



LEGENDA STRUMENTAZIONE ESTERNA PER MONITORAGGIO E PER INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO

Monitoraggio edifici TIPO A
 Monitoraggio edifici TIPO B
 Monitoraggio edifici TIPO C

A1 X SEZIONI TIPO A1
A2 X SEZIONI TIPO A2
A3 X SEZIONI TIPO A3
B1 X SEZIONI TIPO B1
B2 X SEZIONI TIPO B2
B3 X SEZIONI TIPO B3

NOTE

Numero delle sezioni tipo						
Galleria	A1	A2	A3	B1	B2	B3
Caprozoppa	1	0	0	6	3	0
Castellari	10	18	22	9	1	0
Pineland	24	0	0	7	0	0
Croce	30	21	5	12	0	0
Alassio	37	18	16	12	3	0

NOTE

Nella galleria Croce, dalla sezione 16 A2 alla sezione 37 B1, gli strumenti di monitoraggio interferenti con l'autostrada saranno posizionati, ove possibile, ai margini della stessa.

MONITORAGGIO SUPERFICIALE

Le sezioni di monitoraggio sono di due tipologie differenti:

Sezione tipo A:
- CAPISALDI

Tabella1: Elenco delle sezioni tipo "A" per gallerie monocanna.

TIPO	Copertura	Numero di mire
"A1"	≤ 15 m	9
"A2"	> 15 m ≤ 30 m	5
"A3"	> 30 m ≤ 40 m	1

Tabella2: Elenco delle sezioni tipo "A" per gallerie bicanna.

TIPO	Copertura	Numero di mire
"A1"	≤ 15 m	15
"A2"	> 15 m ≤ 30 m	9
"A3"	> 30 m ≤ 40 m	2

* = in presenza di falda, si aggiunge il controllo delle pressioni neutre nell'interno del cavo mediante l'installazione di piezometri di Casagrande

Sezione tipo B:
- CAPISALDI

Tabella3: Elenco delle sezioni tipo "A" per gallerie monocanna.

TIPO	Copertura	Numero di mire
"B1"	≤ 15 m	9
"B2"	> 15 m ≤ 30 m	5
"B3"	> 30 m ≤ 40 m	1

Tabella4: Elenco delle sezioni tipo "A" per gallerie bicanna.

TIPO	Copertura	Numero di mire
"B1"	≤ 15 m	15
"B2"	> 15 m ≤ 30 m	9
"B3"	> 30 m ≤ 40 m	2

- ESTENSIMETRI MULTIBASE.
- INCLINOMETRI

* = in presenza di falda, si aggiunge il controllo delle pressioni neutre nell'interno del cavo mediante l'installazione di piezometri di Casagrande
Per i tratti in monocanna saranno installati 2 inclinometri sui fianchi della galleria ed un assettimetro in calotta della stessa; per i tratti in bi-canna saranno installati 3 inclinometri (uno tra le due gallerie e 2 sui fianchi delle stesse) e 2 assettimetri in linea con le calotte delle 2 gallerie.

MONITORAGGIO EDIFICI

Edifici di tipo "A"

Tali edifici sono monitorati attraverso i seguenti strumenti:

- mire ottiche disposte sulle pareti perimetrali degli edifici,
- capisaldi per fessurimetri manuali,

* = il numero minimo di mire installate deve essere sempre ≥ 3

Edifici di tipo "B"

Tali edifici sono monitorati attraverso i seguenti strumenti:

- mire ottiche disposte sulle pareti perimetrali degli edifici,
- capisaldi per fessurimetri manuali,
- clinometri da parete

Edifici di tipo "C"

Tali edifici sono monitorati attraverso i seguenti strumenti:

- mire ottiche disposte sulle pareti perimetrali degli edifici,
- capisaldi per fessurimetri manuali,
- clinometri da parete
- sistema di acquisizione in continuo dei dati

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

PROGETTAZIONE: **ITALFERR** SUPERINFRASTRUTTURE FERROVIARIE

U.O. GALLERIE

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA

TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

MONITORAGGIO
Planimetria con sezioni di monitoraggio
Galleria di linea 3/4

SCALA: **1:2000**

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	[Firma]	07 Dic 2021	[Firma]	07 Dic 2021	[Firma]	07 Dic 2021	A 5008 Dicembre 2021

File: IV0100D07P6GN0000003A.dwg n. Etab.: 316