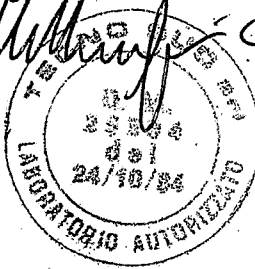




Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010



**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 1

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., li 21/10/93

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 2440 R.R. N. 3715 - PROT. N. 3715 del 20/10/93

**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONI:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:

LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 1° LOTTO.  
CANTIERE DI SANTA CATERINA (RC).  
23/06/92 - PLATEA ARMATA MURO N° 1 08/07/92 - ELEVAZIONE MURO N° 1  
17/05/93 - PLINTO C 20/05/93 - PLINTO C  
20/05/93 - PLINTO B ZONA INFERIORE

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kg/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
A1	23/06/92	21/10/93	225	15	---	288.64	28.32
A1	23/06/92	21/10/93	225	15	---	290.18	28.47
A2	08/07/92	21/10/93	225	15	---	292.58	28.70
A2	08/07/92	21/10/93	225	15	---	291.49	28.60
A3	17/05/93	21/10/93	225	15	---	295.34	28.97
A3	17/05/93	21/10/93	225	15	---	298.11	29.24
A4	20/05/93	21/10/93	225	15	---	290.04	28.45
A4	20/05/93	21/10/93	225	15	---	295.03	28.94
A5	20/05/93	21/10/93	225	15	---	293.17	28.76
A5	20/05/93	21/10/93	225	15	---	298.15	29.25

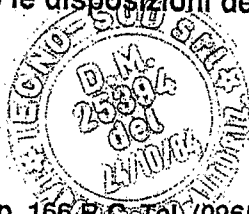
**TIPO ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO R'bk= 250 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 277/85 14/02/92

**LO SPERIMENTATORE**

Ing. D. Cutrupi

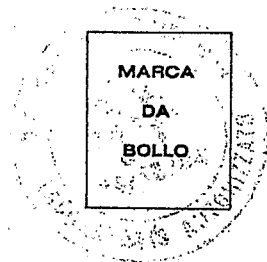
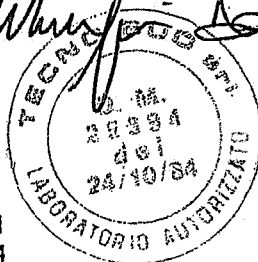


**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

(Dott. Ing. F. Ircà)

Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010



**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
410067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 2

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., li 21/10/93

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 2440 R.R. N. 3715 - PROT. N. 3715 del 20/10/93

**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:

LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE - SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 1° LOTTO.  
CANTIERE DI SANTA CATERINA (RC).

21/05/93 - PLINTO B ZONA INFERIORE 26/05/93 - PLINTO B PARTE SUPERIORE  
27/05/93 - PLINTO B PARTE SUPERIORE 16/06/93 - PLINTO A ZONA INFERIORE  
21/06/93 - PLINTO A ZONA SUPERIORE

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kgf/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
A6	21/05/93	21/10/93	225	15	---	300.42	29.47
A6	21/05/93	21/10/93	225	15	---	285.15	27.97
A7	26/05/93	21/10/93	225	15	---	299.65	29.40
A7	26/05/93	21/10/93	225	15	---	292.04	28.65
A8	27/05/93	21/10/93	225	15	---	308.39	30.25
A8	27/05/93	21/10/93	225	15	---	289.45	28.40
A14	16/06/93	21/10/93	225	15	---	291.95	28.64
A14	16/06/93	21/10/93	225	15	---	296.98	29.13
A15	21/06/93	21/10/93	225	15	---	294.21	28.86
A15	21/06/93	21/10/93	225	15	---	297.07	29.14

**TIPO ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO R'bk= 250 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 277/85 14/02/92

**LO SPERIMENTATORE**

Eng. D. Cutrupi

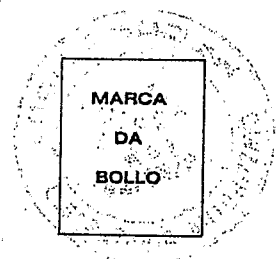
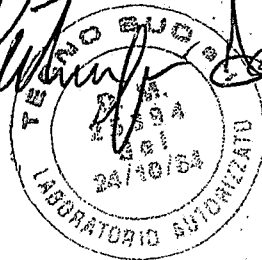
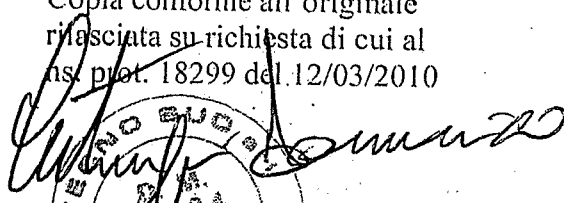
**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

(Dott. Ing. F. Irace)



Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010



**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89097 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 3

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., li 21/10/93

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 2440 R.R. N. 3715 - PROT. N. 3715 del 20/10/93

**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 1° LOTTO.  
CANTIERE DI SANTA CATERINA (RC).  
28/05/93 - TELAIO DI BASE (PARTE BASSA) FRA PLINTI B-C  
03/06/93 - TELAIO DI BASE (PARTE VERTICALE) FRA PLINTI B-C  
04/06/93 - TELAIO DI BASE (PARTE VERTICALE) FRA PLINTI B-C

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kg/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
A9	28/05/93	21/10/93	225	15	---	395.83	38.83
A9	28/05/93	21/10/93	225	15	---	356.19	34.94
A11	03/06/93	21/10/93	225	15	---	384.96	37.76
A11	03/06/93	21/10/93	225	15	---	364.03	35.71
A12	04/06/93	21/10/93	225	15	---	339.56	33.31
A12	04/06/93	21/10/93	225	15	---	400.00	39.24

**TIPO ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO R'bk= 300 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 277/85 14/02/92

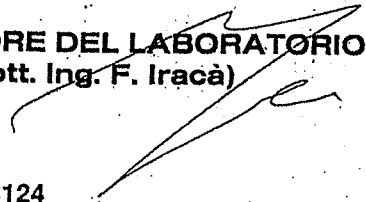
**LO SPERIMENTATORE**

Ing. D. Cutrupi



**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

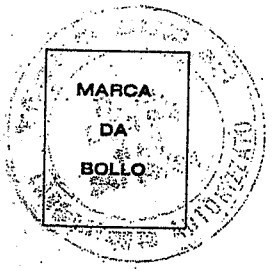
(Dott. Ing. F. Ircà)



Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
nr. prot. 18299 del 12/03/2010

*Cutrupi*  
*Demianis*



# TECNO-SUD s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**  
all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
410007 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 4

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., li 21/10/93

## PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO

CERTIFICATO DI ANALISI N. 2440 R.R. N. 3715 - PROT. N. 3715 del 20/10/93

RICHIEDENTE: SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 1° LOTTO.  
CANTIERE DI SANTA CATERINA (RC).  
28/05/93 - FONDAZIONE MURO FILO M 04/06/93 - ELEVAZIONE MURO FILO M  
25/06/93 - PARTE INFERIORE TELAIO DI BASE FRA PLINTI A-B  
30/06/93 - PARTE VERTICALE TELAIO DI BASE FRA PLINTI A-B

