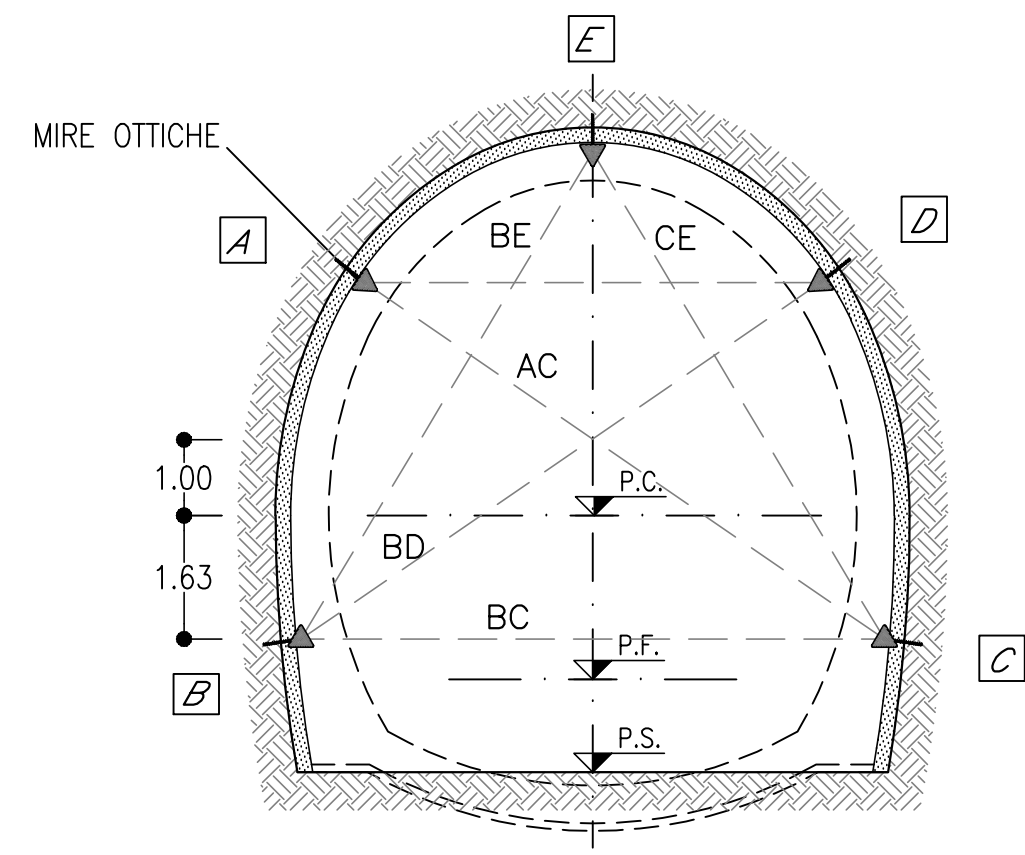


# SINGOLO BINARIO

**SEZIONE STRUMENTATA TIPO 1**  
MISURA CONVERGENZE IN GALLERIA



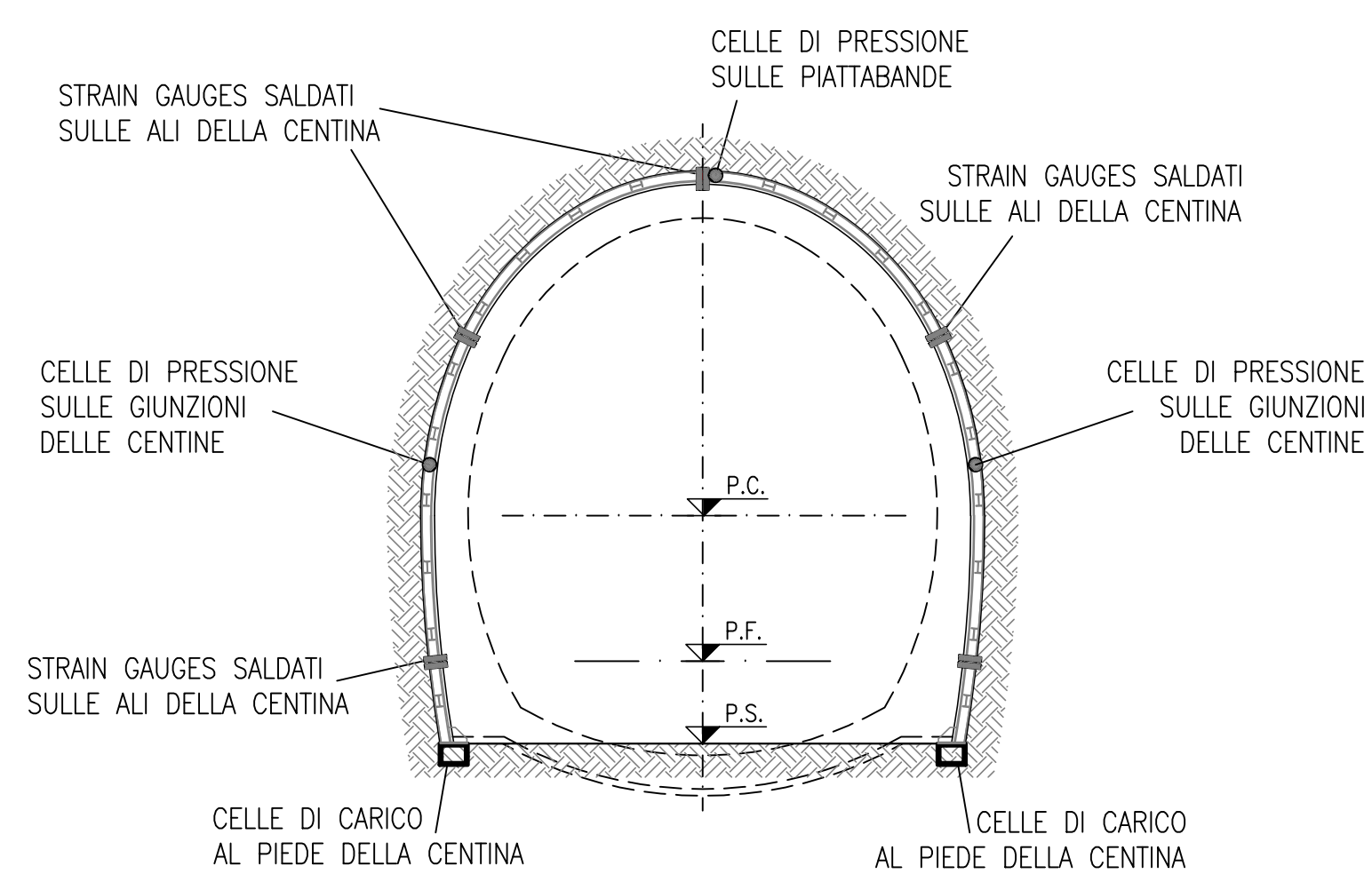
**TABELLA DI APPLICAZIONE**

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

SEZIONI DI MISURA:  
 - Sezione tipo A1: 1 ogni 20m  
 - Sezione tipo A2: 1 ogni 20m

