

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA
U.O. CORPO STRADALE E GEOTECNICA

PROGETTO DEFINITIVO

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO
I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE
ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI

GEOTECNICA

Monitoraggio rilevati ferroviari - Relazione tecnico-descrittiva

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

IF0F 01 D 11 RO GE0005 004 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	P. Mazzoni	27.05.2015	P. Tascione	28.05.2015	F. Cerrope	29.05.2015	F. Sacchi 29.05.2015

File: IF0F01D11ROGE0005004A.doc

n. Elab.: 53

INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	MISURA DEGLI ASSESTAMENTI DEL TERRENO	4
2.1	DEFINIZIONE	4
2.2	DESCRIZIONE DELLA STRUMENTAZIONE E MODALITÀ DI INSTALLAZIONE	4
2.3	FREQUENZA DEI RILEVAMENTI	4
2.4	MODALITÀ DI MISURA	5
2.5	RESTITUZIONE DATI	5
3.	SEZIONI DI MONITORAGGIO	6
3.1	SEZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 1	6
3.2	SEZIONE DI MONITORAGGIO TIPO 2	6

1. PREMESSA

La presente relazione ha la finalità di descrivere le attività relative al monitoraggio geotecnico per la realizzazione del raddoppio della linea ferroviaria Canello-Frasso Telesino e della variante di Maddaloni, parte del tracciato ferroviario Napoli-Bari.

In particolare, essa si riferisce al monitoraggio geotecnico dei rilevati, volto al controllo delle condizioni di sicurezza dell'opera ed alla verifica delle stime effettuate in fase di progettazione relativamente ai cedimenti del piano di posa dell'opera.

Il monitoraggio viene eseguito in alcune sezioni di riferimento, collocate nelle aree più critiche, sia in termini di altezza dei rilevati, sia in termini di caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione.

La strumentazione di monitoraggio che verrà impiegata comprende:

- assestimetri a piastra
- assestimetri orizzontali (profler)
- capisaldi topografici.

Tutti gli strumenti saranno installati e resi efficienti durante la fase di costruzione dell'opera ferroviaria.

Le misure di cedimento verranno conseguentemente impiegate dalla Direzione Lavori per le necessarie valutazioni.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI - PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA	COMMESSA IF0F	LOTTO 01 D 11	CODIFICA RO	DOCUMENTO GE0006 004	REV. A	FOGLIO 4 di 7

2. MISURA DEGLI ASSESTAMENTI DEL TERRENO

2.1 Definizione

La misura degli assestamenti del terreno consiste nel monitorare, attraverso l'installazione di assestimetri orizzontali e piastre assestimetriche, i cedimenti del terreno. Nota la quota iniziale prima dell'inizio della costruzione con misure di livellazione successive si valuterà per differenza l'abbassamento progressivo dovuto ai riporti.

Tutte le misure dovranno riferite a capisaldi fissi esterni all'area di influenza del rilevato.

2.2 Descrizione della strumentazione e modalità di installazione

La strumentazione da porre in opera per il monitoraggio dei cedimenti del terreno sarà costituita da:

- assestimetri a piastra, disposti secondo una maglia regolare sulla sezione di monitoraggio;
- assestimetri orizzontali tipo "profiler" od analoghi, installati al di sotto del rilevato;
- capisaldi topografici.

Contestualmente all'installazione della strumentazione verranno eseguite le necessarie battute topografiche.

2.3 Frequenza dei rilevamenti

Le letture sugli strumenti avranno inizio al completamento dei rilevati nelle tratte oggetto di monitoraggio.

Dovrà essere effettuata una serie di almeno 4 letture di zero per ogni strumento, la cui media fungerà da riscontro per le misure successive.

Le misure andranno eseguite con cadenza mensile per i primi 12 mesi dal completamento della costruzione dei rilevati oggetto di monitoraggio, e con cadenza trimestrale per i 2 anni successivi.

In seguito alla rilevazione di fenomeni anomali si aumenterà opportunamente la frequenza di lettura della strumentazione

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 11	RO	GE0006 004	A	5 di 7

2.4 Modalità di misura

Gli assestimetri orizzontali verranno letti mediante apposita centralina dalla estremità fuori terra dello strumento; le misure sono riferite ad un sensore di riferimento la cui quota dovrà essere letta contestualmente mediante livellazione rispetto ai capisaldi fissi.

Gli assestimetri a piastra verranno letti mediante livellazione rispetto ai medesimi capisaldi fissi.

2.5 Restituzione dati

L'elaborazione delle misure deve fornire le seguenti informazioni (in termini sia di diagrammi che di tabulati numerici):

- posizione in quota di tutti i punti di misura;
- variazione della quota altimetrica di tutti i punti di misura;
- differenza reciproca della quota altimetrica per tutti i punti di misura contigui lungo un allineamento.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI - PROGETTO DEFINITIVO					
	RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA	COMMESSA IF0F	LOTTO 01 D 11	CODIFICA RO	DOCUMENTO GE0005 004	REV. A

3. SEZIONI DI MONITORAGGIO

In funzione delle caratteristiche dei terreni di posa dei rilevati, sono previste due tipologie di sezioni di monitoraggio.

3.1 Sezione di monitoraggio tipo 1

La sezione di monitoraggio tipo 1 prevede l'installazione di:

- n° 4 assestimetri a piastra;
- n° 4 capisaldi topografici sulla testa degli assesti metri.

La sezione di monitoraggio verrà installata alle progressive indicate nella seguente tabella.

Linea	Progressiva	Altezza rilevato
Cancello-Frasso	0+260	8,5
Cancello-Frasso	7+690	7,5
Cancello-Frasso	10+260	8,0
Cancello-Frasso	12+200	9,5
Shunt Maddaloni	2+600	8,7
Shunt Maddaloni	5+400	9,2
Shunt Maddaloni	7+100	9,5

3.2 Sezione di monitoraggio tipo 2

La sezione di monitoraggio tipo 2 prevede l'installazione di:

- n° 4 assestimetri a piastra
- n° 4 capisaldi topografici sulla testa degli assestimetri
- n° 1 assestimetro orizzontale (profiler).

La sezione di monitoraggio verrà installata alle progressive indicate nella seguente tabella.



ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO
I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E
VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL
COMUNE DI MADDALONI - PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 11	RO	GE0005 004	A	7 di 7

Linea	Progressiva	Altezza rilevato
Cancello-Frasso	8+500	4
Cancello-Frasso	8+970	4

