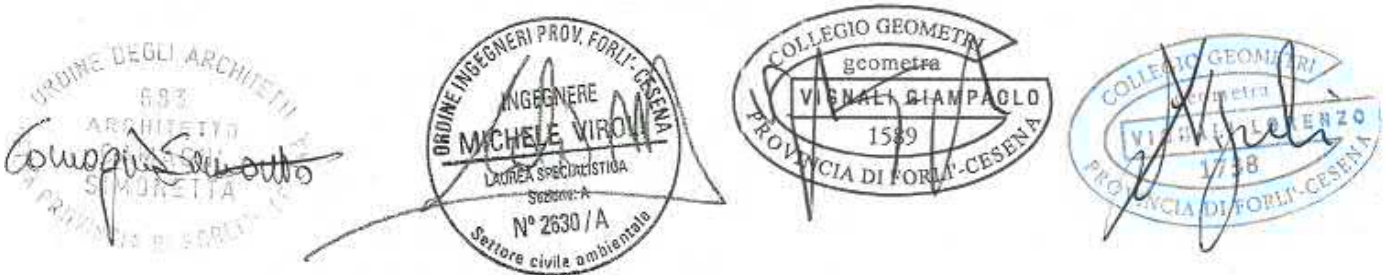


**S.S. 309 "Romea"  
REALIZZAZIONE CONTROSTRADA INTERSEZIONE MALCANTON  
DA KM 121+800 AL KM 122+100 ITINERARIO E45/E55**

**PROGETTO ESECUTIVO**



<b>PROGETTAZIONE ANAS GRUPPO FS ITALIANE</b> Struttura Territoriale Veneto e Friuli Venezia Giulia		<b>GRUPPO DI PROGETTAZIONE ESTERNA:</b> Direttore Tecnico <b>Arch. Simonetta Camagni</b> <b>Geom. Lorenzo Vignali</b>			
<b>IL PROGETTISTA:</b> <b>Ing. Giuseppe Militello</b>		Geom. Giampaolo Vignali Geom. Andrea Valbonesi			
<b>PROG. STRUTTURALE:</b> <b>Ing. Michele Viroli</b>					
<b>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</b> <b>Ing. Umberto Vassallo</b>		<b>C.S.P.:</b> <b>Geom. Giampaolo Vignali</b>			
<b>RELAZIONE GEOLOGICA-SISMICA</b>					Cod. sintetico elaborato <b>06</b>
<b>CODICE PROGETTO/SIL/PDM</b> <input type="text" value="E"/>		<b>NOME FILE:</b> 06 T 00 GE-00 GEO RE-01-A		<b>REVISIONE</b> <input type="text" value="A"/>	
<b>GODICE LAVORO:</b> <input type="text" value="VE18MS163161"/>		<b>CODICE ELAB.</b> <input type="text" value="T-00_GE-00_GEO_RE-01"/>		<b>SCALA</b>	
D					
C					
B					
A	Emissione	Giu . 2022	M. FLAMIGNI	Camagni S.	L. Vignali
<b>REV.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>DATA</b>	<b>REDATTO</b>	<b>REV.</b>	<b>APPROVATO</b>

**FTIDE** - PProjects and IDEas for Environment  
*Consulenza Ambientale e Pianificazione Territoriale*

*Sede Legale: Via Maceo Casadei, 19, 47121 — Forlì (FC)*  
*Sede Operativa: Via Raffaello Sanzio, 3 — 47122 — Forlì (FC)*  
Cell. 347 2515629 — 333 9552535  
e-mail: [pride3@hotmail.it](mailto:pride3@hotmail.it), C.F. e PIVA. 03535850402

**S.S.309 "ROMEA"**  
**REALIZZAZIONE CONTROSTRADA INTERSEZIONE**  
**MALCANTON DA KM 121 + 800 AL KM 122 + 100**  
**ITINERARIO E45/E445**

