

Il PNRR e le opportunità per il Territorio

15 Marzo 2022 – Salone di Rappresentanza

Presentazione dell'Intervento di riqualificazione delle fortificazioni genovesi con sentieristica attrezzata e collegamenti con la città e le varie vallate circostanti.

Geol. Giorgio Grassano

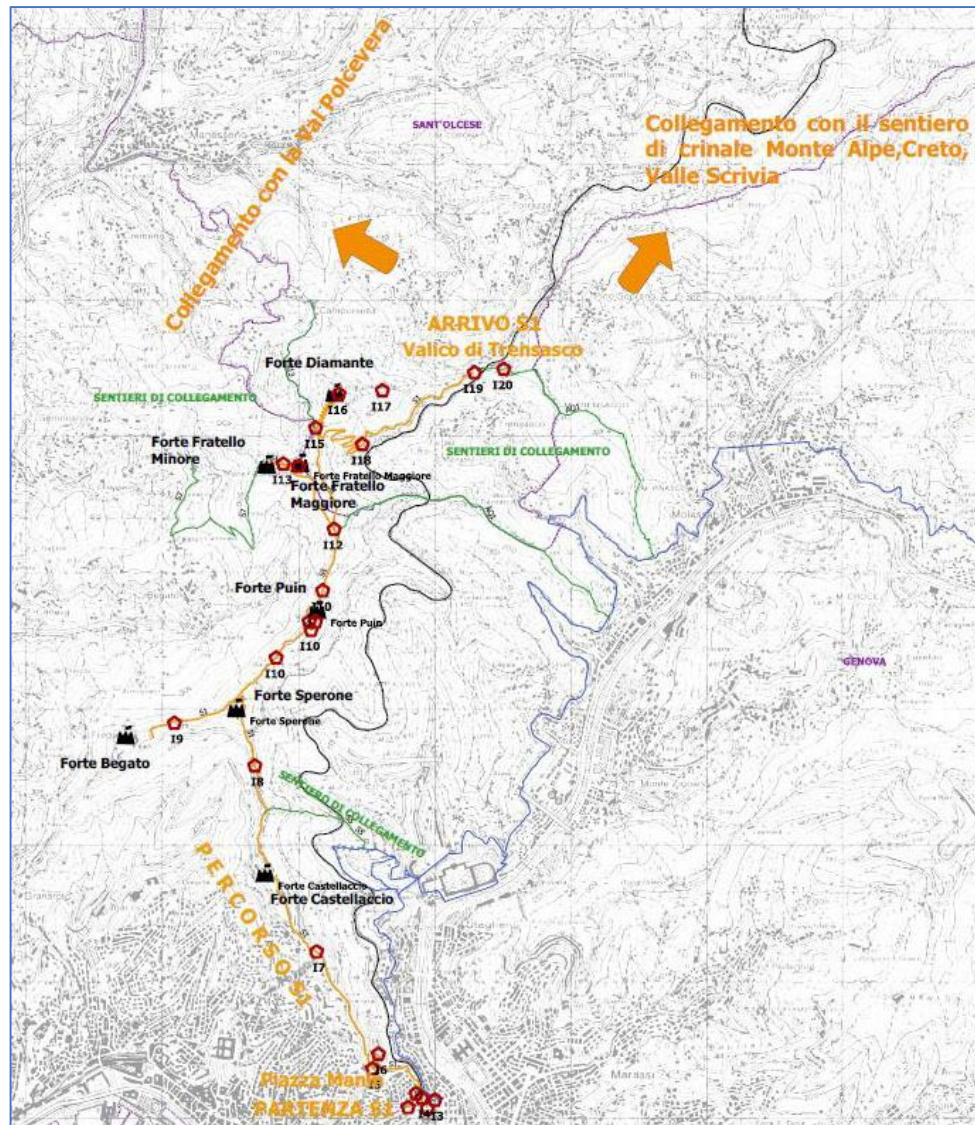
Dirigente Settore Geotecnica e Idrogeologia, Espropri e Vallate