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kg/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
A10	28/05/93	21/10/93	225	15	---	355.10	34.84
A10	28/05/93	21/10/93	225	15	---	341.19	33.47
A13	04/06/93	21/10/93	225	15	---	367.11	36.01
A13	04/06/93	21/10/93	225	15	---	389.35	38.20
A16	25/06/93	21/10/93	225	15	---	335.62	32.92
A16	25/06/93	21/10/93	225	15	---	342.01	33.55
A17	30/06/93	21/10/93	225	15	---	344.23	33.77
A17	30/06/93	21/10/93	225	15	---	348.31	34.17

TIPO ROTTURA: BIPIRAMIDALE

NOTE: CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO R'bk= 300 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 2777/85 del 14/02/92

LO SPERIMENTATORE

*Cutrupi*  
*Demianis*



IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

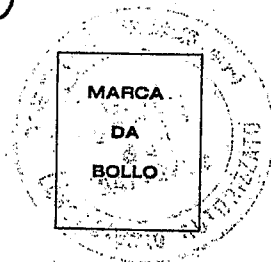
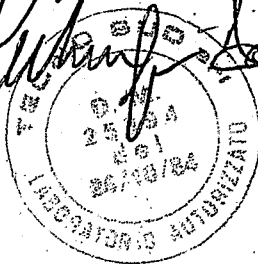
(Dott. Ing. F. Irace)





Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

*[Handwritten signature]*



**TECNO-SUD s.r.l.**

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

l'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
41067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 1

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 3 PAG.

REGGIO CAL., il 21/10/93

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 2441 R.R. N. 3715 - PROT. N. 3715 del 20/10/93

RICHIEDENTE: SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 1° LOTTO.  
CANTIERE DI SANTA CATERINA (RC).  
01/07/93 - PARTE VERTICALE TELAIO DI BASE FRA PLINTI A-B  
02/07/93 - SETTO SISMICO IN FONDAZIONE SU PLINTO B  
09/07/93 - SETTO SISMICO IN FONDAZIONE SU PLINTO C

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kgf/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
A18	01/07/93	21/10/93	225	15	---	347.76	34.12
A18	01/07/93	21/10/93	225	15	---	352.75	34.60
A19	02/07/93	21/10/93	225	15	---	342.24	33.57
A19	02/07/93	21/10/93	225	15	---	347.72	34.11
A20	09/07/93	21/10/93	225	15	---	338.93	33.25
A20	09/07/93	21/10/93	225	15	---	347.94	34.13

TIPO ROTTURA: BIPIRAMIDALE

NOTE: CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO R'bk= 300 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 277/85 14/02/92

LO SPERIMENTATORE

Ing. D. Cutrupi

*[Handwritten signature of D. Cutrupi]*



IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. F. Irace)

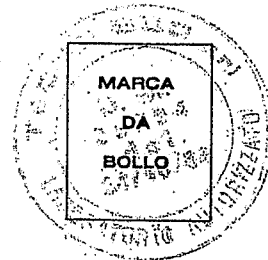
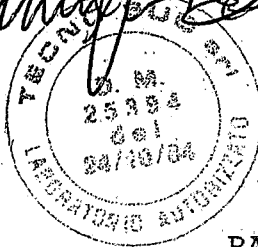
sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
/la Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
39067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.



PAGINA 2

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 3 PAG.

REGGIO CAL., li 21/10/93

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 2441 R.R. N. 3715 - PROT. N. 3715 del 20/10/93

**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 1° LOTTO.  
CANTIERE DI SANTA CATERINA (RC).  
19/07/93 - SETTO SISMICO IN ELEVAZIONE SU PLINTO A (2°3° LIVELLO)  
20/07/93 - SETTO SISMICO IN ELEVAZIONE SU PLINTO C (2°3° LIVELLO)  
28/07/93 - SETTO SISMICO IN ELEVAZIONE SU PLINTO B (2°3° LIVELLO)

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kg/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
A21	19/07/93	21/10/93	225	15	---	341.74	33.52
A21	19/07/93	21/10/93	225	15	---	335.21	32.88
A22	20/07/93	21/10/93	225	15	---	355.46	34.87
A22	20/07/93	21/10/93	225	15	---	335.49	32.91
A23	28/07/93	21/10/93	225	15	---	347.58	34.10
A23	28/07/93	21/10/93	225	15	---	342.55	33.60

**TIPO ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO R'bk= 300 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 27/7/85 14/02/92

**LO SPERIMENTATORE**

Ing. D. Cutrupi

**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**  
(Dott. Ing. F. Iraca)



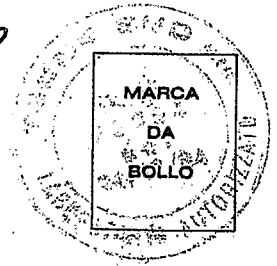
Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.



PAGINA 3

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 3 PAG.

REGGIO CAL., li 21/10/93

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 2441 R.R. N. 3715 - PROT. N. 3715 del 20/10/93

**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 1° LOTTO.  
CANTIERE DI SANTA CATERINA (RC).  
29/07/93 - SETTO SISMICO IN ELEVAZIONE SU PLINTO B (2°3° LIVELLO)

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kg/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
A24	29/07/93	21/10/93	225	15	---	349.35	34.27
A24	29/07/93	21/10/93	225	15	---	338.02	33.16

**TIPO ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO R'bk= 300 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 27/7/85 14/02/92

**LO SPERIMENTATORE**

Ing. D. Cutrupi

**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

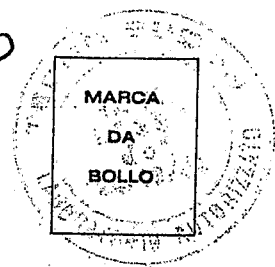
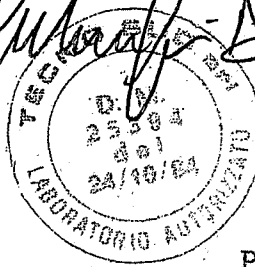
(Dott. Ing. F. Irace)

Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010

*Autrupi Domenico*



**TECNO-SUD s.r.l.**

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 1

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 2 PAG.

