seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none">- Domanda deviata² sui servizi di trasporto metropolitano FCE dagli automezzi privati, stimata in 24.805.218 passeggeri all'anno- Domanda deviata sui servizi di trasporto ferroviari FCE dei

² Domanda deviata: consiste nei flussi di traffico, relativi all'utenza potenziale che attualmente utilizza altri sistemi di trasporto pubblici e privati, che si potranno assegnare al realizzando sistema di trasporto.



Quesiti	Note
	<p>mezzi di trasporto collettivo, stimata in 7.445.707 passeggeri all'anno</p> <p>- Domanda generata³ nell'area metropolitana servita dalla ferrovia, stimata in 6.055.843 passeggeri all'anno.</p> <p>Fonte: Studio di impatto ambientale - Quadro di riferimento progettuale</p>
<p>Sono individuati gli obiettivi di realizzazione e i relativi target attesi?</p> <p>X SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IN PARTE</p>	<p>Il monitoraggio risulta carente di indicatori. L'unico indicatore di realizzazione e di risultato connesso all'intervento è quello occupazionale, espresso in N giornate/uomo attivate fase di cantiere il cui valore previsto, pari a 106.176,00, corrisponde al valore realizzato.</p> <p>Realizzazione di tratti metropolitani all'interno del tessuto urbano</p>
<p>Sono individuati gli obiettivi di risultato e i relativi target attesi?</p> <p>X SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IN PARTE</p>	<p>I risultati attesi erano di un miglioramento dell'accessibilità su mezzo pubblico e una contestuale riduzione delle esternalità legate alla mobilità individuale, quali congestione, inquinamento atmosferico e acustico, consumi energetici da fonti non rinnovabili, incidenti stradali, in uno dei contesti territoriali caratterizzato da un tasso di motorizzazione individuale tra i più alti di Italia e con gli indicatori di sostenibilità urbana tra i più bassi.</p>
<p>Gli indicatori di risultato individuati sono coerenti con i risultati attesi dell'intervento?</p> <p>X SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IN PARTE</p>	<p><i>In caso di risposta negativa, riportare alcuni esempi di incoerenza tra indicatori di risultato e risultati attesi</i></p>
<p>È riscontrabile documentazione che fornisca evidenza di eventuali prodotti ottenuti/risultati maturati?</p>	<p><i>In caso affermativo prevedere descrizione ed eventuale quantificazione</i></p> <p>http://catania.mobilita.org/2017/12/20/metropolitana-di-catania-le-stazioni-stesicoro-e-giovanni-xxiii-compiono-un-anno/</p>

Indicatori di realizzazione e di risultato connessi all'intervento

Indicatore Realizzazione	Unità di misura	Valore previsto	Valore realizzato
Giornate/uomo attivate	n.	106.176,00	106.176,00

Indicatore Risultato	Unità di misura	Valore previsto	Valore attuale

Il contributo dell'intervento al programma

(indicare a quali indicatori di risultato e di impatto, definiti nel programma di riferimento, l'intervento contribuisce per il raggiungimento del target, quantificandoli, ove possibile)

Quesiti	Note

³ Domanda generata: è quella che si aggiunge alla domanda attuale a seguito del miglioramento del collegamento tra le zone interessate dal realizzando progetto.



<p>A quali risultati attesi del programma concorre la realizzazione dell'intervento?</p>	<p><i>Indicare a quale indicatore di risultato (risultato atteso), definito nel programma di riferimento, l'intervento contribuisce per il raggiungimento del target, quantificando i relativi indicatori di risultato</i></p> <p>La tratta di metropolitana cui si riferisce l'intervento è stata inserita tra quelli previsti nell'Accordo di Programma Quadro per il Trasporto Ferroviario in Sicilia del 5 ottobre 2001 tra il Governo nazionale e la Giunta Regionale Siciliana. Inoltre, con la firma dell'Accordo di Programma Quadro, il Governo e la Regione Sicilia si danno reciprocamente atto che gli interventi individuati sono coerenti con gli atti di pianificazione e programmazione generale e di settore.</p> <p>Fonte: Studio di impatto ambientale - Quadro di riferimento progettuale</p>
<p>Sono stati valutati eventuali impatti di lungo termine?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IN PARTE</p>	<p><i>Descrivere l'indicatore utilizzato e quantificarlo</i></p> <p>La linea metropolitana è destinata a collegare l'aeroporto di Fontanarossa con Paternò percorrendo 30 km attraverso la città e il suo hinterland.</p>
<p>ALTRO</p>	