Il ripristino della sentieristica in un'ottica di restauro del paesaggio

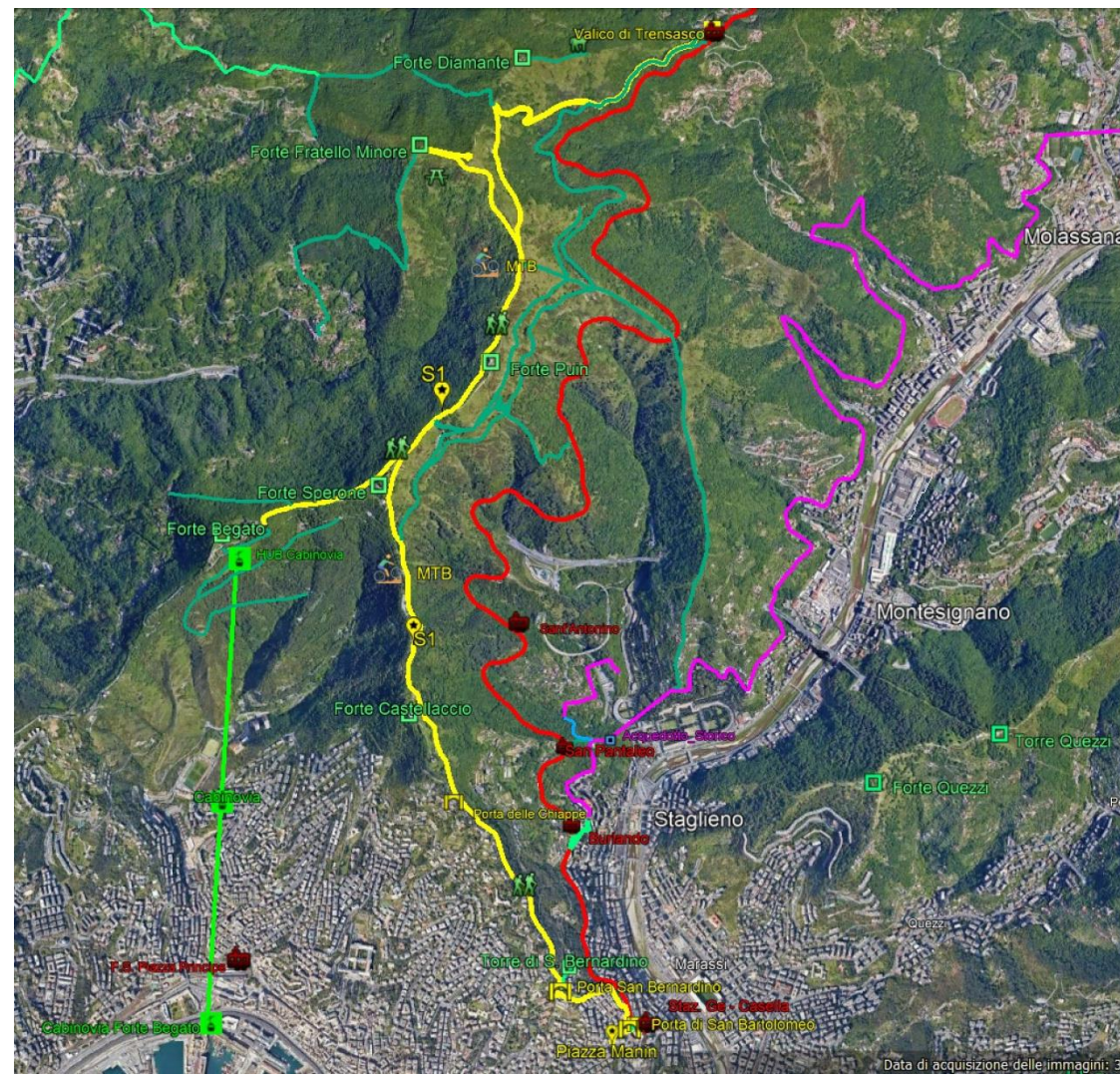
Interventi a progetto:

