

STAZIONE APPALTANTE



DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

## IDROVIA FERRARESE

2° Lotto 1 str/PARTE. Lavori di realizzazione del ponte provvisorio e dell'annessa viabilità di Via della Pace a Final di Rero.

RUP:

DOTT. CLAUDIO MICCOLI  
REGIONE EMILIA-ROMAGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE  
SERVIZIO AREA RENO PO DI VOLANO - SEDE DI FERRARA

PROGETTAZIONE:



Via Carlo Cattaneo, 20 - 37121 VERONA (VR)  
Tel. +39 045 8053611 - Fax. +39 045 8011558  
E-Mail: [tecnital@tecnital.it](mailto:tecnital@tecnital.it)

S.p.A.



DIRETTORE TECNICO:  
DOTT. ING. SIMONE VENTURINI

INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:  
DOTT. ING. ALESSANDRA PARIS

## PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO ELABORATO:

RILIEVO TOPOGRAFICO - RAPPORTO TECNICO

ELABORATO N° :

II080P-PE-RT004-C0

		ELABORATO		CONTROLLATO		APPROVATO	
SIGLA		M.GIADA		A.PARIS		S.VENTURINI	
REVISIONE	N.	DATA	DESCRIZIONE				
	1	20/06/2018	EMISSIONE PER APPROVAZIONE				
	2						
	3						

NOME FILE :

II080P-PE-RT004-C0.doc

DATA:

GIUGNO 2018

SCALA :

**MORGAN** s.r.l.

**monitoraggi e rilievi  
geofisici, ambientali  
e nautici**

Esecuzione di rilievi topografici nell'ambito della progettazione esecutiva per i lavori di realizzazione del ponte provvisorio e dell'annessa viabilità di Via della Pace a Final di Rero, nel Comune di Tresigallo  
(rif. TCH II080P)

Esecuzione

**MORGAN srl**

Committente

TECHNITAL SpA

*Sede Legale: Viale S. Marco, 23/B - 30173 Mestre (Ve)*

*Uffici: Via dell'Elettricità 5/D - 30175 Marghera (VE) - Tel. 041/5384374 - Fax 041/937686*

*C.F. e P. IVA 02941430270 Isc. CCIAA Venezia R.E.A. 266121*

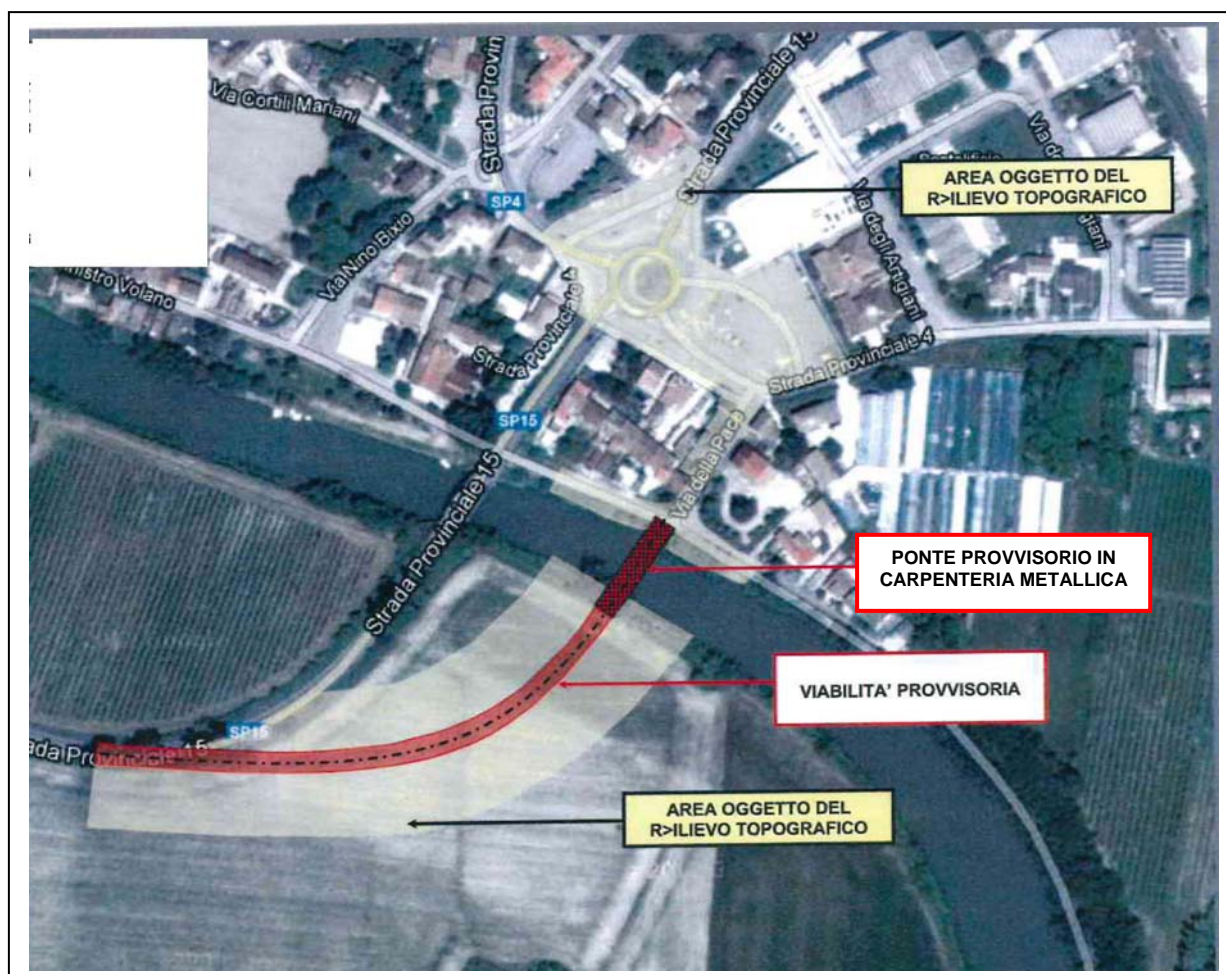
*e-mail: [info@morganrilievi.com](mailto:info@morganrilievi.com)*