SOSTENIBILITÀ FINANZIARIA, ECONOMICA E SOCIALE

Analisi della domanda attuale e potenziale

(fornire indicazioni quantitative relative alla domanda che l'intervento attiva e/o soddisfa)

La modellazione dello scenario di partenza per elaborare lo studio della domanda di mobilità potenziale ha preso a riferimento i soli spostamenti sistematici, che costituiscono il 40% degli spostamenti totali; in particolare, si è rilevato che:

- Gli spostamenti di natura sistematica effettuati da residenti e aventi origine e destinazione all'interno del territorio di Catania sono complessivamente 124.065 (pari a circa il 38 % della popolazione residente) di cui 61.721 per lavoro e 62.344 per studio
- Gli spostamenti aventi come destinazione Catania e provenienti da fuori Comune sono complessivamente 59.754 di cui 37.401 per lavoro e 22.353 per studio

Quest'ultimo dato costituisce la conferma del ruolo nevralgico del capoluogo nella vita socio-economica e culturale della provincia e pone in evidenza l'entità della domanda a carattere pendolare che ogni giorno gravita su Catania.

Il totale dei Passeggeri annui trasportati dal sistema metropolitano proposto è pari a 38.306.768 passeggeri all'anno.

Fonte: Studio di impatto ambientale - Quadro di riferimento progettuale

Analisi dell'offerta attuale e potenziale

(fornire indicazioni quantitative relative all'offerta che l'intervento intende potenziare)

I trasporti pubblici urbani di superficie sono svolti dalla Azienda Municipale Trasporti di Catania, che con una rete di 70 linee e una lunghezza di esercizio di 500 km trasporta circa 48 milioni di passeggeri per anno con una velocità commerciale di circa 12 km. Risulta comunque chiaro che il volume della domanda di



mobilità di Catania non può essere soddisfatta dal solo sistema di trasporto collettivo su gomma, sia per la natura del tessuto viario, sia per la promiscuità del servizio con il trasporto privato, che limitano la velocità commerciale e dunque la capacità di traffico. È indiscutibile la necessità di integrare il trasporto pubblico su gomma con un sistema di trasporto su sede propria.

Fonte: Studio di impatto ambientale - Quadro introduttivo

Convenienza dell'intervento per il territorio

(fornire indicazioni sull'impatto che l'intervento può generare es. occupazionale, inquinamento delle acque, altro)

Negli ultimi decenni si è assistito ad un aumento della popolazione residente nei paesi etnei conurbati con Catania e a un contemporaneo decremento della popolazione residente nel capoluogo, determinando condizioni di forte pendolarità e una conseguente congestione della rete stradale.

Sembra dunque evidente come un sistema di trasporto rapido di massa ad alta frequenza e ad alta capacità possa costituire, nel medio-lungo periodo, uno degli strumenti ideali per ridurre le urgenti problematiche di squilibrio territoriale esistente nell'area metropolitana catanese, riducendo l'attuale livello di dipendenza dalla città centrale, favorendo le condizioni di accessibilità e producendo nel contempo un generale innalzamento del livello di servizio delle infrastrutture di trasporto.

La domanda di mobilità che si esprime all'interno del bacino di influenza dell'intervento è superiore ai 600 mila spostamenti giornalieri dei quali più del 70% si svolgono su mezzo privato.