**RELAZIONE GEOLOGICA E SISMICA**

**Forlì, 02 gennaio 2019**

**LOCALITA':**  
*Mira, Via Romea — Via Malcanton*

**DITTA:**  
*ANAS Coordinamento Territoriale  
Nord Est — Area Compartimentale Veneto*

**IL GEOLOGO:**  
*Massimiliano Flamigni*



## PREMESSA

La presente relazione mi è stata commissionata dai progettisti a corredo del progetto definitivo denominato " S.S. 309 "Romea" - Realizzazione controstrada intersezione Malcantone da km 121 + 800 al km 122 + 100 itinerario E45/E445" nell'ambito del quale è prevista la realizzazione di un attraversamento ciclo-pedonale, al di sotto della statale, che consentirà un collegamento sicuro fra le vie Malcantone e Seriola Veneta Destra.

Per la definizione delle caratteristiche stratigrafiche e per la caratterizzazione sismica dell'area i progettisti mi hanno fornito gli esiti di due prove penetrometriche statiche fatte eseguire da ANAS S.p.A.

Le prove sono state effettuate con penetrometro PAGANI attrezzato con piezocono (CPTU) e, in un caso, è anche stato eseguito un cono sismico (SCPTU) che ha permesso di ottenere la misura della velocità delle onde di taglio fino alla profondità indagata (oltre 30 metri dal p.c.).

Gli esiti delle prove fornite e gli elaborati con l'interpretazione dei dati sono trasmessi in allegato.

## INQUARTAMENTO TOPOGRAFICO

L'area di intervento si trova in Comune di Mira — Provincia di Venezia — a nord della località "Ca' Fontana".

Sulle cartografie ufficiali della Regione Veneto l'area di intervento è individuabile nella sezione in scala 1:10.000 n° 127150 (figura 2).

Sulle planimetrie catastali del Comune di Mira (figura 3) l'intervento interesserà le particelle 12, 15, 282, 397, 788 e 799 del foglio 57.