REGGIO CAL., li 21/10/93

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 2442 R.R. N. 3715 - PROT. N. 3715 del 20/10/93

**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 2° LOTTO.  
CANTIERE DI SANTA CATERINA (RC).  
20/05/93 - FONDAZIONE MURO INTERMEDIO "C"  
21/05/93 - FONDAZIONE MURO INTERMEDIO "C"

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kg/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
B1	20/05/93	21/10/93	225	15	---	288.82	28.33
B1	20/05/93	21/10/93	225	15	---	290.77	28.52
B2	21/05/93	21/10/93	225	15	---	296.07	29.04
B2	21/05/93	21/10/93	225	15	---	298.61	29.29

**TIPO ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO R'bk= 250 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 277/85 14/02/92

**LO SPERIMENTATORE**

Ing. D. Autrupi  
*Autrupi Domenico*

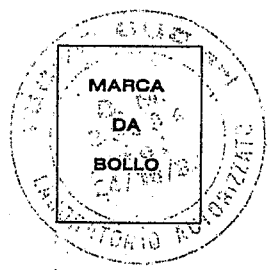
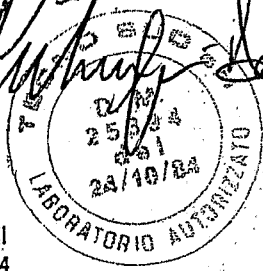
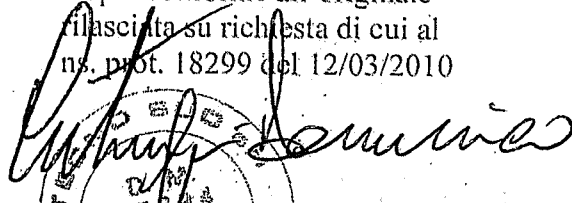


**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**  
(Dott. Ing. F. Ircà)

*F. Ircà*

Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010



**TECNO-SUD s.r.l.**

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

l'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 2

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 2 PAG.

REGGIO CAL., li 21/10/93

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 2442 R.R. N. 3715 - PROT. N. 3715 del 20/10/93

**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 2° LOTTO.  
CANTIERE DI SANTA CATERINA (RC).  
31/05/93- ELEVAZIONE MURO INTERMEDIO "C" 31/05/93- ELEVAZIONE MURO INTERMEDIO  
01/09/93- SOLAIO PREDALLE E SOLETTA PIENA A QUOTA 50.02  
02/09/93- SOLAIO PREDALLE E SOLETTA PIENA A QUOTA 50.02

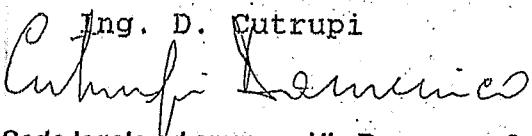
PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kgf/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
B3	31/05/93	21/10/93	225	15	---	335.53	32.92
B3	31/05/93	21/10/93	225	15	---	336.12	32.97
B4	31/05/93	21/10/93	225	15	---	344.36	33.78
B4	31/05/93	21/10/93	225	15	---	340.15	33.37
B5	01/09/93	21/10/93	225	15	---	339.52	33.31
B5	01/09/93	21/10/93	225	15	---	337.48	33.11
B6	02/09/93	21/10/93	225	15	---	339.88	33.34
B6	02/09/93	21/10/93	225	15	---	335.17	32.88

TIPO ROTTURA: BIPIRAMIDALE

NOTE: CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO R'bk= 300 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

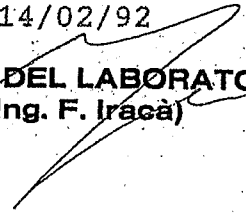
Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 277/85 14/02/92

LO SPERIMENTATORE

Ing. D. Cutrupi  




IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. F. Ircà)



Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 2/03/2010

*[Handwritten signature]*  
P. M.  
75394  
del  
24/10/93  
LABORATORIO AUTORIZZATO



**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 322102-320124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 1

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 1 PAG.

21/10/93

REGGIO CAL., li .....

**PROVE DI TRAZIONE E PIEGAMENTO SU CAMPIONI DI ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 2443 R.R. N. 3715 - PROT. N. 3715 del 20/10/93

**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL.POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provi di acciaio dichiarati provenienti da  
CANTIERI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO SEMINAREE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA.  
CANTIERE DI SANTA CATERINA (RC).  
1° LOTTO.

∅ 12 - DATA DI PRELIEVO: 21/06/93; ∅ 16 - DATA DI PRELIEVO: 26/05/93;  
∅ 20 - DATA DI PRELIEVO: 20/05/93; ∅ 24 - DATA DI PRELIEVO: 23/06/92.

IDENTIF.	DIAM.	MASSA	SEZ.	TENS. S.	TENS. R.	ALL. A 5	DIAM. MANI
PROFILO	(mm)	kg/ml	mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	(mm)
1/12	12.06	0.896	114.15	478.30	727.97	19.20	0
2/12	12.04	0.893	113.76	478.21	728.74	19.50	0
3/12	12.05	0.895	114.03	480.59	731.41	19.00	0
1/16	16.04	1.586	202.02	462.83	773.70	16.70	0
2/16	16.02	1.582	201.56	461.40	770.98	16.90	0
3/16	16.05	1.587	202.20	463.91	775.49	16.60	0
1/20	20.44	2.576	328.15	555.53	645.13	17.10	0
2/20	20.44	2.575	328.03	557.27	647.51	17.00	0
3/20	20.45	2.579	328.54	553.67	641.64	17.80	0
1/24	24.09	3.578	455.76	491.92	768.16	16.10	0
2/24	24.10	3.581	456.20	491.01	763.26	16.80	0
3/24	24.07	3.571	454.92	494.15	773.98	15.80	0

**ESITO DEL PIEGAMENTO:** \*\*\*\*\*  
**NOTE:** TIPO DI ACCIAIO DICHIARATO FeB44K

Relazione tra sistema tecnico e S.I.: 1 kgf = 9.81 N  
Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M.: 14/02/92

**LO SPERIMENTATORE**

Ing. D. Cutrupi

*[Handwritten signature of D. Cutrupi]*



**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

(Dott. Ing. F. Iracà)

*[Handwritten signature of F. Iracà]*

Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 322102-320124

Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809



Copia conforme all'originale  
rinnata su richiesta di cui al  
ms. prot. 18299 del 12/03/2010

*[Handwritten signature]*



**TECNO-SUD** s. r. l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971-1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 322102-320124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.



PAGINA 1

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 1 PAG.

REGGIO CAL., li 21/10/93

**PROVE DI TRAZIONE E PIEGAMENTO SU CAMPIONI DI ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 2444 R.R. N. 3715 - PROT. N. 3715 del 20/10/93

RICHIEDENTE: SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

CAMPIONE: Provi di acciaio dichiarati provenienti da  
CANTIERE DI SANTA CATERINA (RC).  
2° LOTTO.

∅ 6 - DATA DI PRELIEVO: 02/09/93; ∅ 12 - DATA DI PRELIEVO: 01/09/93;  
∅ 20 - DATA DI PRELIEVO: 31/05/93; ∅ 24 - DATA DI PRELIEVO: 21/05/93.

