

PROGRAMMA INNOVATIVO QUALITA' DELL'ABITARE

PINQUA – Monterotondo”

INTERVENTO N. 4

Relazione Tecnica Intervento 4

Soggetto Attuatore: COMUNE DI MONTEROTONDO
RUP fase di Programmazione arch. Andrea Cucchiaroni
Assistente al Rup Istr. Amm. Maura Salvatore

Oggetto: Sovrappasso Ferroviario

Luogo: via dell'Aeronautica – Piano di Zona n.5 La Costa

Finanziamento richiesto: € 1.191.060,00

Inquadramento Urbanistico: L'intervento riguarda un sovrappasso ferroviario, ricadente in parte all' interno del Piano di Edilizia Economica e Popolare n.5 in località La Costa e in parte all' Interno di un area da poco acquisita al patrimonio Comunale e derivante dalle aree di cessioni provenienti da un Programma Integrato di Intervento. Tale zona secondo il PRG vigente è destinata a Zona F per Servizi Pubblici, in parte a verde attrezzato e in parte parcheggi pubblici e viabilità. Pertanto l'intervento risulta compatibile con le attuali destinazioni d'uso e non necessita di alcuna variante urbanistica.

Per tale intervento il soggetto attuatore sarà direttamente il Comune di Monterotondo, e dal punto di vista urbanistico, non si riscontrano ostacoli all'immediata attivazione dei lavori. La zona presenta solo il vincolo di rispetto ferroviario, e per tale scopo l'Amministrazione ha sottoscritto con RFI apposito protocollo d'intesa, riguardante proprio la possibilità di candidare tale opera nell'ambito del presente Bando. L'intervento non necessita di dover attivare espropri, poiché l'area sulla quale risiederà il sovrappasso, in entrambi i lati è già in piena proprietà dell'Amministrazione Comunale.

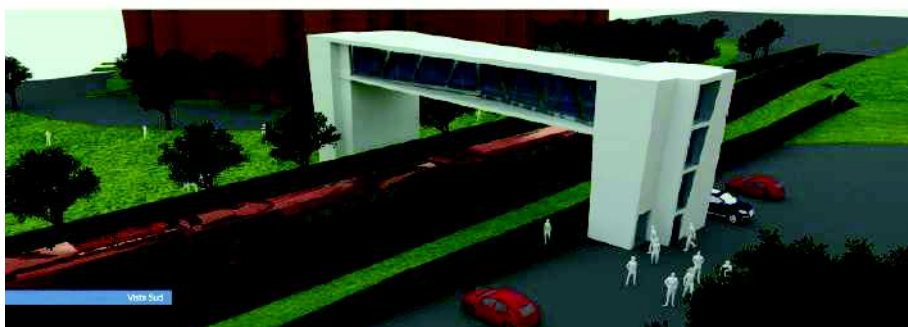
Scopo: Il Sovrappasso permetterà la connessione di due importanti entità del territorio di Monterotondo Scalo: il Green Village – importante polo residenziale, commerciale ed amministrativo (per la presenza della Torre Civica in cui sono presenti alcuni uffici comunali), sorto sul terreno della ex fabbrica di prefabbricati in cemento armato

precompresso "SCAC" Condotte Immobiliare, ed il quartiere del PIANO DI ZONA n. 5 "La Costa" - quartiere a vocazione prettamente residenziale nel quale però sono presenti alcune facilities quali un asilo comunale e la nuova sede della ASL Roma 5 – Distretto sanitario di Monterotondo – G1.

La linea di separazione tra queste due importanti entità del tessuto urbano di Monterotondo è costituita dalla Ferrovia Roma-Orte che corre parallelamente alla via Salaria, principale arteria di connessione su gomma tra Monterotondo e Roma.

Documentazione Fotografica:





Dati di progetto:

Meglio descritti nell'elaborato grafico di FATTIBILITÀ TECNICA

Inserimento in mappa catastale:



INTERVENTO 4
Sovrappasso Ferroviario
(ipotesi senza rampe)

Valore Economico Richiesto a Finanziamento € **1.191.060,00**

PROGETTO di FATTIBILITA'
IPOTESI QUADRO TECNICO ECONOMICO

IMPORTO LAVORI

A.1 importo lavori soggetti a ribasso	€ 735.000,00
A.2 Oneri per la sicurezza (D.lgs. 8108) non soggette a rib	€ 29.400,00
A IMPORTO A BASE D'ASTA (A.1 + A.2)	€ 764.400,00

SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

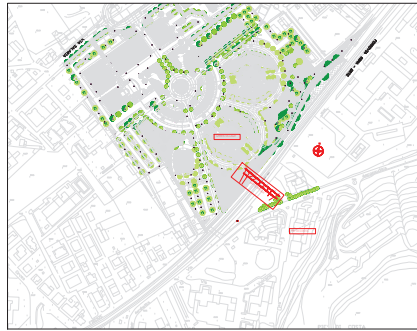
B.1 Imprevisti	€ 76.440,00
B.2 Spese Tecniche Generali	€ 118.000,00
B.3 Incentivi al RUP (2,0% importo lordo lavori)	€ 15.500,00
B.4 CN PAIA (4% di spese tecniche)	€ 4.720,00
B.5 IVA (22% prove, accertamenti, spese tecniche e CNPAIA)	€ 212.000,00
B TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 426.660,00

