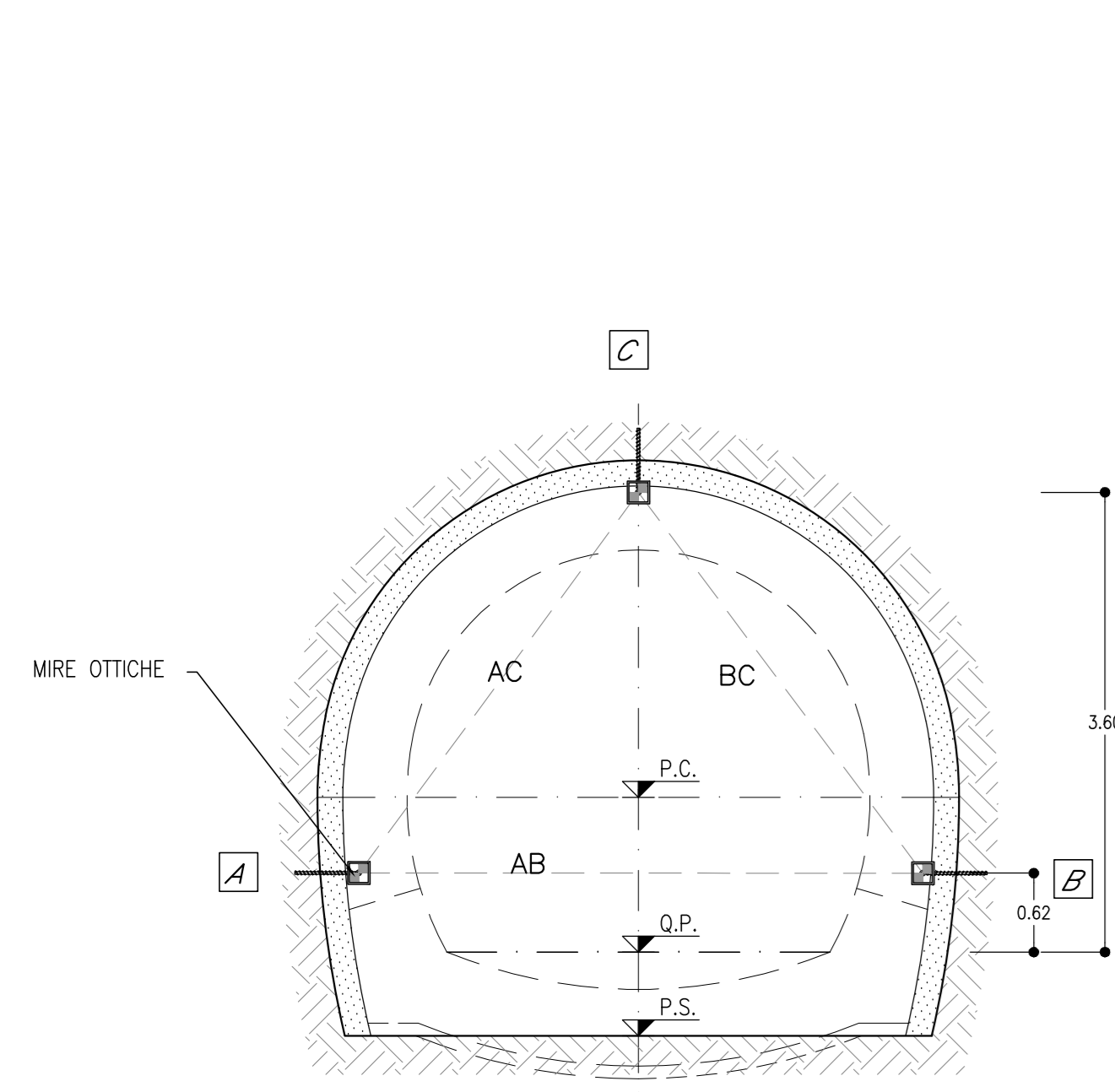


**STAZIONE DI MONITORAGGIO**  
SCALA 1:50

SCAVO CON METODO TRADIZIONALE  
MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE  
FINESTRA PEDONALE

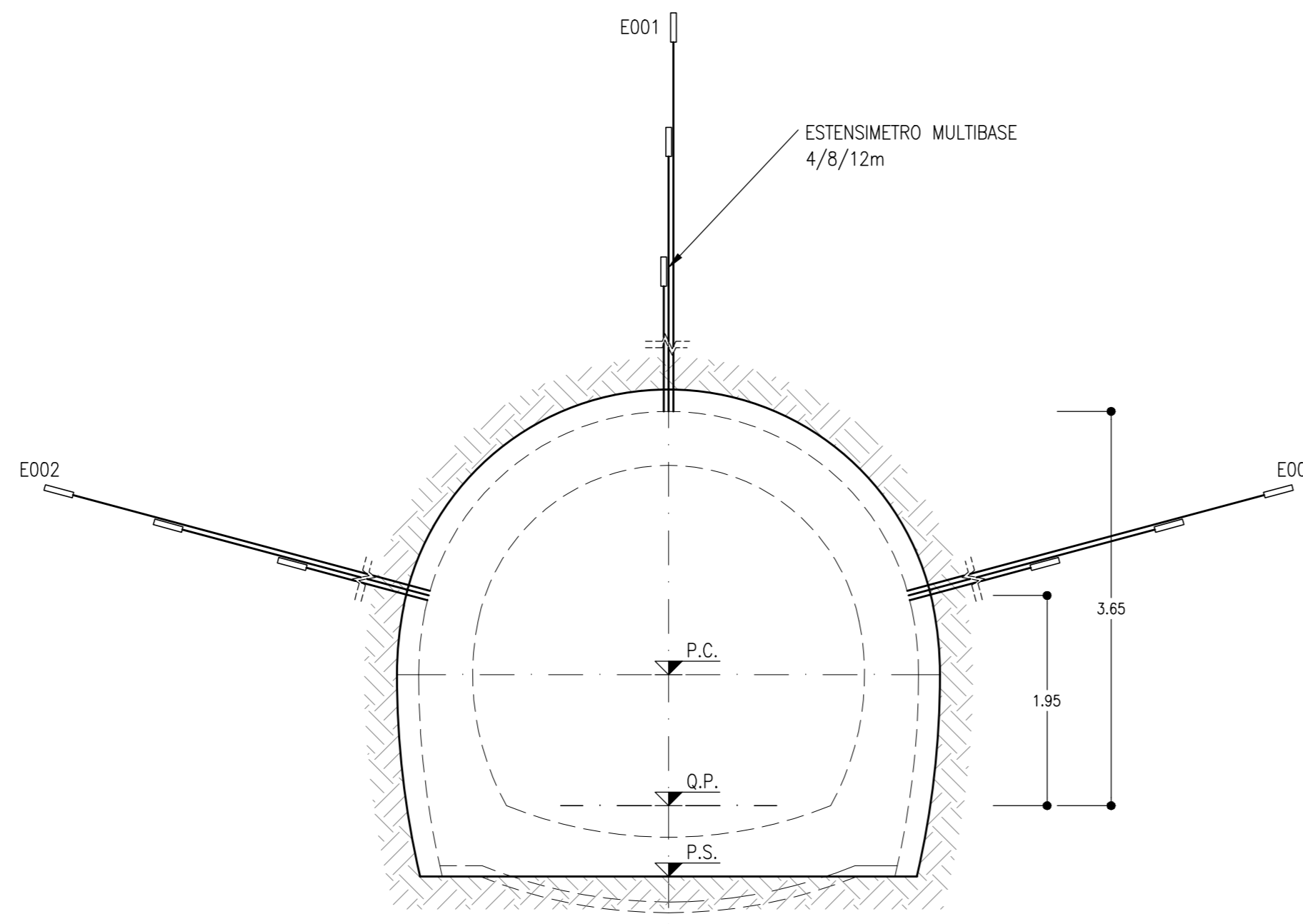


**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 3 mire ottiche per la misura delle convergenze da collocare in fase di ancoramento.
- SEZIONI DI MISURA:
- Sezione tipo A2/A2 All. : 1 ogni 10 metri
- Sezione tipo B0V : 1 ogni campo di scavo
- Sezione tipo B1V : 1 ogni campo di scavo
- Sezione tipo B2/B2 All. : 1 ogni campo di scavo
- Sezione tipo C1/C1V : 1 ogni campo di scavo
- Sezione tipo C2/C2 All. : 1 ogni campo di scavo
- Sezione tipo C2P : 1 ogni campo di scavo