IDENTIF.	DIAM.	MASSA	SEZ.	TENS. S.	TENS. R.	ALL. A 5	DIAM. MANI
PROFILO	(mm)	kg/ml	mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	(mm)
1/6	6.21	0.238	30.29	475.34	703.10	16.40	0
2/6	6.20	0.237	30.20	526.53	635.81	16.80	0
3/6	6.17	0.235	29.94	537.67	694.63	16.20	0
1/12	12.04	0.894	113.90	478.49	721.69	16.40	0
2/12	12.04	0.893	113.79	480.73	727.69	16.10	0
3/12	12.05	0.895	114.01	481.53	729.74	17.40	0
1/20	20.43	2.572	327.70	554.78	643.58	15.20	0
2/20	20.43	2.575	327.97	553.10	642.13	15.40	0
3/20	20.44	2.576	328.10	553.49	644.32	15.00	0
1/24	24.11	3.582	456.37	492.58	771.09	15.10	0
2/24	24.09	3.579	455.94	491.73	769.83	15.40	0
3/24	24.06	3.570	454.76	494.11	774.48	15.00	0

ESITO DEL PIEGAMENTO: \*\*\*\*\*  
NOTE: TIPO DI ACCIAIO DICHIARATO FeB44K

Relazione tra sistema tecnico e S.I.: 1 kgf = 9.81 N  
Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M.: 14/02/92

LO SPERIMENTATORE  
Ing. D. Crupi  
*[Handwritten signature]*

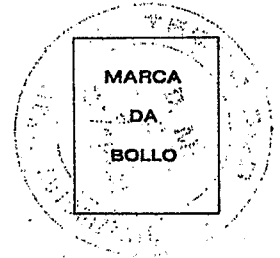
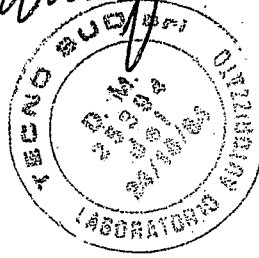


IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. F. Iraca)  
*[Handwritten signature]*



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010

*[Handwritten signature]*



**ECNO-SUD s.r.l.**

**LABORATORIO AUTORIZZATO**  
l'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
a Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 1

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., li 29/06/94

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

**CERTIFICATO DI ANALISI N. 3122 R.R. N. 4089 - PROT. N. 4089 del 24/06/94**

**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO N° 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:

OPERE DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 2° LOTTO -  
LOCALITA': SANTA CATERINA (RC).  
6/09/93 - MASSETTO A Q. 44.80

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kgf/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
B7	06/09/93	29/06/94	225	15	---	301	29.5
B7	06/09/93	29/06/94	225	15	---	325	31.9

**TIPO ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

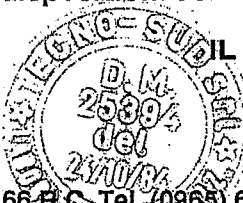
**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO R<sub>250</sub> Rck 250 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 277/85 del 14/02/92

**LO SPERIMENTATORE**

Ing. D. Cutrupi

*[Handwritten signature of D. Cutrupi]*



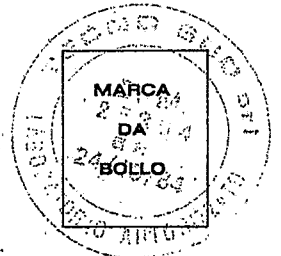
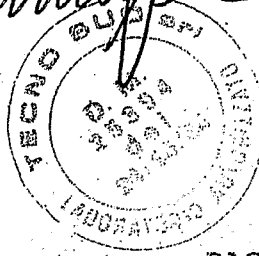
**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

(Dott. Ing. F. Iracà)

*[Handwritten signature of F. Iracà]*



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010



**TECNO SUD** s. r. l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

l'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 2

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., li 29/06/94

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3122

R.R. N. 4089 - PROT. N. 4089 del 24/06/94

**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO N° 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE: Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:**

LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 2° LOTTO -  
LOCALITA': SANTA CATERINA (RC).

29/09/93 - SOLAIO A Q. 54.10    30/09/93 - COMPLETAMENTO SOLAIO A Q. 54.10  
19/10/93 - SOLAIO A Q. 58.18    15/11/93 - SETTO SUL PLINTO "A" A Q. 61.58  
15/11/93 - SETTO SUL PLINTO "B" A Q. 61.58

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kgf/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
B8	29/09/93	29/06/94	225	15	---	359	35.2
B8	29/09/93	29/06/94	225	15	---	365	35.8
B9	30/09/93	29/06/94	225	15	---	374	36.7
B9	30/09/93	29/06/94	225	15	---	369	36.2
B10	19/10/93	29/06/94	225	15	---	348	34.2
B10	19/10/93	29/06/94	225	15	---	353	34.6
B11	15/11/93	29/06/94	225	15	---	341	33.5
B11	15/11/93	29/06/94	225	15	---	349	34.2
B12	15/11/93	29/06/94	225	15	---	354	34.7
B12	15/11/93	29/06/94	225	15	---	361	35.4

**TIPO ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO ~~Rck 300~~ Rck 300 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 277/85\* 14/02/92

**LO SPERIMENTATORE**

Ing. D. Cutrupi

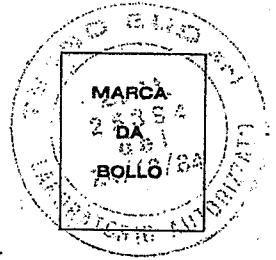
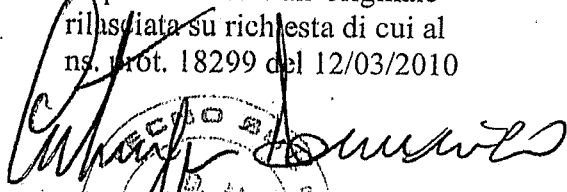


**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

(Dott. Ing. F. Irace)

Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010



**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

l'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
I-99067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 3

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., li 29/06/94

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3122

R.R. N. 4089 - PROT. N. 4089 del 24/06/94

**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
Via GIROLAMO ARCOVITO N° 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:

LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 2° LOTTO -  
LOCALITA': SANTA CATERINA (RC).

22/11/93 - SETTO SCALA SUL PLINTO "B" A Q. 61.58

22/11/93 - SETTO ASCENSORE SUL PLINTO "B" A Q. 61.58

22/11/93 - SETTO SUL PLINTO "C" A Q. 61.58

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kgf/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
B13	22/11/93	29/06/94	225	15	---	344	33.8
B13	22/11/93	29/06/94	225	15	---	340	33.3
B14	22/11/93	29/06/94	225	15	---	360	35.3
B14	22/11/93	29/06/94	225	15	---	358	35.1
B15	22/11/93	29/06/94	225	15	---	340	33.3
B15	22/11/93	29/06/94	225	15	---	343	33.6

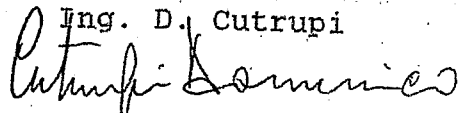
**TIPO ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO ~~Rck~~ Rck 300 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 277/85 14/02/92

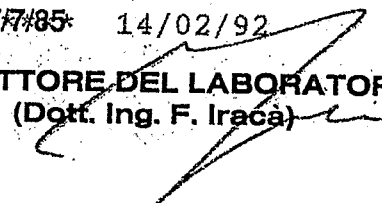
**LO SPERIMENTATORE**

Ing. D. Cutrupi



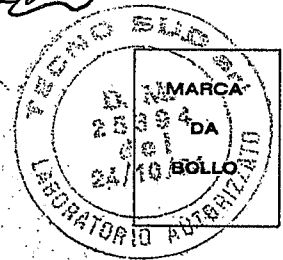
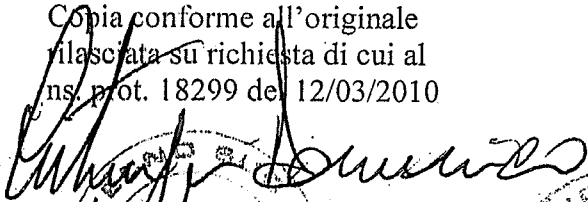
**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

(Dott. Ing. F. Iraca)



Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010



**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 4

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., li 29/06/94

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3122

R.R. N. 4089 - PROT. N. 4089 del 24/06/94

**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO N° 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:

LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 2° LOTTO -  
LOCALITA': SANTA CATERINA (RC).

