

**LEGENDA**

- SITUAZIONI GEOMECCANICHE INDICATE NELLA RELAZIONE GEOLOGICA NON PREDISPOSTE AL MONITORAGGIO
- SITUAZIONI GEOMECCANICHE INDICATE NELLA RELAZIONE GEOLOGICA E PREDISPOSTE AL MONITORAGGIO
- FESSURIMETRO ELETTRICO  
La posizione definitiva va concordata in fase esecutiva
- CELLA DI CARICO SU CORDOLO  
n. 4 su tiranti
- CELLE DI CARICO SU RAFFORZAMENTO  
n. 4 su barre tipo GEWI L=6 m (rafforzamento corticale diedro 01)
- ESTENSIMETRO A DUE BASI  
L1=15 m; L2=6 m
- MODULI RADIO PER ACQUISIZIONE MISURE STRUMENTALI

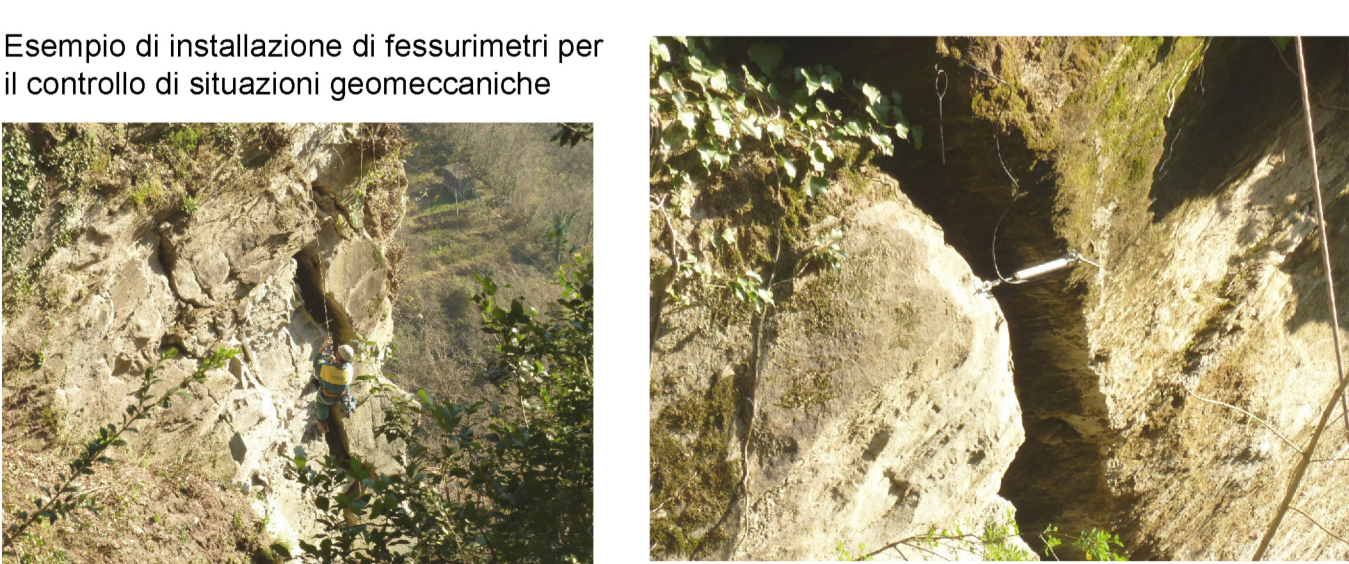
Situazione/diedro	Monitoraggio	Numero di trasduttori	Corsa strumentale
01	SI	02	+/- 100 mm
02	No	--	--
03	No	--	--
04	SI	02	+/- 100 mm
05	No	--	--
06	SI	01	+/- 100 mm
07	SI (espansione zona 01)	02	+/- 100 mm
08	No	--	--
09	SI	02	+/- 100 mm
10	SI	03	+/- 100 mm
11	No	--	--
12	SI	02	+/- 100 mm
13	SI	02	+/- 100 mm



