

REGIONE CAMPANIA

RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA

PRIMO PROGRAMMA INFRASTRUTTURE STRATEGICHE EX LEGGE 443/01 E DELIBERA CIPE 121/01 E RELATIVO
PRIMO ACCORDO ATTUATIVO MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI – REGIONE CAMPANIA DEL 31.10.02

PROGRAMMA GENERALE DEGLI INTERVENTI INFRASTRUTTURALI INERENTI IL
SISTEMA INTEGRATO REGIONALE DEI TRASPORTI EX DELIBERA G.R. N° 1282/02 E RELATIVO
TERZO PIANO ATTUATIVO EX DELIBERA G.R. N° 279/05

Concedente:

PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA
DELEGATO EX ART. 4 LEGGE 80 / 84

Esercente:


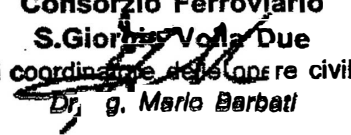
EAV s.r.l. - CIRCUMVESUVIANA s.r.l.

Concessionario:

CONSORZIO FERROVIARIO SAN GIORGIO VOLLA DUE

**SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO
ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA
E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE**

PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI

REDAITTO	CONTROLLATO	APPROVATO	AUTORIZZATO	DESCRIZIONE REVISIONE DOCUMENTO	DATA	REV	
D'ALTERIO	MARINO	DE CRESCENZO	BARBATI	RICHIESTE COMUNE	GIU 2023	0 1	
D'ALTERIO	MARINO	DE CRESCENZO	BARBATI	EMISSIONE	FEB 2023	0 0	
COORDINAMENTO GENERALE	COORDINAMENTO OPERE CIVILI			PROG	IMP	NUMERO	
CONSORZIO FERR. SAN GIORGIO VOLLA-DUE IL COORDINATORE GENERALE DOTT. CRISTIANO RUOCCHIO 	Consorzio Ferroviario S. Giorgio Vollla Due Il coordinatore delle opere civili Dr. g. Mario Barbati 			NCM	0XGS	1202	
				CODICE PRODOTTO	AREA	TIPO	FASE

A termini di legge è rigorosamente vietato riprodurre e comunicare a terzi il contenuto del presente documento	TITOLO DOCUMENTO:	ELABORATI GENERALI RELAZIONE GENERALE		Il Responsabile Unico del Procedimento Ing. Fiorentino BORRELLO 	
	EMITTENTE:	PROGETTISTA:		CODICE ENTE:	
	CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE	DOTT. ING. GORDINO SALVATORE INGEGNERE  COL. N. 10050		FORMATO	SCALA
			A4	/	1 DI 32

SOMMARIO

1	SCOPO DEL DOCUMENTO	3
2	PREMESSA	3
3	OBIETTIVI DELL'INTERVENTO	4
4	INQUADRAMENTO DEGLI INTERVENTI DELLA TRATTA TORRE ANNUNZIATA - CASTELLAMMARE	5
4.1	INTERVENTI III STRALCIO TRA LA FERMATA DI VIA NOCERA E LA STAZIONE DI CASTELLAMMARE CENTRO	5
4.2	CONFERENZA DEI SERVIZI DECISORIA DEL 2019 DEL PROGETTO DENOMINATO "INTERVENTI LEGGE N.80/84 SUL TERRITORIO DI CASTELLAMMARE di stabia"	6
5	DESCRIZIONE STATO DEI LUOGHI	7
6	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	12
6.1	INTERVENTI OGGETTO DI CONFERENZA DEI SERVIZI	13
6.1.1	Soppressione del PP.LL. di Via Cosenza e Sottopasso Carrabile	13
6.1.2	Sottopasso pedonale di Via Cosenza	14
6.1.3	Soppressione PP.LL. di Via Grotta San Biagio	19
6.1.4	Allargamento del ponte di Via De Nicola	19
6.1.5	Realizzazione rotatoria stradale tra la SS145 e la SS366	21
7	STUDI SPECIALISTICI	22
7.1	Studio di fattibilità ambientale	22
7.2	Relazione archeologica - VIARCH	23
7.3	relazione geologica	24
7.4	Fascicolo fabbricati;	25
7.5	Censimento e risoluzione dei sottoservizi	26
7.6	Paesaggio e ambiente	26
7.7	Espropri	27
8	CRITERI DI PROGETTAZIONE DELLE STRUTTURE	29
8.1	PREMESSA	29
8.2	RELAZIONE SULLE STRUTTURE	29
8.3	RELAZIONE GEOTECNICA - SOTTOPASSO CARRABILE	30
8.4	RELAZIONE GEOTECNICA - SOTTOPASSO PEDONALE	31
9	ARMAMENTO	32
10	STUDIO MOBILITA' E TRAFFICO	33
11	SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE	33

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p> <p>S.I.I.P. Servizi Ingegneria Innovativa Personalizzati</p>	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA</p> <p><i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i></p> <p><i>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI</i> <i>ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</i></p>	<p>GIUGNO 2023</p>
--	--	--------------------

1 SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del presente documento è illustrare il Progetto Definitivo delle opere di seguito elencate e facenti parte dell'intervento **“Soppressione dei passaggi a livello di Via Cosenza e Via Grotta San Biagio attraverso la realizzazione del Sottopasso di Via Cosenza e conseguenti opere compensative”**.

Gli interventi ricompresi nel progetto oggetto della presente relazione interessano Via Cosenza e Via Grotta San Biagio, nei tratti che intersecano i binari della Linea ferroviaria Circumvesuviana, e posso essere così sintetizzati:

- Soppressione del passaggio a livello di Via Cosenza;
- Soppressione del passaggio a livello di Via Grotta San Biagio;
- Sottopasso carrabile e pedonale di Via Cosenza;
- Allargamento del Ponte lungo Via De Nicola;
- Realizzazione rotatoria stradale tra la SS145 e la SS366


La presente relazione, come previsto da D. Lgs. n. 50/2016 contiene l'illustrazione dei criteri seguiti, delle scelte effettuate per realizzare le soluzioni spaziali, tipologiche, funzionali, architettoniche e tecnologiche previste dal progetto, individuando le caratteristiche dell'area e gli obiettivi dell'intervento.

2 PREMESSA

La tratta Torre Annunziata-Castellammare della Linea ferroviaria Circumvesuviana Napoli-Sorrento è oggetto di una serie di interventi di potenziamento e riqualificazione attraverso il raddoppio del binario tra le stazioni di “Moregine” e “Castellammare di Stabia” che, unitamente alla riqualificazione di cinque stazioni, permetterà l'utilizzo della linea anche come trasporto metropolitano interno a Castellammare e di collegamento con il territorio limitrofo.



Figura 1: Sistema di trasporti dell'area di intervento

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p>  <p>Servizi Ingegneria Innovativa Personalizzati</p>	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA</p> <p><i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i></p> <p><i>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI</i></p> <p><i>ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</i></p>	<p>GIUGNO 2023</p>
--	---	--------------------

La rete urbana di trasporto su ferro attraversa tutto il territorio stabiese e le stazioni ferroviarie diventeranno elementi di interscambio tra tessuto urbano e reti di trasporto, con l’opportunità di uso del mezzo pubblico per decongestionare il centro abitato e restituire vivibilità e centralità a tutti i quartieri di Castellammare di Stabia.

Le opere in esame relative alla **“Soppressione dei passaggi a livello di Via Cosenza e Via Grotta San Biagio attraverso la realizzazione del Sottopasso di Via Cosenza e conseguenti opere compensative”** vanno dunque analizzate nell’ottica delle scelte strategiche compiute dagli interessati ai vari livelli nella pianificazione degli interventi di riqualificazione ed innovazione del tessuto infrastrutturale.

3 OBIETTIVI DELL’INTERVENTO

L’intervento in oggetto prevede una serie di opere volte al miglioramento delle infrastrutture esistenti, per risolvere la frattura rappresentata dalla linea ferroviaria Torre Annunziata – Sorrento che sostanzialmente divide in due parti il territorio, creando disagi alla viabilità carrabile e pedonale.


La realizzazione di nuove infrastrutture, nuovi punti di interesse e una nuova conformazione degli assi di collegamento sono finalizzati alla riorganizzazione dei flussi e all’eliminazione dei due passaggi a livello ubicati in Via Cosenza e Via Grotta San Biagio.

Le infrastrutture sul territorio campano determinano in generale la presenza di numerosi punti di intersezione delle reti che lo attraversano. Per evitare interferenze con la strada, la progettazione delle linee ferroviarie di moderna realizzazione o di recente ristrutturazione è incentrata sul superamento della viabilità stradale tramite cavalcavia o sottovia. Su alcune linee i punti di intersezione “a raso” tra binari e strada, i cosiddetti “passaggi a livello”, sono stati dotati di sistemi di controllo degli impianti ferroviari grazie agli sviluppi tecnologici tesi ad aumentare la sicurezza della circolazione sui due sistemi, ferrovia e strada.