N° 3 SEZIONI DI MISURA

**SEZIONE STRUMENTATA TIPO 2**  
MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE

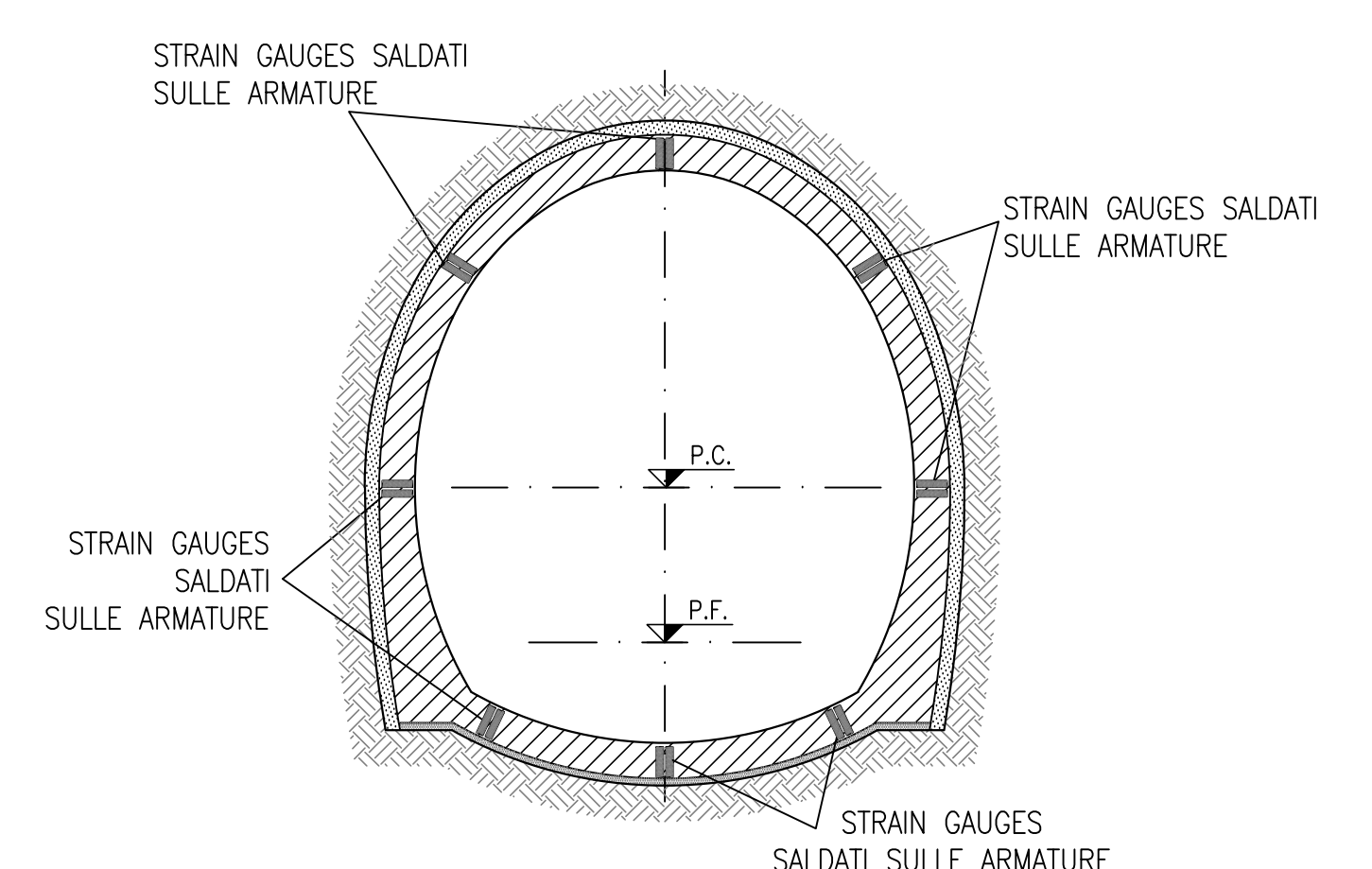


**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 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° 1 SEZIONI DI MISURA

**SEZIONE STRUMENTATA TIPO 3**  
MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DEFINITIVO SCAVO TRADIZIONALE



**TABELLA DI APPLICAZIONE**

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

N° 1 SEZIONI DI MISURA