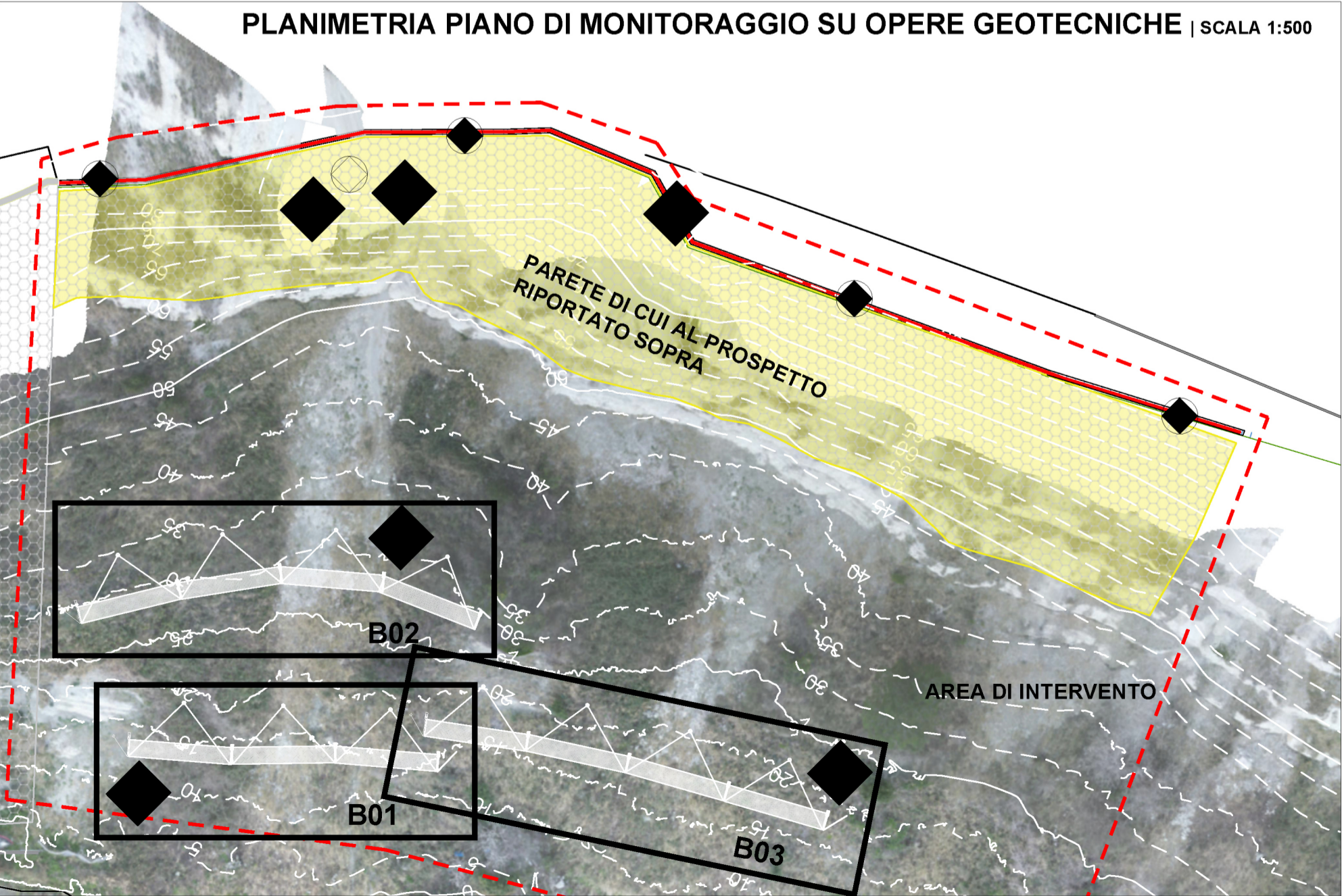
- MODULI RADIO PER ACQUISIZIONE MISURE STRUMENTALI Totale:
  - n. 8 situazioni geomeccaniche (n. 1 per area)
  - n. 1 per celle di carico cordolo sommitale
  - n. 2 per celle di carico rafforzamento corticale
  - n. 1 per estensimetro multibase
  - n. 3 per barriere paramassi (n. 1 ciascuna struttura)



Esempio di utilizzo di moduli radio per trasmissione di misure strumentali.



