

COMMITTENTE:



ALTA  
SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE  
OBIETTIVO N. 443/01  
LINEA AV/AC TORINO – VENEZIA      Tratta VERONA – PADOVA  
Lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza  
PROGETTO ESECUTIVO  
TOPOGRAFIA  
INFRASTRUTTURE  
GENERALE  
RELAZIONE TECNICA PER POLIGONALE PLANIMETRICA**

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA
IL PROGETTISTA INTEGRATORE Ing. Giovanni MALAVENDA iscritto all'ordine degli Ingegneri di Venezia n. 4289 Data: APRILE 2021	Conorzio Iricav Due ing. Paolo Carmona Data: APRILE 2021			

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
I N 1 7	1 0	E	I 2	R T	I F 0 0 0 0	0 0 8	A	- - - P - - -

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma	Data
	Luca RANDOLFI	APRILE 2021

Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	GLOBAL SERVICE	APRILE 2021	RANDOLFI	APRILE 2021	MALAVENDA	APRILE 2021	.....

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E91000000009	File: IN1710EI2RTIF0000008A
		Cod. origine:



Progetto cofinanziato  
dalla Unione Europea

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica IN1710E12RTIF000 008A	A

**LINEA AV/AC VERONA – PADOVA**

**SUB TRATTA VERONA VICENZA**

**1° LOTTO FUNZIONALE VERONA – BIVIO VICENZA**

**RELAZIONE TECNICA per ISTITUZIONE della POLIGONALE PLANIMETRICA**

---

**INDICE**

1. **Premessa**
2. **Ricognizioni e Materializzazione Vertici**
3. **Metodologia di Rilievo**
4. **Calcolo e Compensazione**
5. **Conclusioni**
6. **Allegati**

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica IN1710EI2RTIF000 008A	A

## 1. Premessa

Le lavorazioni di seguito descritte, illustrano le attività riguardanti la poligonale planimetrica utile al futuro tracciamento delle opere e come riferimento per i rilievi celerimetrici.

Tale poligonale ha anche lo scopo di collegare topograficamente i vertici della rete di raffittimento, ottenuta tramite strumentazione GPS.

Le lavorazioni eseguite ricadono su tratti della sede storica dell'attuale linea ferroviaria Verona – Bivio Vicenza, in particolare nei tratti in cui la nuova linea AV/AC incrocia la sede storica.

## 2. Ricognizioni e Materializzazione dei Vertici

Le specifiche tecniche riportate in capitolato, prevedevano che i vertici della poligonale planimetrica, dovessero essere posizionati ad una distanza compresa tra i 250 ed 500 metri con l'accortezza di mantenere omogeneità tra la lunghezza dei lati stessi.

Tenuto conto di quanto sopra, in prima battuta abbiamo provveduto ad una ricognizione in sito volta alla ricerca di manufatti stabili su cui posizionare i nuovi vertici e per verificare in campo la reciproca visibilità.

A valle del sopralluogo, i vertici della poligonale sono stati posizionati su manufatti stabili ed inamovibili, tramite malte cementizie, utilizzando borchie in alluminio anti ruggine a testa sferica e con zanca di ancoraggio, sulle quali è stato punzonato il nome del caposaldo.

Al termine delle attività sono stati posizionati un totale di n°42 vertici.

Inoltre sono stati posizionati ulteriori vertici di "passaggio" che hanno permesso la chiusura della poligonale, sui vertici della rete di inquadramento.

## 3. Metodologia di Rilievo

Per il rilievo dei vertici della poligonale planimetrica è stata usata una stazione totale Leica TM50 con precisione angolare pari ad 1mgon e 3 mire topografiche Leica per utilizzare sempre, e nel modo più celere, il metodo del centramento forzato.

Su ogni vertice è stato posizionato un treppiede con apposita mira topografica. Dopo la messa in bolla della mira è stata rilevata ed annotata l'altezza rispetto alla borchia di riferimento.

Il rilievo angolare e delle distanze è stato effettuato col metodo delle osservazioni a strati, eseguendo, da ogni vertice di stazione non meno di sei strati di letture in diritto e capovolto. Unitamente al rilievo delle mire topografiche sono stati anche rilevati tutti i punti fissi della Base Assoluta presenti sui pali T.E. al fine di convertire gli stessi nel sistema di coordinate rettilinee di cantiere "IricavDue", così da poter essere utilizzati come ulteriori capisaldi di appoggio.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica IN1710E12RTIF000 008A	A

Per il rilievo dei punti fissi sono stati eseguiti gli stessi strati di lettura usati per la poligonale planimetrica.

Prima dello spostamento delle attrezzature sul vertice successivo, sono state scattate delle fotografie e sono state prese delle annotazioni del sito al fine di redigere la monografia del caposaldo.

Tutti i dati del rilievo sono stati registrati nella memoria interna della stazione totale e successivamente scaricati su PC tramite appositi software, per poterne verificare la bontà ed essere successivamente processati.

#### 4. Calcolo e Compensazione

Terminate le operazioni di campagna abbiamo provveduto ad importare i dati ottenuti nel programma di elaborazione Meridiana della Geotop il quale ci ha permesso di inserire e verificare le altezze delle mire e di “filtrare” le letture da eventuali dati difformi e/o fuori dalle tolleranze.



I valori angolari misurati non presentavano scarti superiori ai 10cc pertanto potevano essere utilizzati per la compensazione.

Una volta appurata la bontà dei dati raccolti si è potuto procedere alla compensazione delle poligonali, impostando le coordinate dei vertici della rete di raffittimento come chiusura.

#### 5. Conclusioni

Da quanto emerso dall' analisi dei dati della compensazione è possibile affermare che le poligonali rientrano nelle tolleranze angolari e lineari imposte da capitolato, il massimo errore di chiusura riscontrato rientra in un'ellisse di asse maggiore pari a 8,5 mm e asse minore pari a 5,7 mm.

In base a quanto esposto è possibile affermare che le poligonali rispettano tutte le tolleranze imposte da capitolato, pertanto garantiscono l'affidabilità topografica richiesta.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica IN1710E12RTIF000 008A	A

## 6. Allegati

Unitamente alla presente relazione si allega la seguente documentazione:

- Monografie dei capisaldi di partenza
- Monografie dei nuovi vertici
- Libretti di Campagna
- Libretti di calcolo e compensazione
- Tabulato delle coordinate dei nuovi vertici nei sistemi richiesti
- Grafico delle operazioni eseguite

Roma, lì 4 marzo 2021

In fede

  
**GLOBAL SERVICE SRL**  
**IL DIRETTORE TECNICO**  
**RICCARDO FRANCESCHINI**