L’obiettivo di eliminare i passaggi a livello sulla rete è divenuto elemento preminente della programmazione dei lavori di ristrutturazione da parte di EAV, che sta portando avanti sulle linee esistenti un imponente programma di realizzazione di opere sostitutive, cavalcavia o sottovia.

Le opere progettate raggiungono alcune finalità ritenute fondamentali:

- Ristrutturazione della rete con implementazione dei livelli di sicurezza, tramite l’eliminazione dei passaggi a livello;
- Miglioramento del sistema infrastrutturale locale con diminuzione dei tempi di percorrenza sia della rete ferroviaria sia della viabilità cittadina, interessata da intersezioni con la rete ferroviaria;
- Miglioramento dell’accessibilità alla rete ed ai servizi per un’utenza ampliata;
- Miglioramento e riqualificazione di aree attualmente di passaggio e prive di identità tramite la realizzazione di spazi di condivisione per la collettività.

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p>  <p>S.I.I.P. Servizi Ingegneria Innovativa Personalizzati</p>	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA</p> <p><i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i></p> <p>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</p>	<p>GIUGNO 2023</p>
---	--	--------------------

4 INQUADRAMENTO DEGLI INTERVENTI DELLA TRATTA TORRE ANNUNZIATA - CASTELLAMMARE

Al fine di comprendere lo stato attuale degli interventi e delle progettazioni in corso riguardanti il potenziamento e la riqualificazione della tratta Torre Annunziata-Castellammare della linea ferrovia Circumvesuviana Napoli-Sorrento, è necessario illustrarne in sintesi una cronistoria.


4.1 INTERVENTI III STRALCIO TRA LA FERMATA DI VIA NOCERA E LA STAZIONE DI CASTELLAMMARE CENTRO

Tra le opere ritenute urgenti ai fini del potenziamento e della riqualificazione della linea sono ricompresi nell'ambito del III stralcio gli *“Interventi tra la Fermata di via Nocera e la Stazione di Castellammare Centro”*, per cui è stato autorizzato l'avvio della progettazione esecutiva sulla base del progetto definitivo emesso a seguito di Conferenza dei Servizi del 2000.

Gli interventi citati costituiscono il completamento delle opere di raddoppio della linea, hanno inizio dall'intersezione tra la Linea ferroviaria esistente con la via Cosenza e terminano alla uscita della Nuova Galleria naturale (binario dispari) nel piazzale ferroviario della stazione di Castellammare Centro, e ricomprendono le seguenti opere:

Pertanto è stato predisposto un Progetto Esecutivo delle opere individuate quali prioritarie ai fini della sicurezza e della regolarità dell'esercizio che ricomprende le seguenti opere:

- a) Messa in sicurezza dei versanti del costone prospiciente la linea mediante consolidamenti e opere di sostegno, in particolare in corrispondenza degli imbocchi della nuova galleria e in corrispondenza del fascio di binari della stazione Castellammare Centro;
- b) Demolizione del Fabbricato Viaggiatori della Fermata “via Nocera” a seguito della attivazione della nuova Stazione Stabia Scavi e sistemazione dell'area risultante;
- c) Allargamento della piattaforma ferroviaria tra la intersezione con via Cosenza e l'imbocco della nuova galleria naturale per l'inserimento del nuovo binario in raddoppio;
- d) Mantenimento con adeguamento dei PL di via Cosenza e di via Grotte San Biagio per il passaggio da binario singolo a doppio binario;
- e) Realizzazione delle barriere antirumore nello stesso tratto lungo la linea ai fini della mitigazione degli impatti sul tessuto edificato e in particolare sugli edifici prospicienti la linea;
- f) Nuova galleria che accoglierà il futuro binario dispari con una lunghezza di circa 490m;
- g) Realizzazione delle opere elettro-ferroviarie (Armamento, Segnalamento, Trazione elettrica, ecc.).

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p>  <p>S.I.I.P. Servizi Ingegneria Innovativa Personalizzati</p>	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA</p> <p><i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i></p> <p><i>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI</i></p> <p><i>ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</i></p>	<p>GIUGNO 2023</p>
---	---	--------------------

4.2 CONFERENZA DEI SERVIZI DECISORIA DEL 2019 DEL PROGETTO DENOMINATO “INTERVENTI LEGGE N.80/84 SUL TERRITORIO DI CASTELLAMMARE DI STABIA”

Nel corso di alcune riunioni presso la sede della Struttura Legge 80/84 con il comune di Castellammare la Struttura di Coordinamento L.80/84 ha proceduto alla redazione di un progetto definitivo in grado di risolvere tutte le criticità rilevare e al contempo condurre ad una risoluzione complessiva delle stesse attraverso la realizzazione di opere coordinate nell’ambito del territorio di Castellammare di Stabia per la convocazione di una Conferenza dei servizi ai fini dell’acquisizione di tutti i consensi, individuando i seguenti punti essenziali:

- Raddoppio linea e ristrutturazione della Stazione di Castellammare centro;
- Parcheggio in piazza Unità d’Italia;
- Nuova accessibilità alla stazione di Pioppaino con nuovo parcheggio a raso su area comunale;
- Interventi per l’accessibilità alla stazione Stabia Scavi con nuovi interventi per parcheggi a raso;
- Collegamento con Villa Arianna.

Il progetto di raddoppio della linea è stato oggetto di una prima revisione a seguito della riunione della Conferenza di servizi in forma simultanea e in modalità sincrona convocata con nota prot. U63 del 12/11/2018, e poi di una seconda revisione a seguito della riunione del 18 gennaio 2019, convocata nell’ambito della riunione tenutasi il 14 dicembre 2019, riunioni in cui tutti gli enti invitati si sono espressi su **“Interventi L. n.80/84 sul territorio di Castellammare di Stabia (NA)- Progetto definitivo per Conferenza dei Servizi”**.

Pertanto, i progettisti hanno approfondito tutti gli aspetti richiesti, pervenendo alla versione definitiva del progetto.

Le opere assentite con la Conferenza dei Servizi sono state le seguenti:


1.Opere per il raddoppio della linea tra via Nocera e Stazione Castellammare Centro, composte da:

- barriere antirumore linea da PL via Cosenza a imbocco galleria;
- consolidamento versante - imbocchi galleria;
- galleria naturale tra PL via Cosenza e Castellammare Centro;
- raddoppio linea da PL via Cosenza a Castellammare Centro;

2.Riqualificazione e opere accessorie per la stazione Castellammare Centro;

3.Riqualificazione Stazione Pioppaino;

4.Opere di completamento:

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p> 	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA <i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i> <i>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI</i> <i>ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</i></p>	<p>GIUGNO 2023</p>
--	--	--------------------

- parcheggio Pioppaino e collegamento con la Stazione;
- miglioramento della viabilità per l'accessibilità alle aree est/ovest linea ferroviaria zona Pioppaino;
- collegamento stazione Stabia Scavi con l'area archeologica di Villa Arianna;
- intervento di valorizzazione di Villa Arianna con area di accoglienza;
- miglioramento dell'accessibilità dalla Stazione Stabia Scavi da via d'Annunzio

5 DESCRIZIONE STATO DEI LUOGHI

In riferimento all'ambito planimetrico interessato dalle opere oggetto della presente relazione di seguito si descrivono i luoghi nello stato attuale ai fini di una specifica individuazione degli interventi progettati.

L'area di intervento ha quindi una superficie di circa 3.000 mq.

La descrizione parte dall'intersezione della linea ferroviaria esistente con la via Cosenza, dove è presente un passaggio a livello, causa di frequenti interruzioni del traffico sia veicolare che pedonale.

Si determinano in modo sistematico ingorghi di traffico automobilistico su una strada a forte concentrazione di funzioni residenziali, commerciali e terziarie.

La Via Cosenza costituisce un'importante arteria di collegamento tra la parte est del territorio comunale di Castellammare (in particolare il Rione San Marco) e il suo centro.

In effetti in questa area il tessuto urbano della città presenta una sostanziale omogeneità tipologica e una saturazione urbanistica senza soluzioni di continuità, con prevalenza di tipologia edilizia abitativa intensiva (edifici multipiano).

Proseguendo lungo la linea ferroviaria e superata l'intersezione linea/viabilità, è presente la fermata "Via Nocera" costituita da un fabbricato viaggiatori e relativa unica banchina sul lato sinistro della linea. Tale fermata serve la porzione di città con una sfera di influenza intensamente popolata, con un potenziale complessivo di circa 5.000 viaggiatori al giorno.



