

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO ESECUTIVO**

**SISTEMAZIONE SUPERFICIE E STRADA DI ACCESSO AL POZZO
DI AREAZIONE IMBOCCO SUD GALLERIA VALICO
INTERCONNESSIONE III VALICO-VOLTRI**

RELAZIONE GENERALE

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI	
Consorzio Cociv Ing. N. Meistro		

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 4	E	C V	R O	I N 9 A 0 0	0 0 4	A

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima Emissione	ITEC	15/05/17	COCIV	15/05/17	A. Mancarella	15/05/17	 Dott. Ing. A. Mancarella Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 R

n. Elab.:	File: IG51-04-E-CV-RO-IN9A-00-004-A00.DOCX
-----------	--



INDICE

1.	PREMESSA	4
2.	INQUADRAMENTO NORMATIVO	5
3.	CARATTERISTICHE DEL TRACCIATO.....	6
3.1	Caratteristiche geometriche.....	6
3.2	Descrizione del tracciato	7
4.	DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE CON VIABILITA' ESISTENTE, CON RETICOLO IDROGRAFICO, CON SOTTOSERVIZI	8

1. PREMESSA

L'oggetto della presente relazione riguarda la realizzazione della nuova viabilità di servizio per la linea AC Milano-Genova. Tale viabilità si rende necessaria per consentire l'accesso al piazzale di servizio dei pozzi di areazione GN17 e GN95A, ubicati rispettivamente alle progressive ferroviarie 1+841 e 2+176 del binario di riferimento.

La suindicata viabilità, sarà realizzata nei pressi di una zona boscata in Località Ceresola nel Comune di Genova, in prossimità della sponda destra orografica del torrente Polcevera.

Il progetto della nuova infrastruttura viaria è stato sviluppato utilizzando come base un sentiero esistente.



Trattandosi di viabilità ad uso privato, l'intervento in oggetto sarà costituito da una piattaforma stradale costituita da un'unica carreggiata larga 4.00m, a valle di essa sarà presente un arginello in terra avente larghezza pari a 0.50m; mentre a monte per l'intero sviluppo della strada sarà prevista una cunetta alla francese della larghezza pari a 0.50m.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
IG51-04-E-CV-RO-IN9A-00-004-A00.DOCX	
Foglio 5 di 8	

La sezione trasversale della nuova viabilità di progetto, sarà di tipo a mezza costa, tale scelta progettuale deriva dall'esigenza di ridurre al minimo l'entità degli scavi in fase di esecuzione. A causa delle elevate pendenze trasversali del terreno, sarà necessario ricorrere alla tecnologia delle terre rinforzate per ridurre l'altezza e l'ingombro trasversale dei rilevati, migliorandone la stabilità.

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

La progettazione e la verifica degli interventi sono state condotte con riferimento alle seguenti normative:

	RIFERIMENTO	TITOLO
1	CNR n. 77 05/05/1980	Istruzioni per la redazione dei progetti di strada
2	CNR n. 78 28/07/1980	Norme sulle caratteristiche geometriche delle strade extraurbane
3	CNR n.90 15/04/1983	Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle intersezioni stradali urbane
4	Ed. PIROLA-Milano 1965	Strade e autostrade - (legge n. 1248 del 20/03/1965) legge sulle opere pubbliche
5	DM del 04/05/90	Aggiornamento delle Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo dei ponti stradali
6	Istruzioni FS 44/a del 11/11/96	Criteri generali e prescrizioni tecniche per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo di cavalcavia e passerelle pedonali sovrastanti la sede ferroviaria.
7	D.M. LL.PP. 30/11/1999	Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili
8	C.N.R. B.V. n° 150 (15/12/1992)	Norme sull'arredo funzionale dell'arredo urbano.
9	DM n. 223 del 18/02/1992	Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza
10	DM LL.PP. del 03/06/98	Ulteriore aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione, e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e delle prescrizioni tecniche per le prove ai fini dell'omologazione.
11	D.M. LL.PP. 11/06/1999	Integrazioni e modificazioni al decreto ministeriale 3 giugno 1998, recante: "Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza"
12	D.M. LL.PP. 05/11/2001	Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade
		CODICE STRADALE E DISPOSIZIONI CORRETTIVE
13	D. L.vo n. 285 del 30/04/1992	Nuovo codice della strada
14	DPR n. 495 del 16/12/1992	Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada (G.U. 28.12.1982, N. 303 - suppl.)
15	DPR n. 147 26/04/1993	Regolamento recante modificazioni ed integrazioni agli art. 26 e 28 del DPR 16/12/1992, n. 495 (regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada)
16	DL n. 360 17/09/1993	Disposizioni correttive e integrative del codice della strada, approvato con decreto legislativo 30/04/1992, n. 285

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-04-E-CV-RO-IN9A-00-004-A00.DOCX
	Foglio 6 di 8

17 DPR n. 610 16/09/1996	Regolamento recante modifiche al DPR 16/12/1992 n. 495, concernente il regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada
--------------------------	--

3. CARATTERISTICHE DEL TRACCIATO

3.1 Caratteristiche geometriche

La nuova viabilità di progetto oggetto della presente relazione è una strada a doppio senso di marcia di tipo speciale in quanto a destinazione privata.