IMPORTO COMPLESSIVO PROGETTO (A+B) € 1.191.060,00

INTERVENTO 4 COMUNE DI MONTEROTONDO - PROGRAMMA INNOVATIVO NAZIONALE PER LA QUALITA' DELL'ABITARE DECRETO INTERMINISTERIALE- MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI N. 395 DEL 16.10.2020 E DECRETO DIRETTORIALE N. 15870 DEL 17.11.2020																														
CRONOPROGRAMMA GENERALE INTERVENTO IN MONTERODONDO LOC. SCALO VIA ANIENE - N. 12 ALLOGGI																														
N.	FASI OPERATIVE	NOTE	2021				2022				2023				2024				2025											
			Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	PROGETTAZIONE ESECUTIVA	Redazione progetto esecutivo	■	■	■	■	■	■	■	■																				
2	VALIDAZIONE E VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO	Verifica conformità progetto e validazione																												
3	VERIFICA PROGETTAZIONE ESECUTIVA DA PARTE ALTA COMMISSIONE E APPROVAZIONE ELENCO DEFINITIVO DELLE PROPOSTE	90 + 60 giorni = 150 giorni art. 10 Decreto n.395/2020									■	■	■	■																
4	REDAZIONE E PUBBLICAZIONE BANDO GARA	Redazione bando, pubblicazione e attesa offerte da operatori economici													■	■	■	■												
5	PROCEDURE DI AFFIDAMENTO	Esame e Valutazione offerte tecniche ed economiche Commissione Giudicatrice													■	■	■	■												
6	AGGIUDICAZIONE	Determinazione Direttoriale																												
7	STIPULA CONTRATTO CONSEGNA E INIZIO LAVORI	35 giorni dalla data di aggiudicazione (d.lgs. n. 5072016)																												
8	DURATA DEI LAVORI	320 GIORNI CEE																												
9	COLLAUDO																													

CRONOPROGRAMMA ECONOMICO FINANZIARIO		
MODALITA' EROGAZIONE	IMPORTO	DATA PREVISTA
5% AL DECRETO DI AMMISSIONE AL PROGRAMMA	€ 59.553,00	MAGGIO 2022
5% AL DECRETO DEFINITIVO DI APPROVAZIONE DELLA PROPOSTA	€ 59.553,00	SETTEMBRE 2022
25% ALLA FIRMA DEL CONTRATTO DI APPALTO	€ 297.765,00	GIUGNO 2023
25% AL RAGGIUNGIMENTO DEL 50% DELLE OPERE	€ 297.765,00	FEBBRAIO 2024
30% AL RAGGIUNGIMENTO DELL' 80% DELLE OPERE	€ 357.318,00	GIUGNO 2024
10% A SALDO ALL'APPROVAZIONE ATTO DI COLLAUDO	€ 119.106,00	DICEMBRE/ GENNAIO 2025
TOTALE	€ 1.191.060,00	

INQUADRAMENTO



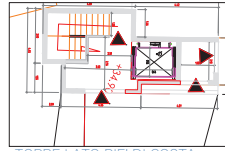
RILIEVO AEROFOTOGRAMMETRICO



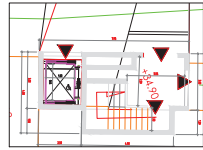
RILIEVO CATASTALE



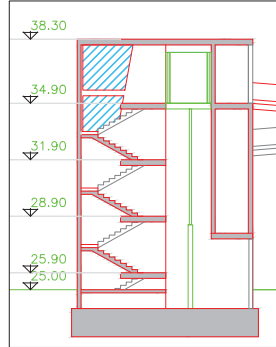
TORRE LATO GREEN VILLAGE SEZIONE ORIZZONTALE



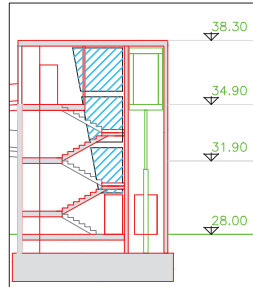
TORRE LATO PIE' DI COSTA SEZIONE ORIZZONTALE



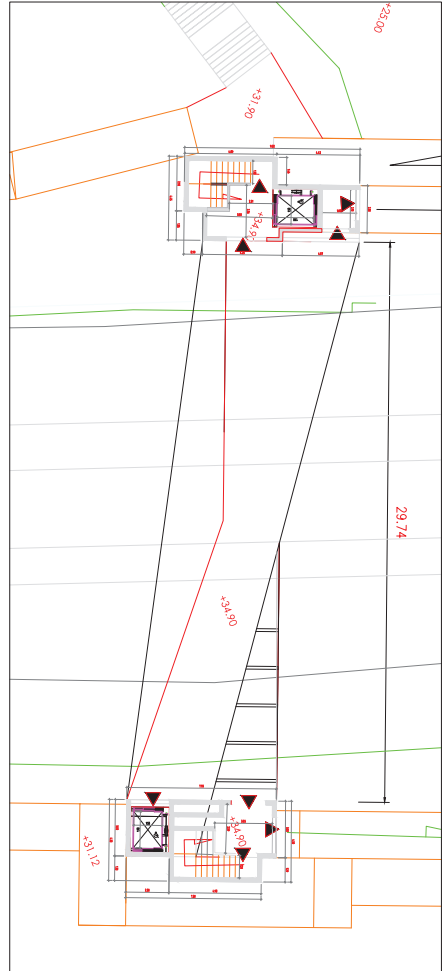
TORRE LATO GREEN VILLAGE SEZIONE VERTICALE TRASVERSALE



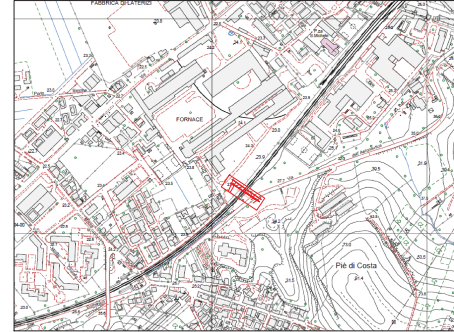
TORRE LATO PIE' DI COSTA SEZIONE VERTICALE TRASVERSALE