L'entrata in esercizio della tratta oggetto dell'intervento oltre ad essere determinante per fornire un sostanziale contributo positivo all'attuale sistema di mobilità, contribuirà anche a migliorare la qualità dell'ambiente, in quanto la riduzione del numero di auto dovuto alla domanda deviata sulla metropolitana, comporterà una conseguente riduzione dei consumi energetici e dell'inquinamento acustico ed atmosferico. Lo snellimento degli attuali flussi veicolari produrrà agli utenti che continueranno ad utilizzare i mezzi su gomma pubblici e privati un risparmio di tempo e una riduzione delle probabilità di incidente attualmente molto elevate. In particolare, sono state individuate 4 classi di benefici:

1. Risparmi di tempo per gli utenti del servizio ferroviario rispetto alle altre modalità di trasporto pubblico e privato;
2. Risparmi dei costi per l'utenza del servizio ferroviario deviata dai mezzi di trasporto privati e pubblici;
3. Risparmi di tempo e riduzione di incidentalità per il miglioramento della viabilità urbana di superficie;
4. Benefici associati alla riduzione dell'inquinamento atmosferico.

Fonte: Studio di impatto ambientale - Quadro introduttivo

GOVERNANCE E CAPACITÀ ISTITUZIONALE

Soggetti coinvolti

Soggetto Proponente	Regione Siciliana
Soggetto Attuatore	Gestione Governativa della Ferrovia Circumetnea di Catania
Soggetto Gestore	Gestione Governativa della Ferrovia Circumetnea di Catania
Soggetto Beneficiario	Gestione Governativa della Ferrovia Circumetnea di Catania
Localizzazione	Catania
Regione	Sicilia



Governance - soggetto proponente

Quesiti	Note
Il soggetto titolare delle risorse si è dotato di una organizzazione che assicuri l'avvio, il monitoraggio ed il controllo degli interventi? SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IN PARTE	
È stato individuato un referente? X SI <input type="checkbox"/> NO	Dirigente Generale pro-tempore del Dipartimento Trasporti e Comunicazioni della Regione Siciliana. Fonte: Atto integrativo dell'APQ per il Trasporto Ferroviario ai fini dell'utilizzazione delle risorse della Delibera CIPE 17/2003
Il soggetto titolare delle risorse ha comunicato ai soggetti attuatori e ai soggetti Beneficiari l'avvenuto finanziamento? X SI NO <input type="checkbox"/> N.A	Nota Prot. n. 4447 del 31.01.2014 del Dipartimento delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti (S. 11) della Regione Siciliana.
I dati dell'intervento sono inseriti nel sistema di monitoraggio BDU? X SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IN PARTE	Intervento monitorato all'interno della banca dati di Open Coesione

Governance - soggetto attuatore

Quesiti	Note
Il RUP è stato tempestivamente individuato? X SI <input type="checkbox"/> NO	Nel tempo si sono succeduti 6 RUP
È presente una convenzione o un disciplinare che regola i rapporti e le attività per l'attuazione dell'intervento tra il soggetto proponente ed il soggetto attuatore? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A.	
Nella convenzione/disciplinare sono regolate le principali attività (approvazione dei quadri economici, utilizzo economie, esecuzione varianti, nomina dei collaudatori, fornitura dati di monitoraggio, ecc.)? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A.	
Le risorse sono state trasferite al soggetto attuatore? X SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A.	