Figura 1— Fotografia aerea con indicazione dell'area di intervento

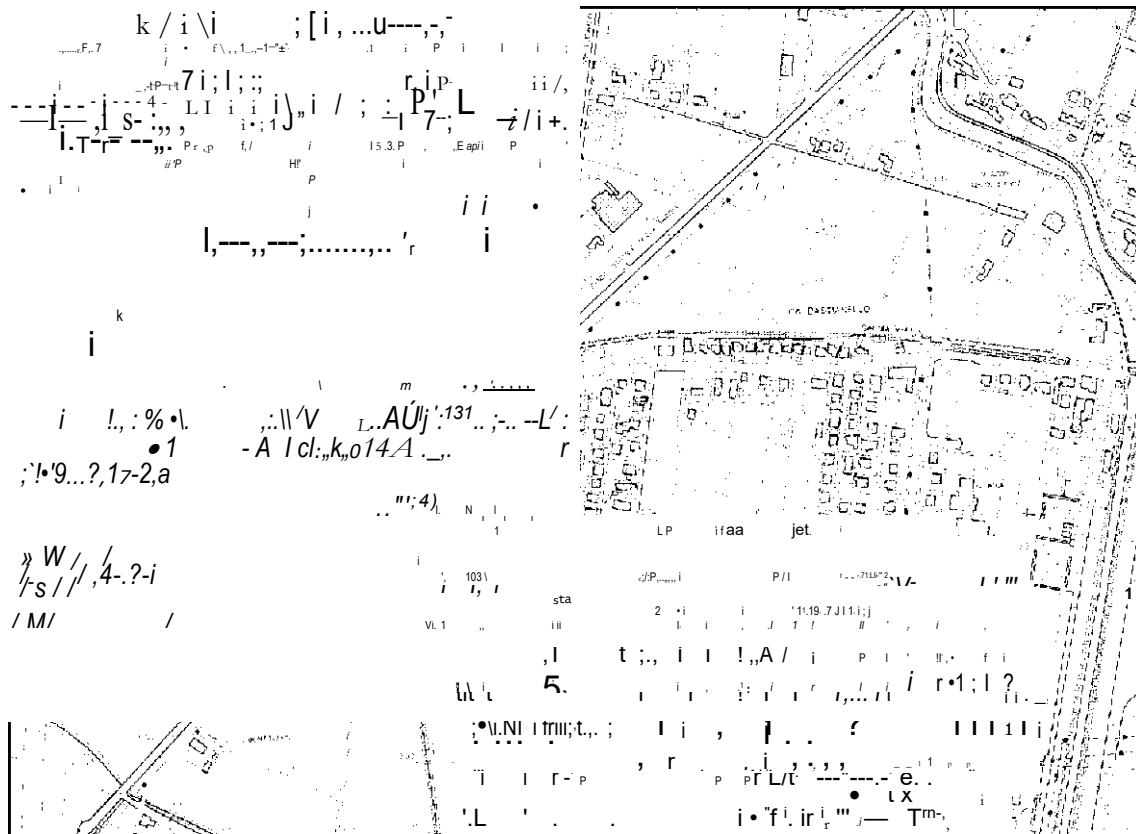


Figura 2 — Inquadramento topografico — Sezione 127150

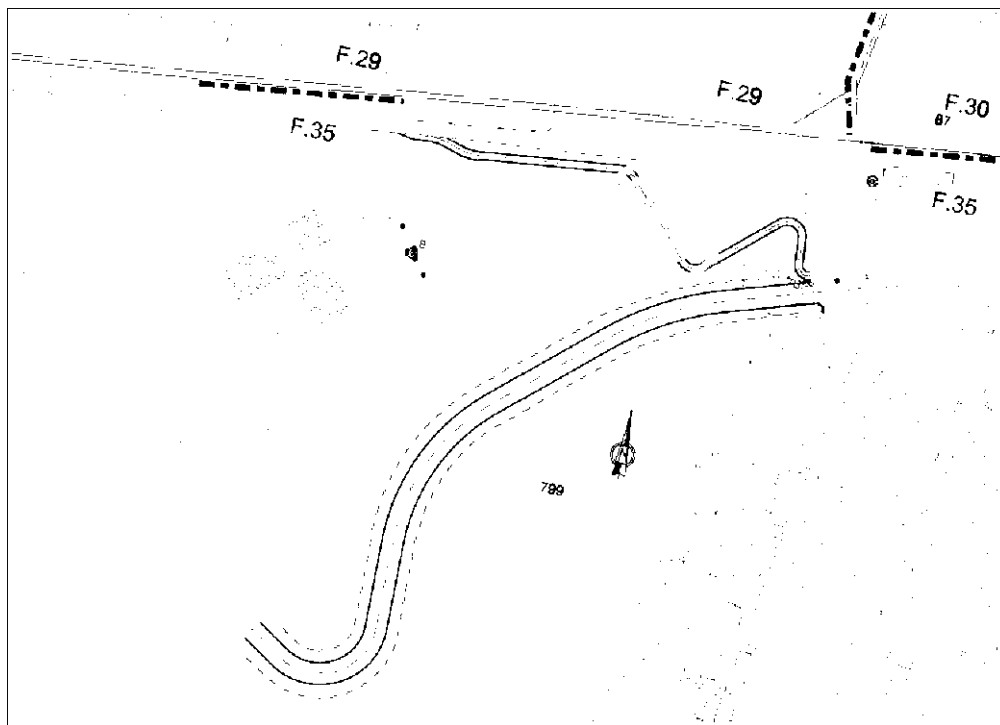


Figura 3 — Planimetria catastale — Foglio 57

## INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

L'area di intervento è pianeggiante e stabile ed è in genere caratterizzata da quote attorno agli 1,0-1,5 metri sul livello medio del mare. Le quote topografiche maggiori (2,0-2,5 m) si hanno in generale in corrispondenza dei modesti rilevati stradali.