PIANTA IMPALCATO



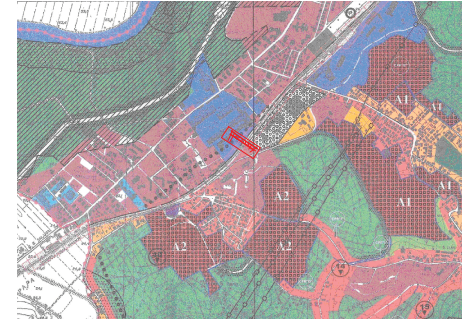
CARTA TECNICA REGIONALE



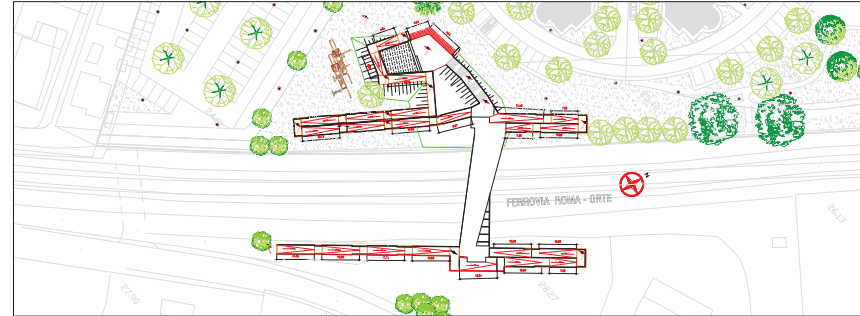
Boni paesaggistici



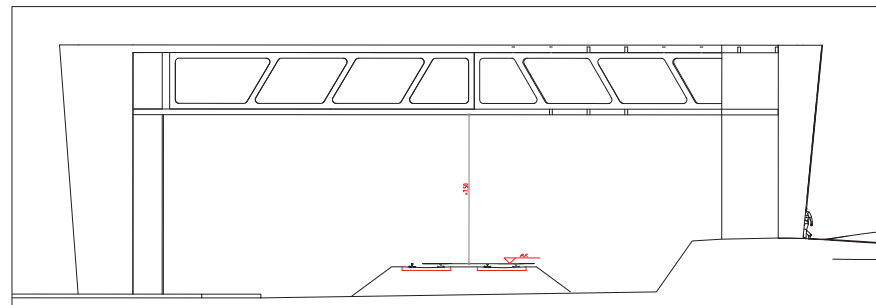
PIANO REGOLATORE GENERALE



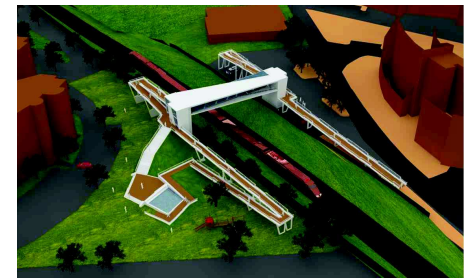
PLANIMETRIA GENERALE



SEZIONE TRASVERSALE



VERSIONE CON RAMPE

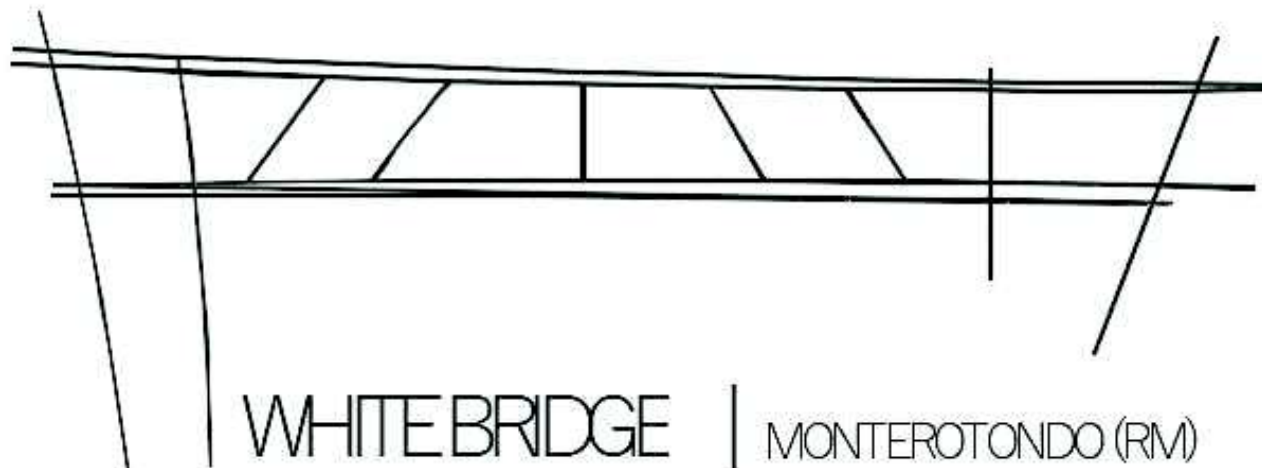


VERSIONE SENZA RAMPE





Comune di
Monterotondo



WHITE BRIDGE | MONTEROTONDO (RM)
studio di fattibilità

REALIZZAZIONE SOVRAPPASSO CICLOPEDONALE SU FERROVIA

STUDIO DI FATTIBILITA'

Redattori



Prof. Ing. Cristiano Lovisa
via Borromini 25
00013 Mentana (Roma)
cristiano.lovisa@acsconsulting.it



Dott. Ing. Sergio Grillo
via Cola di Rienzo 252
00192 Roma
ingsergiogrillo@gmail.com



REV.	N.	DATA	DESCRIZIONE
	00	Giugno 2014	Prima emissione

CODIFICA	TITOLO
01 SF GE RE 001_00	RELAZIONE TECNICA
FOGLIO	
0	

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	DESCRIZIONE DEL TESSUTO URBANO OGGETTO DELLA CONNESSIONE.....	3
3	INQUADRAMENTO DELL' INTERVENTO CONNETTIVO	5
4	CONCEZIONE ARCHITETTONICA	7
5	SOLUZIONI PROGETTUALI	9
6	ANALISI ECONOMICA DI MASSIMA	13
6.1	VERSIONE CON RAMPE D' ACCESSO	14
6.2	VERSIONE SENZA RAMPE D' ACCESSO	15



1 INTRODUZIONE

Nella presente relazione viene descritto il ponte ciclopedonale denominato "WHITE BRIDGE" da realizzarsi nel territorio comunale di Monterotondo (RM).