Capacità tecnico-amministrativa del soggetto attuatore

Quesiti	Note
Quante unità di personale utilizza il soggetto attuatore (RUP) per la realizzazione dell'intervento?	Nel corso delle varie fasi temporali di realizzazione dell'intervento si sono succeduti 6 RUP e 3 diverse Direzioni dei Lavori costituite da personale interno. Dal 2005 al 2019 sono stati impiegati mediamente 1 RUP ed un Direttore dei lavori a tempo pieno ai quali sono stati affiancate unità di personale dell'Ufficio del RUP, costituito da 4 componenti che sono stati impiegati mediamente per il 20% della loro disponibilità. Per la Direzione dei Lavori nel periodo di esecuzione 2008-2016 l'Ufficio della Direzione dei Lavori si è avvalso di 3 unità di lavoro di personale interno a tempo pieno.
La progettazione dell'intervento è eseguita internamente? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A.	La progettazione esecutiva è stata eseguita dall'aggiudicatario
In caso di progettazione esterna è stata affidata? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A.	Trattandosi di un appalto integrato, la progettazione esecutiva è stata eseguita dall'aggiudicatario
La Direzione Lavori è affidata internamente all'amministrazione? <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A.	Si sono succeduti nel tempo 3 Direttori dei lavori, tutti facenti parte della dotazione di personale della FCE
In caso di direzione lavori esterna è stata affidata? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A.	
Sono stati individuati indicatori volti a monitorare l'efficienza dei processi organizzativi e procedurali nel corso dell'attuazione dell'intervento? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IN PARTE	<i>Quantificare gli indicatori di efficienza organizzativa e/o procedurale prescelti ovvero, in assenza di risultati misurabili in maniera quantitativa, fornirne una rappresentazione qualitativa delle best practices/criticità rilevate nel corso dell'attuazione</i>
Sono presenti elementi innovativi o di esemplarità (sia procedurali, sia di risultato)? SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	<i>In caso affermativo prevedere descrizione ed eventuale quantificazione.</i>

CONFORMITA' URBANISTICA E AMBIENTALE⁴

Conformità agli strumenti urbanistici, di programmazione e aspetti ambientali

Elencare gli strumenti urbanistici vigenti di riferimento per l'infrastruttura in oggetto e barrare la casella in caso di conformità ad essi

Piano Regolatore Generale

⁴ Compilare tale sezione della scheda relativa alla conformità urbanistica e ambientale nelle parti che si ritengono applicabili alla tipologia di infrastruttura sottoposta a verifica.



Piano Urbanistico Comunale

Piano del Parco

Altro:

In caso di non conformità, specificare i provvedimenti che si intende adottare e il percorso amministrativo.

Il progetto costituisce uno stralcio funzionale dell'intero progetto autorizzato ed è stato recepito dallo strumento urbanistico (P.R.G.) del Comune di Catania.

Il Comune di Catania avendo ancora in corso di elaborazione il nuovo P.R.G., ha deliberato l'invarianza dell'intervento recependo il progetto, con alcune varianti, nello schema di massima del nuovo PRG approvato con delibera comunale numero 61 del giugno 1994.

Non essendo stato ancora approvato il PRG anche per la tratta si è dovuto richiedere al competente Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, l'approvazione del progetto in variante alle previsioni vigenti del vecchio strumento urbanistico nel quale non era prevista la tratta di metropolitana.

Quadro dei vincoli

- L'intervento ricade in zona soggetta a vincolo idrogeologico
- L'intervento ricade in zona soggetta a rischio idraulico
- L'intervento ricade in zona soggetta a rischio frana
- L'intervento ricade in zona soggetta a vincolo paesistico
- L'intervento ricade in zona soggetta a vincolo archeologico
- L'intervento ricade in zona soggetta a vincolo sismico
- L'intervento ricade in zona di rispetto ferroviario
- L'intervento ricade in zona di rispetto autostradale
- L'intervento ricade in zona di rispetto stradale
- L'intervento ricade in zona soggetta a servitù militari
- L'intervento ricade in zona soggetta ad altri vincoli ostativi alla *Specificare vincolo/i*
realizzazione dell'intervento
quali azioni sono state adottate per rendere il progetto appaltabile e/o
realizzabile nei tempi previsti?
- L'intervento è soggetto a V. I. A. nazionale
- L'intervento è soggetto a V. I. A. regionale
- L'intervento ha ricadute su un Sito di Interesse Comunitario (SIC) o una *Specificare quali*
Zona di Speciale di Conservazione (ZSC) e/o in una area protetta
- L'intervento è soggetto a rischio di incidente rilevante



Sensibilità ambientale del territorio su cui insiste l'infrastruttura

(descrivere gli elementi ambientali – acqua, aria, suolo...- e paesaggistici sensibili, caratteristici del territorio su cui insiste l'infrastruttura)

