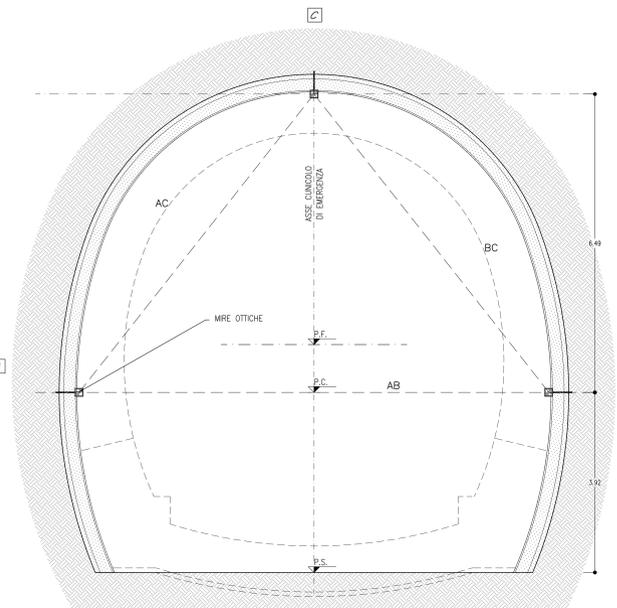


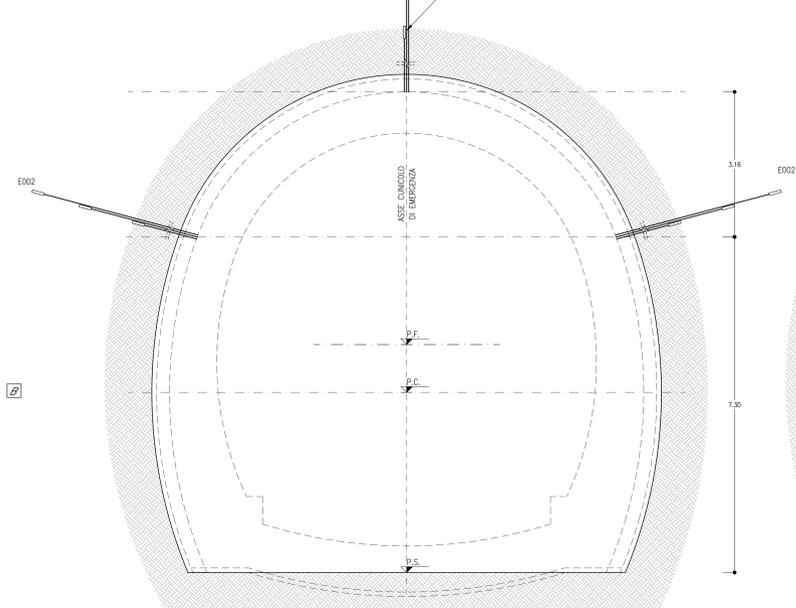
**STAZIONE DI MONITORAGGIO**  
SCALA 1:50  
SCAVO CON METODO TRADIZIONALE  
MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE  
INNESTO-GALLERIA LATERALE DI COLLEGAMENTO



**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 3 mire ottiche per la misura delle convergenze da collocare in fase di avanzamento.
- SEZIONI DI MISURA:  
1 per ogni campo.