### **Caratteristiche del sito da rilevare**

L'incarico per la esecuzione di rilievi topografici si riferisce ad una fascia di territorio attraversata dal fiume Po di Volano in corrispondenza del ponte di Final di Rero, da ambo i lati del fiume. Nell'area sono previsti lavori di costruzione di viabilità provvisoria.

In sinistra orografica il rilievo comprende una parte del centro urbano di Final di Rero, mentre in destra orografica è riferito ad una zona agricola coltivata.

Nella figura seguente, tratta dalla planimetria



### **Rilievi**

Nell'area urbana di Final di Rero indicata nella figura sono stati eseguiti i seguenti rilievi:

- rilievo planoaltimetrico della zona di sbarco del ponte provvisorio in carpenteria metallica
- rilievo di asse e ingombro delle attuali strade
- rilievo di sotto servizi
- rilievo di illuminazione pubblica
- rilievo di altri elementi singolari ritenuti significativi
- rilievo di spigoli di edifici e confini di proprietà in Via della Pace.

Nell'area agricola in destra Po è stata rilevata planoaltimetricamente l'area indicata dal committente allo scopo di determinare il modello digitale del terreno e la fascia arginale ove è previsto il ponte provvisorio in carpenteria metallica.

Al fine di georeferenziare correttamente i rilievi si sono istituiti alcuni capisaldi locali, la cui quota è stata determinata mediante livellazione geometrica a partire dal caposaldo di livellazione 057070 della Rete Regionale di Controllo della Subsidenza della Regione Emilia Romagna. Alla quota del caposaldo riportata nella monografia (allegata a questo rapporto) e riferita al 1999 è stato sottratto l'abbassamento ricavato utilizzando il valore della subsidenza indicato nella medesima monografia

Le coordinate geografiche WGS84 e la quota ellissoidica dei capisaldi di nuova istituzione sono state determinate mediante rilievo GPS statico differenziale, collegando il caposaldo principale alle stazioni GPS permanenti di GARI (Porto Garibaldi), TGPO (Taglio di Po) e ROVI (Rovigo), la prima appartenente alla rete EUREF, le altre due appartenenti alla Rete GPS della Regione Veneto.

Le coordinate piane WGS84 UTM32, la quota ellissoidica e la quota slm dei capisaldi di nuova istituzione sono indicate nella tabella seguente

Cs	Coordinate UTM32 WGS84		H ellis. WGS84 m	H s.l.m. m
	Est m	Nord m		
F_Rero_cs1	727377.865	4965547.521	45.236	3.986
F_Rero_cs2	727361.660	4965554.719	45.570	4.306
F_Rero_cs3	727370.959	4965572.508	45.319	4.070
F_Rero_cs4	727374.696	4965509.140	45.620	4.363
F_Rero_cs5	727359.289	4965479.790	46.016	4.760

Nella stessa zona era stato eseguito un precedente rilievo appoggiato al medesimo caposaldo di livellazione ma con coordinate piane espresse in un sistema differente.

Si è verificato che i due rilievi sono sovrapponibili applicando alle coordinate piane WGS84 UTM32 la seguente traslazione:

$$\text{Test} = + 1545032,60 \quad \text{Tnord} = + 19,144$$

Dalla sovrapposizione risulta esserci buona concordanza in quota e negli elementi comuni rilevati.

I rilievi sono stati eseguiti operando con strumentazione GPS in modalità statica e cinematica differenziale in tempo reale (RTK), con stazione totale elettronica per il rilievo di alcuni punti

singolari (spigoli di edifici, segnaletica) e con autolivello digitale per la esecuzione delle operazioni di livellazione geometrica. La strumentazione topografica è stata tarata a Gennaio 2013 ed i certificati di taratura sono disponibili su richiesta del committente.

Alcuni elementi (spigoli di fabbricati, segnaletica stradale, alcuni spigoli di recinzione) sono stati rilevati con stazione totale senza impiego di prisma riflettente ad una quota maggiore di quella del terreno; questi punti sono utili solo per la definizione della posizione planimetrica e vanno esclusi dalla determinazione del DTM.

Nelle tabelle dati consegnate la quota di questi punti è in colore grigio anzichè nero e nella planimetria redatta in ambiente AutoCad la quota è omessa.

La strumentazione impiegata è indicata di seguito:

- n. 2 ricevitori GPS TOPCON GR3 L1/L2 NavStar/GLONASS con radio integrata
- n. 1 stazione totale TOPCON GPT9000A e relativi prismi e aste
- n. 1 autolivello digitale Zeiss DiNi10 e relativa stadia con codice a barre.

### **Elaborati consegnati**

Viene consegnata la planimetria del rilievo redatta in ambiente AutoCad, nella quale i vari elementi sono distinti su layers diversi, georeferenziata sia nel sistema WGS84 UTM32 che nel sistema di coordinate del precedente rilievo.

Vengono consegnate le tabelle dati, distintamente per l'area urbana in sinistra Po di Volano e l'area agricola in destra Po di Volano ed il presente rapporto.