26/11/93 - SOLAIO A Q. 58.18

06/12/93 - SOLAIO A Q. 61.58

13/12/93 - SETTO SISMICO SUL PLINTO "A" A Q. 64.98

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kg/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
B16	26/11/93	29/06/94	225	15	---	363	35.6
B16	26/11/93	29/06/94	225	15	---	367	36.0
B17	06/12/93	29/06/94	225	15	---	372	36.5
B17	06/12/93	29/06/94	225	15	---	370	36.3
B18	13/12/93	29/06/94	225	15	---	360	35.3
B18	13/12/93	29/06/94	225	15	---	355	34.8

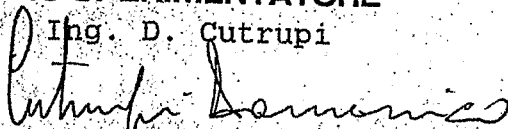
**TIPO ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO Rck 300 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 27/7/85 del 14/02/92

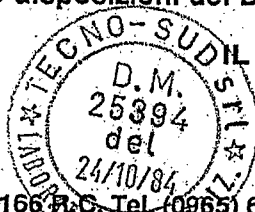
**LO SPERIMENTATORE**

Ing. D. Cutrupi



**DIRETTORE DEL LABORATORIO**

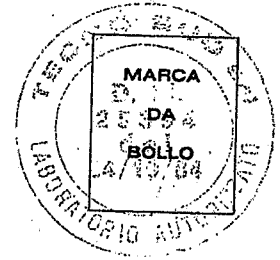
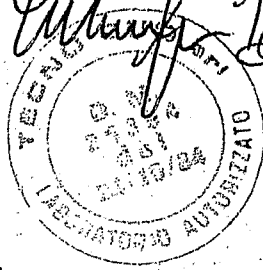
(Dott. Ing. F. Ircà)



Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 000832980809



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010



# TECNO-SUD s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**  
all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84.  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 1

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., li 29/06/94

## PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3123

R.R. N. 4089 - PROT. N. 4089 del 24/06/94

**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO N° 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 2° LOTTO -  
LOCALITA': SANTA CATERINA (RC).  
13/12/93 - SETTO SISMICO SUL PLINTO "B" A Q.64.98  
20/12/93 - SOLAIO A Q. 64.98  
24/01/94 - SETTO SISMICO SUL PLINTO "A" A Q.68.38

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kg/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
B19	13/12/93	29/06/94	225	15	---	352	34.5
B19	13/12/93	29/06/94	225	15	---	345	33.8
B20	20/12/93	29/06/94	225	15	---	358	35.1
B20	20/12/93	29/06/94	225	15	---	361	35.4
B21	24/01/94	29/06/94	225	15	---	347	34.1
B21	24/01/94	29/06/94	225	15	---	343	33.7

**TIPO ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO Rck 300 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

e prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 27/7/85 14/02/92

**LO SPERIMENTATORE**

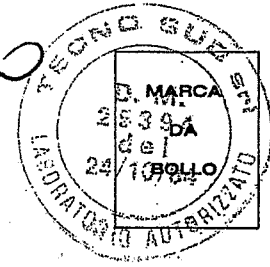
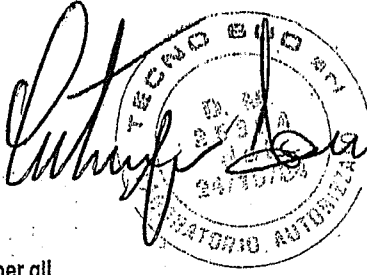
Ing. D. Cutrupi

**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**  
(Dott. Ing. F. Iracà)



sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
 ap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P.IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010



**ECNO SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**  
esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
57 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 2

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., li 29/06/94

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

**CERTIFICATO DI ANALISI N. 3123 R.R. N. 4089 - PROT. N. 4089 del 24/06/94**

**CHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
A GIROLAMO ARCOVITO N° 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:

LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 2° LOTTO -

CALITA': SANTA CATERINA (RC).

- 01/94 - SETTO SISMICO SUL PLINTO "B" A Q.68.38
- 02/94 - SETTO ASCENSORE SUL PLINTO "B" A Q.68.38
- 02/94 - SETTO PICCH.20 FILO "A" A Q.68.38

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kgf/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
B22	31/01/94	29/06/94	225	15	---	363	35.6
B22	31/01/94	29/06/94	225	15	---	358	35.1
B23	07/02/94	29/06/94	225	15	---	381	37.3
B23	07/02/94	29/06/94	225	15	---	377	37.0
B24	07/02/94	29/06/94	225	15	---	394	38.7
B24	07/02/94	29/06/94	225	15	---	398	39.0

**MODALITA' DI ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO Rck 300 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 27/7/85 14/02/92

**LO SPERIMENTATORE**

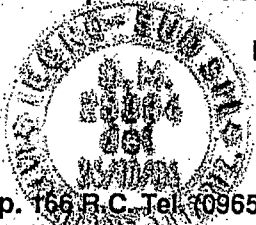
Ing. D. Cutrupi

*Handwritten signature of D. Cutrupi*

**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

(Dott. Ing. F. Irace)

*Handwritten signature of F. Irace*

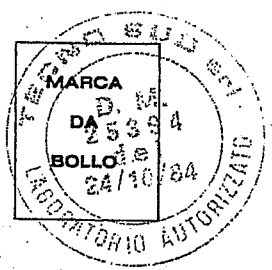
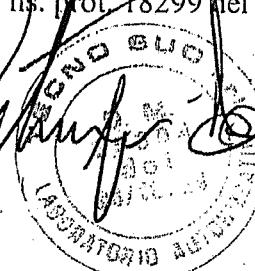
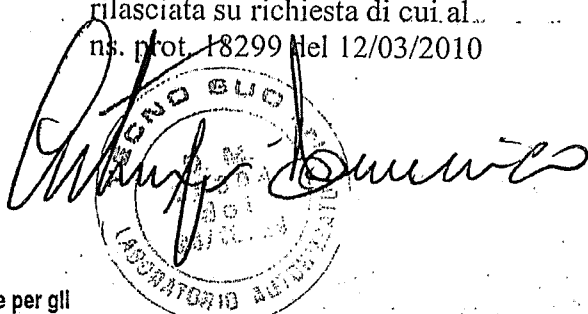


Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
49067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.