- Riassetto idrogeologico e stabilizzazione dei versanti
- Riordino del verde
- Recupero delle antiche mattonate
- Realizzazione di percorso bianco stabilizzato di collegamento ai forti per escursionisti e bikers
- Impianti idrico, elettrico e fibra lungo tutto il tracciato e collegamento ai forti
- Allestimenti lungo il tracciato per aree sosta, aree panoramiche, punti ristoro e sosta ricarica e-bike
- Allestimento di percorsi didattici
- Allestimento di segnaletica
- Controllo accessi e sicurezza

- Riassetto idrogeologico → interventi con *ingegneria naturalistica* per un ottimale inserimento nel paesaggio e attenta regimazione e smaltimento delle acque bianche
- Riordino del verde → pulizia verde infestante, rimozione piante morte e abbattute, potature, ripopolamento
- Antiche mattonate → ripristino e rifacimento delle mattonate con materiali della stessa tipologia
- Percorso bianco → realizzazione in pietrame della stessa tipologia presente in sito con tout-venant di varia granulometria legato con prodotti trasparenti drenanti per una massicciata compatta
- Impianti → idrico, elettrico e fibra lungo tutto il tracciato e collegamento ai forti
- Allestimenti → realizzazione lungo il tracciato di aree sosta, aree panoramiche, punti ristoro e sosta ricarica e-bike, punto noleggio e assistenza bike e e-bike
- Percorsi didattici → allestimenti di bacheche informative tematiche lungo tutto il tracciato
- Segnaletica → allestimenti di segnavia studiati con F.I.E. (Federazione Italiana Escursionisti)
- Accessi e sicurezza → installazione di sbarre motorizzate nei punti di interconnessione con la viabilità carrabile e videosorveglianza presso gli accessi e nei punti sensibili

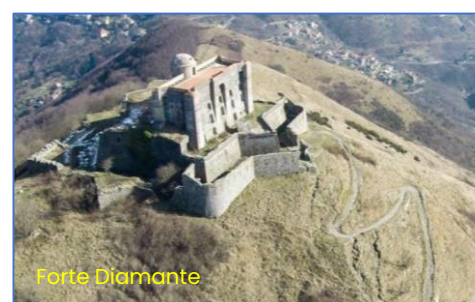


Planimetria del tracciato S1 di collegamento ai forti



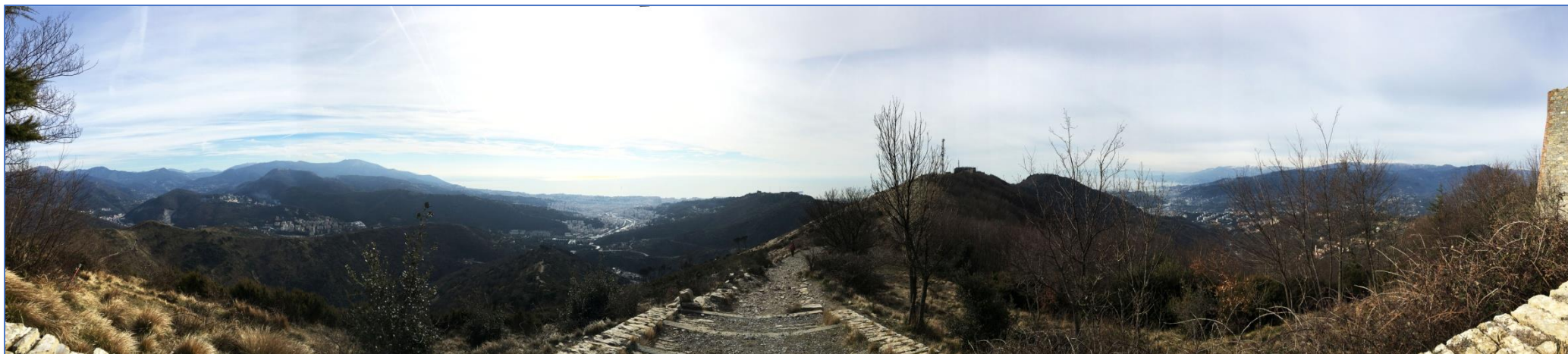
Il tracciato S1 (in colore giallo) e i collegamenti su immagine sat (da Google Earth)

