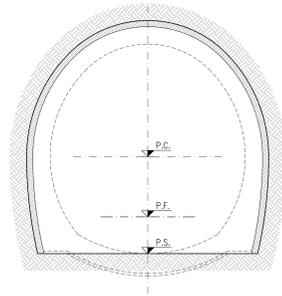
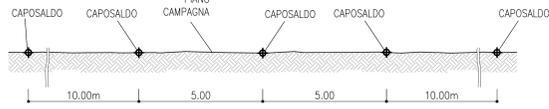


# SCAVO TRADIZIONALE - SINGOLO BINARIO

## SEZIONE STRUMENTATA TIPO 1

CEDIMENTI AL PIANO CAMPAGNA



### TABELLA DI APPLICAZIONE

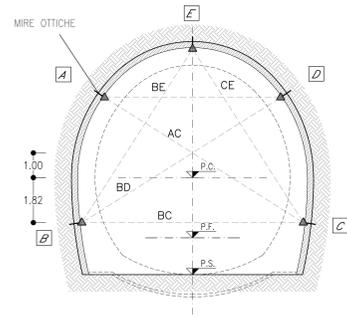
- 5 capisaldi per livellazione topografica in superficie

SEZIONI DI MISURA:  
 - Sezione tipo C2: 1 ogni campo di scavo\*  
 - Sezione tipo C2\*: 1 ogni campo di scavo\*  
 - Sezione tipo C2p: 1 ogni campo di scavo\*  
 - Sezione tipo C2p\*: 1 ogni campo di scavo\*

\*per la tratta di applicazione si faccia riferimento al profilo geotecnico di riferimento

## SEZIONE STRUMENTATA TIPO 2

MISURA CONVERGENZE IN GALLERIA



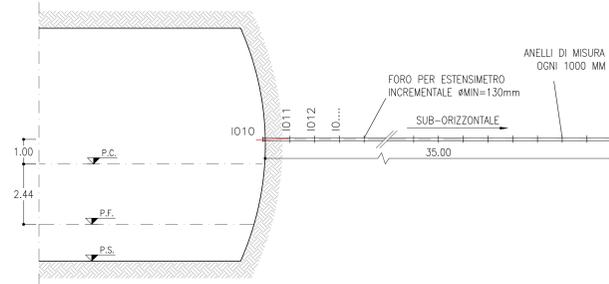
### TABELLA DI APPLICAZIONE

- 5 mire ottiche per la misura degli spostamenti assoluti e relativi (convergenze) da collocare in fase di avanzamento.

SEZIONI DI MISURA:  
 - Sezione tipo C2: 1 ogni campo di scavo  
 - Sezione tipo C2\*: 1 ogni campo di scavo  
 - Sezione tipo C2p: 1 ogni campo di scavo  
 - Sezione tipo C2p\*: 1 ogni campo di scavo

## SEZIONE STRUMENTATA TIPO 3

MONITORAGGIO DEFORMAZIONI DEL FRONTE DI SCAVO



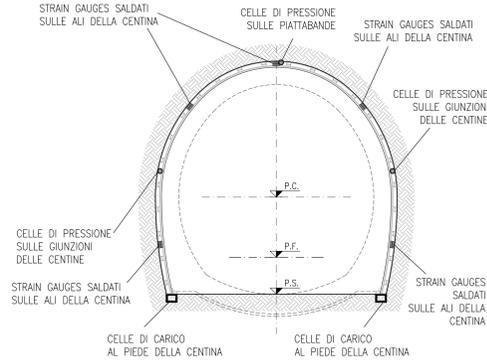
### TABELLA DI APPLICAZIONE

- 1 Estrusometro incrementale sul fronte di scavo.

SEZIONI DI MISURA:  
 - Sezione tipo C2: 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 C2p\*: 1 ogni campo di scavo

## SEZIONE STRUMENTATA TIPO 4

MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE



### TABELLA DI APPLICAZIONE

- 5 coppie di Strain Gauges (estensimetri a corda vibrante) saldati sulle ali delle centine e 3 celle di pressione alle giunzioni delle centine.

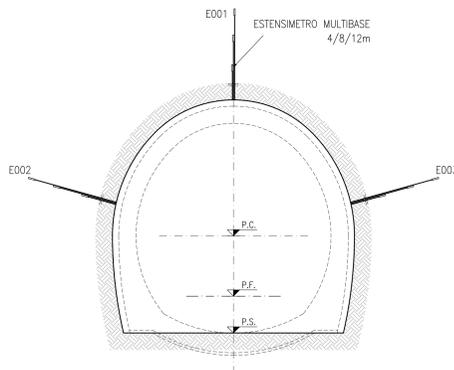
- 2 celle di carico al piede delle centine.

N° 3 SEZIONI DI MISURA per LIBERTINIA Pk 7+343.0/Pk 7+618.0/Pk 7+913.0

N° 3 SEZIONI DI MISURA per SAN FILIPPO Pk 12+714.0/Pk 12+900.0/Pk 13+108.0

## SEZIONE STRUMENTATA TIPO 5

MONITORAGGIO DEFORMAZIONE CONTORNO DI SCAVO



### TABELLA DI APPLICAZIONE

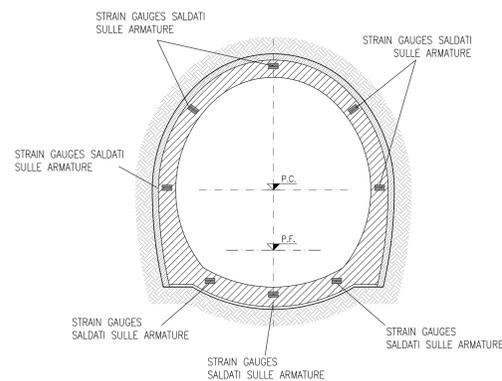
- 3 Estensimetri multi-base ciascuno a 3 basi di misura 4/8/12m.