PAGINA 3

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., li 29/06/94

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3123

R.R. N. 4089 - PROT. N. 4089 del 24/06/94

**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO N° 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:

LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 2° LOTTO -  
LOCALITA': SANTA CATERINA (RC).

- 18/02/94 - SETTO SISMICO SUL PLINTO "C" A Q. 68.38
- 24/02/94 - SOLAIO A Q. 68.38
- 01/03/94 - SETTO SISMICO SUL PLINTO "A" A Q. 71.78

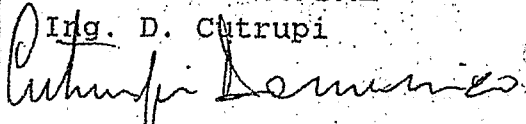
PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kgf/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
B25	18/02/94	29/06/94	225	15	---	390	38.2
B25	18/02/94	29/06/94	225	15	---	386	37.9
B26	24/02/94	29/06/94	225	15	---	334	32.7
B26	24/02/94	29/06/94	225	15	---	374	36.7
B27	01/03/94	29/06/94	225	15	---	377	37.0
B27	01/03/94	29/06/94	225	15	---	383	37.6

TIPO ROTTURA: BIPIRAMIDALE

NOTE: CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO ~~Rck 300~~ Rck 300 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

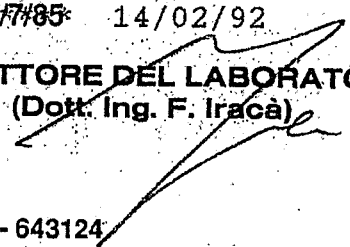
Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 277/85 14/02/92

**LO SPERIMENTATORE**

Ing. D. Cutrupi  




**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**  
(Dott. Ing. F. Iracà)



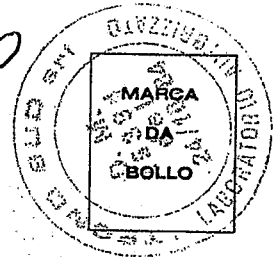
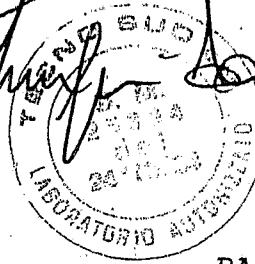
Indirizzo legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
9067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.



PAGINA 4

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL, li 29/06/94

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3123 R.R. N. 4089 - PROT. N. 4089 del 24/06/94

**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO N° 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA - 2° LOTTO -  
LOCALITA': SANTA CATERINA (RC).  
07/03/94 - SETTO SISMICO SUL PLINTO "B" A Q. 71.78  
09/03/94 - SETTO SISMICO SUL PLINTO "C" A Q. 71.78  
11/03/94 - SOLAIO A Q. 71.78

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kgf/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
B28	07/03/94	29/06/94	225	15	---	372	36.5
B28	07/03/94	29/06/94	225	15	---	369	36.2
B29	09/03/94	29/06/94	225	15	---	362	35.5
B29	09/03/94	29/06/94	225	15	---	366	35.9
B30	11/03/94	29/06/94	225	15	---	358	35.2
B30	11/03/94	29/06/94	225	15	---	351	34.4

**TIPO ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

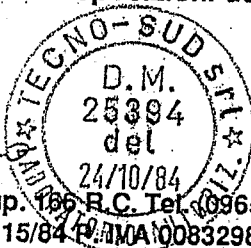
**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO Rck 300 Kg/cm<sup>2</sup> TIPO 425

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M. 27/7/85 del 14/02/92

**LO SPERIMENTATORE**

Ing. D. Cutrupi

*Cutrupi*



**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**  
(Dott. Ing. F. Iacà)

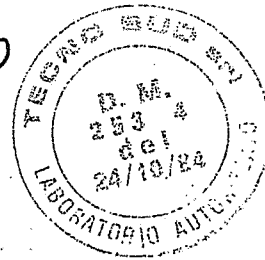
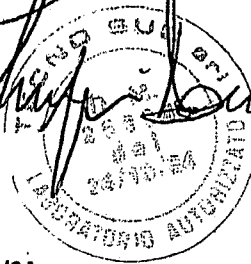
*Iacà*

sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P.T.M.A. 00832980809



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

*[Handwritten signature]*



**TECNO-SUD** s. r. l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84

Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 322102-320124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 1

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 3 PAG.

REGGIO CAL., li 29/06/94

**PROVE DI TRAZIONE E PIEGAMENTO SU CAMPIONI DI ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3124

R.R. N. 4089

- PROT. N. 4089 del 24/06/94

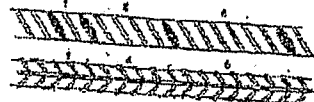
**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO N° 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di acciaio dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA. - 2° LOTTO -  
IN LOCALITA': S. CATERINA (RC).  
B/8: SOLAIO A Q. 54.10 DEL 29/09/93 - B/10: SOLAIO A Q. 58.18 DEL 19/10/93 - B/11: SETTO  
SUL PLINTO "A" A Q. 61.58 DEL 15/11/93 - B/13: SETTO SCALA SUL PLINTO "B" A Q. 61.58  
DEL 22/11/93.

IDENTIF.	DIAM.	MASSA	SEZ.	TENS. S.	TENS. R.	ALL. A 5	DIAM. MANI
PROFILO	(mm)	kg/ml	mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	(mm)
B8	18.0	1.998	254.5	468.3	691.9	20.1	0
B8	18.0	1.993	253.9	500.6	714.1	17.4	0
B8	18.0	2.004	255.3	479.1	702.7	18.9	0
B10	12.4	0.945	120.4	494.1	813.8	17.6	0
B10	12.4	0.944	120.3	509.6	828.9	16.9	0
B10	12.4	0.947	120.7	536.1	835.3	15.3	0
B11	19.5	2.354	299.9	552.1	647.8	18.3	0
B11	19.5	2.353	299.8	562.1	656.2	17.1	0
B11	19.5	2.355	300.0	574.7	664.4	15.0	0
B13	16.6	1.694	215.7	542.8	883.9	14.6	0
B13	16.6	1.694	215.8	492.1	845.2	18.3	0
B13	16.6	1.693	215.6	506.9	870.0	17.4	0

**ESITO DEL PIEGAMENTO:** \*\*\*\*\*

**NOTE:** TIPO DI ACCIAIO DICHIARATO FeB44K



Relazione tra sistema tecnico e S.I.: 1 kgf = 9.81 N  
Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M.: 14/02/92

**LO SPERIMENTATORE**

Ing. D. Cutrupi

*[Handwritten signature of D. Cutrupi]*



**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

(Dott. Ing. F. Ircà)

*[Handwritten signature of F. Ircà]*

Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 322102-320124

Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809



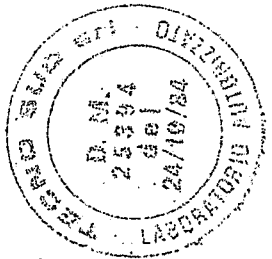
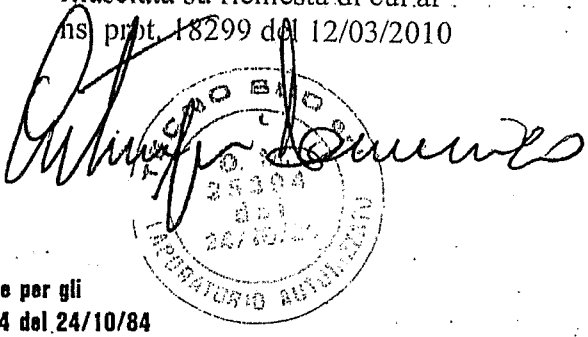
Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84

Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 322102-320124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.