**STAZIONE DI MONITORAGGIO**  
SCALA 1:50

SCAVO CON METODO TRADIZIONALE  
MONITORAGGIO DEFORMAZIONE AL CONTORNO DI SCAVO  
FINESTRA PEDONALE

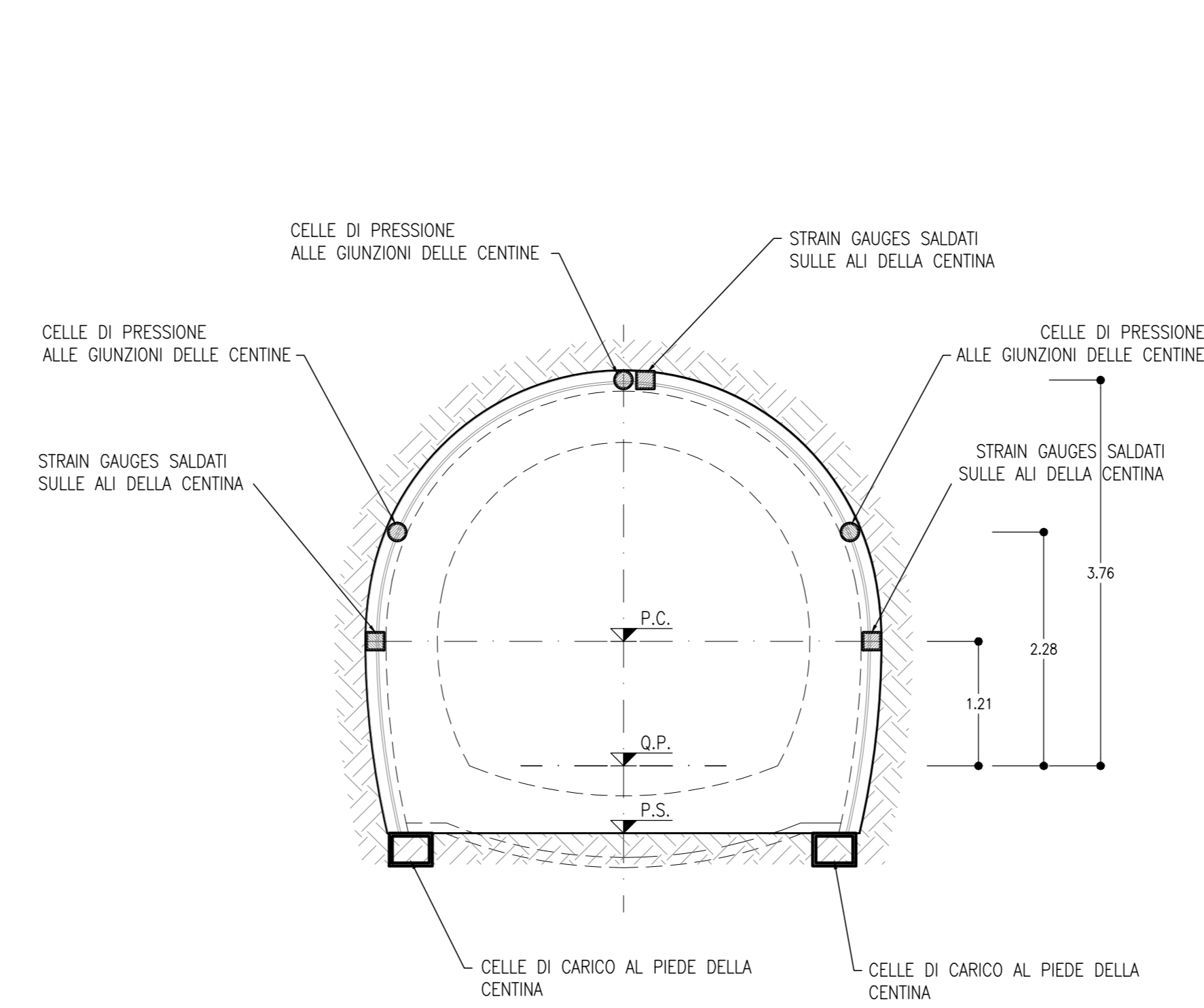


**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 3 Estensimetri multi-base ciascuno a 3 basi di misura 4/8/12m.
- SEZIONI DI MISURA:
- 8 per ogni finestra.

**STAZIONE DI MONITORAGGIO**  
RIVESTIMENTO PROVVISORIO  
SCALA 1:50

USCITA/ACCESSO PEDONALE  
SEZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 4

