

**SEZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 1
CONVERGENZE**
SCALA 1:50

USCITA/ACCESSO CARRABILE
STAZIONE DI MONITORAGGIO

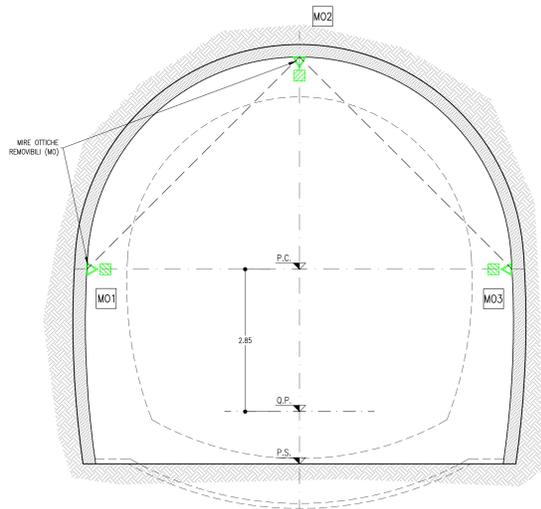


TABELLA DI APPLICAZIONE

- 3 chiodi per la misura delle convergenze da collocare in fase di avanzamento.
- SEZIONI DI MISURA:
 - Sezione tipo A1: 1 ogni 20m
 - Sezione tipo A2/A2bis: 1 ogni 20m
 - Sezione tipo B1: 1 ogni campo di scavo
 - Sezione tipo B2: 1 ogni campo di scavo
 - Sezione tipo C1/C1bis/C1m: 1 ogni campo di scavo
 - Sezione tipo C2: 1 ogni campo di scavo
 - Sezione tipo C2p: 1 ogni mezzo campo di scavo
 - Sezione tipo C2v: 1 ogni mezzo campo di scavo

**SEZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 2
DEFORMAZIONE FRONTE DI SCAVO**
SCALA 1:50

USCITA/ACCESSO CARRABILE
STAZIONE DI MONITORAGGIO

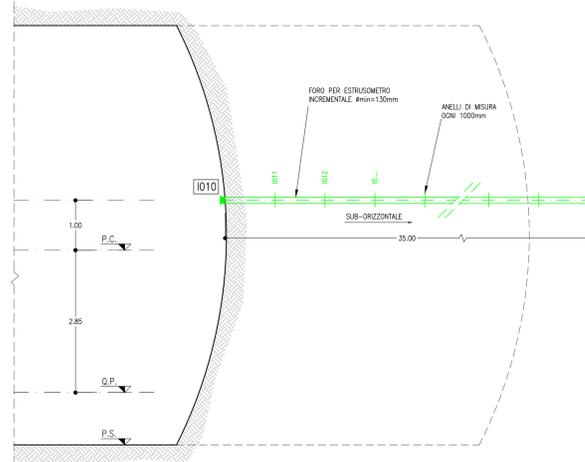


TABELLA DI APPLICAZIONE

- 1 Estrusometro incrementale sul fronte di scavo.
- SEZIONI DI MISURA:
 - Sezione tipo B1: 1 ogni 2 campi di scavo
 - Sezione tipo B2: 1 ogni 2 campi di scavo
 - Sezione tipo C1/C1bis/C1m: 1 ogni 2 campi di scavo
 - Sezione tipo C2: 1 ogni 2 campi di scavo
 - Sezione tipo C2p: 1 ogni campo di scavo
 - Sezione tipo C2v: 1 ogni campo di scavo

**SEZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 3
DEFORMAZIONE CONTORNO DI SCAVO**
SCALA 1:50

USCITA/ACCESSO CARRABILE
STAZIONE DI MONITORAGGIO

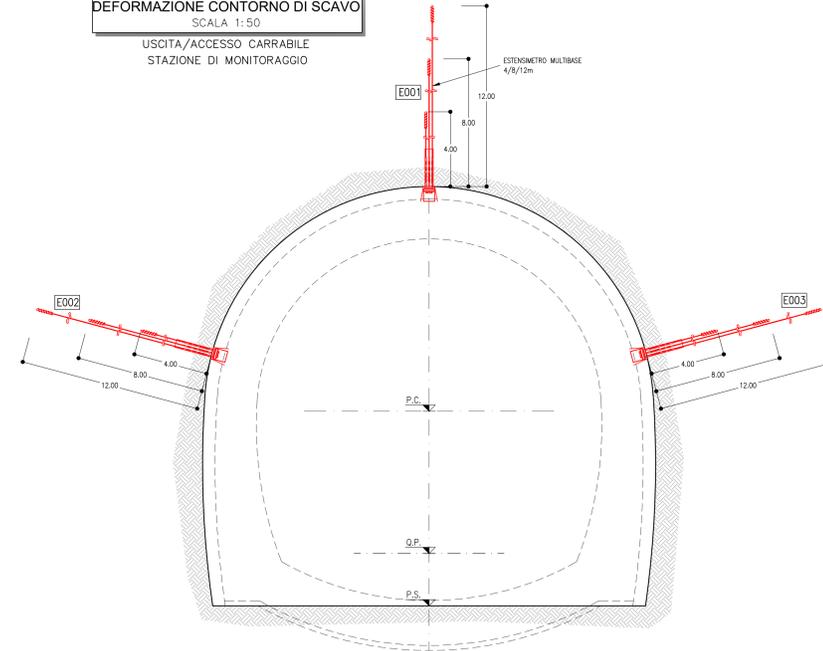


TABELLA DI APPLICAZIONE

- 3 Estensimetri multi-basi ciascuno a 3 basi di misura 4/8/12m.
- SEZIONI DI MISURA:
 - 1 per la Finestra Le Forche Km 44+305
 - 1 per la Finestra Le Forche Km 45+117

**SEZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 4
RIVESTIMENTO PROVVISORIO**
SCALA 1:50

USCITA/ACCESSO CARRABILE
STAZIONE DI MONITORAGGIO

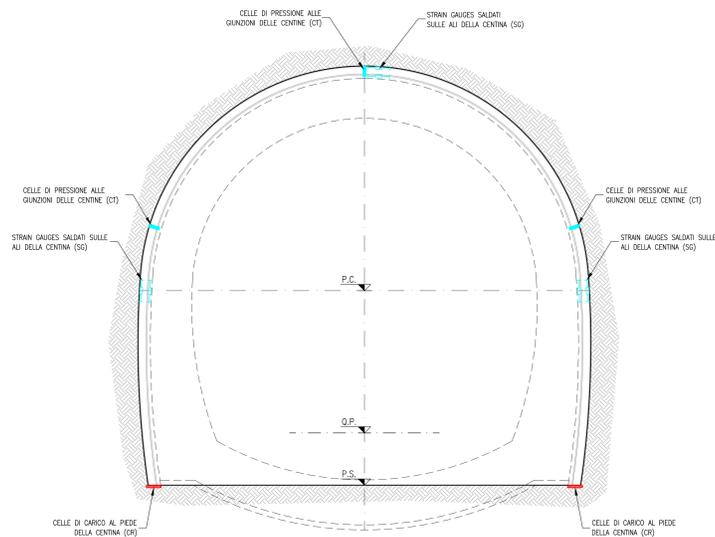


TABELLA DI APPLICAZIONE

- 3 coppie di Strain Gauges (estensimetri a corda vibrante) saldati sulle ali delle centine e 3 celle di pressione alle giunzioni delle centine.
- 2 celle di carico al piede delle centine.
- SEZIONI DI MISURA:
 - 1 per la Finestra Le Forche Km 44+305
 - 1 per la Finestra Le Forche Km 45+117

**SEZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 5
RIVESTIMENTO DEFINITIVO**
SCALA 1:50

USCITA/ACCESSO CARRABILE
STAZIONE DI MONITORAGGIO

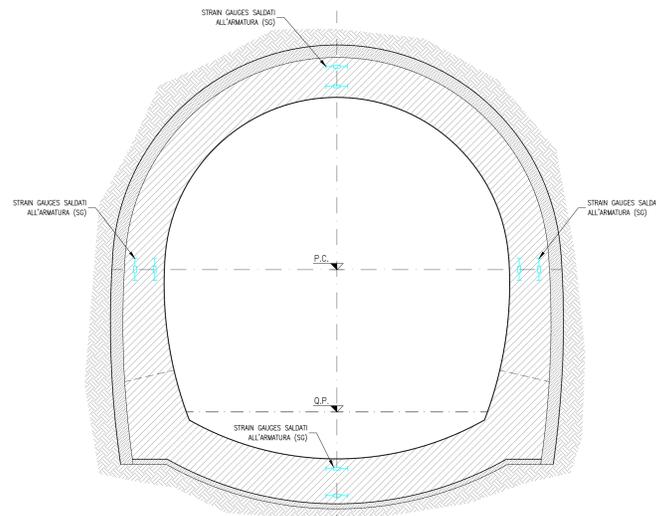


TABELLA DI APPLICAZIONE

- 4 coppie di Strain Gauges (estensimetri di tipo resistivo) saldati all'armatura.
- SEZIONI DI MISURA:
 - 1 per la Finestra Le Forche Km 44+305
 - 1 per la Finestra Le Forche Km 45+117