**FREQUENZA LETTURE**

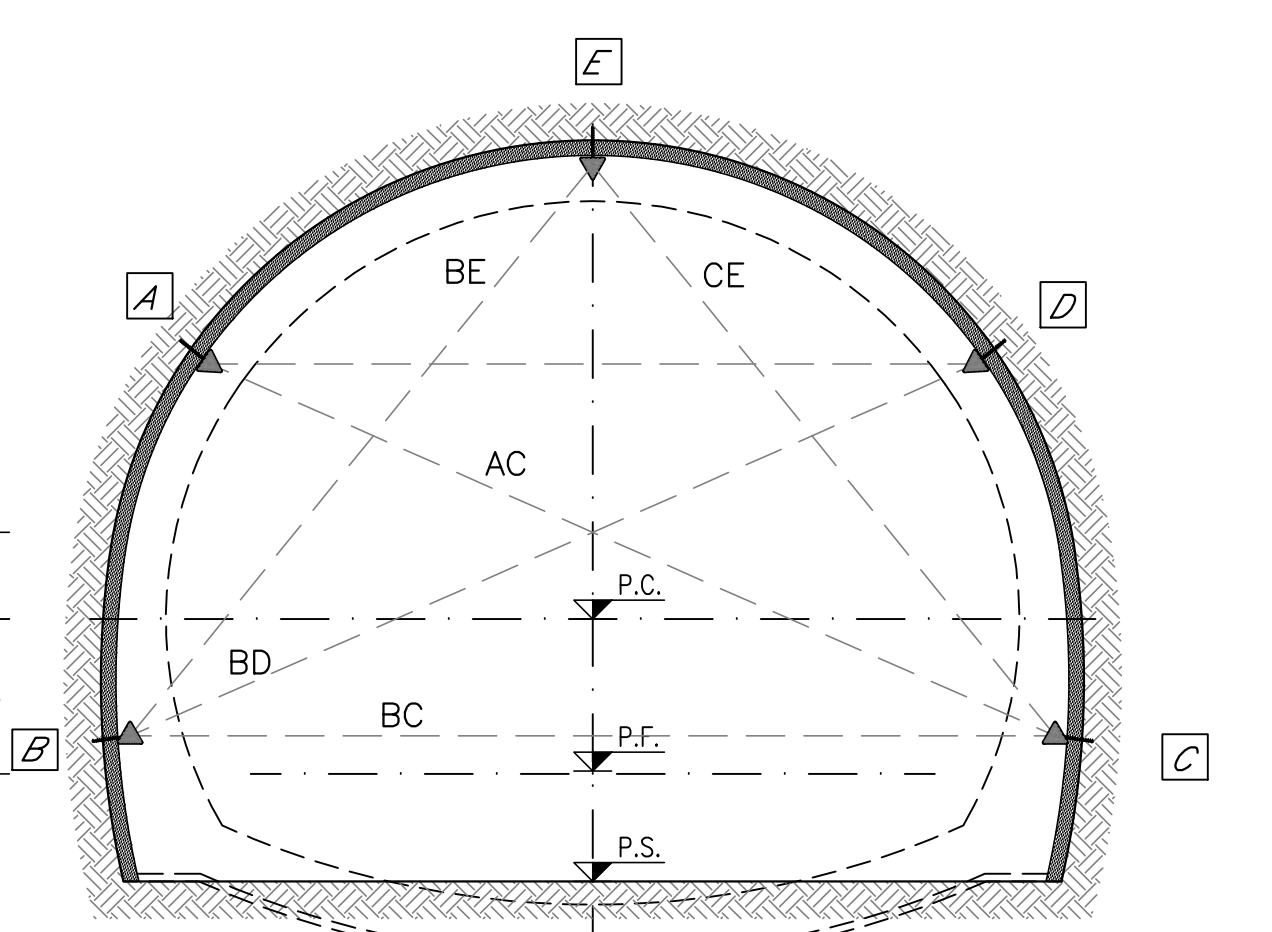
- STAZIONE DI MONITORAGGIO CONVERGENZE
  - N.1 LETTURA AL GIORNO NELLA SETTIMANA SUCCESSIVA ALLA LETTURA DI "ZERO".
  - N.1 LETTURA OGNI 3 GIORNI FINO AL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO O A COMPLETA STABILIZZAZIONE DELLE MISURE
- STAZIONE DI MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE
  - N.1 LETTURA AL 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
  - N1 LETTURA AL MESE FINO A FINE LAVORI