2 DESCRIZIONE DEL TESSUTO URBANO OGGETTO DELLA CONNESSIONE

Il ponte sarà realizzato nel territorio di Monterotondo Scalo, il quale ha conosciuto, negli ultimi decenni, un forte sviluppo urbanistico.

In particolare il Contratto di quartiere del Comune di Monterotondo, denominato "la porta tra fiume e città", sta permettendo una omogeneizzazione tra l'agglomerato urbano dello "scalo", sviluppato intorno agli anni '30 nei pressi degli insediamenti industriali per la produzione dei laterizi e le nuove strutture residenziali sorte "dalle macerie" della dismissione delle "fabbriche di mattoni" avvenuta negli anni '80 e '90.

In particolare il sovrappasso permetterà la connessione tra due parti del territorio le quali sono separate dal tracciato della ferrovia metropolitana che connette la città a Roma.

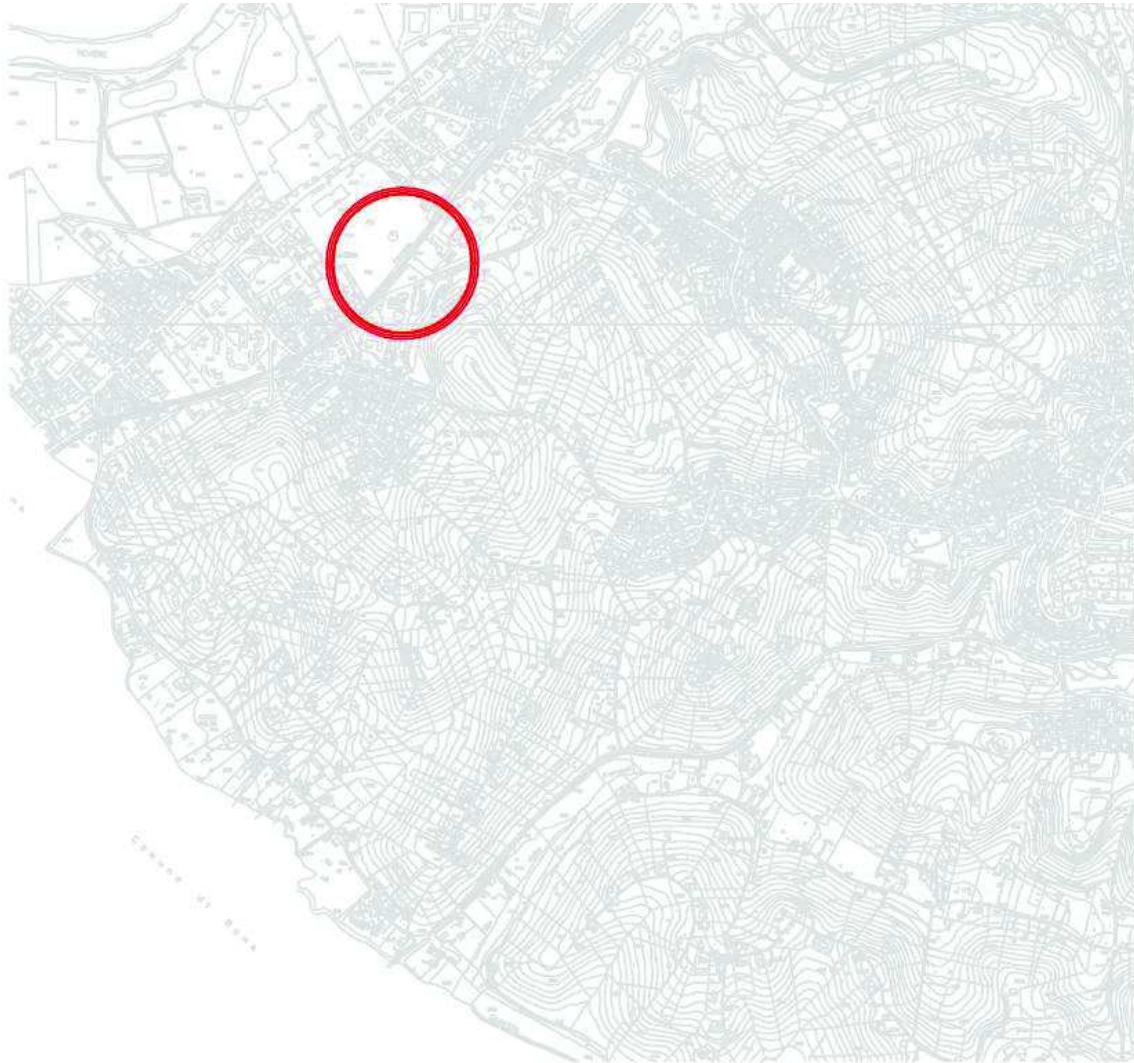


Figura 2-1 Inquadramento territoriale con individuazione della zona interessata

3 INQUADRAMENTO DELL' INTERVENTO CONNETTIVO

Il WHITE BRIDGE permetterà la connessione di due importanti entità del territorio di Monterotondo Scalo:

il **Green Village** - importante polo residenziale, commerciale ed amministrativo (per la presenza della Torre Civica in cui sono presenti alcuni uffici comunali), sorto sul terreno della ex fabbrica di prefabbricati in cemento armato precompresso "SCAC"

ed

il quartiere "**Piè di Costa**" - quartiere a vocazione prettamente residenziale nel quale però sono presenti alcune facilities quali un asilo comunale e la nuova sede della ASL Roma 5 - Distretto sanitario di Monterotondo - G1.

La linea di separazione tra queste due importanti entità del tessuto urbano di Monterotondo è costituita dalla Ferrovia Roma-Orte che corre parallelamente alla via Salaria, principale arteria di connessione su gomma tra Monterotondo e Roma.