Figura 2: Individuazione planimetrica dei luoghi

Attualmente il fabbricato viaggiatori esistente, insistendo sul passaggio a livello in oggetto, rappresenta una palese criticità funzionale, rendendo sfavorevole la situazione sia dal punto di vista della sicurezza che dei flussi dei passeggeri.

Con la realizzazione della nuova Stazione di Stabia Scavi, ricadente nel II Step e la cui localizzazione consentirà l'assorbimento del numero totale di utenti oggi serviti dalla fermata di Via Nocera, è stato possibile prevedere la dismissione della fermata stessa.

Superata la Fermata la linea prosegue per un breve tratto fino ad intersecare la Via Grotta San Biagio, con un ulteriore passaggio a livello, e da qui un ulteriore tratto conduce all'imbocco delle due gallerie ferroviarie (una esistente ed una di futura realizzazione) che sottopassano le ultime propaggini dei Monti Lattari, fino al piazzale ferroviario della Stazione Castellammare Centro.

Di seguito vengono riportate alcune immagini estratte dall'elaborato "NCM_0X_G_S1_205 - Rilievo fotografico stato dei luoghi" a cui si rinvia per una illustrazione di dettaglio dello stato dei luoghi.



Figura 3: Ortofoto area di intervento (a)



Figura 4: Ortofoto area di intervento (b)

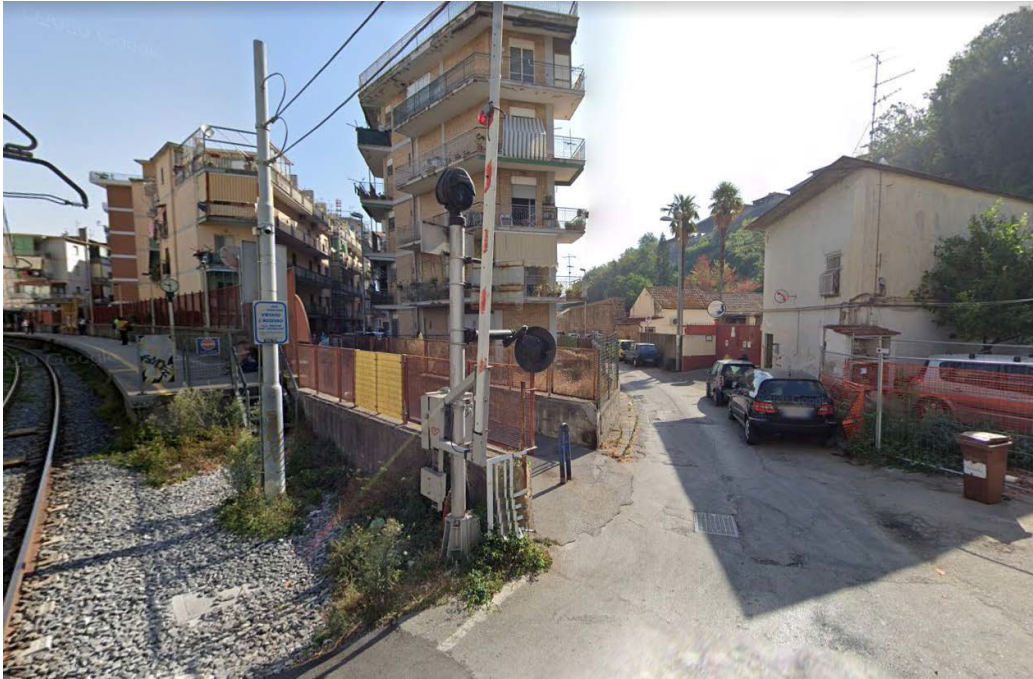



Figura 5: Passaggio a livello su Via Grotta San Biagio



Figura 6: Passaggio a livello Via Cosenza



Figura 7: Vista da banchina di Via Nocera

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p> 	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA</p> <p><i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i></p> <p><i>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI</i></p> <p><i>ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</i></p>	<p>GIUGNO 2023</p>
--	---	--------------------

6 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

L'intervento denominato **“Soppressione dei passaggi a livello di Via Cosenza e Via Grotta San Biagio attraverso la realizzazione del Sottopasso di Via Cosenza e conseguenti opere compensative”** prevede un ridisegno della viabilità, sia carrabile che pedonale, finalizzato alla eliminazione degli attraversamenti ferroviari, ad una maggiore fluidità del traffico veicolare e una maggiore sicurezza dei percorsi pedonali.

Tale valutazione ha fortemente contribuito alla scelta di realizzare un sottopasso pedonale, realizzando un attraversamento per una utenza ampliata.

La progettazione si è basata su specifici criteri di analisi, come: funzionalità, problemi realizzativi, impatti sul territorio e sull'esercizio ferroviario, impatto ambientale ed urbanistico, tempi di realizzazione.

Tali criteri hanno guidato la progettazione in direzione di un'opera che abbia come principale obiettivo il miglioramento degli standard di abitabilità e di fruibilità del territorio da parte dei cittadini.

Le singole opere previste, e oggetto della presente Conferenza dei servizi, possono essere così sintetizzate:


- Soppressione del passaggio a livello di Via Cosenza;
- Soppressione del passaggio a livello di Via Grotta San Biagio;
- Realizzazione del sottopasso carrabile di Via Cosenza;
- Realizzazione del sottopasso pedonale di Via Cosenza;
- Allargamento del ponte di Via De Nicola, nel tratto su cui insiste Corso Italia;
- Realizzazione rotatoria stradale tra la SS145 e la SS366.

All'approvazione di tali interventi sono connesse le seguenti opere compensative:

- Ascensore inclinato;
- Parcheggio interrato sul Monte Solaro;
- Area di accoglienza ai visitatori per l'area archeologica di Villa Arianna e il nuovo poligono di tiro;
- Rampa di collegamento all'area archeologica di Villa Arianna.

I suddetti interventi, così come evincibile dall'elaborato *“NCM_7F_G_S1_201 – Planimetria generale con individuazione degli interventi”*, sono strettamente connessi tra loro in quanto opere di unione per il territorio di Castellammare e di collegamento con punti di interesse storici per l'area in questione.

La descrizione di tali interventi è illustrata nei paragrafi a seguire.

	<p style="text-align: center;">RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA <i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i> PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</p>	<p style="text-align: center;">GIUGNO 2023</p>
---	--	--

6.1 INTERVENTI OGGETTO DI CONFERENZA DEI SERVIZI

6.1.1 Soppressione del PP.LL. di Via Cosenza e Sottopasso Carrabile

Il tracciato della linea Circumvesuviana esistente, in entrata all'attuale fermata di Via Nocera in provenienza da Napoli, presenta una intersezione a raso con Via Cosenza. Il progetto prevede la risoluzione di tale interferenza mediante la realizzazione di un sottovia carrabile destinato alle auto e ai mezzi motorizzati e di un sottovia pedonale affiancati parallelamente.

Il nuovo profilo stradale di Via Cosenza vede la realizzazione delle opere definitive a partire da Via Galeno (a monte) fino ed oltre l'attuale passaggio a livello in modo da realizzare un sottopasso destinato a sostenere il passaggio dei treni.

L'andamento plano-altimetrico stradale vede il profilo longitudinale della nuova livelletta con pendenza delle rampe di accesso al sottovia del 11.00% lato monte e 9.00% lato mare, con altezza netta di passaggio stradale garantita di 4.50 m. Lo sviluppo complessivo longitudinale del sottopasso è di circa 120 m.

Lateralmente, quindi alla quota degli edifici, saranno realizzati da ambedue i lati due marciapiedi che manterranno le attuali quote degli accessi pedonali e dei negozi al fine di non modificare l'assetto consolidato delle attuali sistemazioni, con la realizzazione di nuove pavimentazioni.

Il marciapiede a nord avrà una larghezza utile minima di 1,50 m, ad uso esclusivamente pedonale.

A sud invece è stata prevista un'area pedonale carrabile, utilizzato quindi anche per l'accesso ai mezzi di soccorso e ai mezzi di scarico delle attività commerciali, ed avrà una larghezza utile minima di 3,30 m.

La conformazione geometrica e altimetrica dell'intervento ha generato due aree pedonali in corrispondenza del solettone di copertura del sottopasso carrabile, ai due lati della linea ferroviaria chiusa dai pannelli fonoassorbenti.

Qui l'utilizzo di sistemazioni architettoniche quali pannelli fonoassorbenti trasparenti e piccole aiuole con piacevoli piante rampicanti, unitamente all'inserimento di arredo urbano, hanno permesso la creazione di piacevoli aree al servizio della collettività.

Le sistemazioni architettoniche delle aree superiori vedranno la realizzazione di due vere e proprie piazze pedonali, in corrispondenza quindi del solettone di copertura del sottopasso carrabile.