**LEGENDA**

- PUNTI PER LA MISURAZIONE DELLE CONVERGENZE E PER IL RILIEVO PLANOALTIMETRICO
- MISURE DELLE CONVERGENZE DA LETTURE OTTICHE
- MIRE OTTICHE: BASI DI MISURA AC-BD-BC-CE-BE.
- CELLE DI PRESSIONE
- STRAIN GAUGES
- CELLE DI CARICO

# DOPPIO BINARIO

**SEZIONE STRUMENTATA TIPO 1**  
MISURA CONVERGENZE IN GALLERIA



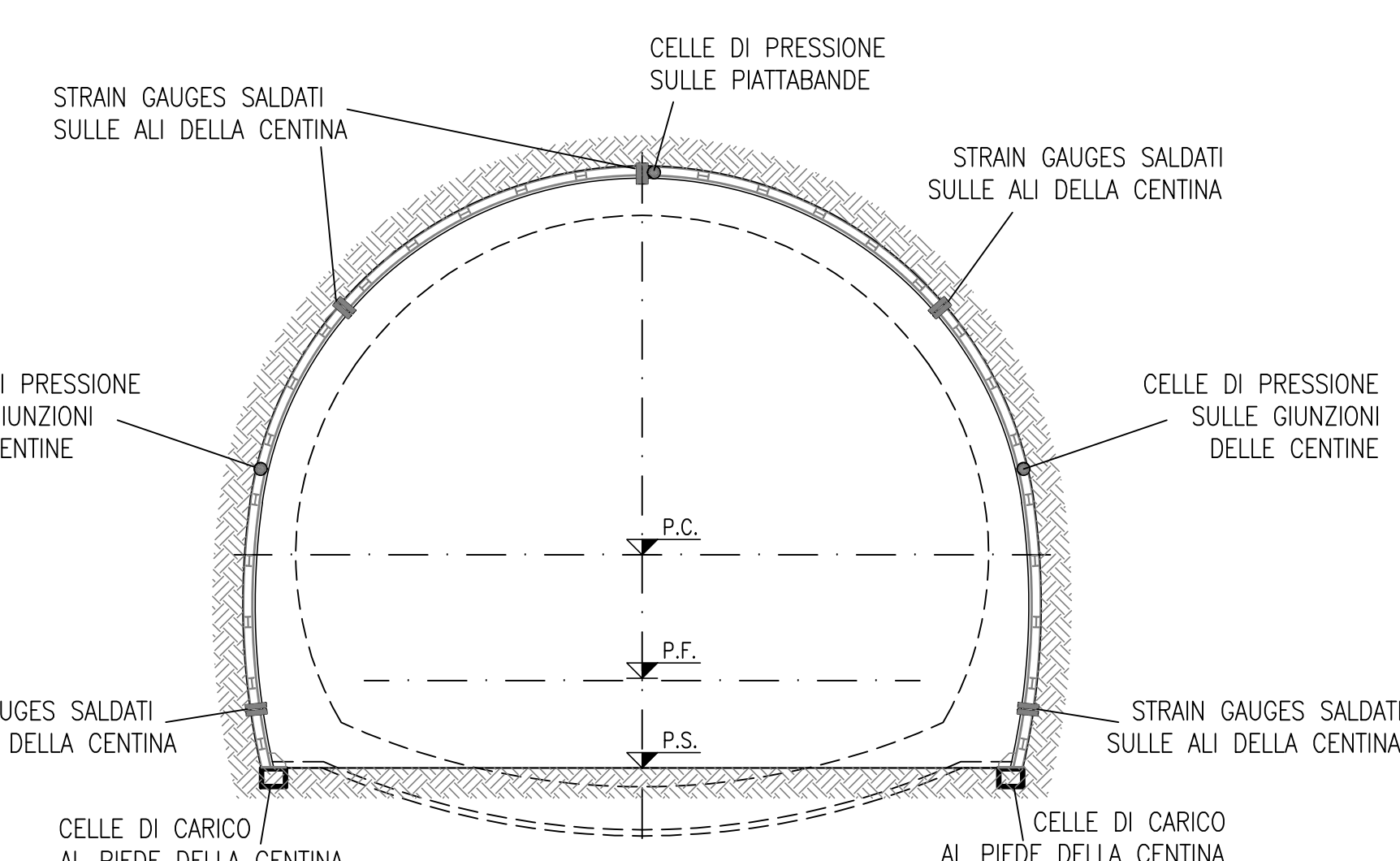
**TABELLA DI APPLICAZIONE**

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

SEZIONI DI MISURA:  
 - Sezione tipo A1: 1 ogni 20m  
 - Sezione tipo A2: 1 ogni 20m