Effetti ambientali connessi all'intervento

(indicare, in termini qualitativi e quantitativi, i principali problemi ambientali connessi alla realizzazione dell'infrastruttura. Evidenziare gli elementi inquinanti prodotti dall'intervento, in fase di cantiere e di esercizio)

Azioni volte a ridurre le emissioni

(specificare le eventuali misure di mitigazione che si intende attuare per ridurre l'impatto ambientale, indicando con quali tempi e risorse si intende attuarle)

CRONOPROGRAMMA CONSOLIDATO E CRITICO⁵

Fattibilità tecnica ed economica

Data Inizio	Data Fine	Data Approvazione	Durata calcolata	Durata da VISTO	estremi intervallo	
01/06/1999 Prevista	15/12/2002 Prevista					
01/06/1999 Effettiva	15/11/2002 Effettiva					

Note:

Preliminare

Data Inizio	Data Fine	Data Approvazione	Durata calcolata:	Durata da VISTO	estremi intervallo	
01/06/1999 Prevista	15/12/2002 Prevista					
01/06/1999 Effettiva	15/11/2002 Effettiva					

Note:

Definitivo

Data Inizio	Data Fine	Data Approvazione	Durata calcolata:	Durata da VISTO	estremi intervallo	
01/06/1999 Prevista	15/12/2002 Prevista					
01/06/1999 Effettiva	15/11/2002 Effettiva					

Note:

Esecutivo

Data Inizio	Data Fine	Data Approvazione	Durata calcolata:	Durata da VISTO	estremi intervallo	
16/12/2005	10/04/2006					

⁵ Per gran parte di questa sezione è indispensabile acquisire la documentazione di progetto, la relazione finale dei lavori e gli atti del collaudo tecnico-amministrativo



Prevista	Prevista					
16/12/2005 Effettiva	20/04/2006 Effettiva					

Note:

Aggiudicazione

Data Inizio	Data Fine	Data Approvazione	Durata calcolata:	Durata da VISTO	estremi intervallo	

Note:

Esecuzione lavori

Data Inizio	Data Fine	Data Approvazione	Durata calcolata:	Durata da VISTO	estremi intervallo	
30/07/2007 Prevista	26/11/2009 Prevista					
30/07/2007 Effettiva	01/12/2016 Effettiva					

Note: Fonte Estrazione BDU

In fase di redazione del Progetto Esecutivo sono emerse problematiche che hanno richiesto la redazione della 1^a Perizia di variante e hanno portato alla consegna del progetto al 13.03.2007, anziché in data 21.03.2016 come indicato nel Verbale di Consegna delle Prestazioni relative alla Progettazione Esecutiva.

Durante l'esecuzione delle lavorazioni sono state necessarie altre 2 Perizie di variante e suppletive.

La 2^a PVT è stata approvata dal MIT in data 12.02.2013 con un incremento complessivo di € 913.162,02 rispetto all'importo del Contratto originario e del successivo 1^oAtto aggiuntivo del 04.06.2007.

La 3^a PVT è stata approvata dal MIT in data 12.05.2015 ed è stata necessaria per la risoluzione principalmente di problematiche derivanti da sopravvenute disposizioni legislative e regolamentari connesse agli impianti.

Il termine utile previsto per l'esecuzione di tutte le opere, forniture e prestazioni previste nel contratto di appalto e nei successivi 3 Atti aggiuntivi, è stato fissato al 23/09/2015; in data 01.12.2016 veniva comunicata l'ultimazione dei lavori da parte dell'appaltatore, ma il Direttore dei lavori ha assegnato ulteriori tempi per la conclusione dei lavori che il "Certificato di ultimazione dei lavori" attesta essere avvenuti in data 19.11.2018, ossia con 1.153 giorni di ritardo.