Il progetto ha comportato:

- Risistemazione della Via Cosenza, con la costituzione di un doppio senso di marcia con una larghezza totale utile di 7,00 metri. La sezione stradale è stata aumentata a 3,00m a cui va aggiunta la banchinetta di servizio di 0,50 m, dimensioni costanti lungo tutto lo sviluppo del tratto in questione. Tale dimensionamento rientra nelle misure previste dal codice stradale e consente il transito degli autobus;

- Nuova illuminazione stradale a LED su pali, con doppio corpo illuminante, lato strada e lato marciapiede, ad intervalli regolari;
- Ridefinizione del sistema di raccolta delle acque meteoriche in base alle nuove sezioni stradali;
- Risistemazione dei due marciapiedi a quota;
- Rifacimento della pavimentazione stradale e pedonale.



Figura 8: Planimetria di progetto

6.1.2 Sottopasso pedonale di Via Cosenza

La continuità pedonale sarà assicurata da una generale sistemazione delle aree rese disponibili dalla demolizione del fabbricato viaggiatori della fermata di Via Nocera (intervento già previsto in altro appalto), con la realizzazione di un unico spazio di riqualificazione urbana nel quale possa essere inserito anche un sottopasso pedonale attrezzato e accessibile anche dai portatori di handicap.

La soluzione progettuale è caratterizzata da:

- una piazza nell'area dell'attuale sedime del FV demolito, conformata come un ambiente urbano in cui si collocano ampie rampe pedonali, per il superamento del dislivello tra la quota a raso della strada e la quota sottostante del sottopasso, stimato in circa 4,00 m, per consentire il passaggio sotto il tracciato ferroviario, e l'accesso da Via Cosenza (lato Via Galeno).
 - Le rampe sono state previste con una pendenza non superiore all'8%, tale da renderne possibile l'uso anche da parte di utenti con ridotte capacità motorie, come previsto dalla normativa vigente, con uno sviluppo di circa 60,00 metri articolati su 6 rampanti, completi di protezione.

Tale area sarà costituita da tre terrazzamenti accessibili dalle rampe stesse, a tre differenti quote, sistemati con arredo urbano e aree a verde, costituendo uno spazio a disposizione dei cittadini.

- Un sistema di rampe pedonale, in corrispondenza dell'ASL, per permettere l'accesso dei diversamente abili al sottopasso pedonale, da Via Cosenza (lato Viale Europa). Le n. 5 rampe, con una pendenza non superiore all'8%, permetteranno il superamento del dislivello, con una lunghezza complessiva pari a 40,00m.
- Due blocchi di collegamento verticale costituiti da una scala fissa, alla destra ed alla sinistra della linea ferroviaria, per permettere il superamento del dislivello e la minore lunghezza possibile del percorso da effettuare. Infatti con l'utilizzo dei due corpi scala e del tratto di sottopasso pedonale, il percorso pedonale per attraversare la linea ferroviaria avrà una lunghezza pari a 20,00m.

Tutti gli spazi saranno dotati di illuminazione in continuità con quella pubblica e di elementi di arredo urbano quali panchine, cestini, aiuole a verde. È previsto un sistema superficiale di raccolta delle acque meteoriche con recapito in fogna comunale lungo Via Cosenza.

L'area pedonale in questione sarà dotata di un impianto di videosorveglianza per rendere fruibile l'impianto a tutte le ore ed in totale sicurezza.

Di seguito si riportano le immagini dei render fotorealistici relativi agli interventi previsti.



Figura 9: Foto Render – Inquadramento



Figura 10: Foto Render - Inquadramento 2



Figura 11: Foto Render - Inquadramento 3



Figura 12: Foto Render: Sottopasso carrabile e pedonale




Figura 13: Foto Render - Sottopasso carrabile e pedonale



Figura 14: Foto Render -Vista rampe e piazza pedonale



Figura 15: Foto Render - Vista rampe e piazza pedonale

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p>  <p>Servizi Ingegneria Innovativa Personalizzati</p>	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA</p> <p><i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i></p> <p><i>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI</i></p> <p><i>ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</i></p>	<p>GIUGNO 2023</p>
--	---	--------------------

6.1.3 Soppressione PP.LL. di Via Grotta San Biagio

Per la ordinaria viabilità del centro della città la Via Grotta San Biagio costituisce un collegamento a carattere specificatamente locale sia per gli edifici che su di essa prospettano sia per la ampiezza stradale.

Pertanto, visti i piccoli flussi di traffico attualmente presenti, essenzialmente privati, e le alternative disponibili, il passaggio a livello potrà essere dismesso senza ripercussioni sulla mobilità dell'area interessata.

Per permettere al traffico veicolare di Via Grotta San Biagio dal lato di Villa Arianna, costituito essenzialmente dai residenti degli edifici che insistono su quel tratto e che hanno, si realizzerà un collegamento tra Via Grotta San Biagio e Via Galeno utilizzando un passaggio esistente parallelo alla linea ferroviaria (attualmente chiuso al traffico veicolare con paletti) per permettere alle auto di residenti si ritornare su Via Galeno e da qui riprendere il flusso attuale.

Tale passaggio a livello sarà chiuso con la stessa tipologia di barriere antirumore previste da ambedue i lati del PP.LL.

Le barriere saranno formate da muri con un'altezza di 1,50 m e verranno rifiniti con un rivestimento in pietra, a partire dai quali verranno installati i pannelli fonoassorbenti la cui struttura di supporto è costituita da profili metallici, con un'altezza compresa tra 3,50 – 4,50 m dal piano del ferro. La conformazione dei muri, la loro finitura ed i pannelli ripropongono la stessa tipologia utilizzata lungo tutta la linea, oggetto di approfonditi studi acustici.

6.1.4 Allargamento del ponte di Via De Nicola

L'intervento in oggetto si colloca anch'esso in un più ampio contesto di ammodernamento del sistema viario funzione della rimozione dei passaggi a livello siti nel Comune di Castellammare. Ad oggi, stante l'attuale configurazione stradale, la soppressione dei due PP.LL. non consentirebbe un regolare deflusso della circolazione tant'è che, addirittura, la pregiudicherebbe andando ad incidere in maniera negativa su un tessuto urbano fortemente antropizzato. In quest'ottica quindi, poiché il ponte di Via De Nicola è stato già oggetto di adeguamento per la quota parte che sottopassa la linea ferroviaria, si è deciso di completare il progetto di ammodernamento prevedendone quindi il suo definitivo allargamento per consentire quindi l'adeguamento della viabilità. Esaminando Via De Nicola si riscontra che la strada presenta una larghezza minima di 6,00 metri. E' presente un unico punto di discontinuità in corrispondenza di tale ponte che sottopassa Corso Italia. In questo punto, infatti, la sezione stradale si riduce bruscamente passando dai 6,00m a 3,00m. Nell'ottica quindi di riorganizzare e potenziare il piano della viabilità del Comune di Castellammare, l'adeguamento del Ponte De Nicola consentirebbe di migliorare ed adeguare la viabilità a senso unico e offrirebbe così, un'importante alternativa per il collegamento delle due porzioni di Castellammare servite dallo stesso ponte e dalla linea ferroviaria prima e da Corso Italia dopo. Inoltre, tale intervento di allargamento rappresenta una condizione necessaria durante le fasi dei lavori di

realizzazione del Sottopasso di Via Cosenza, come rappresentato negli elaborati specialistici della viabilità cui si rimanda per approfondimenti. L'intervento, come precedentemente riportato, sarà realizzato in continuità a quanto già eseguito dallo stesso Concessionario per il tratto di ponte che sottopassa la sede ferroviaria lungo la stessa Via De Nicola.

In particolare, si proseguiranno le strutture verticali realizzate con due palificate costituite da pali in c.a. fi600 e si realizzerà un impalcato prefabbricato di predalles ed elementi di alleggerimento in polistirolo, realizzazione che comporta minori tempi di realizzazione e collaudo. Difatti si prevede la chiusura di Corso Italia per circa 3 mesi, al netto dei tempi di collaudo. Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'elaborato dedicato "1.1.7 - NCM_0X_G_S1_207_00". Di seguito alcune immagini relative allo stato dei luoghi che meglio caratterizzano quanto sopra.