N° 2 SEZIONI DI MISURA

**SEZIONE STRUMENTATA TIPO 2**  
MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE

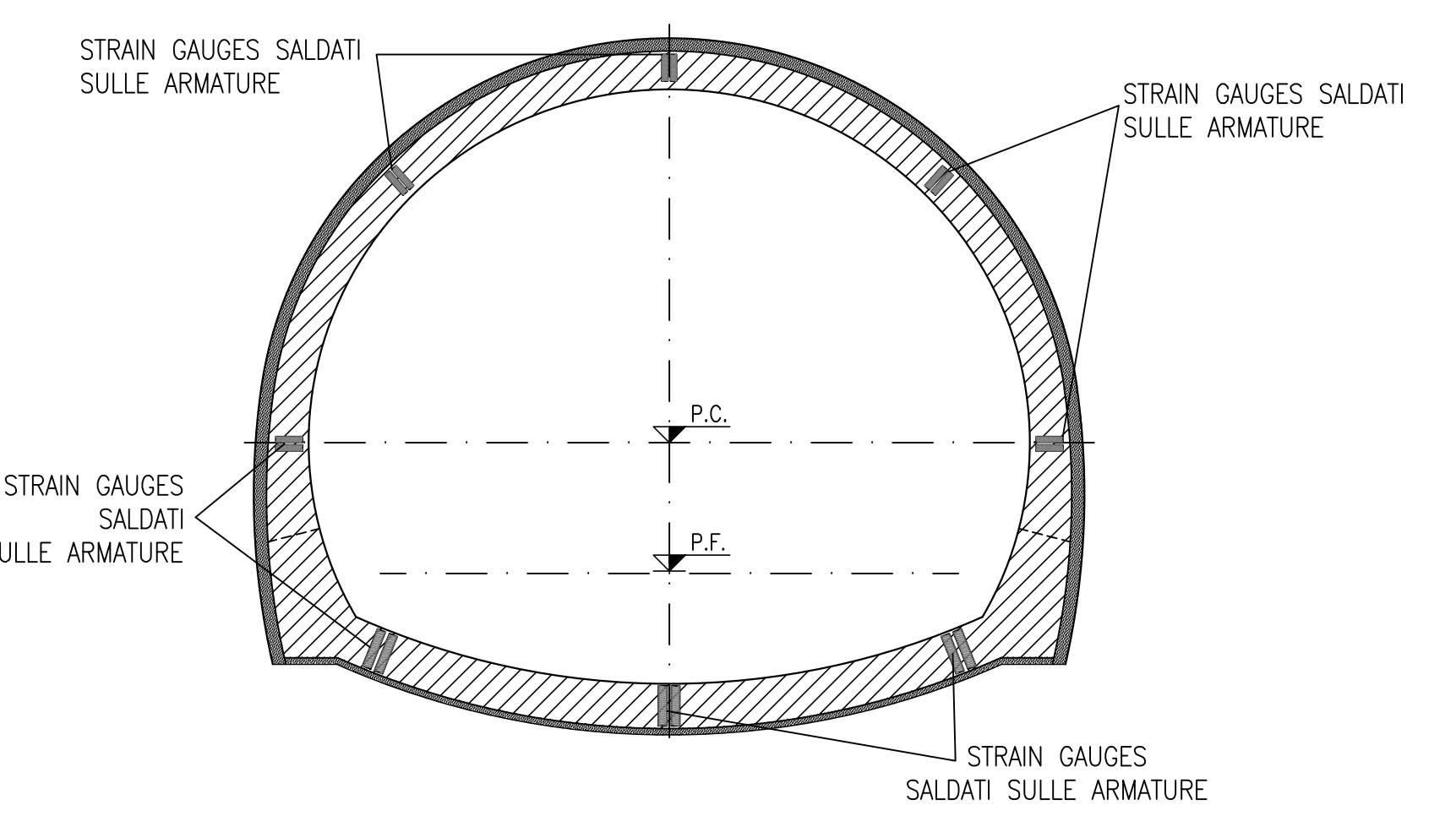


**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 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° 1 SEZIONI DI MISURA

**SEZIONE STRUMENTATA TIPO 3**  
MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DEFINITIVO SCAVO TRADIZIONALE



**TABELLA DI APPLICAZIONE**

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

N° 1 SEZIONI DI MISURA

**NOTA (\*)**

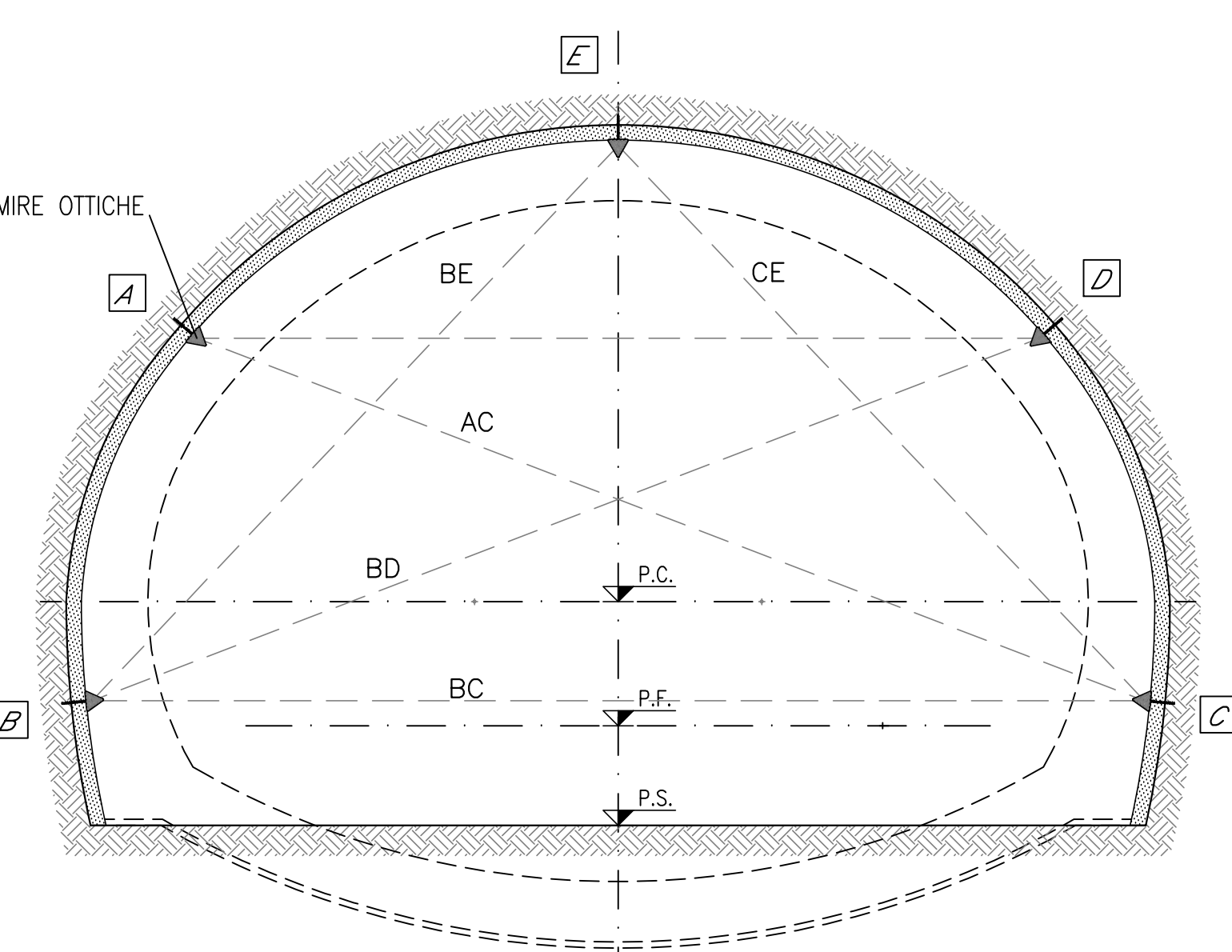
- PER L'UBICAZIONE DELLE SEZIONI DI MISURA SI RIMANDA AI PROFILI GEOTECNICI.

