

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

VI06 - VIADOTTO AL KM 350+329

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

SCALA:

-

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

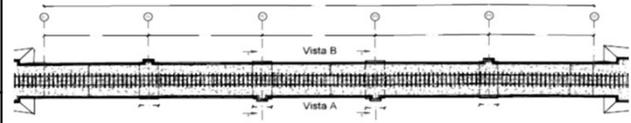
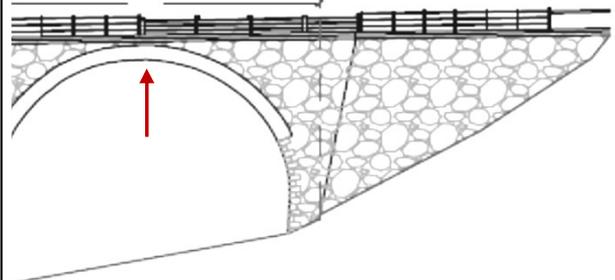
RS6K 00 R 09 RH VI0600 001 A

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 ITALFER S.p.A. U.O. Opere Civili e Gestione delle varianti Dott. Ing. Alfredo Vittozzi Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma N° 420783 Mag. 2022

Allegato al RdP D-5119-19-1

Sondaggio n. 8

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. 6 al km 350+329
ID campione:	C1
Data del prelievo:	13/10/2019
Parte d'opera:	Spalla lato Caltagirone
Punto di prelievo:	Chiave dell'arco
Lunghezza del prelievo:	[cm] 88
Diametro del prelievo:	[cm] 7

Profondità [cm]	Spessore [cm]	Descrizione	Ubicazione del prelievo	
				
50	45	Calcestruzzo non legato		
	80	Calcestruzzo		
	83	Materiale impermeabilizzante		
100	88	Materiale sciolto		
200				
300				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				

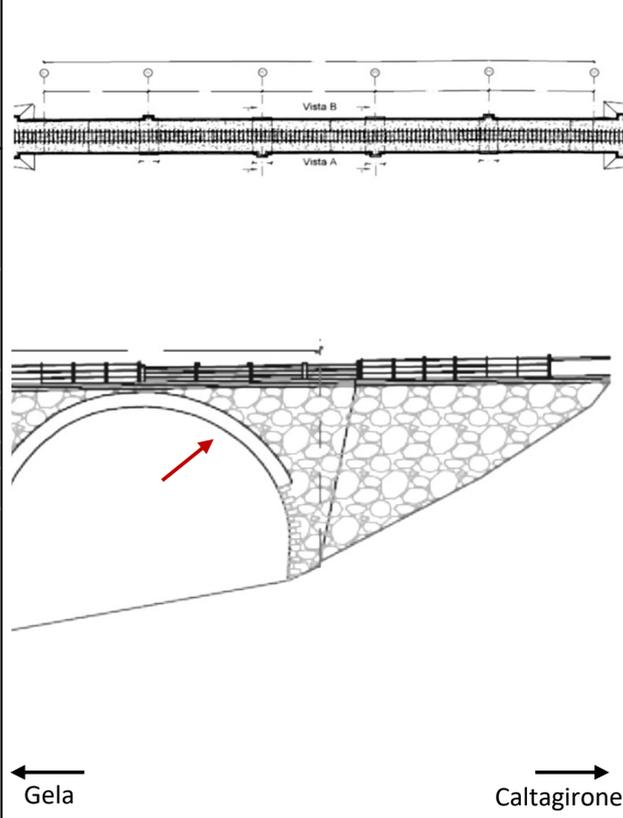
Note

Presenti al prelievo: n.d.

Allegato al RdP D-5119-19-1

Sondaggio n. 9

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. 6 al km 350+329
 ID campione: C2
 Data del prelievo: 13/10/2019
 Parte d'opera: Spalla lato Caltagirone
 Punto di prelievo: Reni dell'arco
 Lunghezza del prelievo: [cm] 290
 Diametro del prelievo: [cm] 7

Profondità [cm]	Spessore [cm]	Descrizione	Ubicazione del prelievo		
					
50	100	Calcestruzzo			
100					
200	80	Roccia mista a calcestruzzo			
	180	Calcestruzzo			
	200				Roccia
	215				Roccia
	240				Roccia mista a calcestruzzo
300	243	Materiale impermeabilizzante			
	290	47			Terreno
	400				
500					
600					
700					
800					
900					
1000					

Note

Presenti al prelievo: n.d.