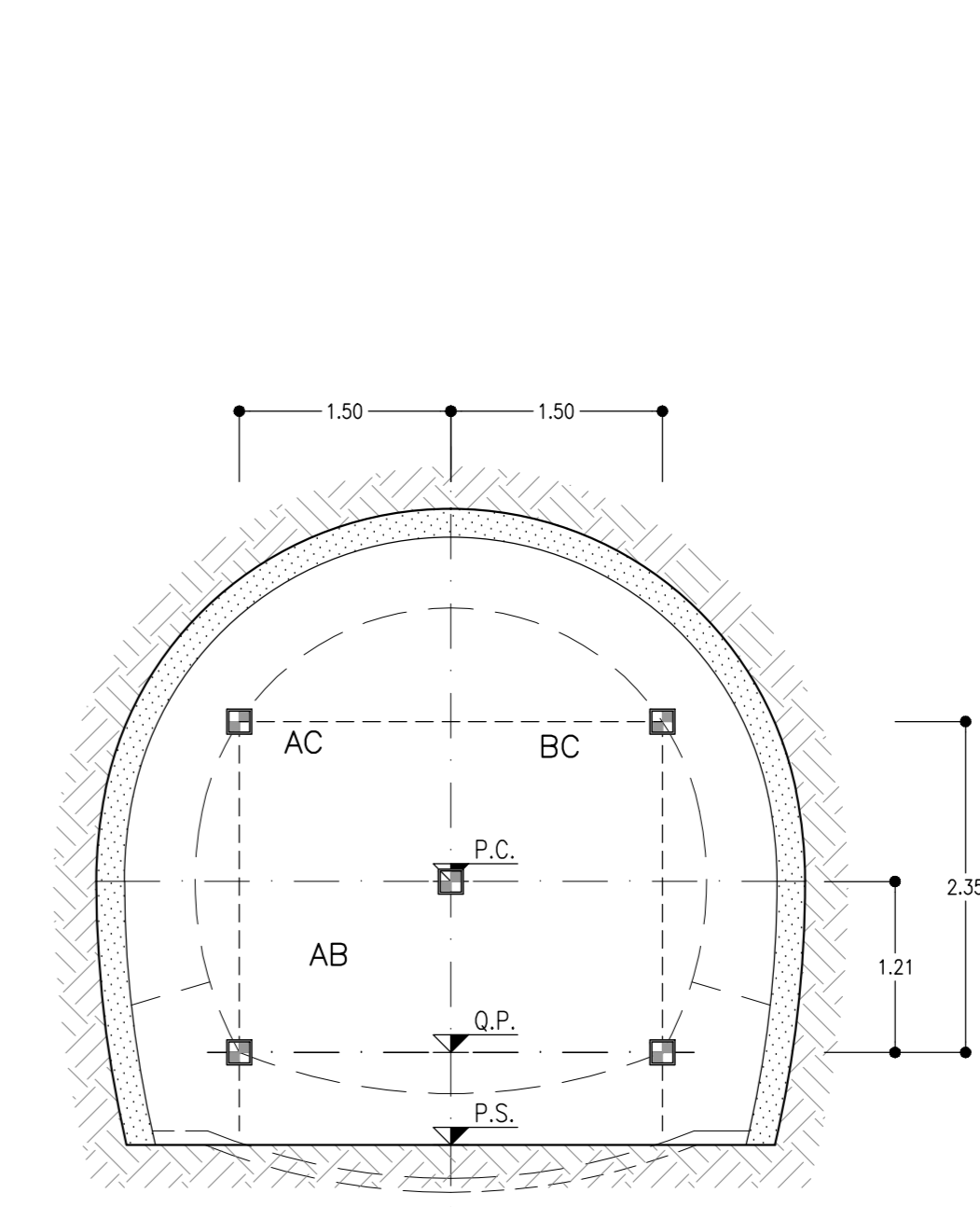


**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 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:
- 8 per ogni finestra.

**STAZIONE DI MONITORAGGIO**  
SCALA 1:50

SCAVO CON METODO TRADIZIONALE  
MONITORAGGIO FERMO FRONTE SU 5 PUNTI  
FINESTRA PEDONALE



**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 5 mire ottiche sul calcestruzzo proiettato al fronte
- SEZIONI DI MISURA:
- Messo in opera al fronte di scavo per soste prolungate

**FREQUENZA LETTURE**

- STAZIONE DI MONITORAGGIO DELLE CONVERGENZE
- N.1 LETTURA AL GIORNO FINO AD UN DISTANZA DAL FRONTE DI 15m
  - N.2 LETTURE ALLA SETTIMANA CON IL FRONTE FINO A 50m
  - N.1 LETTURA ALLA SETTIMANA FINO AL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO.
- PER LE SEZIONI DI TIPO "C" DI SCAVO TRADIZIONALE:
- N.1 LETTURA AL GIORNO OLTRE ALLA LETTURA DI "ZERO" FINO AL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO.
- STAZIONE DI MONITORAGGIO DEFORMAZIONI DEL FRONTE DI SCAVO
- N.2 LETTURE PER OGNI CAMPO DI AVANZAMENTO OLTRE LA LETTURA DI "ZERO" (A METI) E A FINE CAMPO DI AVANZAMENTO).
- STAZIONE DI MONITORAGGIO DELLE DEFORMAZIONI AL CONTORNO DI SCAVO