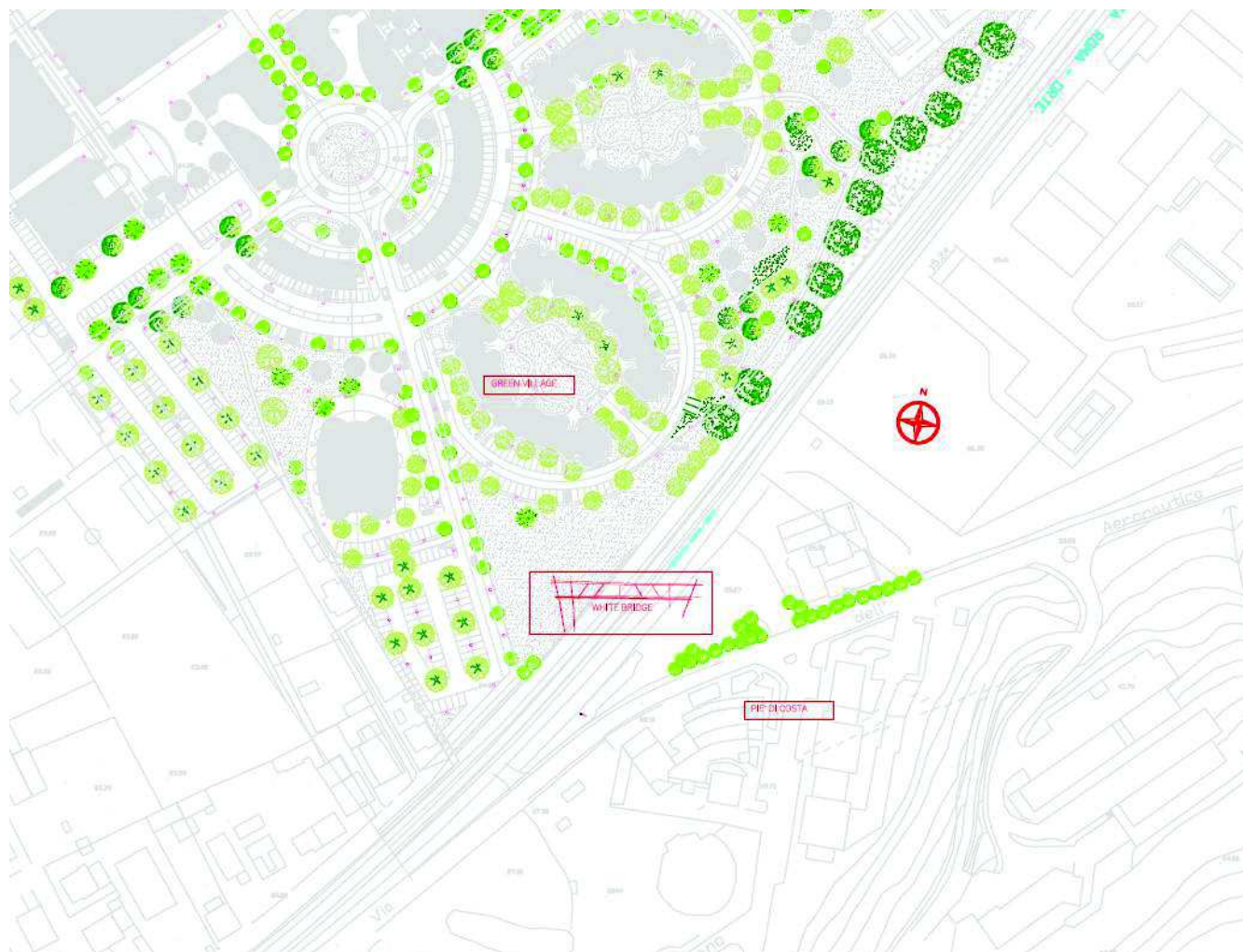


Figura 3-1 Particolare delle zone connesse



Figura 3-2 Renderizzazione dell' opera e delle zone connesse

4 CONCEZIONE ARCHITETTONICA

La genesi architettonica dell'opera ha seguito dettami sia di carattere tecnico che di carattere estetico cercando un rapporto tra i vari aspetti dell'intervento connettivo al fine di garantire la concezione di un oggetto in grado di far convivere, nelle forme e nelle funzioni, principi di armonia ed organicità. La guida estetica ispiratrice della morfologia dell'opera è stata quella legata alla funzione di "scambio" sinergico tra i quartieri collegati e della forte connessione tra il territorio e la ferrovia.

L'immagine "simbolica e reale" di uno scambio ferroviario è stata l'embrione geometrico che ha condotto alla definizione delle forme dell'opera spostando arditamente il significato dal piano concreto al piano teoretico di "trasferimento".

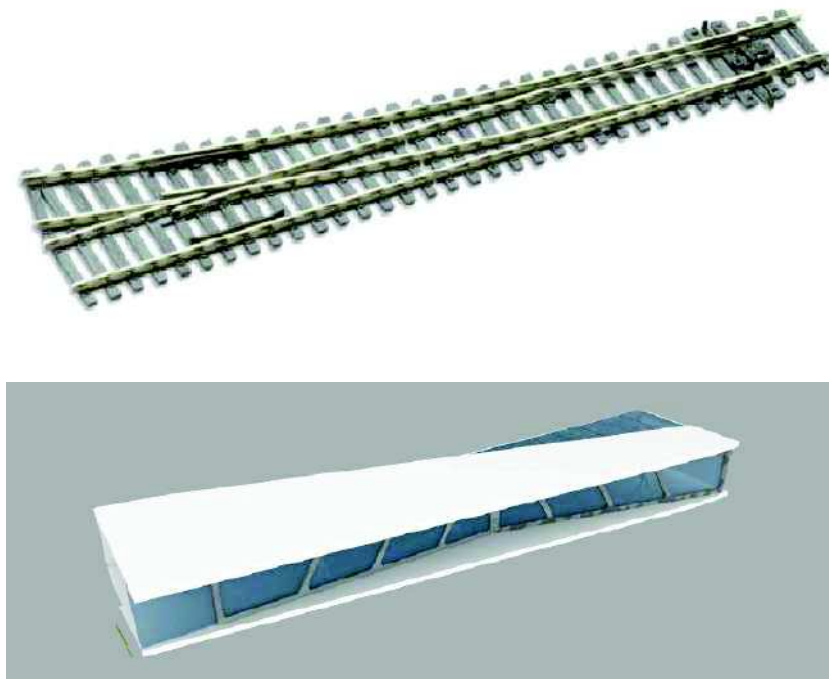


Figura 4-1 Concezione dell' impalcato



Il successivo inserimento delle torri trasforma ulteriormente il significato di scambio portandolo a quello voluto e risolutivo di "equilibrio sinergico".