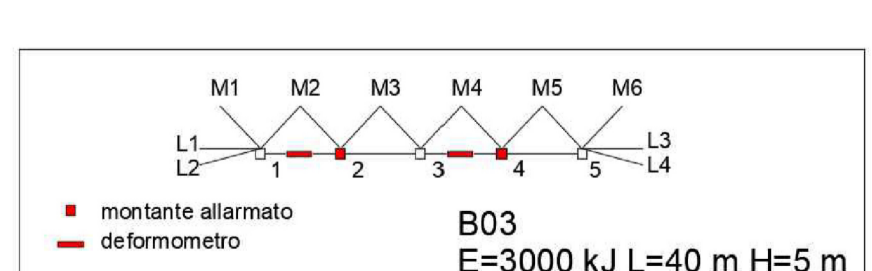
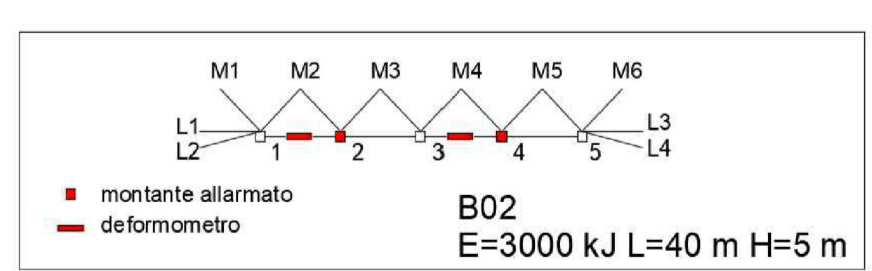
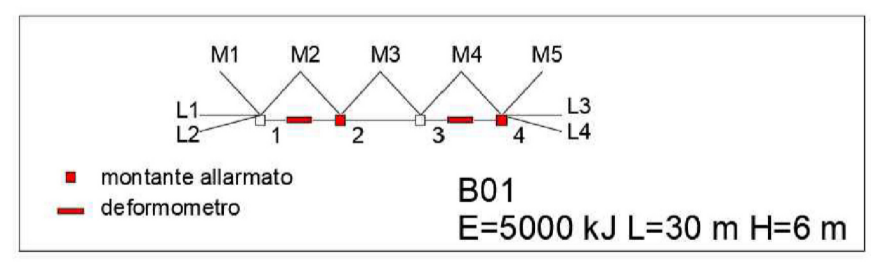
Esempio di installazione di fessurimetri per il controllo di situazioni geomeccaniche



Sopra, esempio di cella di carico su cordolo

A lato, esempio di estensimetro profondo a doppia base

**BARRIERA PARAMASSI ALLARMATA**



TOTALE:  
n. 6 clinometri/tiltmetri  
n. 6 deformometri



Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU | COMUNE DI ANCONA

"OPERE DI TUTELA AMBIENTALE DELLA FALESIA DI ANCONA - INTERVENTI PER IL DISSESTO IDROGEOLOGICO- MESSA IN SICUREZZA TRATTO ZONA CARDETO"

**PROGETTO ESECUTIVO**

Titolo Tav. **MONITORAGGIO GEOTECNICO PROSPETTO DELLA PARETE**

**GRUPPO DI PROGETTAZIONE:**  
Ing. Sandro D'Agostini - L&S ENGINEERING srl - Ordine degli Ingegneri di Belluno num. 547  
Ing. Lara Stefani - L&S ENGINEERING srl - Ordine degli Ingegneri di Belluno num. 683  
Ing. Osvaldo Cargnel - Studio associato Cevaldo Cargnel - Ordine degli Ingegneri di Belluno num. 780  
Ing. Giorgio Cavallini - Dolomiti Vertical Service - Ordine degli Ingegneri di Belluno, n. 684  
geom. Sergio Albanello - Dolomiti Vertical Service - Ordine dei Geometri di Belluno, n. 814  
dott. for. Dimitri De Gai - Dolomiti Vertical Service - Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali di Belluno, n. 190  
dott. geol. Luca Satti - Ordine dei Geologi della Regione Veneto num. 628

**COLLABORATORI:**  
Ing. Elisa Fregina - L&S ENGINEERING srl - Ordine degli Ingegneri di Belluno num. 1369  
dott. geol. Cosimo Martinelli - Ordine dei geologi della Toscana num. 1896

DATA: Dicembre 2022 | RUP: dott. geol. Luca Amico

**4.03**

Nome file: 4.03-2112EG00GEOPS01\_B - Monitoraggio geotecnico Prospetto della parete

B	EMISSIONE PER PNRR	DIC 22	LS	SDA
A	EMISSIONE	SET 22	LS	SDA
Rev.	Descrizione	Data	Redatto	Verificato

CAPOGRUPPO: MANDANTI:   
Studio Associato Cargnel Geologia & Ingegneria  
Viale Fantuzzi 8 - 32100 BELLUNO  
Tel. 0437.543194 fax 0437.944610