Sospensione lavori

Data Inizio	Data Fine	Data Approvazione	Durata calcolata:	Durata da VISTO	estremi intervallo	

Note:

Collaudo

Data Inizio	Data Fine	Data Approvazione	Durata calcolata	Durata da VISTO	estremi intervallo	
16/01/2008 Prevista	01/06/2013 Prevista					
09/07/2019 Effettiva	27/09/2019 Effettiva					

Note: Fonte Estrazione BDU

Funzionalità

Data Inizio	Data Fine	Data Approvazione	Durata calcolata	Durata da VISTO	estremi intervallo	
31/05/2012 Prevista	31/05/2012 Prevista					
19/12/2016 Effettiva	19/12/2016 Effettiva					

Note: Fonte Estrazione BDU



Variazioni complessive rispetto al cronogramma originale

Per tutte le date del cronogramma consolidato che differiscono da quelle delle relative, riportare la motivazione della variazione

--

Ritardi nell'attuazione dell'intervento

(fornire indicazioni circa i ritardi del percorso critico dell'intervento legati alla fase di avvio di implementazione e la fase in itinere di implementazione, specificando per ogni tipo di ritardo i motivi che l'hanno causato e le azioni correttive eventualmente poste in essere)

Motivi	Azioni correttive
I PVT inserita nell'ambito del PE approvato con D.D. n. 873 del 13.03.2007 dal MIT – Direzione Generale Sistemi di trasporto Pubblico Locale	Sono state necessarie diverse modifiche che hanno riguardato, tra l'altro: <ul style="list-style-type: none"> - La galleria naturale di stazione - I consolidamenti nella galleria naturale di stazione - I mezzanini e i tunnel di uscita della stazione - I consolidamenti dei mezzanini e i tunnel di uscita - L'impermeabilizzazione delle strutture
II PVTS approvata con D.D. n. 10 del 12.02.2013 dal MIT	Nel corso dell'esecuzione dei lavori si sono evidenziate una serie di circostanze che hanno imposto la necessità di provvedere all'adeguamento dei lavori ed i cui contenuti sono puntualmente riportati nella Relazione del RUP allegata alla nota del 08.11.2011 inviate dalla Gestione Governativa della FCE al MIT per essere approvata
III PVTS approvata con D.D. n. 139 del 12.05.2015	Problematiche derivanti da sopravvenute disposizioni legislative e regolamentari connesse agli impianti

IMPLEMENTAZIONE E GESTIONE DELL'INTERVENTO

Azioni gestionali interne

Riportare le azioni gestionali interne adottate. Le azioni gestionali interne, correttive dell'intervento, sono operate senza modificare la natura dell'intervento: non è cambiato il quadro finanziario, non è cambiato in maniera sostanziale il cronogramma, non sono cambiate le specifiche dell'intervento. Si tratta pertanto di normali azioni correttive, rientranti nell'ambito di competenza dei "beneficiari" che implementano gli interventi.

--

Azioni gestionali esterne

Le azioni gestionali esterne sono operate solo dopo un'approvazione regionale delle medesime, in quanto modificano la natura dell'intervento: si tratta infatti di azioni che variano in maniera sostanziale la natura di un progetto approvato; pur rimanendo nell'ambito del quadro progettuale iniziale, la variazione, infatti, incide sul cronogramma, sulle specifiche dell'intervento o, addirittura, sul quadro finanziario. Evidentemente i cronogrammi modificati a seguito delle azioni correttive dovranno rimanere compatibili con i tempi di impegno di spesa (fine 2020) e di spesa effettiva (fine 2023) dei fondi strutturali, e con i programmi finanziari dei singoli Fondi.

--

Descrizione del modello di gestione prescelto

Gestione Commissariale governativa da parte del MIT

Descrizione delle modalità di attuazione del modello di gestione prescelto

(indicare anche le modalità di copertura dei costi di gestione)



Empty rectangular box for text input.