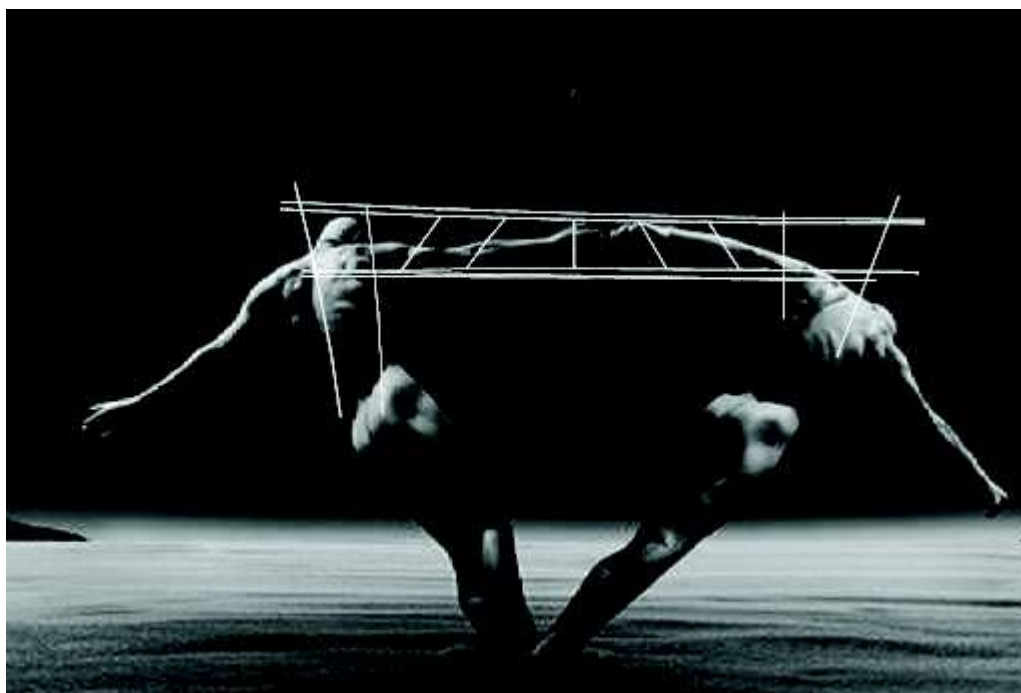


Figura 4-2 Equilibrio sinergico



Figura 4-3 Concezione totale dell' opera

5 SOLUZIONI PROGETTUALI

Il primo vincolo tecnico incontrato nell'iter progettuale è stato quello della definizione del franco minimo al di sopra del piano del ferro, regolamentato da RFI e superiore a 7.2m.

In ragione di ciò si è optato per la progettazione di un impalcato chiuso con travi reticolari laterali che permettesse di limitare la quota di calpestio del sovrappasso, in maniera tale da ridurre, di conseguenza, la dimensione verticale delle torri di imposta.

L'impalcato presenta una larghezza minima netta pari a 3.0m e presenta degli allargamenti verso le estremità per permettere una migliore fruizione delle zone di imbarco.

Le torri, di altezza differente in ragione della differente quota di sbarco a terra dei due livelli da connettere, hanno configurazione cava ed alloggiavano al loro interno le scale e gli ascensori per la discesa.

Le rampe esterne presentano larghezza minima pari a 2.50m e pendenza massima pari all' 8%. La lunghezza massima dei tratti in pendenza è pari a 10m.

L'opera è stata pensata per funzionare sia nella configurazione "completa" nella quale sono presenti le rampe di accesso (parte in rilevato e parte su pile) sia nella configurazione "ridotta" ossia sprovvista delle rampe (questa soluzione potrebbe anche vedersi come primo stralcio funzionale).

La presenza nelle torri di ascensori adeguatamente dimensionati permette infatti la completa ed agevole fruizione del ponte da parte di persone con deficit di deambulazione.

