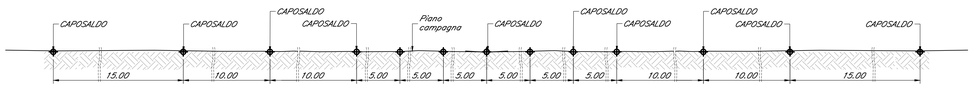
STAZIONE DI MONITORAGGIO CONVERGENZE IN GALLERIA E SUBSIDENZE AL PIANO CAMPAGNA

scala 1:100

NOTA
PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI STRUMENTATE
VEDERE PROFILO LONGITUDINALE DI MONITORAGGIO

TABELLA DI APPLICAZIONE

- 13 Capisaldi per livellazioni topografiche in superficie
  La posizione delle sezioni di monitoraggio è riportata su specifico elaborato.



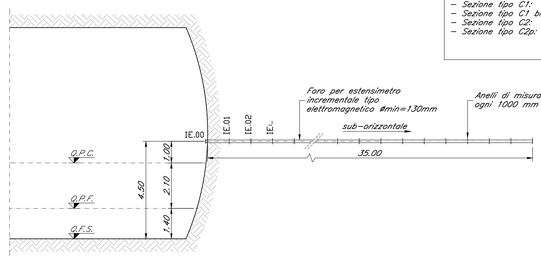
STAZIONE DI MONITORAGGIO DEFORMAZIONI DEL FRONTE DI SCAVO

scala 1:100

NOTA
PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI STRUMENTATE
VEDERE PROFILO LONGITUDINALE DI MONITORAGGIO

TABELLA DI APPLICAZIONE

Sezioni di misura:
- Sezione tipo A1: nessuna
- Sezione tipo A2: nessuna
- Sezione tipo B1: 1 ogni due campi di scavo
- Sezione tipo B2: 1 ogni due campi di scavo
- Sezione tipo C1: 1 ogni due campi di scavo
- Sezione tipo C1 bis: 1 ogni due campi di scavo
- Sezione tipo C2: 1 ogni due campi di scavo
- Sezione tipo C2p: 1 ogni due campi di scavo



LEGENDA MISURE CONVERGENZE

A B C D E	Punti per la misurazione delle convergenze e per il rilievo planoaltimetrico
----------	Misure delle convergenze da letture ottiche
— · — · — · —	Misure delle convergenze eventualmente ottenute mediante l'uso di distometro o bandella

LEGENDA SENSORI

	Mire ottiche di convergenza: basi di misura AC-BD-BC-CE-BE.
	Celle di pressione
	Strain Gauges
	Stress Strain Enclosure
	Celle di carico
	Capisaldi di livellazione topografico
	Sensori inclinometrici MUMS

LEGENDA ESTENSIMETRO

TR.xxx = Tubo inclino-estensimetro TREX

FREQUENZA LETTURE

STAZIONE DI MONITORAGGIO CONVERGENZE:
- N.1 LETTURA AL GIORNO, OLTRE ALLA LETTURA DI INSTALLAZIONE, SINO AD UNA DISTANZA FRONTE-STAZIONE PARI A 30M;
- N.1 LETTURA OGNI 3 GIORNI FINO AL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO O A COMPLETA STABILIZZAZIONE DELLE MISURE.

STAZIONE DI MONITORAGGIO DEFORMAZIONI DEL FRONTE DI SCAVO
- 2 LETTURE PER OGNI CAMPO DI AVANZAMENTO OLTRE LA LETTURA DI "ZERO" (A META' E A FINE CAMPO DI AVANZAMENTO)

SUBSIDENZE AL PIANO CAMPAGNA
- N.1 LETTURA AL GIORNO CON IL FRONTE ENTRO ±30 M DALLA SEZIONE DI MISURA;
- N.2 LETTURE A SETTIMANA CON IL FRONTE ENTRO ±50 M DALLA SEZIONE DI MISURA;
- N.1 LETTURA A SETTIMANA FINO A COMPLETA STABILIZZAZIONE DELLE MISURE.

STAZIONE DI MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE

STAZIONE TIPO 1
- N.1 LETTURA AL GIORNO QUANDO IL FRONTE DISTA FINO A 50 M DALLA SEZIONE DI MISURA;
- N.1 LETTURA OGNI 4 GIORNI PER DISTANZE MAGGIORI FINO A COMPLETA STABILIZZAZIONE DELLE MISURE.