Allegato al RdP D-5119-19-1

Sondaggio n. 10

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. 6 al km 350+329
ID campione:	C3
Data del prelievo:	08/10/2019
Parte d'opera:	Spalla lato Caltagirone
Punto di prelievo:	Spalla
Lunghezza del prelievo:	[cm] 410
Diametro del prelievo:	[cm] 7

Profondità [cm]		Spessore [cm]		Descrizione	Ubicazione del prelievo
50	22	22			
	51	29		Calcestruzzo	
100	91	40		Roccia mista a calcestruzzo	
		109		Calcestruzzo	
200	200			Calcestruzzo	
	261	61		Roccia mista a calcestruzzo	
300	323	62		Calcestruzzo	
	364	41		Roccia mista a calcestruzzo	
400	395	31		Roccia mista a calcestruzzo non legati	
	410	15		Materiale sciolto	
500					
600					
700					
800					
900					
1000					

Note

Presenti al prelievo: n.d.

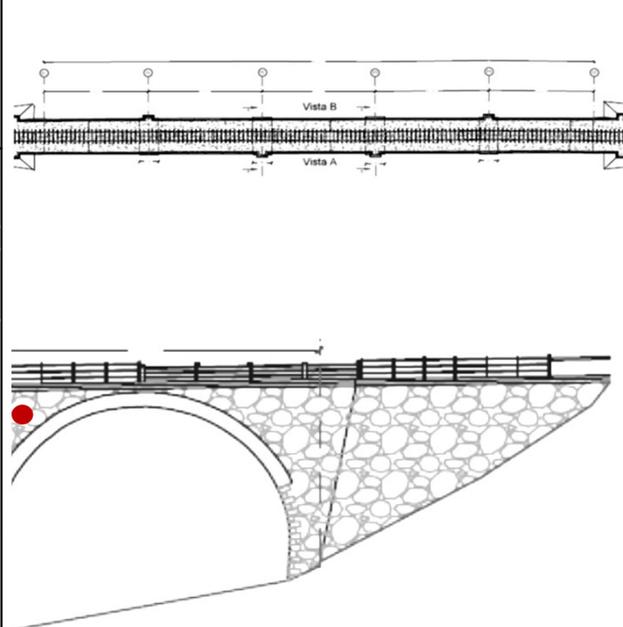
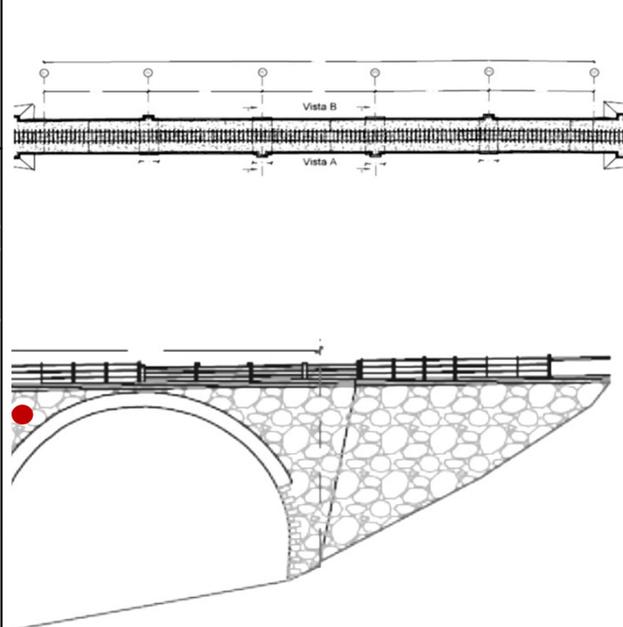
 Lo Sperimentatore
 Diego Del Monte