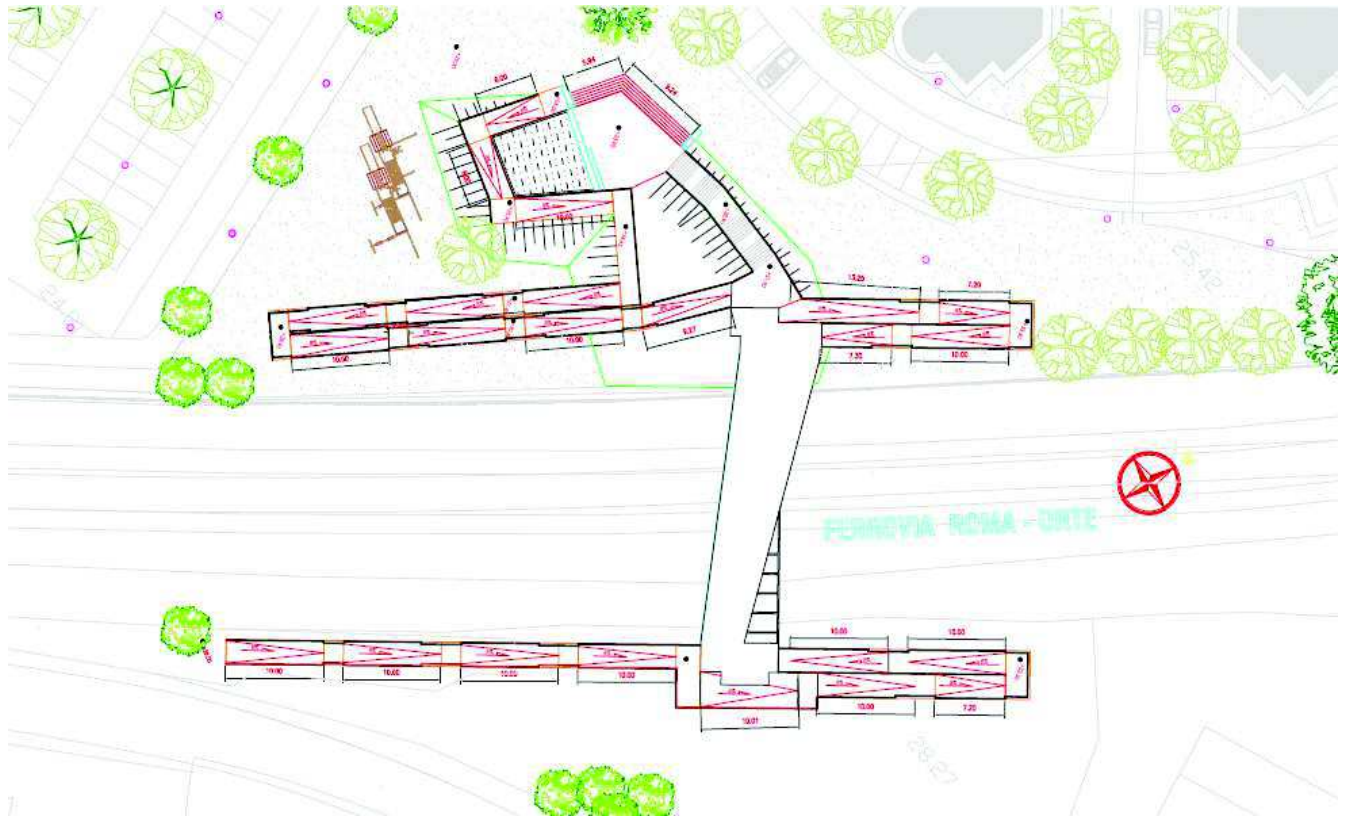


Figura 5-1 Planimetria generale

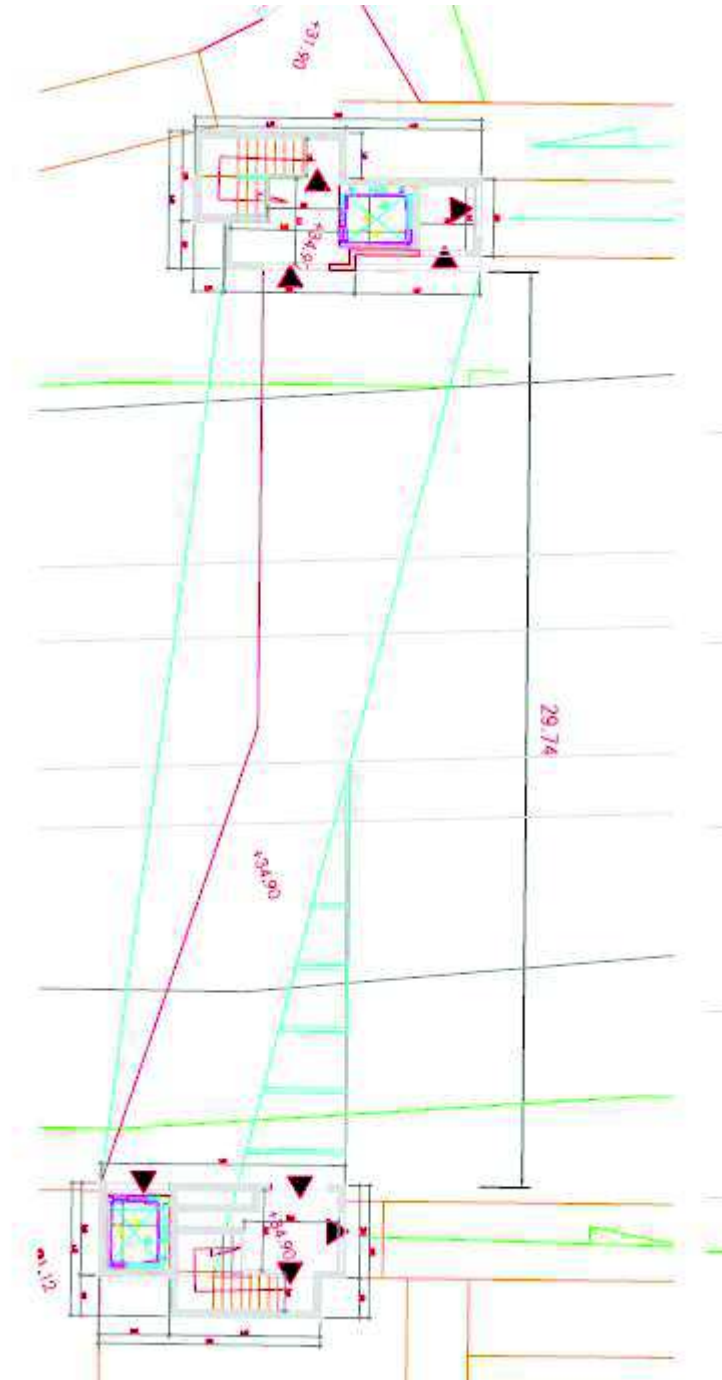


Figura 5-2 Pianta impalcato

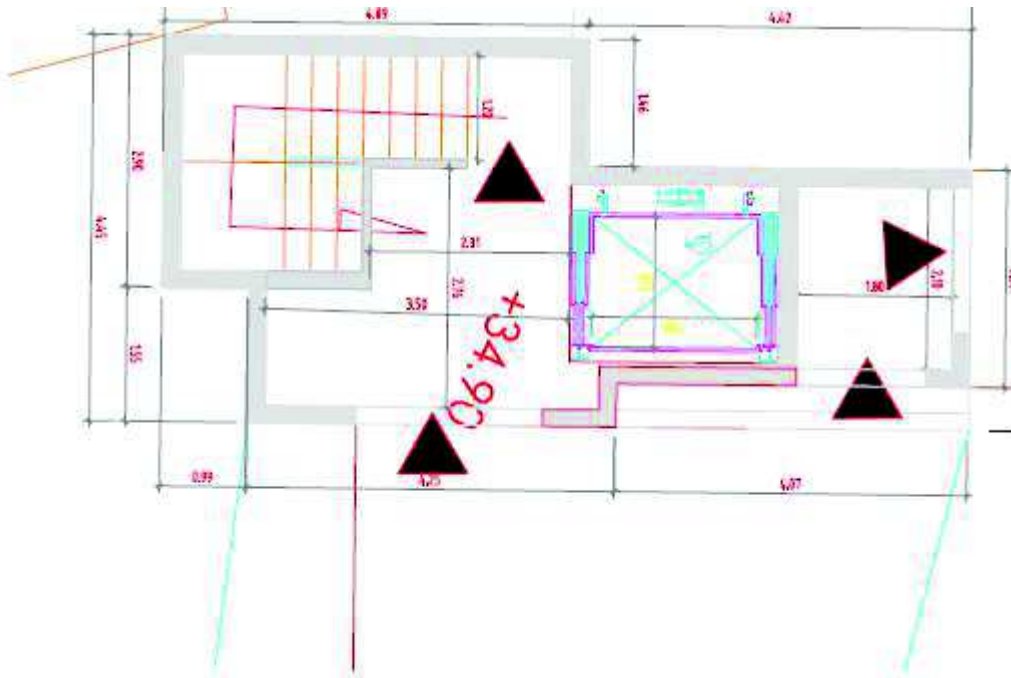


Figura 5-3 Torre lato Green Village (sezione orizzontale)

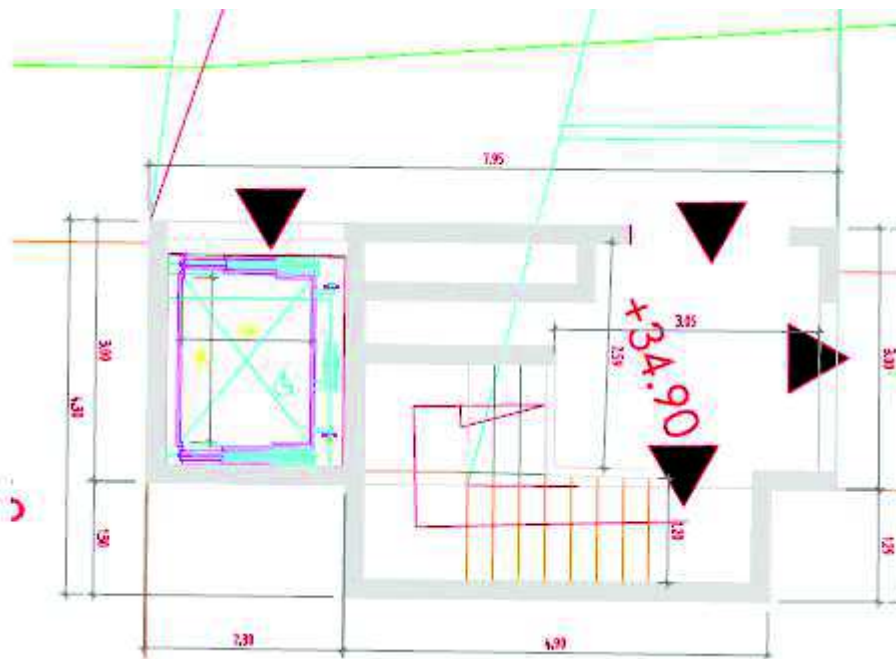


Figura 5-4 Torre lato Piè di Costa (sezione orizzontale)



6 ANALISI ECONOMICA DI MASSIMA

La stima dei costi riportata nel seguito è stata effettuata sulla base di un predimensionamento di massima dell'opera di una valutazione approssimata dei costi accessori.

Sono state effettuate le analisi economiche sia per la versione con le rampe che per la versione senza rampe (entrambe pienamente rispondenti alle richieste funzionali dell'opera).

6.1 VERSIONE CON RAMPE D' ACCESSO



COMPUTO				€
				320000
				160000
				400000
				300000
				50000
			Importo lavori	1230000
QUADRO ECONOMICO VERSIONE CON RAMPE				€
IMPORTO LAVORI				
A.1	Importo lavori soggetto a ribasso			1230000
A.2	Oneri per la sicurezza (D.lgs. 8108) non soggette a rib			49200
A	Importo a base d'asta (A.1+A.2)			1279200