La zona di crinale con i forti



Tratto di crinale tra Val Polcevera e Val Bisagno con i Forti Puin, (primo piano), Fratello Minore (a sinistra) e Diamante

La zona di crinale



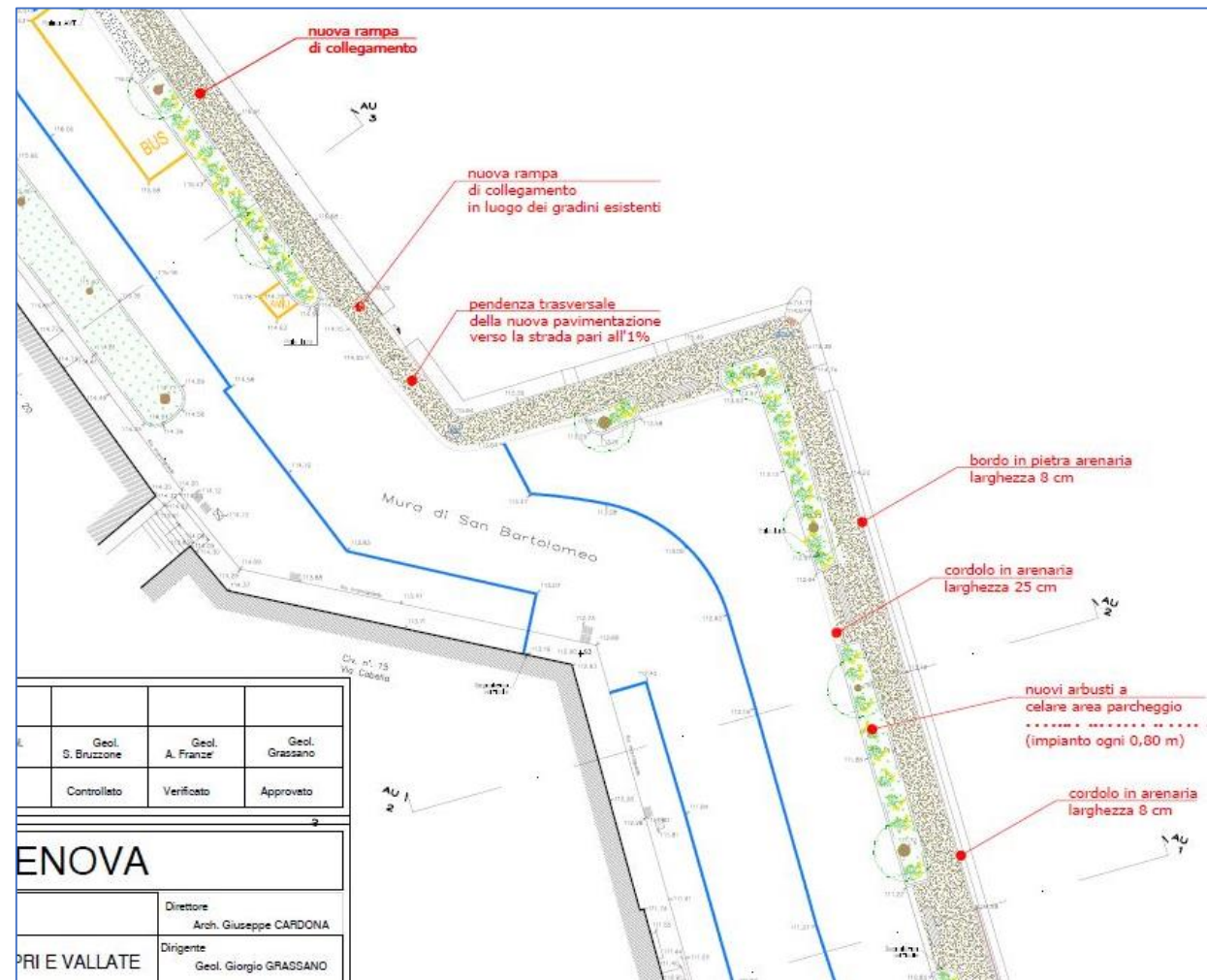
Vista panoramica dal sentiero di crinale verso il Golfo di Genova: in alto vista da Forte Puin, in basso vista dal bivio Forte Diamante – Forte Fratello Minore