 Il Direttore del Laboratorio
 Ing. Marco Di Pietro

Allegato al RdP D-5119-19-1

Sondaggio n. 11

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. 6 al km 350+329
ID campione:	C4
Data del prelievo:	11/10/2019
Parte d'opera:	Spalla lato Caltagirone
Punto di prelievo:	Timpano
Lunghezza del prelievo:	[cm] 307
Diametro del prelievo:	[cm] 7

Profondità [cm]	Spessore [cm]	Descrizione	Ubicazione del prelievo	
				
50	19	Roccia compatta		← Gela → Caltagirone
	37	Materiale dilavato		
100	56	Roccia compatta		
	70	Materiale sciolto		
	100	Roccia mista a calcestruzzo		
200	143	Roccia compatta		
	200	Roccia		
300	290	Materiale sciolto		
	307	Roccia		
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				

Cassetta catalogatrice



Note

Presenti al prelievo: n.d.

Allegato al RdP D-5119-19-1

Sondaggio n. 12

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. 6 al km 350+329
ID campione:	C8
Data del prelievo:	10/10/2019
Parte d'opera:	Spalla lato Caltagirone
Punto di prelievo:	Spalla
Lunghezza del prelievo:	[cm] 361
Diametro del prelievo:	[cm] 7

Profondità [cm]		Spessore [cm]		Descrizione	Ubicazione del prelievo
50	11	11			
	60	49		Calcestruzzo non legato	
100		80		Materiale lapideo dilavato	
	140			Calcestruzzo non legato	
	169	29		Calcestruzzo non legato	
200	208	39		Materiale lapideo dilavato	
		73		Calcestruzzo	
	281			Materiale lapideo dilavato	
300	300	19		Materiale lapideo dilavato	
	338	38		Terreno	
	361	23		Calcestruzzo	
400					
500					
600					
700					
800					
900					
1000					

Note

Presenti al prelievo: n.d.

 Lo Sperimentatore
 Diego Del Monte

 Il Direttore del Laboratorio
 Ing. Marco Di Pietro


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. 5119-19-2

del 24/01/2020



**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 350+329 - Viadotto n. 6**

Prove: **n. 6 Sondaggi a carotaggio continuo su fondazioni**

Allegati: **n. 01 RdP (5119-19-2) – Sondaggi a carotaggio continuo su fondazioni**

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
5119-19-2	24.01.2020



1 PREMESSA

Nel mese di Ottobre 2019 per incarico di Italferr Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, i tecnici di questo Laboratorio hanno eseguito n. 6 sondaggi a carotaggio continuo su fondazioni 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. 6 al km 350+329.



Vista aerea del Viadotto n. 6



Vista del Viadotto n. 6

Documento	Data
5119-19-2	24.01.2020



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
5119-19-2	24.01.2020



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
5119-19-2	24.01.2020



Allegato al RdP D-5119-19-2

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. 6 al km 350+329
ID campione:	C6
Data del prelievo:	15/10/2019
Parte d'opera:	Pila 2
Punto di prelievo:	Fondazione
Lunghezza del prelievo:	[cm] 1000
Diametro del prelievo:	[cm] 9

Profondità [cm]	Spessore [cm]	Descrizione	Ubicazione del prelievo
50	100	Materiale sciolto	
100			
200	120	Roccia mista a calcestruzzo	
220			
240	20	Materiale sciolto	
300	80	Roccia mista a calcestruzzo	
320			
400	200	Materiale sciolto	
500			
600	480	Materiale sciolto	
700			
800			
900			
1000	1000		

 Cassette catalogatrici
 0 - 500 [cm]


500 - 1000 [cm]



Note

Presenti al prelievo: n.d.