**LEGENDA**

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

# TRE BINARI

**SEZIONE STRUMENTATA TIPO 1**  
MISURA CONVERGENZE IN GALLERIA



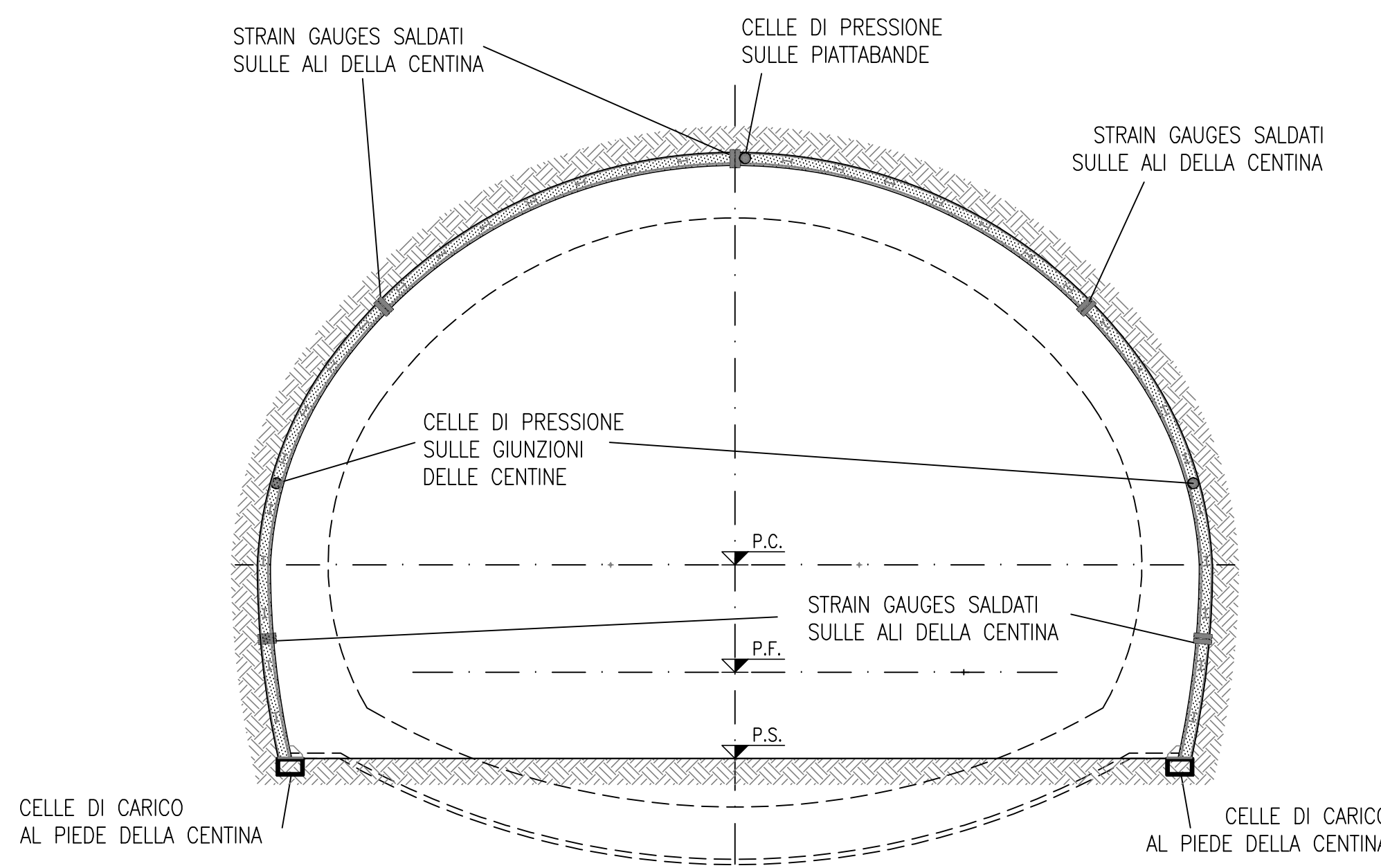
**TABELLA DI APPLICAZIONE**

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

SEZIONI DI MISURA:  
 - Sezione tipo A0: 1 ogni 20m  
 - Sezione tipo A1: 1 ogni 20m