Il tracciato nella zona urbana: tratto Piazza Manin – San Bernardino



Rendering del percorso lungo le Mura di San Bartolomeo

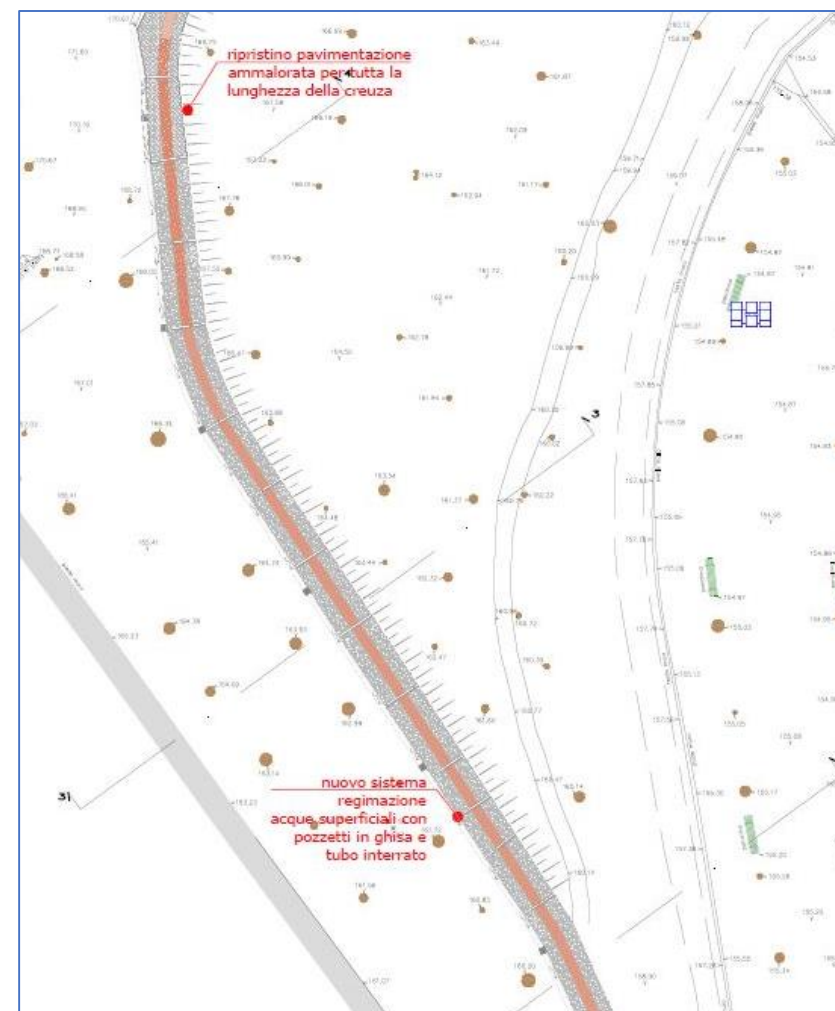


Stralcio planimetrico del percorso lungo le Mura di San Bartolomeo

Il tracciato nella zona periurbana: da San Bernardino al Righi



Rendering del percorso lungo le Mura di San Bernardino

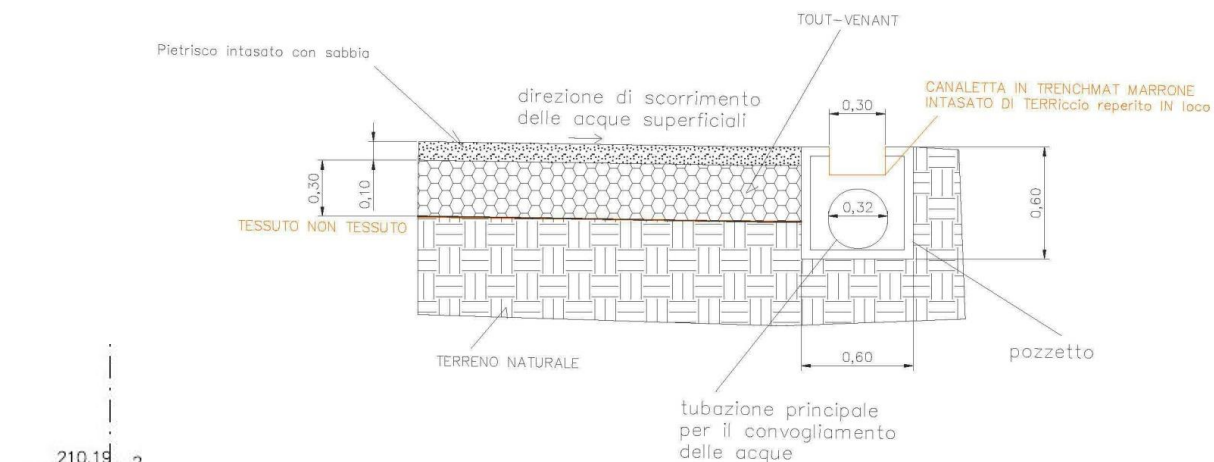


Stralcio planimetrico del percorso lungo le Mura di San Bernardino

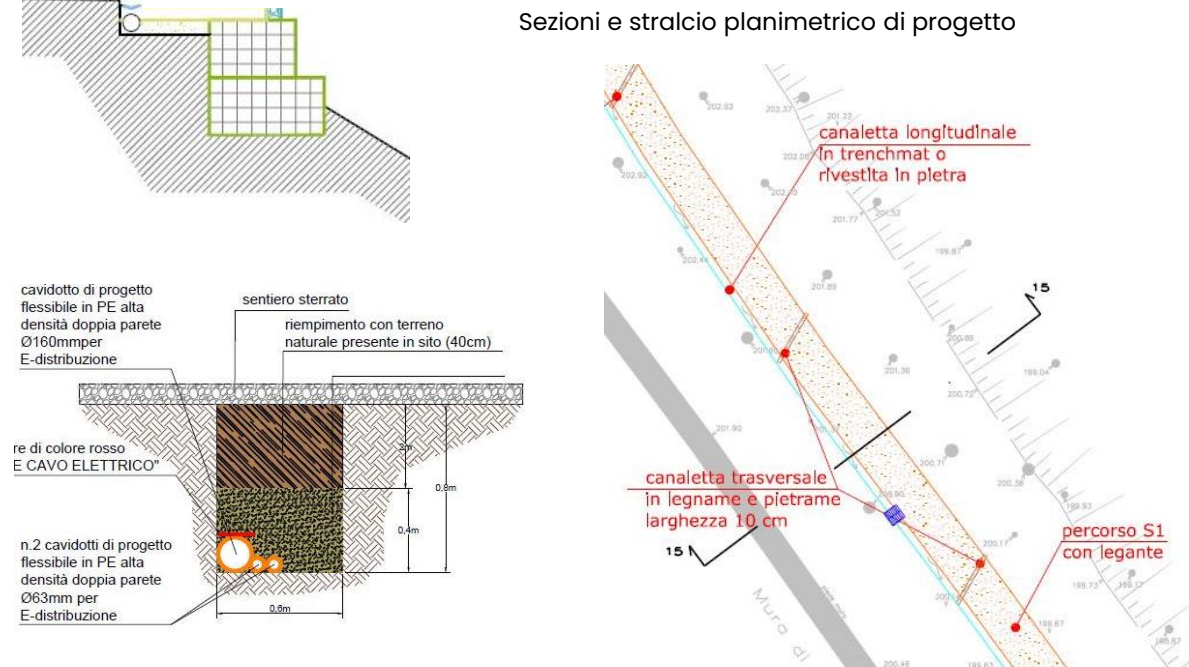
Il tracciato nella zona di crinale



Rendering del percorso lungo il crinale



Sezioni e stralcio planimetrico di progetto



Allestimenti lungo Il tracciato nella zona di crinale



Rendering di un'area sosta



Rendering di un punto ristororo

Allestimenti lungo Il tracciato nella zona di crinale: area panoramica

FORTE FRATELLO MAGGIORE ← FORTE DIAMANTE

Schizzi di progetto

SEPIA CIRCOLARE IN LEGNO CON UNA PORZIONE DI SCHIALE PER L'APPOGGIO

PASSERELLA IN LEGNO LUNGHEZZA 24 MF

PANNELLO CIRCOLARE CON SKYLINE DALLA TERRAZZA PANORAMICA CON FUNZIONE DI PARAPETTO

Rev.	Data	OGGETTO	Autore	Disegnato	Intervista	Approvato
01	11/03/21	PRIMA EMISSIONE	Gen. S. Basso	Gen. S. Basso	Gen. S. Basso	Gen. Grassano

COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE PROGETTI PER LA CITTÀ' Direttore
Arch. Giuseppe GRASSANO

SETTORE IDROGEOLOGIA E GEOTECNICA, ESPROPRI E VALLATE Disegnato
Gen. Giorgio GRASSANO

Commissione	ASSESSORATO AL BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, MANUTENZIONI, VERDE PUBBLICO	Assessore	P. Piacenti
	ASSESSORATO AL COMMERCIO, ARTIGIANATO, TUTELA E SVILUPPO VALLATE, GRANDI EVENTI	Assessore	P. Boratti
	ASSESSORATO ALLE POLITICHE DEL TURISMO, POLITICHE DELL'ISTRUZIONE, POLITICHE PER I GIOVANI	Assessore	G. Grassano
	ASSESSORATO ALLO SVILUPPO ECONOMICO, TURISMO E MARKETING TERRITORIALE	Assessore	L. Gaggero
UFFICIO INTERVENTI DI VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO		Responsabile	Gen. S. Basso
DAPD PROGETTO	Gen. Sara Birri	RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	Gen. Giorgio GRASSANO
Progetto ARCHITETTONICO GENERALE	Responsabile: Gen. Sara Birri Collaboratori: Arch. Giorgio Grassano, Arch. Gianluca Bial	Progetto MANUTENTIVO	Professionista esterno incaricato: Ing. Marco Dall'Acqua - BETE S.p.A. Collaboratori: Ing. Giorgio Pardo - BETE S.p.A.
Progetto GEOTECNICO - GEOLOGICO	Responsabile: Gen. Andrea Frasca Collaboratori: Gen. Sara Birri, Gen. Stefano Bragagnolo	FORNITURA ELETTRICA E PROGETTAZIONE DI RETE	Professionista esterno incaricato: Luigi Castagnoli SIME, Distribuzione S.p.A.
Progetto ORNAMENTALE - GIARDINOLOGICO	Responsabile: Ing. Miriam Puggi	Progettazione ELETTRICA e IDRO-SANITARIA (alberi scelti in base all'uso)	Professionista esterno incaricato: Studio Associato di Ingegneria
Coordinamento dei lavori e professionalità inerenti per la parte strutturale e impiantistica	Gen. Stefano Bragagnolo	Progetto Impianto Idrico - S.p. S. Giovanni "S.P."	Collaboratori: Gen. Stefano Bragagnolo, Arch. Daniela Rapetto
Progetto aspetti VEGETAZIONALI	Responsabile: Dott. Fulvio Pagnano Collaboratori: Dott. Fulvio Pagnano	Coordinamento dell'OPERE: ACCOMPAGNAMENTO DI OPERE EDILIZIE	Responsabile: Gen. Marco Toraldo Collaboratori: Gen. Sara Birri, Gen. Stefano Bragagnolo, Gen. Andrea Frasca, Arch. Giorgio Grassano, Dott. Fulvio Pagnano, Arch. Marina Cusiati, Gen. Alessandra Pelli
Progetto ADATTAMENTO STRUTTURE ARCHITETTONICHE			