Allegato al RdP D-5119-19-2

Sondaggio n. 2

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. 6 al km 350+329
ID campione:	C5
Data del prelievo:	16/10/2019
Parte d'opera:	Pila 2
Punto di prelievo:	Fondazione
Lunghezza del prelievo:	[cm] 1100
Diametro del prelievo:	[cm] 9

Profondità [cm]	Spessore [cm]	Descrizione	Ubicazione del prelievo
50	30	Terreno	
100	180	Materiale sciolto	
200			
300	290	roccia mista a calcestruzzo	
400			
500	500	Calcestruzzo	
600	420		
700			
800	920	Argilla	
900			
1100	1100		

Cassette catalogatrici
0 - 500 [cm]
500 - 1000 [cm]
1000 - 1100 [cm]

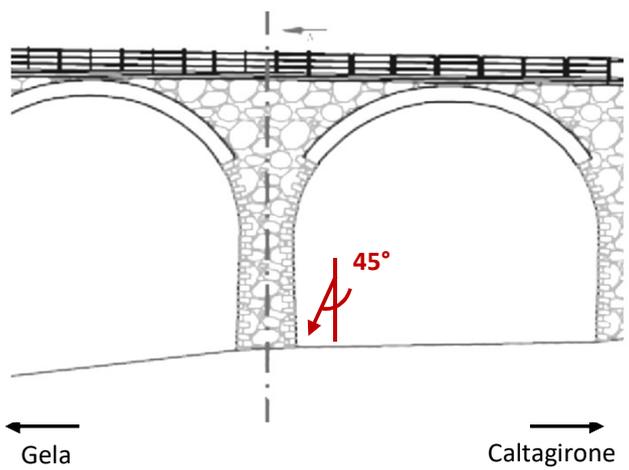
Note

Presenti al prelievo: n.d.

Allegato al RdP D-5119-19-2

Sondaggio n. 3

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. 6 al km 350+329
ID campione:	C7
Data del prelievo:	13/10/2019
Parte d'opera:	Pila 2
Punto di prelievo:	Fondazione
Lunghezza del prelievo:	[cm] 450
Diametro del prelievo:	[cm] 9

Profondità [cm]	Spessore [cm]	Descrizione	Ubicazione del prelievo
50	50	Materiale sciolto	
100	50	Roccia mista a calcestruzzo	
200	100	Calcestruzzo	
300	250	Roccia mista a calcestruzzo	
	300	Calcestruzzo	
400	100	Roccia mista a calcestruzzo	
500	450	Roccia mista a calcestruzzo	
	600		
700			
800			
900			
1000			

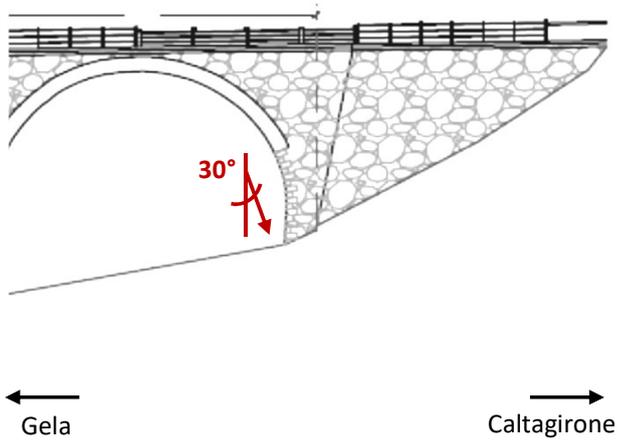
Note

Presenti al prelievo: n.d.

Allegato al RdP D-5119-19-2

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. 6 al km 350+329
ID campione:	C6
Data del prelievo:	12/10/2019
Parte d'opera:	Spalla lato Caltagirone
Punto di prelievo:	Fondazione
Lunghezza del prelievo:	[cm] 1000
Diametro del prelievo:	[cm] 9

Profondità [cm]	Spessore [cm]	Descrizione	Ubicazione del prelievo	
50	68	Materiale sciolto		
100				
200	172	Roccia mista a calcestruzzo		
240				
300	30	Materiale sciolto		
400	230	Calcestruzzo		Cassette catalogatrici 0 - 500 [cm]
500				
600	260	Calcestruzzo		500 - 1000 [cm]
700				
800	40	Materiale sciolto		
900	200	Argilla		
1000				

Note

Presenti al prelievo: n.d.