- N.1 LETTURA AL GIORNO FINO AD UN DISTANZA DAL FRONTE DI 15m
  - N.2 LETTURE ALLA SETTIMANA CON IL FRONTE FINO A 50m
  - N.1 LETTURA ALLA SETTIMANA FINO AL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO.
- SPOSTAMENTI DELLA SUPERFICIE DEL FRONTE DI SCAVO DURANTE I FERMO FRONTE
- N.1 LETTURA AL GIORNO PER IL PERIODO DI PERMANENZA SUL FRONTE.
- STAZIONE DI MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE
- N.1 LETTURA OGNI 2-3 ORE CON CENTRALINA DI ACQUISIZIONE AUTOMATICA PER I PRIMI 3 CAMPIONI DI SCAVO SUCCESSIVI ALL'INSTALLAZIONE.
  - N.1 LETTURA OGNI 24 ORE CON CENTRALINA DI ACQUISIZIONE AUTOMATICA O MANUALE PER I SUCCESSIVI CAMPIONI DI SCAVO FINO AL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO.
- STAZIONE DI MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DEFINITIVO
- N.1 LETTURA OGNI 8 ORE CON CENTRALINA DI ACQUISIZIONE AUTOMATICA PER I PRIMI 28 GIORNI A PARTIRE DALLO SCASSORO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO IN CLS.
  - N.1 LETTURA SETTIMANALE DAL 29° GIORNO FINO AL 50° GIORNO.
  - N.1 LETTURA MENSILE PER I MESI SUCCESSIVI, FINO A COMPLETA STABILIZZAZIONE DELLE LETTURE