Sulla figura seguente (figura 4) si riporta un estratto del Modello di Elevazione Digitale (DEM) dell'area estratto da quello messo a disposizione dalla Regione Veneto che mostra l'andamento delle quote nell'intorno del sito in parola.

Sulla pagina seguente (figura 5) si riporta uno stralcio della Carta geologica d'Italia - Foglio 51 — sulla quale l'area di intervento è caratterizzata dalla presenza esclusiva di depositi alluvionali. Questi depositi sono di prevalente natura limosa e limoso-argillosa e, subordinatamente limoso-sabbiosa e sono tipicamente interpretabili come depositi di canale o di argine (sabbie e limi) e di rotta fluviale (limi e argille). Intercalati nella successione stratigrafica, a varie profondità, si rinvengono livelli di argille molli (organiche) o livelli torbosi geneticamente connessi a depositi di palude.

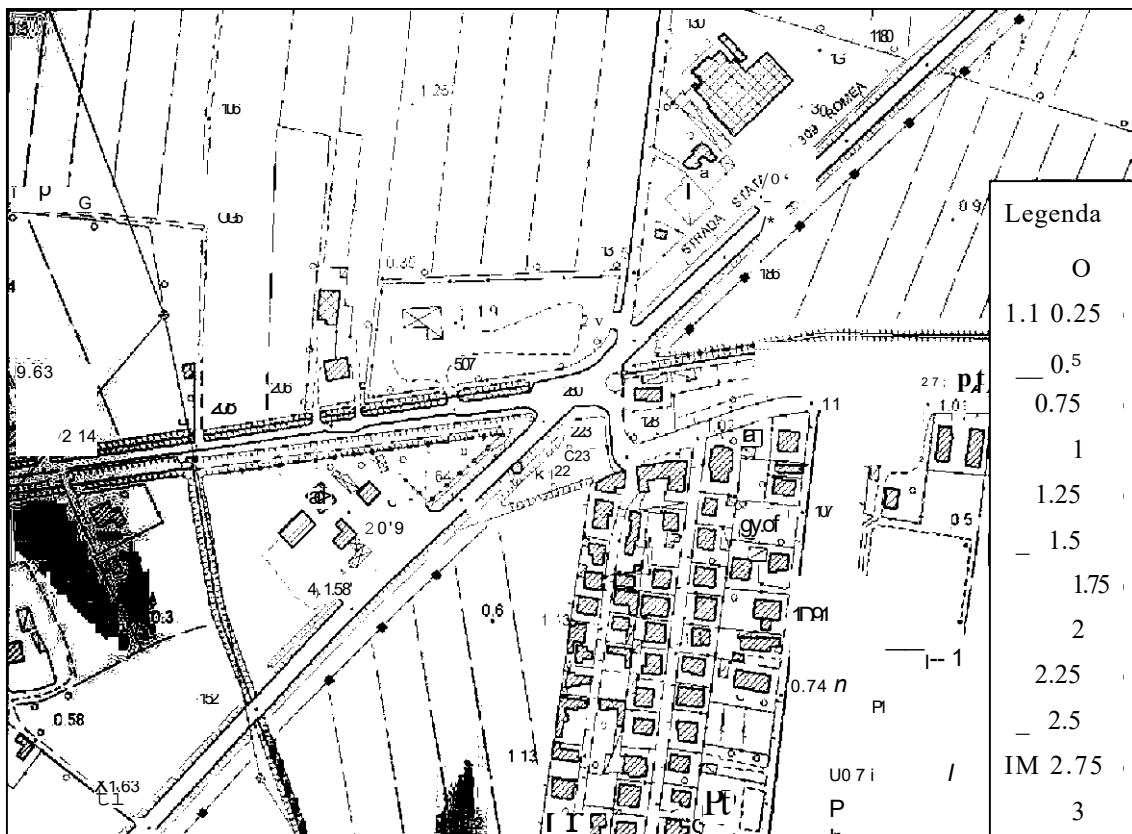


Figura 4 — Modello di elevazione digitale del terreno dell'area

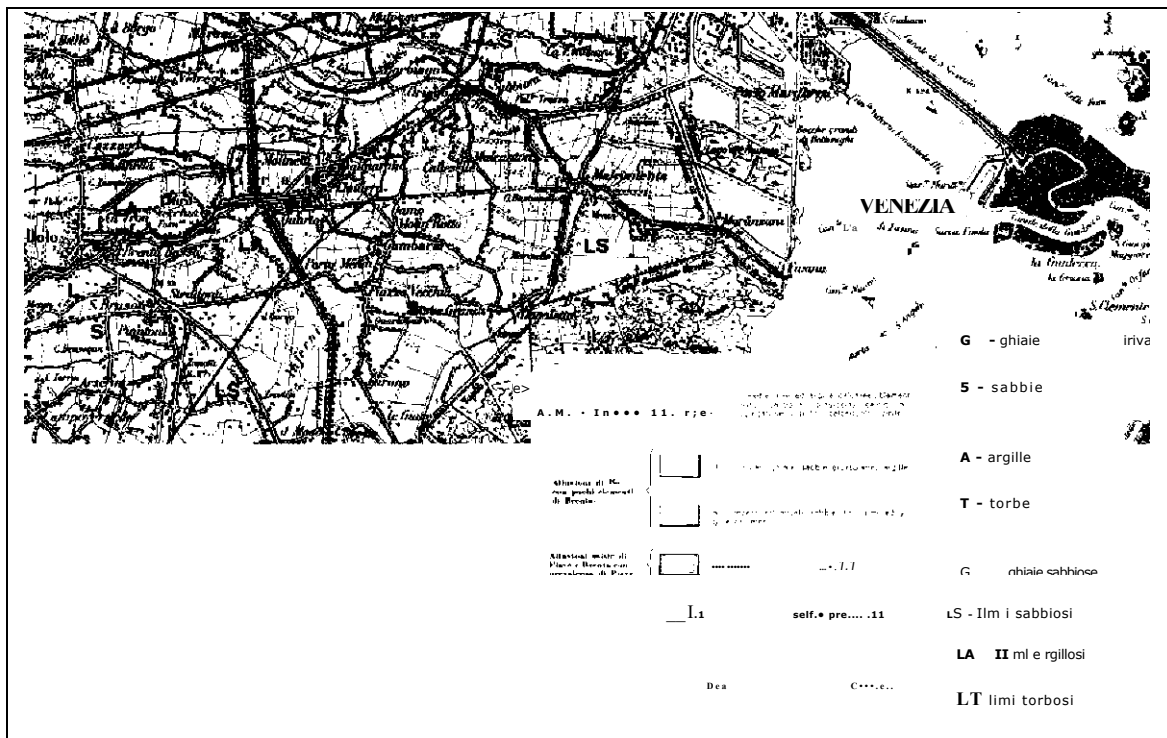


Figura 5 — Stralcio di carta geologica d'Italia — Foglio 51

Si segnala infine che la "Carta della pericolosità idraulica" del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino Idrografico Scolante nella Laguna di Venezia (figura 6) classifica l'area di intervento fra quelle a pericolosità moderata (P1) indicando comunque che si tratta di un'area soggetta a scolo meccanico.



Figura 6 — PAI — Carta della pericolosità idraulica

## CENNI DI IDROGEOLOGIA

Nell'area è presente una falda freatica superficiale.

In occasione delle prove il livello di falda era stato registrato rispettivamente a 3,5 (in CPTU1) e 1,85 (in CPTU2) m dal p.c.