 Lo Sperimentatore
 Diego Del Monte

 Il Direttore del Laboratorio
 Ing. Marco Di Pietro

Allegato al RdP D-5119-19-2

Sondaggio n. 2

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. 6 al km 350+329
ID campione:	C5
Data del prelievo:	11/10/2019
Parte d'opera:	Spalla lato Caltagirone
Punto di prelievo:	Fondazione
Lunghezza del prelievo:	[cm] 1000
Diametro del prelievo:	[cm] 9

Profondità [cm]	Spessore [cm]	Descrizione	Ubicazione del prelievo
50	200	Terreno	
100			
200			
200	50	Materiale sciolto	
300	250	Calcestruzzo	
400			
500			
600	135	Calcestruzzo	
600	635	Materiale sciolto	
700	670		
800	330	Argilla	
900			
1000			1000

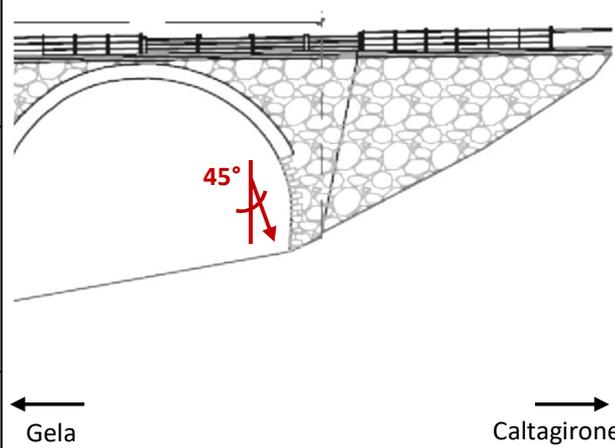
Note

Presenti al prelievo: n.d.

Allegato al RdP D-5119-19-2

Sondaggio n. 3

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. 6 al km 350+329
ID campione:	C7
Data del prelievo:	13/10/2019
Parte d'opera:	Spalla lato Caltagirone
Punto di prelievo:	Fondazione
Lunghezza del prelievo:	[cm] 1000
Diametro del prelievo:	[cm] 9

Profondità [cm]		Spessore [cm]	Descrizione	Ubicazione del prelievo
50	200	200	Roccia mista a calcestruzzo	
100				
200				
300	300	300	Calcestruzzo	
400				
500	250	250	Calcestruzzo	
600				
700				
800	750	250	Argilla	
900				
1000	1000	1000		

Note

Presenti al prelievo: n.d.

 Lo Sperimentatore
Diego Del Monte

 Il Direttore del Laboratorio
Ing. Marco Di Pietro

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. 5119-19-1

del 24/01/2020



**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 350+329 - Viadotto n. 6**

Prove: **n. 12 Sondaggi a carotaggio continuo su strutture**

Allegati: **n. 01 RdP (5119-19-1) – Sondaggi a carotaggio continuo su strutture**

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	4
3	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	5

Documento	Data
5119-19-1	24.01.2020



1 PREMESSA

Nel mese di Ottobre 2019 per incarico di Italferr Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, i tecnici di questo Laboratorio hanno eseguito n. 12 sondaggi a carotaggio continuo su strutture 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. 6 al km 350+329.



Vista aerea del Viadotto n. 6



Vista del Viadotto n. 6

Documento	Data
5119-19-1	24.01.2020



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

CAROTATRICE ELETTRICA

Marca: **HILTI**

Tipo: **DD350**

Potenza nominale: **2750 ÷ 3840 [W]**

Numero di velocità/marce: **10**

Diametro corone a forare: **52 ÷ 62 [mm] a velocità 1**
300 ÷ 500 [mm] a velocità 10

Profondità di foratura: **max 500 [mm] senza prolunga**



CORONA PER CAROTAGGIO CONTINUO

Marca: **HILTI**

Tipo: **X3**

Materiale base: **Calcestruzzo rinforzato**

Taglio ad acqua o a secco: **Acqua**



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.

Prima della definizione della posizione di carotaggio, è stato necessario considerare le implicazioni strutturali derivanti dal prelievo del campione.