PAGINA 2

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 3 PAG.

REGGIO CAL., li 29/06/94

**PROVE DI TRAZIONE E PIEGAMENTO SU CAMPIONI DI ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3124

R.R. N. 4089

- PROT. N. 4089 del 24/06/94

**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO N° 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di acciaio dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA. - 2° LOTTO -  
IN LOCALITA': S.CATERINA (RC).

B/15: SETTO SUL PLINTO "C" Q.61.58 DEL 22/11/93-B/16: SOLAIO A Q.58.18 DEL  
26/11/93-B/18: SETTO SISMICO PLINTO "A" A Q.64.98 DEL 13/12/93-B/20: SOLAIO A  
Q.64.98 DEL 20/12/93.

IDENTIF.	DIAM.	MASSA	SEZ.	TENS. S.	TENS. R.	ALL. A 5	DIAM. MAN
PROFILO	(mm)	kg/ml	mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	(mm)
B15	23.8	3.489	444.5	439.4	665.1	18.3	0
B15	23.8	3.489	444.5	445.0	677.7	17.2	0
B15	23.7	3.474	442.5	433.2	658.0	19.0	0
B16	19.5	2.341	298.2	548.9	635.8	17.9	0
B16	19.5	2.342	298.3	574.2	669.0	15.2	0
B16	19.5	2.342	298.4	518.5	623.7	18.5	0
B18	12.4	0.942	120.0	493.3	815.8	17.3	0
B18	12.4	0.944	120.3	483.1	795.7	18.4	0
B18	12.3	0.939	119.6	517.6	837.0	16.9	0
B20	6.7	0.273	34.8	479.8	606.2	19.3	0
B20	6.6	0.272	34.6	493.8	649.7	18.2	0
B20	6.6	0.272	34.7	458.7	579.9	20.9	0

ESITO DEL PIEGAMENTO: \*\*\*\*\*

NOTE: TIPO DI ACCIAIO DICHIARATO FeB44K

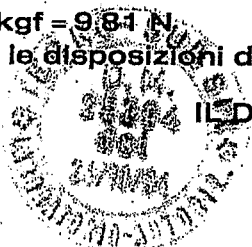
Relazione tra sistema tecnico e S.I.: 1 kgf = 9.81 N

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M.: 14/02/92

LO SPERIMENTATORE

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. F. Iracà)

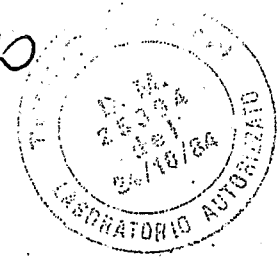
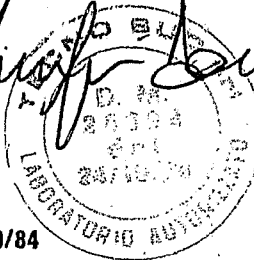
Ing. D. Cutrupi



**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 322102-320124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.



PAGINA 3

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 3 PAG.

REGGIO CAL., li 29/06/94

**PROVE DI TRAZIONE E PIEGAMENTO SU CAMPIONI DI ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3124 R.R. N. 4089 - PROT. N. 4089 del 24/06/94

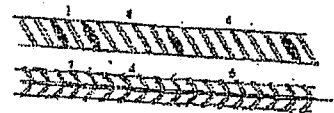
**RICHIEDENTE:** SOCIETA' EDIL POL a r.l.  
VIA GIROLAMO ARCOVITO N° 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di acciaio dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE DEL COMPLESSO DEMANIALE SEDE DELLA CASERMA DELLA POLIZIA  
DI STATO, REPARTO MOBILE E POLIZIA STRADALE DI REGGIO CALABRIA. - 2° LOTTO -  
IN LOCALITA': S. CATERINA (RC).  
B/23: SETTO ASCENSORE SUL PLINTO "B" Q. 68.38 DEL 07/02/94-B/24: SETTI PICCH. 20-  
FILO "A" A Q. 68.38 DEL 07/02/94-B/27: SETTO SISMICO PLINTO "A" A Q. 71.78 DEL  
01/03/94-B/30: SOLAIO A Q. 71.78 DEL 11/03/94.

IDENTIF.	DIAM.	MASSA	SEZ.	TENS. S.	TENS. R.	ALL. A 5	DIAM. MANI
PROFILO	(mm)	kg/ml	mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	(mm)
B23	19.5	2.353	299.7	546.9	635.6	18.6	0
B23	19.6	2.364	301.1	521.7	620.0	21.1	0
B23	19.6	2.358	300.4	561.9	643.2	17.1	0
B24	12.4	0.945	120.4	499.1	792.2	18.1	0
B24	12.3	0.940	119.7	532.0	827.6	17.1	0
B24	12.4	0.941	119.9	543.0	844.2	16.3	0
B27	16.6	1.705	217.2	472.9	602.7	19.4	0
B27	16.6	1.706	217.3	502.9	638.2	17.1	0
B27	16.6	1.705	217.2	490.0	622.6	17.9	0
B30	18.7	2.156	274.7	457.6	667.6	18.1	0
B30	18.7	2.162	275.4	486.9	690.5	16.0	0
B30	18.7	2.165	275.7	475.8	679.6	17.3	0

**ESITO DEL PIEGAMENTO:** \*\*\*\*\*

**NOTE:** TIPO DI ACCIAIO DICHIARATO FeB44K



Relazione tra sistema tecnico e S.I.: 1 kgf = 9.81 N  
Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M.: 14/02/92

**LO SPERIMENTATORE**

Ing. D. Cutrupi

*Handwritten signature of D. Cutrupi*



**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**  
(Dott. Ing. F. Irace)

*Handwritten signature of F. Irace*

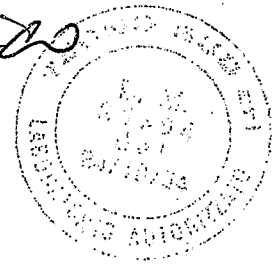
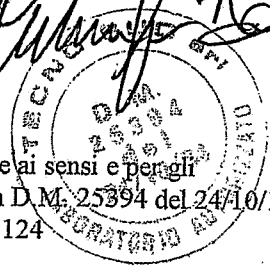


Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18799 del 12/03/2010

# TECNO - SUD s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984  
Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li ..... 04/06/1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 01

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL, S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO:** Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC).  
2° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*

PROVA DI CARICO DEL SOLAIO AL 1° IMPALCATO  
DEL CORPO DI FABBRICA A VALLE (sez.rif. S-T-19-20) Tav. B.S.91.0

\*\*\*\*\*

Il giorno 17/05/94 alle ore 11:00 e con continuazione nel complesso edilizio del corpo della Polizia di Stato sito in località Santa Caterina di Reggio Calabria, alla presenza dell'Ing. Cutrupi Domenico nella qualità di sperimentatore della TECNO-SUD S.r.l., coadiuvato dal Geometra Martino Stefano nella qualità di aiuto sperimentatore, alla presenza dell'Ing. Antonio Brath nella qualità di Direttore dei Lavori, si è proceduto alla prova di carico del solaio compreso tra le sezioni di rinforzo "S-T-19-20" al 1° impalcato del Corpo di Fabbrica a valle dell'Edificio B ( 2° Stralcio ) destinato ad alloggi del personale, con sovraccarico permanente di Kg/mq 270 e sovraccarico accidentale di Kg/mq 350, di luce 5.60 m a orditura semplice e allo stato rustico.