Figura 16: Vista Ponte De Nicola adeguato

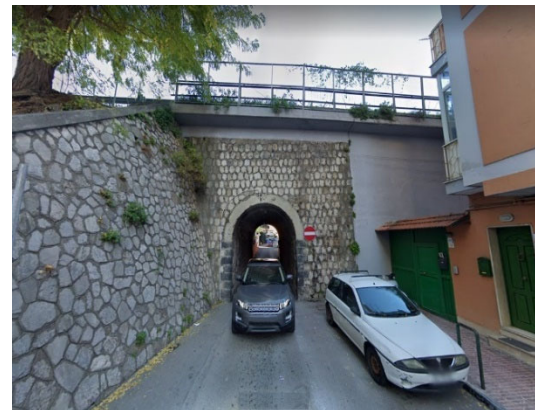


Figura 17: Vista Ponte De Nicola non adeguato



Figura 18: Vista Ponte De Nicola adeguato

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p> <p>S.I.I.P. Servizi Ingegneria Innovativa Personalizzati</p>	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA</p> <p>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</p>	<p>GIUGNO 2023</p>
--	---	--------------------

6.1.5 Realizzazione rotatoria stradale tra la SS145 e la SS366

Propedeutica alla realizzazione di tutte le opere sopra descritte è la realizzazione della rotatoria stradale tra la SS145 e la SS366, infatti tale rotatoria costituisce il punto di partenza per il riassetto di tutta la viabilità di Castellammare Centro.



Figura 20: Inquadramento nuova rotatoria


Attualmente infatti dall'Autostrada A3 all'uscita verso Castellammare di Stabia si imbocca la strada statale 145, da cui tramite un'unica uscita (Castellammare Centro) è possibile appunto accedere a Corso Italia e raggiungere Castellammare Centro.

Dopo l'uscita di Castellammare Centro è presente l'uscita verso Gragnano, sulla SS366, che permette solamente la svolta a destra in direzione verso Gragnano., ma nonostante ciò numerose sono le infrazioni dei veicoli che per raggiungere Castellammare Centro svoltano verso sinistra.

Proprio per questo motivo la realizzazione di tale rotatoria è fondamentale per tutta il territorio di Castellammare, creando una valida alternativa all'uscita lungo Corso Italia sempre fortemente trafficata, e permettendo quindi a tutti i veicoli provenienti da nord, provenienti dalla SS145, di raggiungere Castellammare centro tramite la SS366.

Da qui infatti vi è l'alternativa di percorrere:

- Via Passeggiata archeologica, per raggiungere il Rione San Marco;
- Viale Puglia, fino ad arrivare su Corso Europa.

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p>  <p>S.I.I.P. Servizi Ingegneria Innovativa Personalizzati</p>	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA</p> <p><i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i></p> <p><i>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI</i></p> <p><i>ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</i></p>	<p>GIUGNO 2023</p>
---	---	--------------------

7 STUDI SPECIALISTICI

Nell'ambito dello sviluppo del progetto definitivo in esame sono stati effettuati studi specialistici dedicati all'approfondimento di tutti gli aspetti peculiari e di stretta aderenza al territorio. Nello specifico sono stati predisposti gli elaborati di seguito riportati:

- Studio di fattibilità ambientale;
- Relazione Archeologica – Viarch;
- Relazione Geologica;
- Fascicolo fabbricati;
- Censimento e risoluzione dei sottoservizi;
- Paesaggio e Ambiente;
- Relazione Idrologica e Idraulica;
- Studio mobilità e traffico;
- Espropri

I quali verranno di seguito brevemente riportati rimandando il relativo approfondimento agli elaborati dedicati.

7.1 STUDIO DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE

Il territorio interessato dall'Opera presenta un elevato livello di antropizzazione. Il sottopasso in oggetto di valutazione, infatti, si inserirebbe lungo una delle arterie stradali di maggior importanza dell'abitato di Castellammare di Stabia: via Giuseppe Cosenza. Tale arteria stradale, infatti, presenta sia un utilizzo locale, in quanto caratterizzata da abitazioni residenziali ad alta densità abitativa e da numerose attività commerciali di quartiere, sia un utilizzo su ampia scala, in quanto si presenta come una delle possibili viabilità di collegamento extraurbano, trovandosi tra la penisola sorrentina da un lato e da diversi centri urbani dall'altro, in direzione per Salerno, quale ad esempio Nocera inferiore e Nocera Superiore. Non è raro riscontrare situazioni di congestionamento del traffico, sia a causa del transito di numerosi veicoli sia per la presenza del passaggio a livello che blocca il traffico ad ogni passaggio del treno. Durante il giorno le circostanze maggiormente congestionate si possono riscontrare nella prima mattinata, a metà giornata in concomitanza con l'uscita degli alunni dalle scuole e nel tardo pomeriggio. Il punto esatto interessato dall'Opera è indicato nella seguente figura, e ricade all'incrocio tra la Via Cosenza e la linea metropolitana Circumvesuviana. In quest'ottica quindi, la realizzazione del Sotto passo consentirebbe alla viabilità di avere un flusso costante lungo Via Cosenza, senza venire quindi alterata dal passaggio dei treni con conseguente riduzione dell'impatto ambientale sul territorio.

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p> <p>S.I.I.P. Servizi Ingegneria Innovativa Personalizzati</p>	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA</p> <p>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</p>	<p>GIUGNO 2023</p>
--	---	--------------------

Di seguito viene riportato l'inquadramento territoriale del sito di interesse.

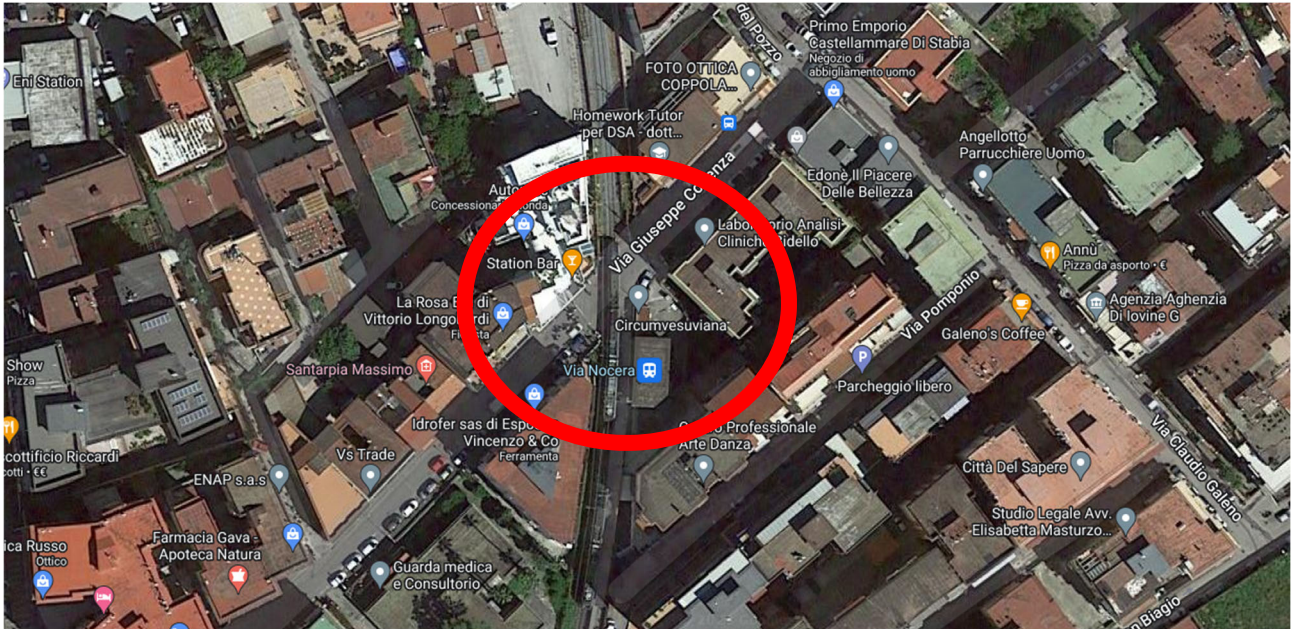


Figura 19: Inquadramento territoriale Via Cosenza


Per approfondimenti si rimanda all'elaborato dedicato "NCM_7F_R_S1_201_00".

7.2 RELAZIONE ARCHEOLOGICA - VIARCH

La presente relazione specialistica è stata indirizzata alla verifica di interesse archeologico nonché alla valutazione del rischio di interferenza tra preesistenze archeologiche e la realizzazione del sottopasso della Circumvesuviana ubicato in corrispondenza di Via Cosenza, nel territorio comunale di Castellammare di Stabia (NA).