N° 15 SEZIONI DI MISURA

**SEZIONE STRUMENTATA TIPO 2**  
SEZIONE TIPO A1  
MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE

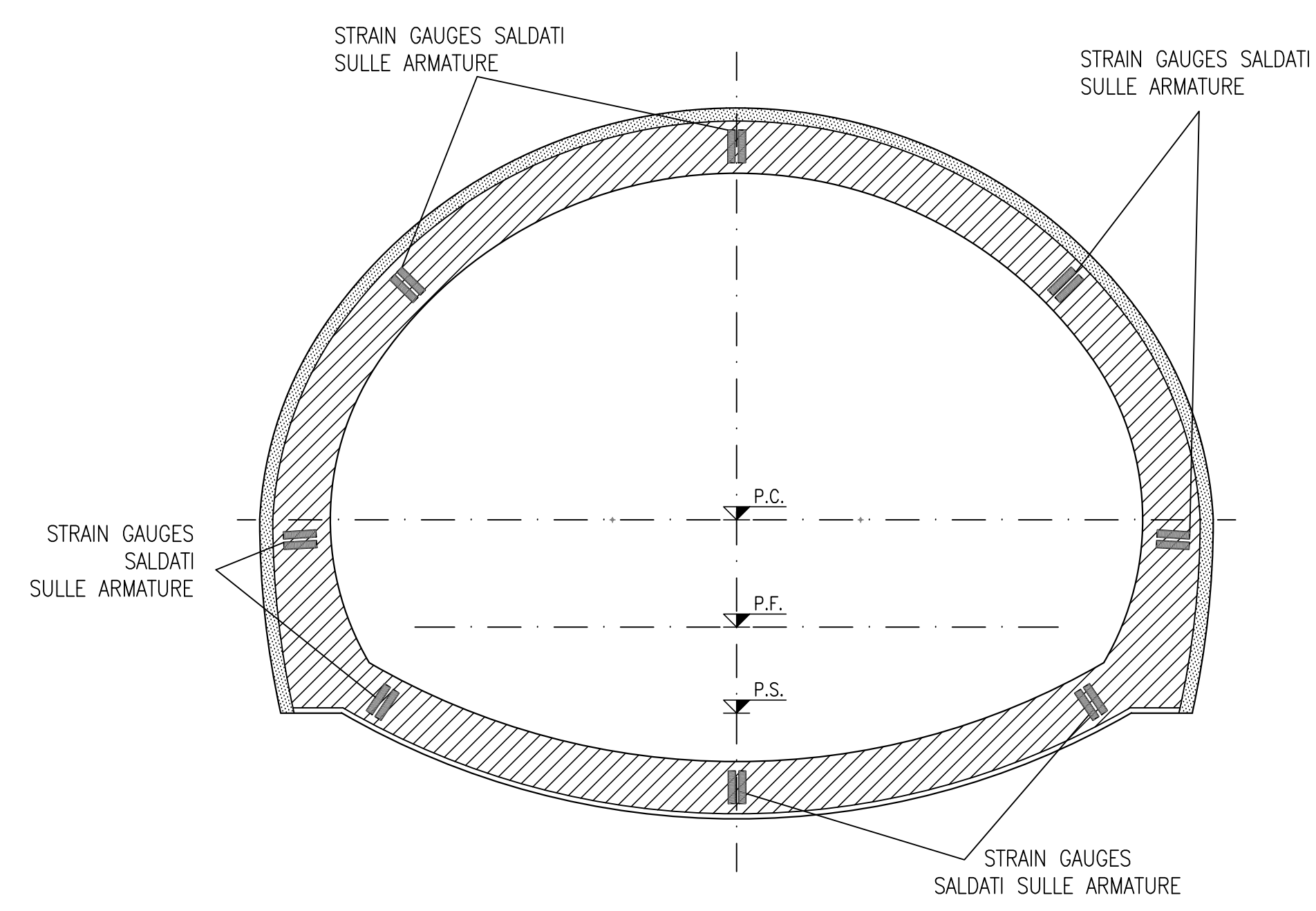


**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 5 coppie di Strain Gauges (estensimetri a corda vibrante) saldati sulle ali delle centine e 3 celle di pressione alle giunzioni delle centine (una ogni 50 m).
- 2 celle di carico al piede delle centine (una ogni 50 m).

N° 2 SEZIONI DI MISURA

**SEZIONE STRUMENTATA TIPO 3**  
MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DEFINITIVO SCAVO TRADIZIONALE



**TABELLA DI APPLICAZIONE**

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

N° 2 SEZIONI DI MISURA

COMMITTENTE: **R.F.I. RETE FERROVIARIA ITALIANA**  
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

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

CLP\_06417000040001

**U.O. GALLERIE**

**PROGETTO DEFINITIVO**  
LINEA BOLZANO - MERANO  
REALIZZAZIONE NUOVO TUNNEL DEL VIRGOLO A 3 BINARI - SPOSTAMENTO BIVIO LINEA MERANESE

MONITORAGGIO  
Galleria di linea - Sezioni strumentate

SCALA: **1:100**

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	[Signature]	Aprile 2011	[Signature]	Aprile 2011	[Signature]	Aprile 2011	[Signature]

FILE:NB1D01D07WAGN0000001A.DWG