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE				
B.1	Imprevisti (10%)			127920
B.2	Spese tecniche generali			169000
B.3	Incentivi al RUP (2% importo lordo lavori)			26000
B.4	CNPAIA (4% spese tecniche)			6760
B.5	IVA (22% lavori+ imprevisti+ spese tecniche)			348500
B	Totale somme a disposizione (B.1+B.2+B.3+B.4+B.5)			678180
Valore economico richiesto a finanziamento			1957380	€

6.2 VERSIONE SENZA RAMPE D' ACCESSO



COMPUTO			€
			€
	Torri		400000
	Impalcato		300000
	Impianto elettrico ed illuminazione		35000
		Importo lavori	735000
QUADRO ECONOMICO VERSIONE SENZA RAMPE			€
	IMPORTO LAVORI		€
A.1	Importo lavori soggetto a ribasso		735000
A.2	Oneri per la sicurezza (D.lgs. 8108) non soggette a rib		29400
A	Importo a base d'asta (A.1+A.2)		764400
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
B.1	Imprevisti (10%)		76440
B.2	Spese tecniche generali		118000
B.3	Incentivi al RUP (2% importo lordo lavori)		15500
B.4	CNPAIA (4% spese tecniche)		4720
B.5	IVA (22% lavori+imprevisti+spese tecniche)		212000
B	Totale somme a disposizione (B.1+B.2+B.3+B.4+B.5)		426660
Valore economico richiesto a finanziamento		1191060	€