

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



LINEA FERROVIARIA CATANIA C.LE - GELA

TRATTA FERROVIARIA CALTAGIRONE - GELA

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

S.O. OPERE CIVILI

RIPRISTINO TRATTA CALTAGIRONE - GELA

LOTTO 2: RIPRISTINO TRATTA NISCEMI - GELA

VIADOTTI

VI03 - VIADOTTO AL KM 342+542

Relazione riassuntiva della campagna di indagini conoscitive e interpretazione dei dati di laboratorio

SCALA:

-

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

RS6K 00 R 09 RH VI0300 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	MP&A 	Mag. 2022	A.Ferri 	Mag. 2022	P. Mosca 	Mag. 2022	A. Vittozzi  Mag. 2022

TECNOLAB srl
66026 ORTONA (CH)
Zona Industriale C.da Cucullo
Telefono 085.903 9193 r.a.
Fax 085.903 9202
www.tecnolab.org
e-mail info@tecnolab.org

sede legale 66026 ORTONA (CH)
Zona Industriale C.da Cucullo
Reg. trib. di Chieti 6084
CCIAA di Chieti 99996
P. IVA 01626100695

Concessione Ministero Infrastrutture e Trasporti n.
49410 del 02.10.2002 (art. 20 L. 1086/71)

Rapporto di Prova n. 5442-20-1

del 02/04/2020



**PROVE, RICERCHE
E SPERIMENTAZIONI
SUI MATERIALI
DA COSTRUZIONE**

INDAGINI SU EDIFICI ESISTENTI

Committente: **Italferr – Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane**
Via G. Galati, 71
00155 Roma (RM)



Cantiere: **Indagini conoscitive sulle opere d'arte maggiori (ponti in muratura) esistenti
nella tratta Niscemi - Gela (Lotto 2)**

Opera: **km 342+498 - Viadotto n. 3**

Prove: **n. 1 Sondaggi a carotaggio continuo su piano ferrato**

Allegati: **n. 01 RdP (5442-20-1) – Sondaggi a carotaggio continuo su piano ferrato**

Lo sperimentatore
Diego Del Monte

Il direttore del laboratorio
ing. Marco di Pietro

SOMMARIO

1	premessa	3
2	sondaggi a carotaggio continuo su strutture	4
2.1	normativa di riferimento	4
2.2	strumentazione utilizzata	4
2.3	procedura di prova	5

Documento	Data
5442-20-1	02.04.2020



1 PREMESSA

Nel mese di Gennaio 2020 per incarico di Italferr Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, i tecnici di questo Laboratorio hanno eseguito n. 1 sondaggio a carotaggio continuo su piano ferrato relativamente ai lavori aventi ad oggetto “Indagini conoscitive sulle opere d'arte maggiori (ponti in muratura) esistenti nella tratta Niscemi - Gela (Lotto 2)”.

Nel caso specifico il presente documento riporta quanto emerso durante le indagini eseguite presso l’opera d’arte Viadotto n. 3 al km 342+498.



Vista aerea del Viadotto n. 3



Vista del Viadotto n. 3

Documento	Data
5442-20-1	02.04.2020



2 SONDAGGI A CAROTAGGIO CONTINUO SU STRUTTURE

Il carotaggio continuo è una tecnica di perforazione che permette di indagare elevate porzioni di un elemento strutturale e determinarne spessore e stratigrafia.

Il risultato è reso possibile grazie al prelievo di carote di svariati metri di lunghezza che vengono successivamente suddivise in apposite cassette catalogatrici a seconda degli strati che le compongono. In questo modo si va a caratterizzare ogni porzione di materiale prelevato e dunque a determinare la stratigrafia dell'elemento da cui è stata estratta la carota.

2.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Metodica interna.

2.2 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Per l'esecuzione della perforazione è stata utilizzata una sonda oleodinamica Mori S 15 assemblata su cingoli, con le seguenti caratteristiche:

- coppia massima 750 Kgm
- velocità di rotazione 45:470 rpm
- applicazione a rotopercolazione con martello idraulico Krupp HBS 11
- pompa Triplex litri/bar 80/70
- tiro/spinta 3000 Kg



La perforazione è stata eseguita con l'ausilio di doppio carotiere TS6 in corrispondenza del litotipo di fondazione (muratura) e utilizzo di corone diamantate della Serie 8 e della Serie 6 e con carotieri semplici in corrispondenza dei litotipi sabbiosi e argillosi con utilizzo di corone al Widia serie TC5.

Documento	Data
5442-20-1	02.04.2020



2.3 PROCEDURA DI PROVA

L'operazione di carotaggio è particolarmente delicata in quanto, se non eseguita correttamente, potrebbe compromettere i risultati delle successive analisi del materiale prelevato.

Una volta individuata la zona adatta si è proceduto con le operazioni di prelievo, effettuate mediante carotaggio continuo a circolazione di acqua con corona diamantata. Si è proceduto dalla superficie verso l'interno dell'elemento oggetto d'indagine.

Le carote, una volta estratte, sono state suddivise in apposite cassette catalogatrici ed i dati acquisiti sono stati registrati su un apposito modello.

Documento	Data
5442-20-1	02.04.2020



Allegato al RdP D-5442-20-1

Sondaggio n. 1

Committente: Italferr - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
 Cantiere: Indagini conoscitive sulle opere d'arte maggiori (ponti in muratura) esistenti nella tratta Niscemi - Gela (Lotto 2)
 Opera: Viadotto n. 3 al km 342+498

ID campione: C1
 Data del prelievo: 09/01/2020
 Parte d'opera: Pila 1
 Punto di prelievo: Piano ferrato
 Lunghezza del prelievo: [cm] 2150
 Diametro del prelievo: [cm] 9

Cassette catalogatrici

0 - 500 [cm]



500 - 1000 [cm]



1000 - 1500 [cm]



1500 - 2000 [cm]



2000 - 2150 [cm]



Profondità [cm]		Spessore [cm]	Descrizione
125	400	400	Materiale sciolto di terreno misto a roccia
250			
500	400	100	Calcestruzzo
	500	500	Calcestruzzo
750	1000	500	Calcestruzzo
1000			
1250	1500	500	Calcestruzzo
1500			
1750	1850	350	Calcestruzzo
2000			
2000	1850	300	Argilla
	2150		
2250			
2500			

Note

Presenti al prelievo: n.d.