L'opera nel suo complesso, ricade, come precedentemente accennato, all'interno della progettazione degli interventi relativi al raddoppio del tronco ferroviario della linea Circumvesuviana Torre Annunziata-Castellammare di Stabia previsti in ambito alla legge regionale 80/84. Lo studio in essere segue quindi lo studio di valutazione preliminare del rischio archeologico condotto già a suo tempo sempre per lo stesso Concessionario. Lo studio è stato articolato come segue:

- Ricerca bibliografica;
- Ricerca documentale relativa al terreno;
- Realizzazione di una sintesi storico-topografica;
- Raccolta ed analisi della documentazione cartografica e fotogrammetrica esistente;

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p> 	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA <i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i> <i>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI</i> <i>ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</i></p>	<p>GIUGNO 2023</p>
--	--	--------------------

- Raccolta dei log stratigrafici relativi ad indagini condotte in corrispondenza del sottopasso;
- Elaborazione dei dati con conseguenze individuazione delle eventuali aree di rischio archeologico.

L'insieme di dati raccolti e revisionati per la definizione del rischio archeologico connesso alla realizzazione del sottopasso di via Cosenza nel territorio comunale di Castellammare di Stabia, ha permesso di caratterizzare, secondo normativa, il rischio archeologico preliminare. Il tracciato ferroviario in oggetto incide per buona parte sul territorio dell'antica Stabiae, appena a valle dello stesso Parco Archeologico delle ville di Stabiae. La stessa cartografia di rischio, come desunto dallo studio condotto, ha permesso di caratterizzare in funzione ai dati noti le possibili interferenze tra opere a farsi ed eventuali preesistenze di interesse archeologico.

Ciò che è scaturito dall'esame condotto è che in questo tratto l'ambiente antico è caratterizzato dalla prevalente presenza di ambienti costieri di basso fondale seportati dal grande cono di deiezione del Rio Gragnano messo in posto a seguito dell'evento pliniano del 79 d.C.. Genericamente è possibile attribuire alle opere a farsi un fattore di rischio relativamente basso individuando la possibile esistenza di interferenze ad una profondità maggiore di 10 metri dal piano campagna.

Per approfondimenti si rimanda all'elaborato dedicato "NCM_7F_U_S1_203_00".


7.3 RELAZIONE GEOLOGICA

La zona di interesse si colloca al margine meridionale della Piana del Sarno, nel tratto compreso tra la stessa foce del Sarno e le superfici pedemontane di raccordo con i versanti settentrionali dei Monti Lattari. Il tracciato della ferrovia Circumvesuviana, in avvicinamento al nucleo abitato di Castellammare di Stabia va ad interessare i lobi terminali di una serie di accumuli detritico-piroclastici, lembi estremi di più corpi di conoidi di età pleistocenico-quadernarie legati al disfacimento/dilavamento dei retrostanti rilievi carbonatici (Monti Lattari) e delle relative coperture piroclastiche recenti. Qui il paesaggio diventa più articolato, ricadendo a ridosso di una serie di elementi morfologici tra i quali spicca il terrazzo morfologico/paleo-falesia di San Marco.

La redazione dello studio geologico ha seguito gli step di seguito indicati:

- Ricerca bibliografica rivolta alla caratterizzazione geotecnica e geomeccanica;
- Dettagliato rilievo geologico-geomorfologico dei luoghi con estensione alle aree limitrofe;
- Inquadramento dell'area in ambito alla cartografia di rischio pericolosità;
- Analisi dei risultati ottenuti durante l'espletamento della campagna di indagini svoltesi nel 2000 e 2017 con conseguente definizione della fattibilità geologica delle opere in oggetto.

La campagna di indagini ha previsto prove quali: prelievo di campioni indisturbati, prove Menard, prove penetrometriche, prova Lefranc e Down Hole. La risultanza della campagna di indagini nonché del presente studio specialistico hanno permesso di desumere che le unità geotecniche costituenti il sottosuolo dell'area

CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE  <small>Servizi Ingegneria Innovativa Personalizzati</small>	RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA <i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i> PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE	GIUGNO 2023
---	---	-------------

del sottopasso di via Cosenza, sono riconducibili a terreni ascrivibili ai depositi alluvionali recenti posti al di sotto di una sottile copertura vegetale ad a riporti. La parte bassa della successione è correlabile ai depositi clastici di conoide alluvionale in matrice piroclastica con intercalati livelli terroso piroclastici. Infine, alla quota variabile tra 1,60 m e 2,00 m è stata intercettata falda freatica. I valori di VS30 desunti dalla prova DH hanno sono pari a 287m/s e collocano i terreni oggetto di indagine nella categoria C del D.M. febbraio 2018.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda all’elaborato dedicato “*NCM_7F_U_S1_204_00*”.


7.4 FASCICOLO FABBRICATI;

Il presente documento è stato redatto con l’obiettivo di raccogliere informazioni relative ai fabbricati adiacenti alle aree oggetto degli interventi di realizzazione del nuovo sottopasso di via Nocera nel comune di Castellammare di Stabia, nell’ambito dei lavori per la realizzazione del raddoppio del binario della ferrovia Circumvesuviana nella tratta Torre Annunziata – Castellammare. La redazione di schede tecniche dei suddetti edifici, ubicati in Via G. Cosenza nel comune di Castellammare di Stabia (NA), è finalizzata all’identificazione delle principali caratteristiche geometriche, strutturali e storiche, nonché delle potenziali problematiche riscontrabili, al fine di completare le informazioni necessarie per le successive progettazioni. Gli edifici oggetto di indagine sono quelli indicati nello stralcio planimetrico riportato nella figura a seguire.



Figura 20: Stralcio planimetrico con individuazione edifici

Per approfondimenti si rimanda all’elaborato dedicato “*1.2.6 - NCM_7F_R_S1_205_00*”.

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p>  <p>S.I.I.P. Servizi Ingegneria Innovativa Personalizzati</p>	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA</p> <p><i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i></p> <p><i>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI</i> <i>ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</i></p>	<p>GIUGNO 2023</p>
---	--	--------------------

7.5 CENSIMENTO E RISOLUZIONE DEI SOTTOSERVIZI

Poiché il corpo d’opera Sottopasso di Via Cosenza si inserisce, come più volte ribadito all’interno di tale documento, in un contesto fortemente antropizzato, in questa fase progettuale non si è potuto prescindere da una corretta ed attenta valutazione di tutte le possibili interferenze presenti sul sito interessato in corrispondenza dell’attraversamento ferroviario tra Via Cosenza e Via Nocera alla progressiva ferroviaria 28+877.

La ricognizione sul posto, successiva alla ricerca documentale eseguita presso gli uffici EAV ha evidenziato la presenza di sottoservizi, tutti interrati ed indicati di seguito e che al momento non risultano censiti e, quindi, non regolati da convenzione con lo stesso EAV. In particolare sono interferenti:

- n.1 Tubazione gas in acciaio del diametro di 350mm, gestita dalla Compagnia Napoletana di illuminazione e scaldamento col Gas S.p.A.;
- n.2 Tubazioni idriche di adduzione in ghisa grigia del diametro di 80 a 150mm gestite dalla G.O.R.I. S.p.A.;
- n.2 Collettori fognari, misti, in cls;
- n.2 Cavi elettrici in bassa tensione gestiti dalla Enel S.p.A.;
- n.6 Cavi per segnale telecomunicazioni

Tutte le interferenze censite troveranno opportuna risoluzione rispetto alla buona pratica progettuale e realizzativa nonché nel pieno rispetto di tutte le più recenti e rispettive normative in materia. Per approfondimenti si rimanda all’elaborato dedicato: “1.2.9 - NCM_7F_N_S1_208_00”.


Tale risoluzione con relativi spostamenti dei sottoservizi esistenti saranno effettuati prima delle lavorazioni previste, in modo da non interrompere il servizio.

In particolare si è approfondito lo spostamento e la sostituzione della fognatura esistente, la cui progettazione è evincibile all’interno degli elaborati idraulici.

7.6 PAESAGGIO E AMBIENTE

È stato predisposto uno studio ambientale che si è posto come obiettivo quello di effettuare delle valutazioni ambientali realizzando il sottopasso sull’arteria stradale “Via Cosenza”.

Il sottopasso previsto permetterebbe alla viabilità presente lungo Via Cosenza di non incrociare a livello la linea ferroviaria e quindi di non venire condizionata nella sua circolazione. Ad oggi, infatti, la presenza del passaggio a livello nel punto in cui Via Cosenza incrocia la linea, comporta l’interruzione del traffico veicolare con rallentamenti, soste ed accelerazioni dei veicoli con conseguente innalzamento dei livelli di inquinamento prodotto.

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p> 	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA <i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i> <i>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI</i> <i>ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</i></p>	<p>GIUGNO 2023</p>
--	--	--------------------

La realizzazione del sottopasso, invece, permetterebbe alla viabilità di avere un flusso costante lungo Via Cosenza, senza venire quindi alterata dal passaggio dei treni, con conseguente riduzione dell’impatto ambientale sul territorio. Lo studio ha analizzato nel dettaglio tali asserzioni, stimando, sia per la componente atmosfera che per la componente rumore, i livelli di impatto per due scenari previsti, ovvero quello con incrocio a raso con passaggio a livello e quello che prevede la realizzazione del sottopasso.