Documento	Data
5119-19-1	24.01.2020



Le carote sono state prelevate in punti lontani dai giunti e dai bordi, in zone poco o per nulla armate e laddove le sollecitazioni sono risultate minime.

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 avvitando di volta in volta prolunghe da 500 [mm] di lunghezza ciascuna.

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

3 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Documento	Data
5119-19-1	24.01.2020





Documento	
5119-19-1	

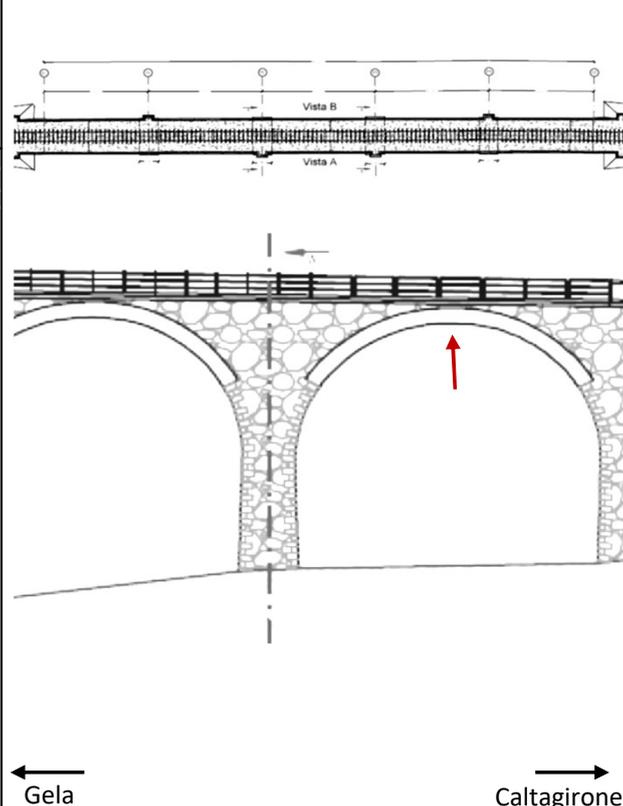
Data	24.01.2020
Page	6 di 6



Allegato al RdP D-5119-19-1

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. 6 al km 350+329
 ID campione: C1
 Data del prelievo: 12/10/2019
 Parte d'opera: Pila 2
 Punto di prelievo: Chiave dell'arco
 Lunghezza del prelievo: [cm] 45
 Diametro del prelievo: [cm] 7

Profondità [cm]	Spessore [cm]	Descrizione	Ubicazione del prelievo	
				
50	13	Calcestruzzo		
	34	Calcestruzzo non legato		
	45	Calcestruzzo		
100				
200				
300				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				

Note

Carotaggio interrotto per distacco attrezzatura dal punto di prelievo (vedi DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA del Rdp 5119-19-1)