STAZIONE TIPO 2
- N.1 LETTURA AL GIORNO QUANDO IL FRONTE DISTA FINO A 50 M DALLA SEZIONE DI MISURA;
- N.1 LETTURA/3gg PER DISTANZE MAGGIORI FINO A COMPLETA STABILIZZAZIONE DELLE MISURE.

STAZIONE DI MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DEFINITIVO
- N.1 LETTURA AL GIORNO PER 1 PRIMA 7 GIORNI DAL GETTO;
- N.1 LETTURA OGNI 3 GIORNI FINO AL RAGGIUNGIMENTO DEL 30° GIORNO DALL'INSTALLAZIONE;
- N.1 LETTURA A SETTIMANA FINO A COMPLETA STABILIZZAZIONE DELLE MISURE.

LEGENDA

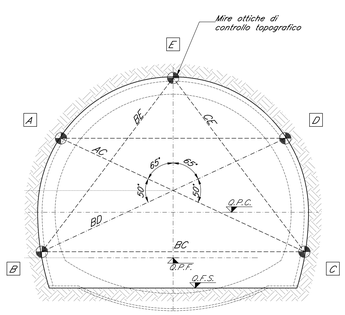
Q.P.C.= quota piano dei centri
Q.P.= quota progetto
Q.P.F.= quota piano ferro
Q.F.S.= quota fondo scavo

INDAGINI E RILIEVI IN AVANZAMENTO

- RILIEVI DEL FRONTE CON TECNICHE TRADIZIONALI E FOTOGRAMMETRICHE (VEDERE PROFILO)
- ESECUZIONE DELLE PERFORAZIONE DEI CONSOLIDAMENTI (OVE PREVISTI) MEDIANTE ACQUISIZIONE PARAMETRICA "DAC-TEST" E "MWD"
- TSP/10dm
- IN CASO DI ANOMALIE, ESECUZIONE DI SONDAGGIO IN AVANZAMENTO

STAZIONE DI MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE SEZIONE CORRENTE

NOTA
PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI STRUMENTATE
VEDERE PROFILO LONGITUDINALE DI MONITORAGGIO



STAZIONE DI MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE SEZIONE ALLARGATA

NOTA
PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI STRUMENTATE
VEDERE PROFILO LONGITUDINALE DI MONITORAGGIO

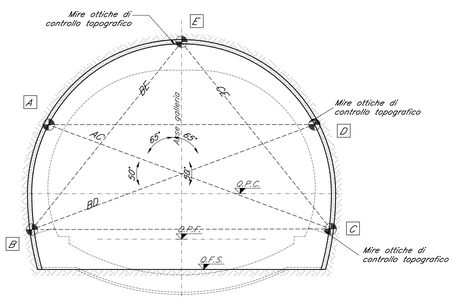


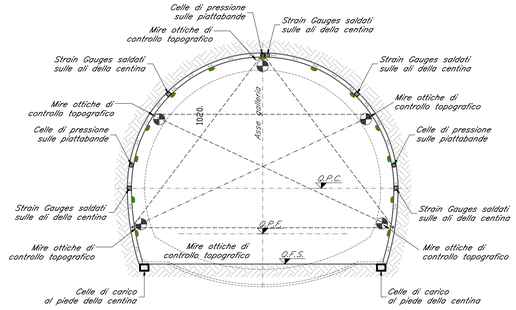
TABELLA DI APPLICAZIONE

- 5 mire ottiche per la misura delle convergenze da collocare in fase di avanzamento

Sezioni di misura:
- Sezione tipo A1: 1 ogni 20m
- Sezione tipo A2: 1 ogni 20m
- Sezione tipo B1: 1 ogni campo di scavo
- Sezione tipo B2: 1 ogni campo di scavo
- Sezione tipo C1: 1 ogni campo di scavo
- Sezione tipo C1bis: 1 ogni campo di scavo
- Sezione tipo C2: 1 ogni campo di scavo
- Sezione tipo C2p: 1 ogni campo di scavo

STAZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 1 RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE

NOTA
PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI STRUMENTATE
VEDERE PROFILO LONGITUDINALE DI MONITORAGGIO



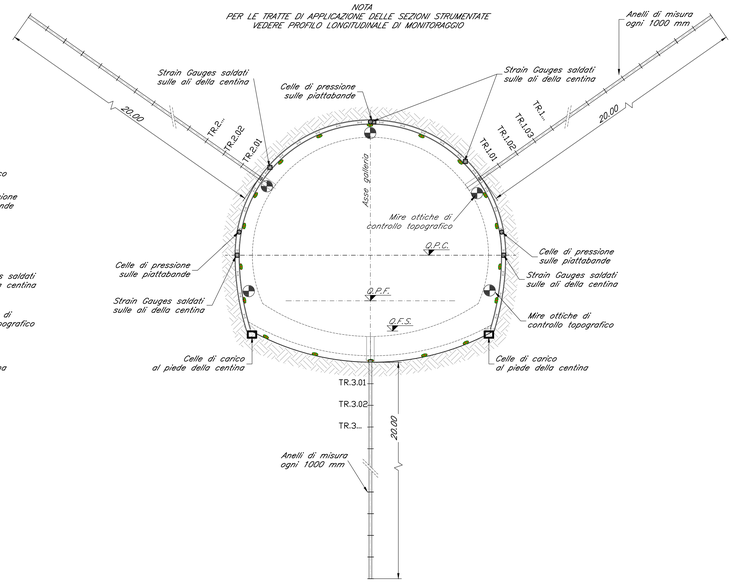
Sensori MUMS installati sulle ali delle centine

TABELLA DI APPLICAZIONE

- 5 coppie di Strain Gauges saldati sulle ali delle centine e 3 celle di pressione sulle plattabande
- 2 celle di carico al piede delle centine
- n° 5 mire ottiche di controllo topografico

STAZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 2 RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE

NOTA
PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI STRUMENTATE
VEDERE PROFILO LONGITUDINALE DI MONITORAGGIO



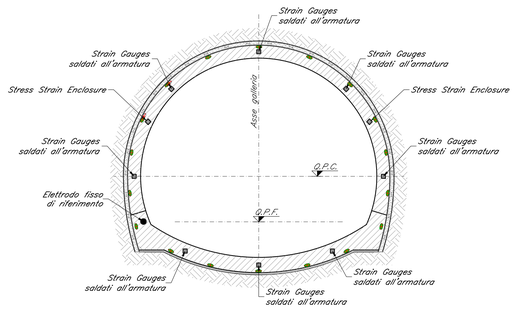
Sensori MUMS installati sulle ali delle centine (sezione puntonata)

TABELLA DI APPLICAZIONE

- 5 coppie di Strain Gauges saldati sulle ali delle centine e 3 celle di pressione sulle plattabande
- n° 18 sensori MUMS installati sulle ali della centina
- 2 celle di carico al piede delle centine
- n° 5 mire ottiche di controllo topografico
- 3 inclino-estensimetri tipo TREX

STAZIONE DI MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DEFINITIVO

NOTA
PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI STRUMENTATE
VEDERE PROFILO LONGITUDINALE DI MONITORAGGIO



Elettrodo fisso di riferimento al biossido di Manganese tipo MN15 1/300m

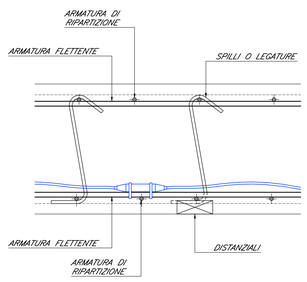
Sensori MUMS installati sul rivestimento definitivo

TABELLA DI APPLICAZIONE

- 8 coppie di Strain Gauges saldati all'armatura
- 2 Stress Strain Eclosure
- 18 sensori MUMS installati nel riv. definitivo

PARTICOLARE POSIZIONAMENTO SENSORI INCLINOMETRICI MUMS

scala 1:10



COMMITTENTE:
RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE LAVORI:
ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

APPALTATORE:
Ghella · CONSORZIO CFT · ITINERA · PIZZAROTTI

PROGETTAZIONE:	PROGETTISTA:	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI PIZZAROTTI · Sintagma · INTEGRA	Dott. Geol. C. ALESSIO	Ing. PIETRO MAZZOLI Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI-BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO-FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE MADDALONI

MONITORAGGIO OPERE IN SOTTERRANEO

Galleria di linea
Sezioni strumentate

APPALTATORE		SCALA:
CONSORZIO CFT IL DIRETTORE TECNICO Geom. C. Bianchi 10/10/2018		1:100

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IF1N	01	E	ZZ	BA	GN1000	001	C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	P.Enrico	10/07/2018	C.Alessio	10/07/2018	P. Mazzoli	10/07/2018	C.Alessio
B	Rev. istruttoria ITF 29/08/18	P.Enrico	13/09/2018	C.Alessio	13/09/2018	P. Mazzoli	13/09/2018	
C	Recepimento istruttoria	P.Enrico	10/10/2018	C.Alessio	10/10/2018	P. Mazzoli	10/10/2018	
								10/10/2018

File: IF1N.0.1.E.ZZ.BA.GN.10.0.0.001.C.dwg — n. Elab.: