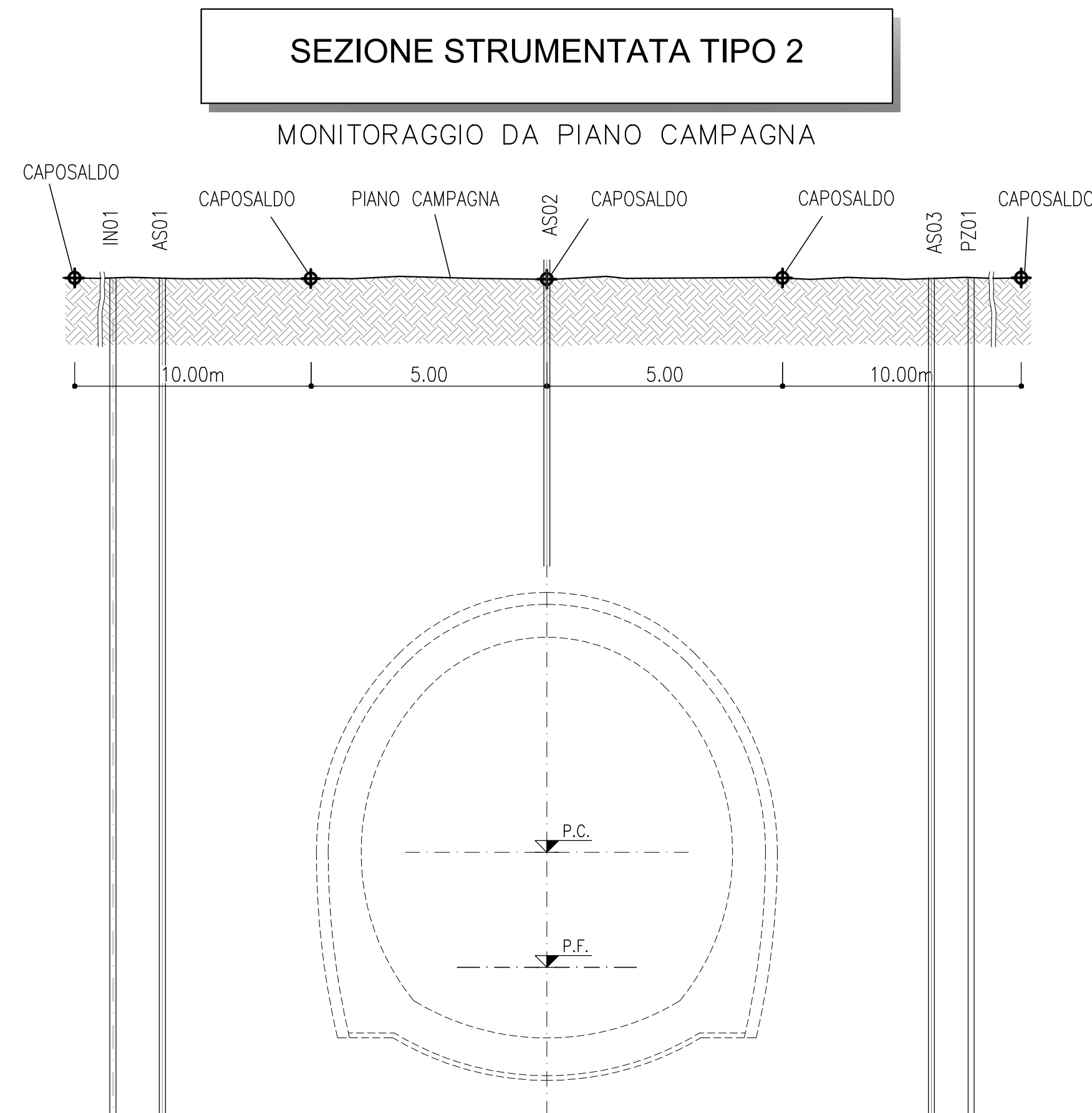


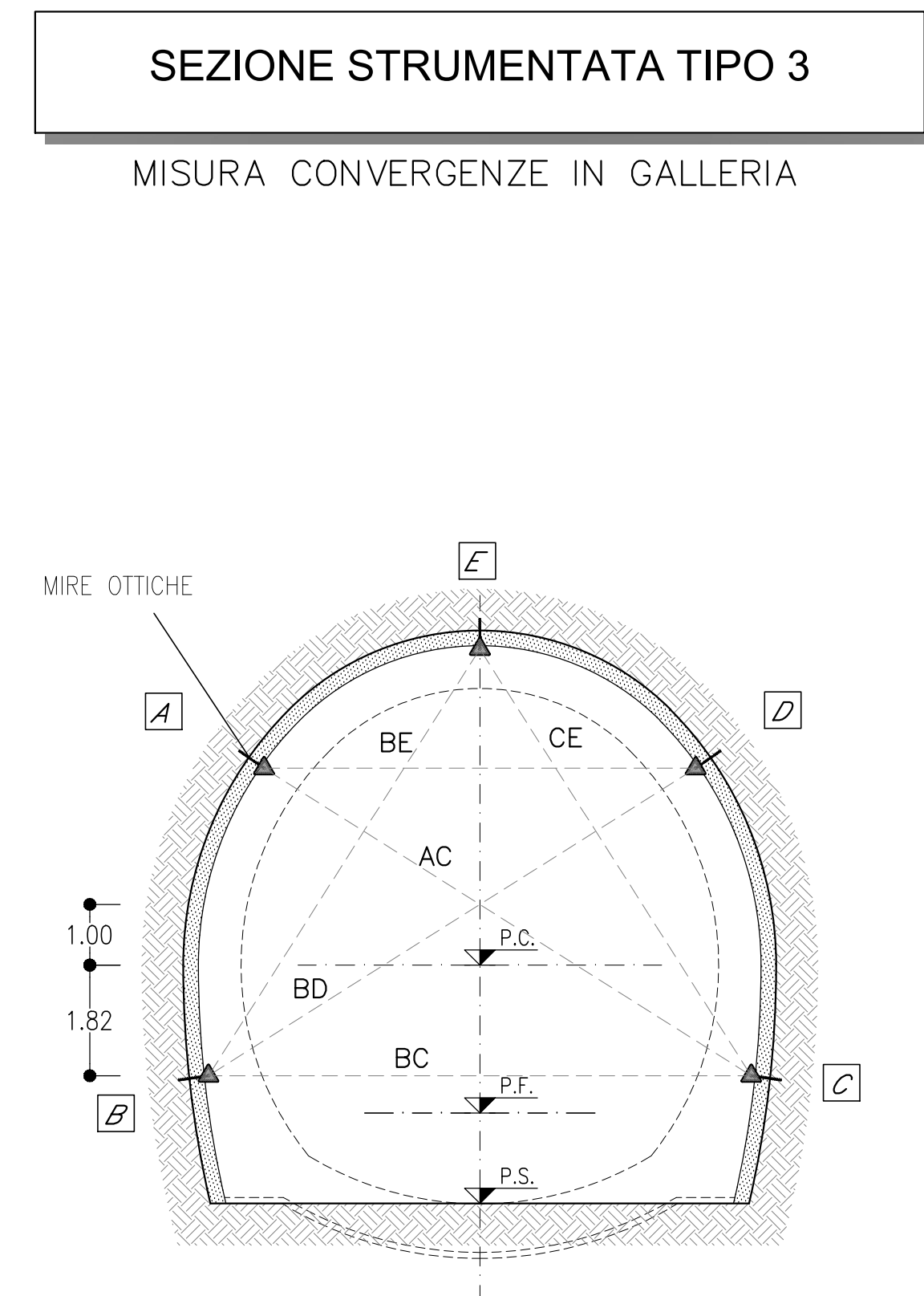
**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 5 caposaldi per livellazione topografica in superficie
- N° 59 SEZIONI DI MISURA (\*)



**TABELLA DI APPLICAZIONE**

N° 5 SEZIONI DI MISURA (\*)

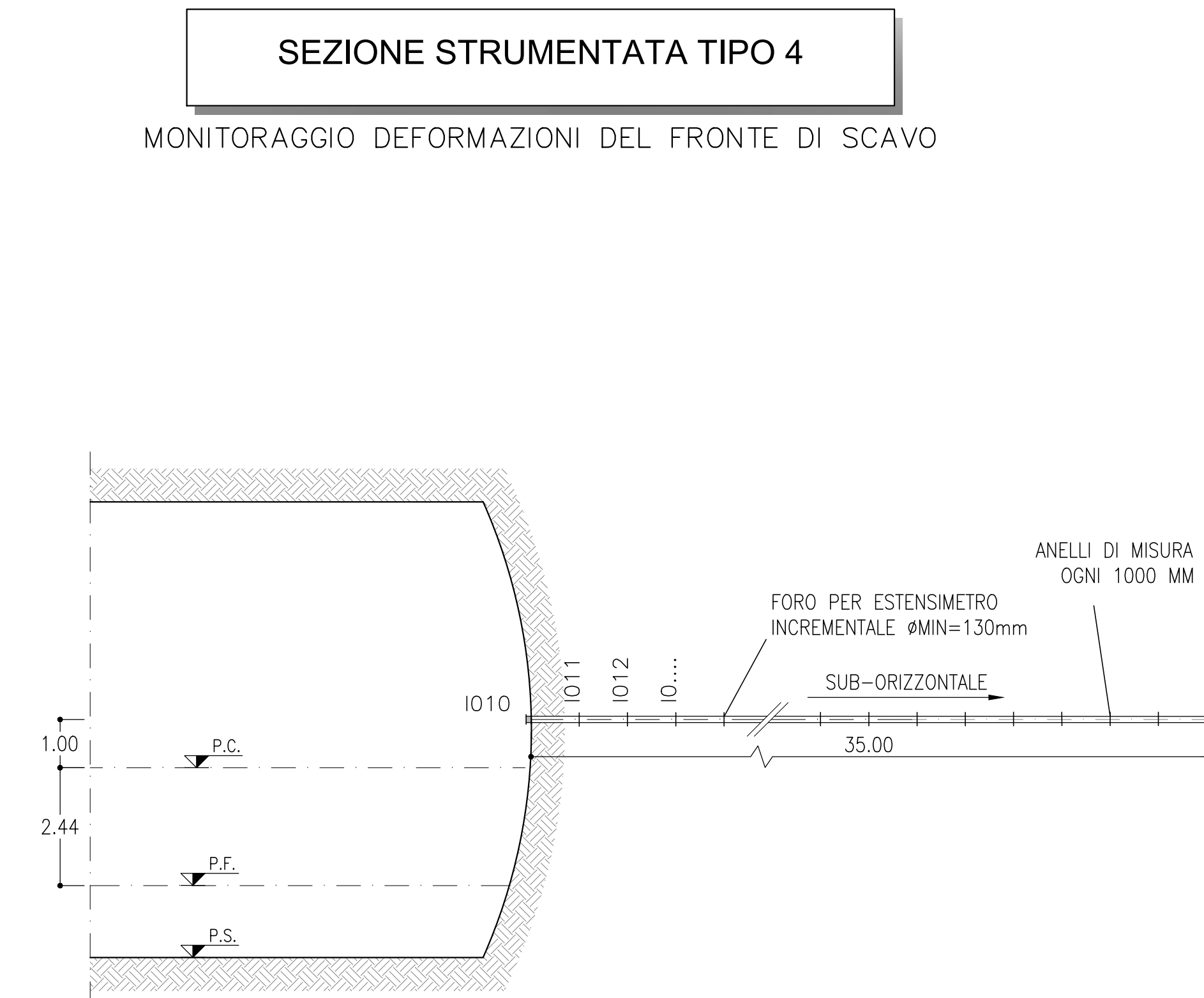


**TABELLA DI APPLICAZIONE**

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

**SEZIONI DI MISURA:**

- Sezione tipo A2: 1 ogni 20m
- Sezione tipo B1: 1 ogni campo di scavo
- Sezione tipo C1: 1 ogni campo di scavo
- Sezione tipo C2: 1 ogni campo di scavo
- Sezione tipo C2p: 1 ogni 1/2 campo di scavo
- Sezione tipo C2p\*: 1 ogni 1/2 campo di scavo
- Sezione tipo C3: 1 ogni 1/2 campo di scavo



**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 1 Estrusometro incrementale sul fronte di scavo.

**SEZIONI DI MISURA:**

- Sezione tipo B1: 1 ogni 2 campi di scavo
- Sezione tipo C1: 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 tipo C3: 1 ogni campo di scavo



**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° 8 SEZIONI DI MISURA (\*)



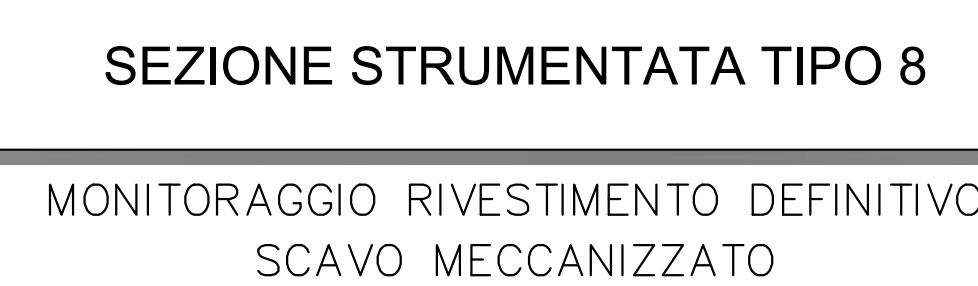
**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 3 Estensimetri multi-base ciascuno a 3 basi di misura 4/8/12m.
- N° 8 SEZIONI DI MISURA (\*)



**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 8 coppie di Strain Gauges (estensimetri di tipo resistivo) saldati all'armatura.
- N° 8 SEZIONI DI MISURA (\*)



**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 8 coppie di Strain Gauges saldati all'armatura.
- 2 celle di carico al giunto longitudinale dei conchi.
- N° 25 SEZIONI DI MISURA

#### FREQUENZA LETTURE

- STAZIONE DI MONITORAGGIO CONVERGENZE**
- N.1 LETTURA AL GIORNO NELLA "SETTIMANA SUCCESSIVA ALLA LETTURA DI "ZERO";
  - N.1 LETTURA OGNI 3 GIORNI FINO AL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO O A COMPLETA STABILIZZAZIONE DELLE MISURE
- STAZIONE DI MONITORAGGIO CONVERGENZE PER LE SEZIONI TIPO "B" E "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 CONCO 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 PLANALTIMETRICO
- 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
- 1010 ESTENSIMETRO INCREMENTALE
- E001 ESTENSIMETRO MULTIBASE
- IND1 INCLINOMETRO
- AS01 ASSESTIMETRO
- PZ01 PIEZOMETRO

#### NOTA BENE

- LE SEZIONI TIPO 1 E TIPO 2 SI INTENDONO VALIDE ANCHE PER LO SCAVO MECCANIZZATO. LE SEZIONI TIPO 1, TIPO 2 E TIPO 3 SI INTENDONO VALIDE ANCHE PER IL CUNICOLO PARALLELO DELLA GALLERIA SICANI.

#### NOTA (\*)

- PER L'UBICAZIONE DELLE SEZIONI DI MISURA SI RIMANDA AI PROFILI GEOTECNICI.

#### 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 ITALIANO

PROGETTAZIONE: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA

U.O. GALLERIE

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTA NUOVA ENNA - DITTAINO (LOTTO 4B)

MONITORAGGIO

Sezioni strumentate gallerie di linea

SCALA:  
1:100

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

R53V 40 D 07 WA GN0000 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emisione esecutiva	E. Pizzoli	Dic. 2010	R. Pizzoli	Dic. 2010	F. Scianarro	Dic. 2010	A. Scicchitano
B	Emisione esecutiva	E. Pizzoli	Gen. 2011	R. Pizzoli	Gen. 2011	F. Scianarro	Gen. 2011	A. Scicchitano