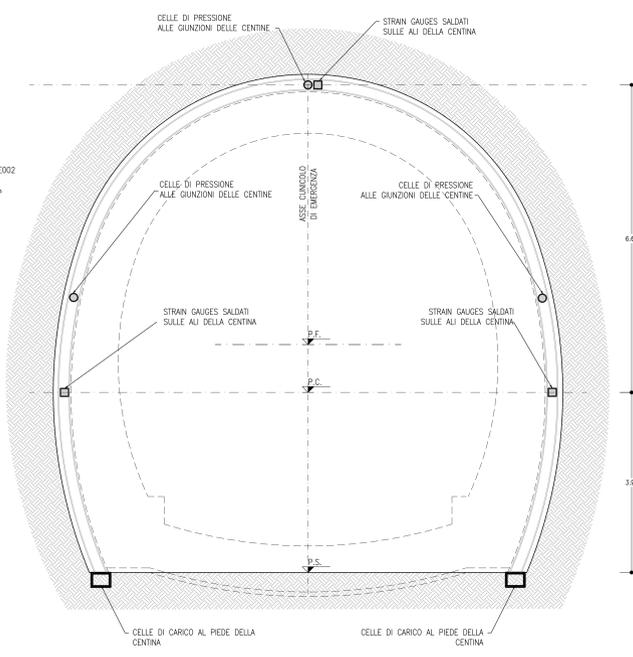
**STAZIONE DI MONITORAGGIO**  
SCALA 1:50  
SCAVO CON METODO TRADIZIONALE  
MONITORAGGIO DEFORMAZIONE AL CONTORNO DI SCAVO  
INNESTO-GALLERIA LATERALE DI COLLEGAMENTO



**TABELLA DI APPLICAZIONE**

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

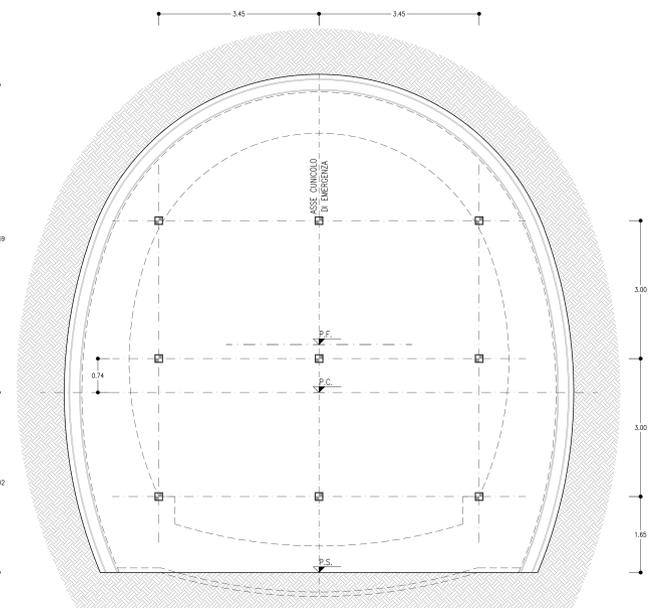
**STAZIONE DI MONITORAGGIO RIVESTIMENTO PROVVISORIO**  
SCALA 1:50  
INNESTO-GALLERIA LATERALE DI COLLEGAMENTO  
SEZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 4



**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:  
1 per ogni galleria laterale

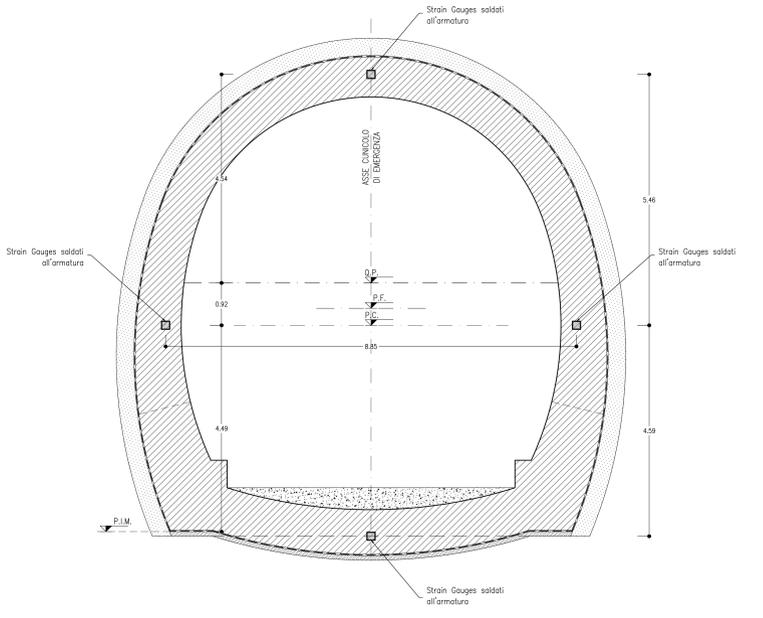
**STAZIONE DI MONITORAGGIO RIVESTIMENTO PROVVISORIO**  
SCALA 1:50  
INNESTO-GALLERIA LATERALE DI COLLEGAMENTO  
MONITORAGGIO FERMO FRONTE SU 9 PUNTI