Si rinvia all’elaborato dedicato per la descrizione puntuale dello studio effettuato in merito alle metodologie utilizzate, i dati di input, i software di simulazione.


In conclusione, lo studio ha mostrato che la realizzazione del sottopasso in oggetto induce uno scenario ambientale migliorativo rispetto all’eventualità di non realizzazione dell’opera.

7.7 ESPROPRI

La realizzazione dell’intervento impone il ricorso all’esproprio di alcune aree interessate dalle nuove opere, pertanto all’interno del progetto in questione sono contenuti gli elaborati relativi al piano particellare e all’elenco delle proprietà interessate dall’esproprio, di cui si riporta uno stralcio planimetrico.



Per quanto non espressamente indicato nella presente relazione e per una più opportuna lettura dell'intervento si rimanda agli specifici elaborati.

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p>  <p>Servizi Ingegneria Innovativa Personalizzati</p>	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA</p> <p><i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i></p> <p><i>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI</i></p> <p><i>ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</i></p>	<p>GIUGNO 2023</p>
--	---	--------------------

8 CRITERI DI PROGETTAZIONE DELLE STRUTTURE

8.1 PREMESSA

Per la realizzazione delle strutture è prevista su entrambi i lati di Via Cosenza, l'esecuzione di opere di sostegno costituite da una fila di pali dal diametro di 600 mm. Il sottopasso vero e proprio si presenta con una struttura scatolare in c.a. con pareti laterali e solettone superiore dallo spessore variabile, e solettone di fondo 40 cm. Gli interventi descritti prevedono inoltre l'adozione provvisoria di un piano di viabilità alternativo, così come appresso rappresentato. Durante il periodo di funzionamento del cantiere per la realizzazione del sottopasso, il traffico in transito lungo Via Cosenza, nella tratta che va da Via Simmaco a Via Paride del Pozzo dovrà necessariamente essere bloccato, l'accessibilità a tale tratta per mezzi su gomma cambierà nel corso della durata del cantiere in funzione delle diverse fasi di lavorazione. Per quanto riguarda invece il traffico pedonale, ed in particolare l'accesso agli edifici prospicienti l'area di cantiere, verrà garantito per tutta la sua durata, un idoneo camminamento anche a mezzo di passerelle provvisorie, distanziando la recinzione di almeno 1,00 m dalle facce degli edifici. Rinviamo ai documenti strutturali di riferimento per il dettaglio della viabilità ipotizzata durante le macro-fasi di cantiere.


8.2 RELAZIONE SULLE STRUTTURE

La presente relazione tecnica ha come oggetto la progettazione strutturale delle opere sottovia relative al nuovo sottopasso di via Cosenza nel comune di Castellammare di Stabia (Na) nell'ambito dei lavori Raddoppio Linea Circumvesuviana Torre Annunziata – Castellammare di Stabia al fine di eliminare i passaggi a livello a raso. In particolare, verranno trattate le strutture a ponte da realizzare per il sottopasso carrabile e per il percorso pedonale. Relativamente agli interventi previsti su via Cosenza e cioè l'attraversamento carrabile, si considerano tre sezioni tipologiche che, come da elaborati grafici, sono la D-D, la F-F e la H-H.

Dal punto di vista funzionale la sezione F-F rappresenta l'attraversamento ferroviario vero e proprio carrabile e pedonale, mentre la sezione D-D è quella relativa all'affiancamento con il sottopasso pedonale nel tratto scoperto, mentre la sezione H-H la sezione relativa al solo sottopasso carrabile nel tratto scoperto.

Dal punto di vista strutturale la sezione D-D e la sezione F-F sono costituite da pali $\phi 600$, poste ad una distanza di 9,70 m e con lunghezza di $L = 14.55$ m. Le due file di pali sono separate da un colonnato intermedio per permettere le aperture interne del sottopasso pedonale verso quello carrabile.

Per la sezione H-H invece sono state previste solamente le due file di pali $\phi 600$, con luce di 7,00m, esclusivamente per il sottopasso carrabile.

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p>  <p>S.I.I.P. Servizi Ingegneria Innovativa Personalizzati</p>	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA</p> <p><i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i></p> <p><i>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI</i></p> <p><i>ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</i></p>	<p>GIUGNO 2023</p>
---	---	--------------------

Solamente in corrispondenza della sezione N-N', vista la presenza di balconi sul fronte Nord che causavano difficoltà esecutive, sono state previste due file di micropali fi250 ad interasse di 0,30 m con lunghezza di L= 14,55 m.

Il solettone di fondo sarà una soletta dello spessore di 0.40 m con funzione di puntone, il solettone superiore sarà invece costituito da una soletta dello spessore di 0.50 m per la sez. H-H e di 0.60 m per la sez. I-I. Le fasi costruttive possono essere schematicamente ricondotte a:


- Realizzazione delle palificate, dei cordoli e delle solette superiori;
- Scavo a foro cieco;
- Realizzazione del solettone di fondo e delle controfondere laterali.

L'utilizzo della piattaforma ferroviaria e dei piazzali laterali, sarà assicurata anche durante le fasi di costruzione per cui le analisi sviluppate a seguire si riferiscono sia alla fase "a" che alla fase "c". A tal proposito, la fase "a" verrà realizzata per ciascun binario in due momenti distinti, in modo da poter assicurare, in maniera alternata sul binario pari e sul binario dispari, la continuità dell'esercizio ferroviario, in conformità con le fasi dell'armamento previste all'interno dell'elaborato "NCM_7F_X_S1_219".

Ulteriore sezione analizzata è quella relativa al sottopasso pedonale (sezione J-J), la tipologia e le fasi di realizzazione sono del tutto analoghe a quelle brevemente illustrate per il sottopasso carrabile, tuttavia, al fine di semplificare le lavorazioni sulla piattaforma ferroviaria, le opere di contenimento saranno costituite da paratie di micropali f250 armati con tubi alveolari f177.8/5 mm disposti su due file a quinconce, l'interasse tra le file, così come l'interasse tra i micropali lungo la singola fila, sarà di 0.30 m. Per tale attraversamento, data la minore distanza tra gli elementi verticali, la soletta superiore avrà spessore di 0.40 m, quella di fondo di 0.30 m. Infine, visto che l'asse dei binari presenta, per entrambi i sottopassi, una forte obliquità, verranno realizzate delle mensole in continuità con le solette superiori in modo da limitare lo sghembo dei binari.

8.3 RELAZIONE GEOTECNICA - SOTTOPASSO CARRABILE

La presente relazione ha come oggetto lo studio delle opere di contenimento previste per la realizzazione del nuovo sottopasso carrabile e pedonale di via Cosenza nel comune di Castellammare di Stabia (Na) nell'ambito dei lavori Raddoppio Linea Circumvesuviana Torre Annunziata – Castellammare di Stabia al fine di eliminare i passaggi a livello a raso. In particolare, verranno dimensionate le opere di contenimento previste sulla via Cosenza per il sottopasso carrabile. I manufatti saranno realizzati in un contesto fortemente urbanizzato con presenza di edifici a ridosso delle opere e degli scavi, per questo motivo, il contenimento delle deformazioni, e quindi il controllo di eventuali danni arrecati agli edifici prospicienti è un parametro fondamentale per il dimensionamento delle opere e per la fasizzazione delle realizzazioni. I calcoli a seguire fanno riferimento alle diverse configurazioni, per ciascuna delle quali verranno considerate le condizioni di lavoro più gravose.


<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p>  <p>Servizi Ingegneria Innovativa Personalizzati</p>	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA</p> <p><i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i></p> <p><i>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI</i></p> <p><i>ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</i></p>	<p>GIUGNO 2023</p>
--	---	--------------------

Le opere di contenimento sono costituite da paratie di pali fi600 disposti per le due file esterne ad interasse di 0.70 m e per la fila intermedia ad interasse di 2,10m , la lunghezza dei pali (altezza libera + profondità di infissione) sarà variabile in funzione della quota dell'asse viario e quindi in funzione della domanda strutturale e geotecnica. In coronazione è prevista la realizzazione di un cordolo di dimensioni 0.80 x 0.80 mxm sormontato da un muretto dello spessore di 0.20 m con funzione di parapetto che sarà dimensionato in modo in funzione degli urti da traffico veicolare che potrebbero verificarsi sulla viabilità a monte delle palificate.