**FREQUENZA RILIEVI AL FRONTE**

- N.1 RILIEVO DI DETTAGLIO OGNI 25m E IN CORRISPONDENZA DI CAMBI LITOLOGICI E STRUTTURE PRINCIPALI.
- N.1 RILIEVO SPEDITIVO OGNI CAMPO DI SCAVO (0-10m DOVE LA DICHTURA "CAMPO DI SCAVO" NON RISULTA PERTINENTE).

**LEGENDA**

- PUNTI PER LA MISURAZIONE DELLE CONVERGENZE E PER IL RILIEVO PLANALTIMETRICO
- MISURE DELLE CONVERGENZE DA LETTURE OTICHE
- MIRE OTICHE
  - CELLE DI PRESSIONE
  - STRAIN GAUGES (A CORDA VIBRANTE)
  - CELLE DI CARICO
  - ⊕ CAPISALDI DI LIVELLAZIONE TOPOGRAFICA
  - ID10 ESTRUSIMETRO INCREMENTALE
  - E001 ESTENSIMETRO MULTIBASE

**LEGENDA**

- P.C.= PIANO DEI CENTRI
- P.S.= PIANO DI SCAVO
- Q.P.= QUOTA DI PROGETTO

**NOTE GENERALI**

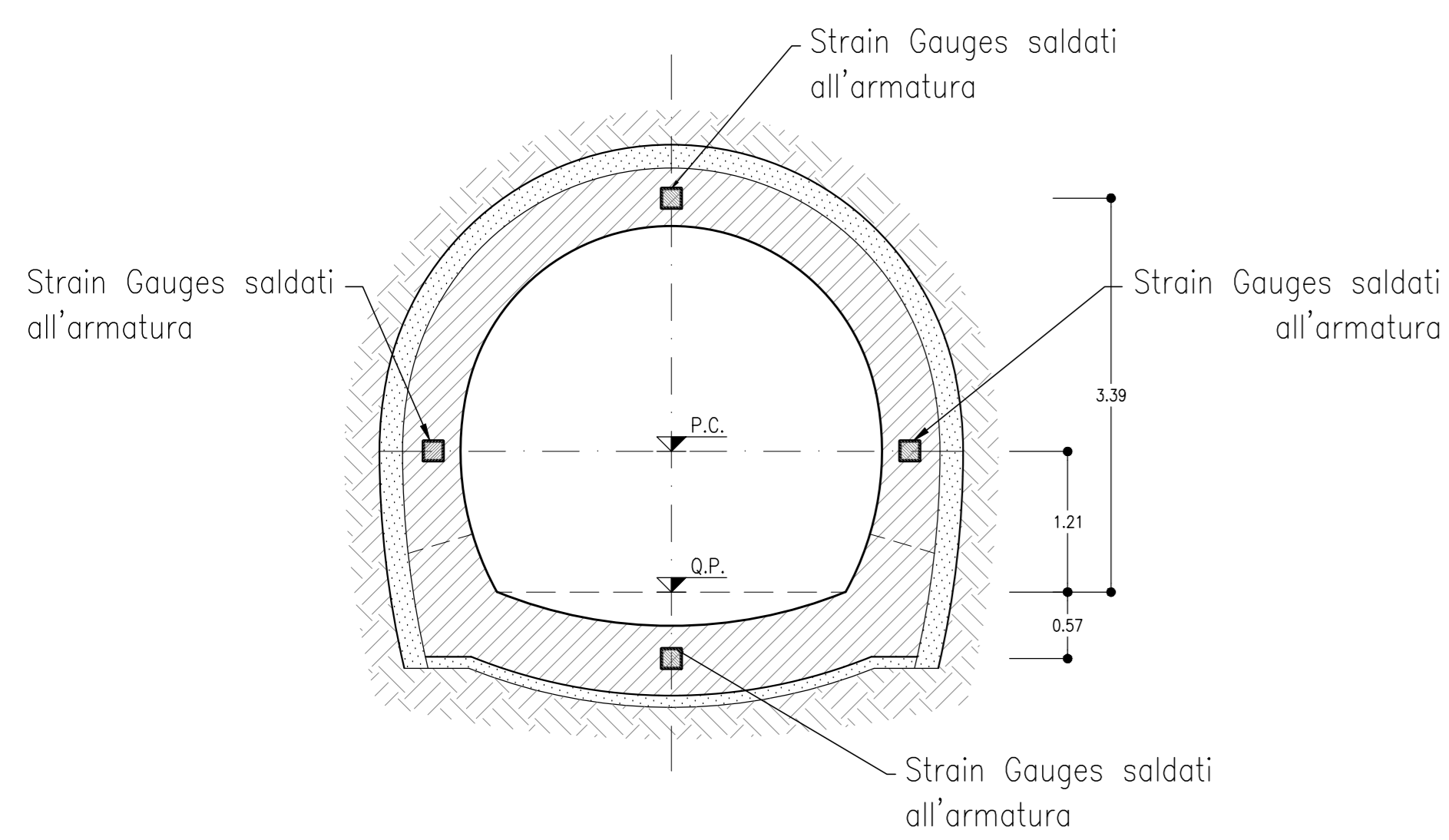
- EVENTUALI DIFFERENZE TRA LE MISURE TOTALI E LE SOMMATORIE DELLE MISURE PARZIALI SONO DOVUTE AGLI ARROTONDAMENTI AUTOMATICI DI AUTOCAD
- LA POSIZIONE ESATTA DELLA STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO SARÀ DEFINITA IN FASE DI PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

**NOTA**

PER CIASCUNA STAZIONE TIPO DI MONITORAGGIO, LE QUANTITÀ E LE UBICAZIONI DEGLI STRUMENTI DI MISURA RIPORTATI NEL PRESENTE ELABORATO, SONO DA RITENERSI RAPPRESENTATIVE DELLE INSTALLAZIONI DI MONITORAGGIO PREVISTE IN CORRISPONDENZA DELLE SEZIONI ALLARGATE PER LE PIAZZOLE LOGISTICHE.

**STAZIONE DI MONITORAGGIO**  
RIVESTIMENTO DEFINITIVO  
SCALA 1:50

USCITA/ACCESSO PEDONALE  
SEZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 5

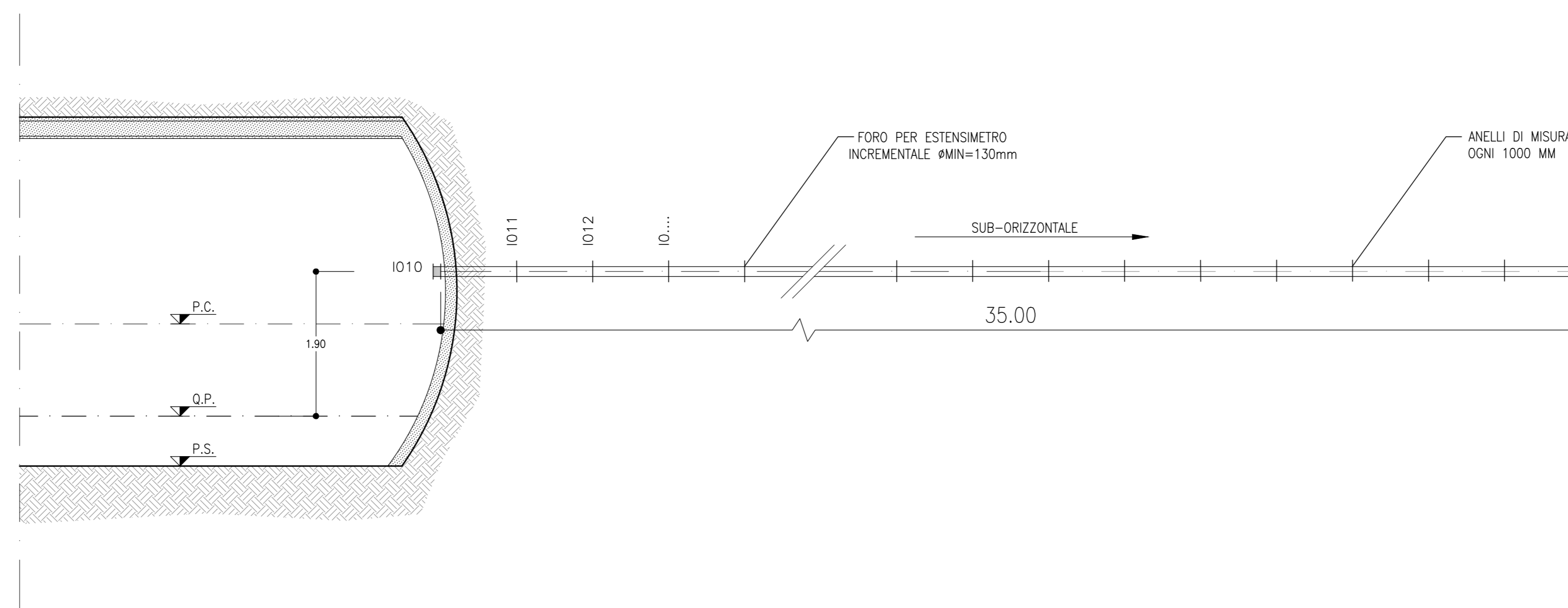


**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 4 coppie di Strain Gauges (corda vibrante) saldati all'armatura.
- SEZIONI DI MISURA:
- 8 per ogni finestra.

**STAZIONE DI MONITORAGGIO**  
SCALA 1:50

SCAVO CON METODO TRADIZIONALE  
MONITORAGGIO DEFORMAZIONI DEL FRONTE DI SCAVO  
FINESTRA PEDONALE



**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 1 Estrusimetro incrementale sul fronte di scavo.
- SEZIONI DI MISURA:
- Sezione tipo A2/A2 All. : 1 ogni 10 m.
- Sezione tipo B0V : 1 ogni 2 campi di scavo
- Sezione tipo B1V : 1 ogni 2 campi di scavo
- Sezione tipo B2/B2 All. : 1 ogni 2 campi di scavo
- Sezione tipo C1/C1V : 1 ogni 2 campi di scavo