**TABELLA DI APPLICAZIONE**

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

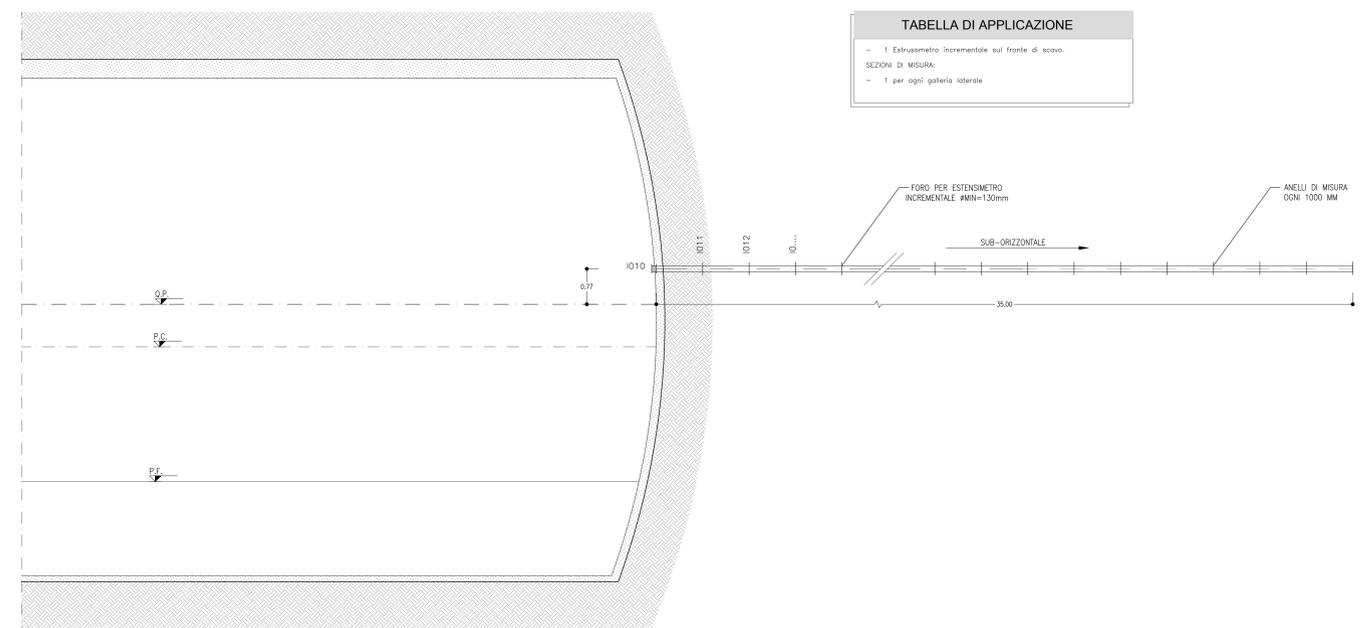
**STAZIONE DI MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DEFINITIVO**  
SCALA 1:50  
INNESTO-GALLERIA LATERALE DI COLLEGAMENTO  
SEZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 5



**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 4 coppie di Strain Gauges (a corda vibrante) saldati all'armatura.
- SEZIONI DI MISURA:  
1 per ogni galleria laterale

**STAZIONE DI MONITORAGGIO**  
SCALA 1:50  
SCAVO CON METODO TRADIZIONALE  
MONITORAGGIO DEFORMAZIONI DEL FRONTE DI SCAVO  
INNESTO-GALLERIA LATERALE DI COLLEGAMENTO



**TABELLA DI APPLICAZIONE**

- 1 Estensimetro incrementale sul fronte di scavo.
- SEZIONI DI MISURA:  
1 per ogni galleria laterale

**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 FINO AL FRONTE FINO A 30m.
- N.1 LETTURA ALLA SETTIMANA FINO AL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO.