PRESENZA DI CRITICITÀ ED EVENTUALI AZIONI CORRETTIVE DA INTRAPRENDERE

Criticità		Tempistica	Azione correttiva:
1	Incompletezza o carenze del progetto esecutivo.	<input type="checkbox"/> Superabile entro 3 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 6 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 12 mesi <input type="checkbox"/> Non superabile entro 12 mesi	
<i>Note:</i>			
2	Indisponibilità del sito o degli immobili oggetto dell'intervento.	<input type="checkbox"/> Superabile entro 3 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 6 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 12 mesi <input type="checkbox"/> Non superabile entro 12 mesi	
<i>Note:</i>			
3	Contenzioso nella fase di affidamento dei lavori.	<input type="checkbox"/> Superabile entro 3 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 6 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 12 mesi <input type="checkbox"/> Non superabile entro 12 mesi	
<i>Note:</i>			
4	Mancato o ritardato rilascio delle previste autorizzazioni.	<input type="checkbox"/> Superabile entro 3 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 6 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 12 mesi <input type="checkbox"/> Non superabile entro 12 mesi	
<i>Note:</i>			
5	Cause di forza maggiore (avverse condizioni atmosferiche, calamità naturali, incidenti, scioperi, ecc..).	<input type="checkbox"/> Superabile entro 3 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 6 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 12 mesi <input type="checkbox"/> Non superabile entro 12 mesi	
<i>Note:</i>			
6	Difficoltà tecniche in fase esecutiva (sorprese geologiche, ritrovamenti archeologici, rinvenimento di ordigni bellici, ecc..).	<input type="checkbox"/> Superabile entro 3 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 6 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 12 mesi <input type="checkbox"/> Non superabile entro 12 mesi	
<i>Note:</i>			
7	Redazione e/o approvazione di perizie di variante.	<input type="checkbox"/> Superabile entro 3 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 6 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 12 mesi <input type="checkbox"/> Non superabile entro 12 mesi	
<i>Note:</i>			
8	Contenzioso in fase	<input type="checkbox"/> Superabile entro 3 mesi	



Criticità		Tempistica	Azione correttiva:
	esecutiva (sequestro cantiere, controversie con le imprese, fallimenti, ecc...).	<input type="checkbox"/> Superabile entro 6 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 12 mesi <input type="checkbox"/> Non superabile entro 12 mesi	
<i>Note:</i>			
9	Interferenze con sottoservizi, altre infrastrutture, attività in corso.	<input type="checkbox"/> Superabile entro 3 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 6 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 12 mesi <input type="checkbox"/> Non superabile entro 12 mesi	
<i>Note:</i>			
10	Difficoltà inerenti i flussi di finanziamento.	<input type="checkbox"/> Superabile entro 3 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 6 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 12 mesi <input type="checkbox"/> Non superabile entro 12 mesi	
<i>Note:</i>			
11	Inadeguatezza tecnica e/o inerzia ente attuatore	<input type="checkbox"/> Superabile entro 3 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 6 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 12 mesi <input type="checkbox"/> Non superabile entro 12 mesi	
<i>Note:</i>			
12	Espropri	<input type="checkbox"/> Superabile entro 3 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 6 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 12 mesi <input type="checkbox"/> Non superabile entro 12 mesi	
<i>Note:</i>			
13	Carenza coperture finanziarie	<input type="checkbox"/> Superabile entro 3 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 6 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 12 mesi <input type="checkbox"/> Non superabile entro 12 mesi	
<i>Note:</i>			
14	Altro (vedi dettaglio)	<input type="checkbox"/> Superabile entro 3 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 6 mesi <input type="checkbox"/> Superabile entro 12 mesi <input type="checkbox"/> Non superabile entro 12 mesi	
<i>Note:</i>			

ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE ESAMINATA

Progetto esecutivo - Relazione Tecnica e descrittiva
Certificato di collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera
Decreto di finanziamento
Studio di impatto ambientale



APQ per il Trasporto Ferroviario - Atto integrativo ai fini dell'utilizzazione delle risorse della
Delibera CIPE 17/2003

D.D.G.-n. 3453 S11-FCE Opere-Civili-Giovanni XXIII-Stesicoro

Scheda SGP al 31.10.2020

Scheda SGP al 31.10.2021

Relazioni allegate alle PVT