- Sezione tipo C2/C2 All. : 1 ogni 2 campi di scavo
- Sezione tipo C2P : 1 ogni 2 campi di scavo

**COMMITTEE:**



**DIREZIONE LAVORI:**



**APPALTATORE:**



**PROGETTAZIONE:**



**PROGETTO ESECUTIVO**

**ITINERARIO NAPOLI - BARI**  
**RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA**  
**I LOTTO FUNZIONALE APICE - HIRPINIA**  
GN08 - GALLERIA ROCCHETTA - USCITA DI EMERGENZA PEDONALE F5 pk 11+075 E CUNICOLO PEDONALE pk 12+000  
MONITORAGGIO GALLERIA

Cunicolo parallelo - Sezioni tipo di monitoraggio in corso d'opera

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio HIRPINIA AV Il Direttore Tecnico Ing. Vincenzo Morillo 10/06/2020	Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassari	ROCKSOIL s.p.a. Ing. G. Cassari

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV. SCALA:

I F 2 8 0 1 E Z Z W Z G N 0 8 0 0 0 9 3 B 1:50

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per consegna	M. Augiaro	21/03/20	B. Spignelli	21/03/20	M. Gatti	21/03/20	Ing. G. Cassari
B	Revisione per struttura	M. Augiaro	10/06/20	B. Spignelli	10/06/20	M. Gatti	10/06/20	

File: IP2801EZZWZGN0800093B.dwg

n.Elab. 1