PER SEZIONE DI TIPO "C" DI SCAVO TRADIZIONALE

- N.1 LETTURA AL GIORNO 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 META' 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 FINO AL FRONTE FINO A 30m.
- N.1 LETTURA ALLA SETTIMANA FINO AL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO.

SPORADICI DELLA SUPERFICIE DEL FRONTE DI SCAVO DURANTE I FERMI FRONTE

- N.1 LETTURA AL GIORNO PER IL PERIODO DI RIFORMAZIONE SUL FRONTE.

STAZIONE DI MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE

- N.1 LETTURA SOLO 2-3 ORE CON CENTRALINA DI ACQUISIZIONE AUTOMATICA PER I PRIMI 28 GIORNI A PARTIRE DALLO ALLUNGHIAMENTO.
- N.1 LETTURA SOLO 24 ORE CON CENTRALINA DI ACQUISIZIONE AUTOMATICA O MANUALE PER I SUCCESSIVI CAMPI DI SCAVO FINO AL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO.

STAZIONE DI MONITORAGGIO RIVESTIMENTO DEFINITIVO

- N.1 LETTURA SOLO 4 ORE (CON CENTRALINA DI ACQUISIZIONE AUTOMATICA) PER I PRIMI 28 GIORNI A PARTIRE DALLO SCASSO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO IN C/S.
- N.1 LETTURA SETTIMANALE DAL SECONDO GIORNO FINO AL ROSSO 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 CORRESPONDENZA DI CAMBI LITOLOGICI E STRUTTURE PRINCIPALI.

N.1 RILIEVO SPEDITIVO OGNI CAMPO DI SCAVO (O 10m DOVE LA DICHIARA "CAMPO DI SCAVO" NON RISULTA PERTINENTE).

**LEGENDA**

1 2 3

PUNTI PER LA MISURAZIONE DELLE CONVERGENZE E PER IL RILIEVO PLANIMETRICO

MISURE DELLE CONVERGENZE DA LETTURE OTTICHE

- MIRE OTTICHE
- CELLE DI PRESSIONE
- STRAIN GAUGES (A CORDA VIBRANTE)
- CELLE DI CARICO
- ⊕ CAPSULE DI LIVELLAZIONE TOPOGRAFICA
- ESTENSIMETRO INCREMENTALE
- E001
- E002

**LEGENDA**

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

**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



COMMITTENTE: **RFI** RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE LAVORI: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

APPALTATORE: **HirpiniaAV** SOCI: **salini impregio** **ASTALDI**

PROGETTAZIONE: **ROCK SOUL** s.p.a. MANDANTE: **NETENGINEERING** **Alpina** s.p.a.

**PROGETTO ESECUTIVO**

**ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE - HIRPINIA**

GN05 - GALLERIA MELITO - USCITA DI EMERGENZA PEDONALE F2 px 6+077.50

MONITORAGGIO GALLERIA

Innesto galleria di linea - Sezioni tipo di monitoraggio in corso d'opera

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autore	Data
A	Emissione per consegna	M. Casali	21/03/2020	B. Spagnoli	21/03/2020	M. Casali	21/03/2020	Ing. G. Cassani	
B	Revisione per struttura	M. Casali	04/04/2020	B. Spagnoli	04/04/2020	M. Casali	04/04/2020		16/03/2020

COMMESSA: LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERADISCIPLINA PROG. REV. SCALA: I F 2 8 0 1 E Z Z W Z G N 0 5 0 0 0 0 2 B 1:50

FILE: IF2801E2ZVZGN0500002B.dwg n. Elab.: -