FREQUENZA LETTURA MONITORAGGIO INTERNO

- SEZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 1:
 - Sezioni tipo A e B: N° 1 LETTURA AL GIORNO NELLA SETTIMANA SUCCESSIVA ALLA LETTURA "ZERO" E N° 1 LETTURA OGNI 3 GIORNI FINO AL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO O A COMPLETA STABILIZZAZIONE DELLE MISURE.
 - Sezioni tipo C: N° 1 LETTURA AL GIORNO OLTRE LA LETTURA "ZERO" FINO AL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO O A COMPLETA STABILIZZAZIONE DELLE MISURE.
- SEZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 2:
 - Sezioni tipo B: N° 2 LETTURE OGNI CAMPO DI AVANZAMENTO OLTRE LA LETTURA "ZERO" (1 A META' E 1 A FINE CAMPO).
- SEZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 3:
 - N° 1 LETTURA AL GIORNO OLTRE LA LETTURA "ZERO" FINO AL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO O A COMPLETA STABILIZZAZIONE DELLE MISURE.
- SEZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 4:
 - N° 1 LETTURA AL GIORNO OLTRE LA LETTURA "ZERO" FINO AL GETTO DELLA CALOTTA O A COMPLETA STABILIZZAZIONE DELLE MISURE.
- SEZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 5:
 - N° 1 LETTURA AL GIORNO FINO AL GETTO DEL CONICO ADIACENTE E N° 1 LETTURA AL MESE FINO A FINE LAVORI.

FREQUENZA RILIEVI AL FRONTE

- Sezioni tipo A: N° 1 OGNI 20m.
- Sezioni tipo B e C: N° 1 OGNI CAMPO DI SCAVO.

MONITORAGGIO INTERNO - TABELLA RIEPILOGATIVA

SCAFO TRADIZIONALE	SEZIONI TIPO DI MONITORAGGIO					RILIEVO FRONTE
	1	2	3	4	5	
USCITA/ACCESSO CARRABILE	1	2	3	4	5	
LE FORCHE Km 44+294.87	54	26	1	1	1	38
LE FORCHE Km 45+105.57	34	17	1	1	1	26
TOTALE	88	43	2	2	2	64

LEGENDA MISURE CONVERGENZE

- MO1 MO2 MO3 Punti per la misurazione delle convergenze e per il rilievo planimetrico.
- Misura delle convergenze da letture ottiche.

LEGENDA SIMBOLI

- Mire ottiche removibili (MO)
- Dilatometri laser (DL)
- Celle di pressione radiali (CR)
- Celle di pressione tangenziali (CT)
- Strain Gauges (SG)
- E001 Estensimetro multibasi (E) a relative basi (B)
- I001 Estrusometro incrementale
- P001 Piezometro (P) e relative celle (CPE)
- Catena di convergenza MEMS

LEGENDA

- P.C.= PIANO DEI CENTRI
- P.F.= PIANO DEL FERRO
- P.S.= PIANO DI SCAVO

COMMITTENTE: **RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE**

DIREZIONE LAVORI: **ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE**

APPALTATORE: **TELESE S.p.A. r.l. Consorzio Telese Società Consortile a Scoperta Limitata**

PROGETTAZIONE: **Ghella**, **ITINERA**, **SALCEF**, **COGET IMPIANTI**

MANDATARIA: **SYSTRA**, **SWS**, **SOTECNI**

IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE: **Ing. M. L. LAVORO**

PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI-BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO - BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO - VITULANO 3° SUBLOTTO SAN LORENZO - VITULANO

GALLERIA NATURALE

Monitoraggio
Uscite di emergenza - Sezioni tipologiche

APPALTATORE: **Ing. M. LAVORO**

SCALA: **1:50**

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data
A	EMISSIONE	M. BRONZIO	26/09/2021	L. RIBETTO	30/09/2021	M. NUTI	30/09/2021
B	REVISIONE A SEGUITO REV.	M. BRONZIO	26/10/2021	L. RIBETTO	30/10/2021	M. NUTI	30/10/2021

File: IF2R.3.2.E.ZZ.W9.GN.00.0.002.B.dwg n. Elab.