N° 3 SEZIONI DI MISURA per LIBERTINIA Pk 7+343.0/Pk 7+618.0/Pk 7+913.0

N° 3 SEZIONI DI MISURA per SAN FILIPPO Pk 12+714.0/Pk 12+900.0/Pk 13+108.0

## SEZIONE STRUMENTATA TIPO 6

MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DEFINITIVO



### TABELLA DI APPLICAZIONE

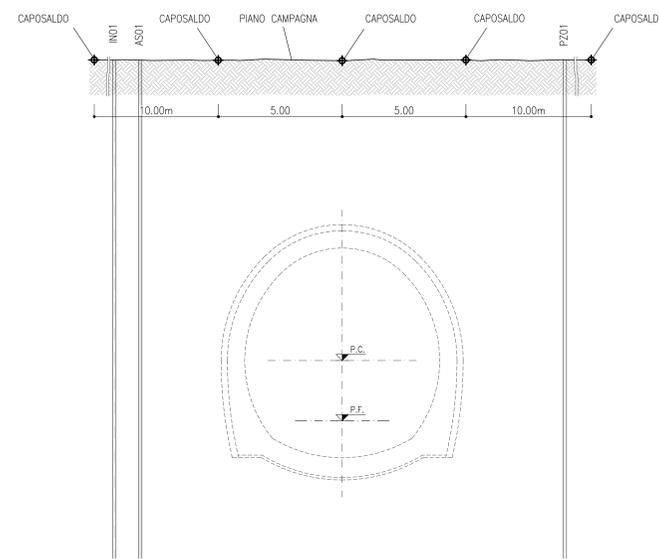
- 8 coppie di Strain Gauges (estensimetri di tipo resistivo) saldati all'armatura.

N° 3 SEZIONI DI MISURA per LIBERTINIA Pk 7+343.0/Pk 7+618.0/Pk 7+913.0

N° 3 SEZIONI DI MISURA per SAN FILIPPO Pk 12+714.0/Pk 12+900.0/Pk 13+108.0

## SEZIONE STRUMENTATA TIPO 7

MONITORAGGIO DA PIANO CAMPAGNA



### FREQUENZA LETTURE

- STAZIONE DI MONITORAGGIO CONVERGENZE PER LE SEZIONI TIPO "C":
- N.1 LETTURA AL GIORNO OLTRE LA LETTURA "ZERO" 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)
- CEDIMENTI AL PIANO CAMPAGNA
- N.1 LETTURA AL GIORNO CON IL FRONTE ENTRO ±20 M DALLA SEZIONE DI MISURA;
  - N.2 LETTURA A SETTIMANA CON IL FRONTE ENTRO ±40 M DALLA SEZIONE DI MISURA;
  - N.1 LETTURA A SETTIMANA FINO A COMPLETA STABILIZZAZIONE DELLE MISURE.
- STAZIONE DI MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE
- N.1 LETTURA AL GIORNO FINO AL GETTO DELLA CALOTTA O A COMPLETA STABILIZZAZIONE DELLE MISURE.
- STAZIONE DI MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DEFINITIVO
- N.1 LETTURA AL GIORNO FINO AL GETTO DEL CONCIO ADIACENTE
  - N°1 LETTURA AL MESE FINO A FINE LAVORI
- STAZIONE DI MONITORAGGIO DEFORMAZIONI AL CONTORNO DEL CAVO
- N.1 LETTURA A SETTIMANA FINO AL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO O A COMPLETA STABILIZZAZIONE DELLE MISURE.

### FREQUENZA RILIEVI AL FRONTE

Sezioni tipo B e C;  
 N° 1 OGNI CAMPO DI SCAVO.

### LEGENDA

- PUNTI PER LA MISURAZIONE DELLE CONVERGENZE E PER IL RILIEVO PIANOALTIMETRICO
- MISURE DELLE CONVERGENZE DA LETTURE OTTICHE
- ▲ MIRE OTTICHE: BASI DI MISURA AC-BD-BC-CE-BE.
  - CELLE DI PRESSIONE
  - STRAIN GAUGES
  - CELLE DI CARICO
  - ◆ CAPISALDI DI LIVELLAZIONE TOPOGRAFICA
  - IO10 ESTENSIMETRO INCREMENTALE
  - E001 ESTENSIMETRO MULTIBASE
  - IN01 INCLINOMETRO
  - AS01 ASSESTIMETRO
  - PZ01 PIEZOMETRO

### LEGENDA

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

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA

U.O. GALLERIE

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTA DITTAINO - CATENANUOVA

MONITORAGGIO

Sezioni strumentate galleria di linea singolo binario

SCALA:  
 1:100

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERADISCIPLINA PROGR. REV.

R S 3 E 5 0 D 0 7 W A G N 0 0 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	[Signature]	01/12/2010	[Signature]	01/12/2010	[Signature]	01/12/2010	01/12/2010