Come già anticipato, la fasizzazione è stata studiata in modo da limitare le deformazioni orizzontali delle paratie, a tal proposito si prevede l'utilizzo di puntoni provvisori f355.2/8 mm da posizionare in asse ai cordoli ad interasse di 2.50 m, dopodiché potranno essere completati gli scavi e realizzato il solettone di fondo dello spessore di 0.40 m con funzione di puntone. I puntoni provvisori potranno essere dismessi solo dopo l'indurimento del cls. del solettone. Lungo il sottopasso carrabile è poi prevista la realizzazione della vasca di aggettamento che ospiterà l'impianto di pompaggio per l'evacuazione delle acque di pioggia. Tale manufatto, che si sviluppa su due livelli (vasca vera e propria e locale tecnico a servizio), sarà ubicato al di sotto del solettone. Le opere di contenimento sono costituite in direzione della via Nocera delle stesse paratie del sottopasso, in direzione trasversale saranno realizzate ulteriori palificate f600 i = 0.70 m. Per gli ulteriori scavi necessari alla realizzazione, è stato necessario il dimensionamento di ulteriori puntonature e dello studio di una fasizzazione che sia congruente con la realizzazione di tutto il sottopasso.

8.4 RELAZIONE GEOTECNICA - SOTTOPASSO PEDONALE

La presente relazione ha come oggetto lo studio delle opere di contenimento previste per la realizzazione del nuovo sottopasso pedonale di via Cosenza nel comune di Castellammare di Stabia (Na) nell'ambito dei lavori Raddoppio Linea Circumvesuviana Torre Annunziata – Castellammare di Stabia al fine di eliminare i passaggi a livello a raso, in affiancamento al sottopasso pedonale. In particolare verranno analizzate le opere di contenimento previste per la realizzazione della piazza pedonale in corrispondenza dell'attuale fermata di Via Nocera, costituita da rampe pedonali per permettere il superamento del dislivello presente ai diversamente abili, e quindi dal sottopasso pedonale di superare l'asse ferroviario. Esse saranno costituite per lo più da berlinesi di micropali f250 disposti ad interasse di 0.30 m, i micropali saranno armati con tubi alveolari f177.8/5 mm. Nel caso della paratia presente lungo il confine con l'edificio lato sud-ovest e delle berlinesi disposte parallelamente e ai lati della piattaforma ferroviaria, data la necessità di contenere gli spostamenti orizzontali, la palificata sarà costituita da una doppia fila di micropali. A meno della paratia a protezione dell'edificio di cui sopra, gli scavi avverranno senza l'utilizzo di puntonature provvisorie; completati poi gli scavi, si procederà alla realizzazione dei solettoni di fondo e quindi delle rimanenti opere (scale, controdere, muretti testa cordoli etc.). Altra tipologia analizzata è quella del muro di contenimento previsto in corrispondenza delle prime rampe dello scalone a nord-est. Il paramento, così come la fondazione del muro, avranno spessore di 0.40 m, l'aggetto della fondazione ha una larghezza di 1.00 m, la scelta della profondità del piano di posa è stata

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p>  <p>Servizi Ingegneria Innovativa Personalizzati</p>	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA</p> <p><i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i></p> <p><i>PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI</i></p> <p><i>ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</i></p>	<p>GIUGNO 2023</p>
--	---	--------------------

condizionata dalla presenza della soletta di 0.20 m delle scale fisse in modo da evitarne l'interferenza. I calcoli a seguire fanno riferimento alle diverse configurazioni, per ciascuna delle quali verranno considerate le condizioni di lavoro più gravose. In fine, oltre alle ipotesi relative alla presenza dei binari riportata nella "Relazione di Calcolo Strutturale" va da se che le lavorazioni potranno avere inizio dopo la demolizione dell'vecchio edificio di stazione e relative banchine.

9 ARMAMENTO

L'inserimento dell'intervento di realizzazione del Sottopasso di Via Cosenza, finalizzato alla rimozione del PP.LL. di Via Cosenza e del PP.LL. di Via Grotta San Biagio, si inserisce all'interno del più ampio intervento di raddoppio della linea ferroviaria Circumvesuviana da Torre Annunziata a Castellammare di Stabia, in particolare il tratto che va dalla fermata di Via Nocera a Castellammare Centro.

La progettazione del sottopasso in oggetto è stata sviluppata partendo da tutti i punti cardini (quota del piano del ferro, distanze minime e relative strutture) del progetto esecutivo del raddoppio della linea, rispettando quindi vincoli e opere previste.


In particolare si è analizzato l'inserimento dell'intervento all'interno delle fasi realizzative dell'armamento del progetto esecutivo del III lotto, valutando la realizzazione del Sottopasso di Via Cosenza indipendentemente dal completamento dei lavori di raddoppio della linea e di realizzazione della nuova Galleria.

A tal proposito è stato prodotto l'elaborato "NCM_7F_X_S1_219 – Fasi di realizzazione dell'armamento" in cui è stata approfondita la fattibilità dell'opera unitamente alla interazione con le opere di raddoppio della linea.

Per consentire la realizzazione del solettone strutturale in corrispondenza del PP.LL. di Via Cosenza senza interrompere l'esercizio ferroviario, si procederà dapprima con lo spostamento in esercizio del binario esistente nella configurazione finale del binario pari, permettendo così di intervenire con le lavorazioni che interessano il sedime ferroviario del binario dispari.

A valle di tutto quanto sopra mediante la realizzazione di una curva provvisoria, il cui studio è riportato all'interno dell'elaborato NCM_7F_X_S1_220 – Planimetria di tracciamento", e che permetterà di spostare l'esercizio ferroviario nel tratto di intersezione con Via Cosenza lungo l'asse del binario dispari, rientrando poi sull'asse del binario pari prima dell'innesto nella galleria esistente, sarà possibile liberare la sede ferroviaria per permettere la realizzazione dei lavori nel secondo tratto.

Per un maggior approfondimento si rimanda agli elaborati sopra citati.

<p>CONSORZIO FERROVIARIO S. GIORGIO - VOLLA DUE</p> 	<p>RADDOPPIO LINEA CIRCUMVESUVIANA TRATTA: TORRE ANNUNZIATA – CASTELLAMMARE DI STABIA <i>SOPPRESSIONE DEI PP.LL. DI VIA COSENZA E VIA GROTTA S. BIAGIO ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DEL SOTTOPASSO DI VIA COSENZA E CONSEGUENTI OPERE COMPENSATIVE</i> PROGETTO DEFINITIVO PER CONFERENZA DEI SERVIZI ELABORATI GENERALI – RELAZIONE GENERALE</p>	<p>GIUGNO 2023</p>
--	--	--------------------

10 STUDIO MOBILITA' E TRAFFICO

Nella redazione del progetto definitivo in oggetto non si è potuto prescindere dallo studio trasportistico relativo agli impatti di natura trasportistica derivanti dalla realizzazione di un sottopasso ferroviario e degli adeguamenti della viabilità ad esso connessi. Lo scopo dello studio è quello di analizzare l'impatto degli interventi durante le varie fasi di realizzazione dell'opera sul traffico veicolare.

In una prima fase è stata effettuata l'analisi dello scenario attuale: a partire dai dati disponibili integrati con una campagna di indagini e rilievi di traffico eseguita ad hoc nell'area, si è riprodotto il funzionamento attuale del sistema di trasporto stradale con l'ausilio di un sofisticato modello matematico di simulazione di traffico.

Successivamente i diversi scenari relativi alle fasi di cantierizzazione sono stati sottoposti a verifica. La valutazione degli impatti è stata effettuata mediante raffronto dei livelli di servizio L.d.S. prima e dopo l'intervento mediante l'individuazione di indicatori di prestazione specifici. Nella stesura dello studio trasportistico sono state opportunamente tenute in considerazione tutte le fasi di realizzazione dei vari corpi d'opera per evitare situazioni di ingorghi nel contesto urbano. I percorsi alternativi così come le varie fasi di cantierizzazione sono contenute, unitamente a tutti i dettagli propri dello studio trasportistico all'interno dell'elaborato "NCM_7F_V_S1_210_00".

11 SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

L'intervento in oggetto si inserisce integralmente nell'ambito di applicazione del Codice degli Appalti Dlgs 50/2016.

In particolar modo, nella stesura del Progetto Definitivo in oggetto, sono state adottate e verranno poi successivamente approfondite nelle successive fasi progettuali tutte le soluzioni previste dalla normativa vigente atte ad evitare disagi alla mobilità di chiunque ed in particolar modo di tutti coloro i quali presentano capacità motorie ridotte. Ad ogni modo la progettazione ha seguito i criteri suggeriti dalla buona prassi costruttiva volta ad eliminare tutti quegli ostacoli e, quindi, agevolare la fruizione autonoma in modo da ridurre la necessità di ricorrere a specifiche aggiunte.

Nello step progettuale successivo si avrà cura di produrre opportuno studio di dettaglio di superamento di tutte le possibili barriere architettoniche.