In seguito ad eventi meteorici ed in condizioni di massimo ravvenamento della falda sono tuttavia ipotizzabili valori di soggiacenza ancor più prossimi al p.c. (anche inferiore ad un metro) come mostrato sulla figura 7 che è un estratto della Carta Idrogeologica del Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Mira.

Su questa mappa, in tratteggio, sono rappresentate anche le aree interessate da inondazioni periodiche (tratti orizzontali) e quelle interessate da alluvioni nel periodo 2006-2014 (tratti verticali).

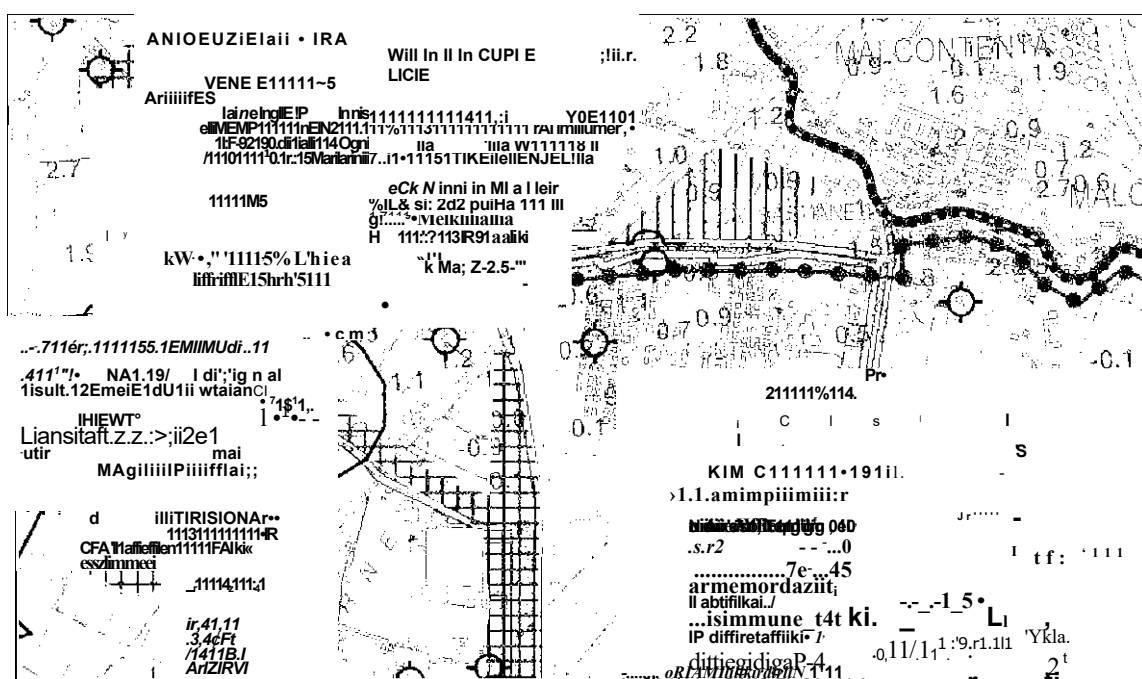


Figura 7 — Carta idrogeologica PAT Comune di Mira

## INDAGINI DI CAMPAGNA

Sulla tavola 1 in allegato sono rappresentati, su base CTR ingrandita in scala 1:2.000, i punti di esecuzione delle indagini disponibili per l'area. Si tratta di due prove penetrometriche statiche, con punta elettrica e piezocono, fatte eseguire da ANAS S.p.A. e fornitemi dai progettisti.

L'attrezzatura utilizzata per l'esecuzione delle indagini è stato un penetrometro semovente PAGANI da 20 tonnellate attrezzabile per eseguire alternativamente differenti tipologie di prove: DPSH, CPTM, CPTE, CPTU e cono sismico (SCPTU).

Nel caso specifico si sono effettuate prove con punta elettrica e piezocono (CPTU).

La prova CPTU1 ha superato la profondità di 30 metri dal p.c. ed è stata seguita dalla realizzazione di un