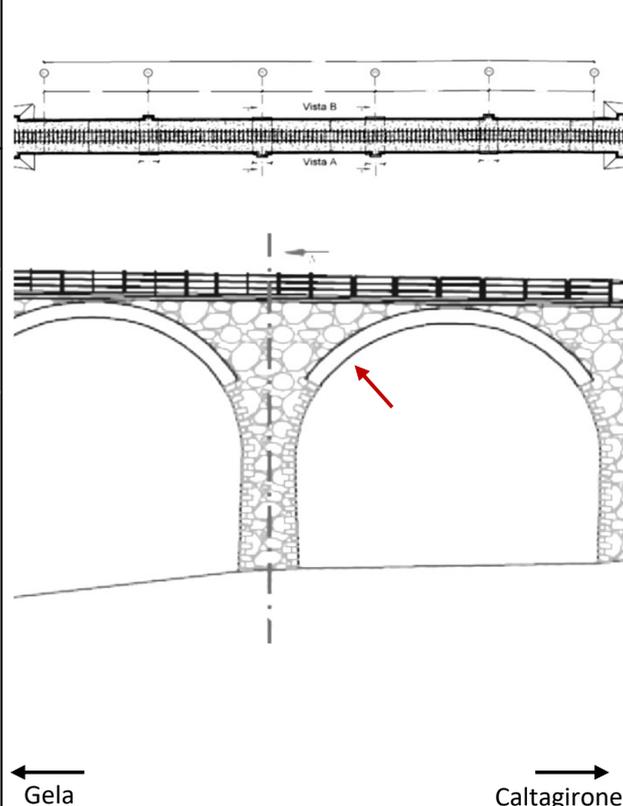
 Lo Sperimentatore
 Diego Del Monte

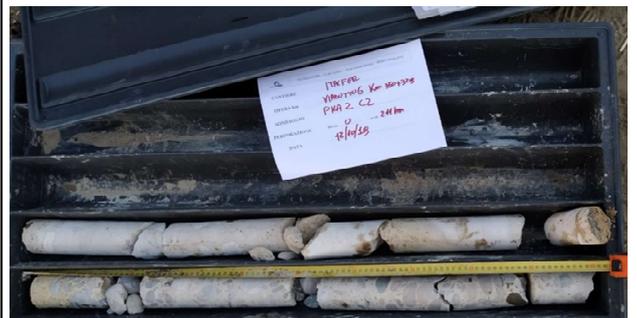
 Il Direttore del Laboratorio
 Ing. Marco Di Pietro

Allegato al RdP D-5119-19-1

Sondaggio n. 2

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. 6 al km 350+329
 ID campione: C2
 Data del prelievo: 12/10/2019
 Parte d'opera: Pila 2
 Punto di prelievo: Reni dell'arco
 Lunghezza del prelievo: [cm] 210
 Diametro del prelievo: [cm] 7

Profondità [cm]	Spessore [cm]	Descrizione	Ubicazione del prelievo
50	100	Calcestruzzo	
100			
200	100	Roccia	
210	10	Materiale sciolto	
300			
400			
500			
600			
700			
800			
900			
1000			



Note

Presenti al prelievo: n.d.

Allegato al RdP D-5119-19-1

Sondaggio n. 3

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. 6 al km 350+329
 ID campione: C3
 Data del prelievo: 11/10/2019
 Parte d'opera: Pila 2
 Punto di prelievo: Pila
 Lunghezza del prelievo: [cm] 266
 Diametro del prelievo: [cm] 7

Profondità [cm]		Spessore [cm]		Descrizione	Ubicazione del prelievo
50	17	17		Roccia	
100			233	Calcestruzzo	
200			250		
300	266	16		Roccia	
400					
500					
600					
700					
800					
900					
1000					

Note

Presenti al prelievo: n.d.

Allegato al RdP D-5119-19-1

Sondaggio n. 4

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. 6 al km 350+329
ID campione:	C4
Data del prelievo:	13/10/2019
Parte d'opera:	Pila 2
Punto di prelievo:	Timpano
Lunghezza del prelievo:	[cm] 306
Diametro del prelievo:	[cm] 7

Profondità [cm]		Spessore [cm]		Descrizione	Ubicazione del prelievo
50	45	45			
100	100	55		Materiale sciolto	
200	200	100		Materiale sciolto	
300	306	106		Roccia mista a calcestruzzo non legati	
400					
500					
600					
700					
800					
900					
1000					

Note

Presenti al prelievo: n.d.

Allegato al RdP D-5119-19-1

Sondaggio n. 5

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. 6 al km 350+329
 ID campione: C8
 Data del prelievo: 09/10/2019
 Parte d'opera: Pila 2
 Punto di prelievo: Pila
 Lunghezza del prelievo: [cm] 289
 Diametro del prelievo: [cm] 7

Profondità [cm]		Spessore [cm]		Descrizione	Ubicazione del prelievo
50	18	18			
100		147		Roccia mista a calcestruzzo legati	
	165				
200	200	35		Roccia mista a calcestruzzo non legati	
	263	63		Roccia mista a calcestruzzo legati	
300	289	26		Roccia compatta	
400					
500					
600					
700					
800					
900					
1000					

Note

Presenti al prelievo: n.d.