La sezione pavimentata è costituita da:

- N° 2 corsie di marcia della larghezza pari a 2.00 m

La larghezza totale dell'area pavimentata risulta pari a 4.00 m. Il tracciato ha uno sviluppo totale di 225 m circa (dalla Sezione 0 alla Sezione 23) e per garantire l'incrocio dei mezzi è prevista la realizzazione di una piazzola di scambio ubicata tra la Sezione n° 11 e la Sezione n° 16.

Il raggio di curvatura minimo planimetrico dell'asse stradale risulta pari a 30 m e la velocità di progetto adottata è 40 km/h.

L'inclinazione trasversale della carreggiata stradale, è stata considerata costante per tutto lo sviluppo longitudinale del tracciato e pari al 2.5%, con il ciglio di valle più basso rispetto a di quello di monte.

Dal punto di vista altimetrico, le varie livellette costituenti il tracciato sono state raccordate con raccordi circolari; per il raccordo convesso il raggio minimo utilizzato risulta pari a 50m, mentre per quello concavo il raggio minimo è pari a 350 m. La pendenza longitudinale massima risulta pari al 12.00%, seppure elevata, è quella del sedime esistente su cui si andrà a realizzare la nuova viabilità. Il primo tratto di strada a partire dalla Sezione 0 per una lunghezza pari a 10.00m presenta una pendenza longitudinale pari al 18.00%, tale valore risulta necessario per raccordare la nuova viabilità di progetto con la strada esistente.

La pavimentazione è di tipo flessibile ed è così composta:

1. strato di usura – conglomerato bituminoso – spessore pari a 3 cm
2. strato di base – conglomerato bituminoso – spessore pari a 10 cm
3. strato di fondazione – misto granulare stabilizzato – spessore pari a 20 cm

Il tracciato si sviluppa a mezza costa, prevalentemente su rilevato, la cui scarpata di valle sarà realizzata utilizzando la tecnologia delle terre rinforzate.

La realizzazione del solido stradale avverrà nel seguente modo:

- Esecuzione dello scotico superficiale dello spessore di 0.30m, per l'esecuzione del piano di posa dei rilevati e delle terre rinforzate;
- Ove necessario, esecuzione dello scavo di sbancamento con profilatura del versante per consentire la realizzazione delle scarpate del rilevato mediante l'utilizzo delle terre rinforzate;

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>CODIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>IG51-04-E-CV-RO-IN9A-00-004-A00.DOCX</p> <p>Foglio 7 di 8</p>

- Formazione del corpo stradale mediante riempimento a tergo delle terre rinforzate con terreno idoneo opportunamente costipato;
- Profilatura della scarpata di valle e realizzazione dell'arginello in terra avente larghezza pari a 0.50m;
- Profilatura della cunetta alla francese collocata in prossimità della banchina di monte;
- Formazione della sovrastruttura stradale mediante la realizzazione dello strato di fondazione in misto granulare stabilizzato e la successiva stesa degli strati bitumati (Base e Usura);
- Installazione della barriera di sicurezza (ove necessario) mediante infissione del montante all'interno dell'arginello in posizione tale da garantire che la lama risulti ubicata a filo banchina. Le barriere di sicurezza sono del tipo H1 bordo rilevato;
- Inerbimento delle scarpate delle terre rinforzate mediante idrosemina.

3.2 Descrizione del tracciato

Il tracciato stradale costituisce un allargamento in sezione di una strada forestale preesistente che si dirama da una viabilità secondaria.

In corrispondenza della progressiva 190m è presente il pozzo di ventilazione GN17, per garantirne l'accesso è stata prevista la realizzazione di un piazzale di servizio che si estende tra le progressive 160m e 220m; le dimensioni del piazzale sono paria a circa 36 x 12 m.

Il piazzale sarà realizzato eseguendo uno scavo di sbancamento in roccia del terreno di monte; il fronte scavo verrà opportunamente stabilizzato realizzando un'opera di sostegno costituita da un muro berlinese di micropali tirantato; successivamente il muro berlinese sarà rivestito, per mezzo di un muro realizzato in adiacenza ai micropali ed efficacemente ancorato ad essi.

In corrispondenza della progressiva 240m è presente il pozzo di ventilazione GN95A anch'esso provvisto del relativo piazzale di servizio che si estende tra le progressive 220.00m e 250.00m, le cui dimensioni sono pari a circa 29 x 10 m.

A differenza del precedente, quest'ultimo sarà eseguito mediante l'esecuzione di un riempimento utilizzando idoneo terreno, lo spessore del riempimento varia da un minimo di 1.70m ad un massimo di 5.50m.

L'opera poc'anzi descritta ricade all'interno del progetto codificato NV95A, poiché è ubicata oltre la sezione n° 23 come si può vedere dalla figura riportata di seguito.



4. DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE CON VIABILITA' ESISTENTE, CON RETICOLO IDROGRAFICO, CON SOTTOSERVIZI

All'interno del progetto in oggetto, si rilevano due interferenze idrauliche:

- Alla progressiva 60m circa viene realizzato un nuovo tombino circolare di diametro D1000 in sostituzione ad un tombino esistente di diametro D600

Non si segnalano interferenze importanti con sopra e sottoservizi.