Il Quadro Economico dell'intervento

QUADRO ECONOMICO DI SPESA			
A.1 IMPORTO	A.1	Importo dei lavori	€ 5.435.992,55
	A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 326.159,55
	A.3	Lavori in economia	€ 543.599,26
		Totale (A1+A2+A3)	€ 6.305.751,36
B. SOMME A DISPOSIZIONE	B	Somme a disposizione dell'Amministrazione	
	B.1	Progettazione esecutiva (I.V.A. compresa)	€ 488.000,00
	B.2	Lavori in Economia non ricompresi nell'appalto	€ 150.000,00
	B.3	Allacciamenti a pubblici servizi (ENEL IRETI)	€ 120.000,00
	B.4	Spese per Imprevisti (I.V.A. compresa)	€ 100.000,00
	B.5	Indennizzi per acquisizioni aree o immobili	€ 600.000,00
	B.6	Spese Tecniche e di Gara (I.V.A. compresa)	€ 72.801,01
	B.7	Incentivo funzioni tecniche art. 113 D.Lgs. 50/2016	€ 100.892,02
	B.8	Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al Responsabile del Procedimento e di verifica e validazione	€ 31.980,47
	Totale somme a disposizione dell'Amministrazione (B.1+...B.8)	€ 1.663.673,50	
C	C	I.V.A.	
	C.1	I.V.A. su Lavori	10% € 630.575,14
		Totale I.V.A.	€ 630.575,14
		TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B+C)	€ 8.600.000,00

Il Cronoprogramma dell'intervento

Intervento di valorizzazione delle fortificazioni genovesi con sentieristica attrezzata e collegamento con la città e le varie vallate circostanti

CRONOPROGRAMMA		dic-21	gen-22	feb-22	mar-22	apr-22	mag-22	giu-22	lug-22	ago-22	set-22	ott-22	nov-22	dic-22	gen-23	feb-23	mar-23	apr-23	mag-23	giu-23	lug-23	ago-23	set-23	ott-23	nov-23	dic-23	gen-24	feb-24	
Settimana		1° Mese	2° Mese	3° Mese	4° Mese	5° Mese	6° Mese	7° Mese	8° Mese	9° Mese	10° Mese	11° Mese	12° Mese	13° Mese	14° Mese	15° Mese	16° Mese	17° Mese	18° Mese	19° Mese	20° Mese	21° Mese	22° Mese	23° Mese	24° Mese	10° Mese	19° Mese	20° Mese	
ATTIVITA'																													
	Gara e Progettazione esecutiva																												
	Approvazione Progettazione definitiva																												
	Redazione della doc. di gara per l'appalto																												
	Verifica esterna del progetto																												
	Bando appalto integrato e gara																												
	Aggiudicazione definitiva																												
	Progettazione Esecutiva																												
	Verifica del progetto esecutivo																												
	Approvazione del progetto esecutivo																												
	Consegna dei lavori e allestimento cantiere																												
	Inizio Lavori - Fase A: scavi e opere di sostegno																												
	Impianti: rifornimento idrico ed elettrico																												
	Realizzazione strada bianca collegamento Forti S1																												
	Regimazione acque bianche e Interventi ambientali																												
	Interventi sul verde: tagli, ripopolamento e allestimenti																												
	Interventi attraversamenti e segnaletica orizzontale, opere su strade carrabili																												
	Interventi di installazione sbarre motorizzate e videocorveglianza																												
	Allestimenti di aree sosta, aree panoramiche, punti ristoro, bacheche e segnaletica																												
	Allestimenti punti noleggio e ricarica e-mountain bike																												
	Fine Intervento																												