Lo Sperimentatore
Diego Del Monte

Il Direttore del Laboratorio
Ing. Marco Di Pietro

Allegato al RdP D-5119-19-1

Sondaggio n. 6

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. 6 al km 350+329
ID campione:	C9
Data del prelievo:	10/10/2019
Parte d'opera:	Pila 2
Punto di prelievo:	Pila
Lunghezza del prelievo:	[cm] 305
Diametro del prelievo:	[cm] 7

Profondità [cm]		Spessore [cm]		Descrizione	Ubicazione del prelievo	
50	40	40				Roccia mista a calcestruzzo non legati
	60	20		Roccia mista a calcestruzzo		
100				Roccia mista a calcestruzzo non legati		
200		245				
300		305				
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						

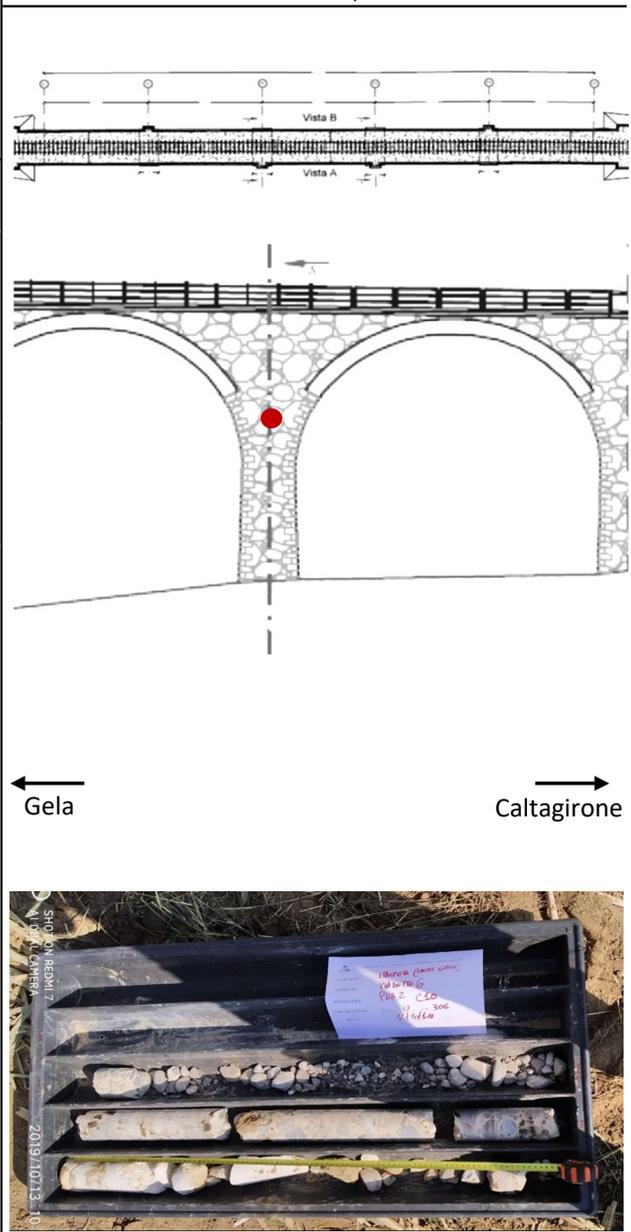
Note

Presenti al prelievo: n.d.

Allegato al RdP D-5119-19-1

Sondaggio n. 7

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. 6 al km 350+329
 ID campione: C10
 Data del prelievo: 12/10/2019
 Parte d'opera: Pila 2
 Punto di prelievo: Pila
 Lunghezza del prelievo: [cm] 306
 Diametro del prelievo: [cm] 7

Profondità [cm]	Spessore [cm]	Descrizione	Ubicazione del prelievo
50	60	Roccia compatta	 <p style="text-align: center;"> ← Gela → Caltagirone </p>
100	145	Calcestruzzo	
200	205	Materiale sciolto	
300	101		
306			
400			
500			
600			
700			
800			
900			
1000			

Note

Presenti al prelievo: n.d.