Il solaio è stato realizzato con pannelli tipo "predalles" posti in opera ad interasse di cm 170 ed ha un'altezza di 20 cm.

Per misurare gli abbassamenti dovuti alle azioni variabili Qik, si è caricata una striscia di m 2.00 \* 6.00 con i seguenti pesi:

620 Kg/mq + 140 Kg/mq, dei quali i 620 Kg/mq rappresentano il sovraccarico previsto dalla prova, gli altri 140 Kg/mq sono relativi ad un ulteriore carico di sicurezza.

I carichi sono stati realizzati a mezzo di serbatoio a cuscino SO.CA.P. contenente acqua a livello variabile. Il carico massimo raggiunto per misurare la freccia è stato di 9120 Kg pari a 760 Kg/mq.

Per misurare la freccia massima d'inflessione in corrispondenza della mezzera del solaio è stata messa a contatto col solaio l'asta del flessimetro RAMBOLD 763275 il cui basamento è stato reso solidale a mezzo di viti ad un'asta metallica collegata ad un treppiedi.

LO SPERIMENTATORE  
(Ing. D. Cutrupi)

*D. Cutrupi*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

*F. Iracà*

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 n° 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984  
Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 04.05.1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 02

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

CORPO DI FABBRICA A VALLE; 1° IMPALCATO; SOLAIO S-T-19-20; LUCE: m 5.60

FLESSIMETRO RAMBOLDS 763275 al centesimo di mm, posto nella mezzeria

CARICO (accidentale+permanente) = 620 Kgf/mq

Freccia Teorica:  $f = 2.56$  mm

DATA	ORA	SOVRACC. (Kgf/mq)	LETTURA AL FLESSIMETRO (mm)	NOTE
17/05/94	11:10	0	0.00	SCARICO
17/05/94	15:05	620	1.75	CARICO NORMALE
18/05/94	8:40	620	1.07	CARICO NORMALE
18/05/94	9:10	760	1.30	CARICO MASSIMO
19/05/94	8:45	760	0.48	CARICO MASSIMO
19/05/94	9:45	0	-1.20	SCARICO
20/05/94	14:15	0	-2.62	FRECCIA RESIDUA

CONCLUSIONI

Dal controllo della struttura sovraccaricata e dal raffronto fra la  
freccia massima d'inflessione misurata e quella teorica calcolata si  
evidenzia un normale comportamento.

IL RESPONSABILE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Ferdinando Fracà)

Sede legale e amministrativa: Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 643124 - 89067 Ravagnese di Reggio Calabria  
Cap. Soc. £ 20.000.000 - Tribunale di Reggio Calabria N. 115 / 84 - Partita IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 04/05/94

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 03

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO:** Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC).  
2° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*  
PROVA DI CARICO DEL SOLAIO AL 1° IMPALCATO  
DEL CORPO DI FABBRICA A MONTE (sez.rif. A-B-9-10) Tav. B.S.91.O  
\*\*\*\*\*

Il giorno 20/05/94 alle ore 14:30 e con continuazione nel complesso edilizio del corpo della Polizia di Stato sito in località Santa Caterina di Reggio Calabria, alla presenza dell'Ing. Cutrupi Domenico nella qualità di sperimentatore della TECNO-SUD S.r.l., coadiuvato dal Geometra Martino Stefano nella qualità di aiuto sperimentatore, alla presenza dell'Ing. Antonio Brath nella qualità di Direttore dei Lavori, si è proceduto alla prova di carico del solaio compreso tra le sezioni di riferimento "A-B-9-10" al 1° impalcato del Corpo di Fabbrica a monte dell'Edificio B ( 2° Stralcio ) destinato ad alloggi del personale, con sovraccarico permanente di Kgf/mq 270 e sovraccarico accidentale di Kgf/mq 350, di luce 5.60 m a orditura semplice e allo stato rustico.

Il solaio è stato realizzato con pannelli tipo "predalles" posti in opera ad interasse di cm 170 ed ha un'altezza di 20 cm.

Per misurare gli abbassamenti dovuti alle azioni variabili Qik, si è caricata una striscia di m 2.00 \* 6.00 con i seguenti pesi:

620 Kgf/mq + 140 Kgf/mq, dei quali i 620 Kgf/mq rappresentano il sovraccarico previsto dalla prova, gli altri 140 Kgf/mq sono relativi ad un ulteriore carico di sicurezza.

I carichi sono stati realizzati a mezzo di serbatoio a cuscino SO.CA.P. contenente acqua a livello variabile. Il carico massimo raggiunto per misurare la freccia è stato di 9120 Kgf pari a 760 Kgf/mq.

Per misurare la freccia massima d'inflessione in corrispondenza della mezzera del solaio è stata messa a contatto col solaio l'asta del flessimetro RAMBOLD 763275 il cui basamento è stato reso solidale a mezzo di viti ad un'asta metallica collegata ad un treppiedi.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ps. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 n° 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li ..... 04.10.1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 04

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

CORPO DI FABBRICA A MONTE; 1° IMPALCATO; SOLAIO A-B-9-10; LUCE: m 5.60

FLESSIMETRO RAMBOLDS 763275 al centesimo di mm, posto nella mezzeria

CARICO (accidentale+permanente) = 620 Kgf/mq

Freccia Teorica:  $f = 2.56$  mm

DATA	ORA	SOVRACC. (Kgf/mq)	LETTURA AL FLESSIMETRO (mm)	NOTE
20/05/94	14:45	0	0.00	SCARICO
20/05/94	19:10	620	2.25	CARICO NORMALE
21/05/94	8:05	620	2.58	CARICO NORMALE
21/05/94	8:55	760	2.72	CARICO MASSIMO
22/05/94	8:45	760	2.95	CARICO MASSIMO
22/05/94	9:30	0	0.64	SCARICO
23/05/94	10:10	0	0.21	FRECCIA RESIDUA

CONCLUSIONI

Dal controllo della struttura sovraccaricata e dal raffronto fra la  
freccia massima d'inflexione misurata e quella teorica calcolata si  
evidenzia un normale comportamento.

LO SPERTIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)



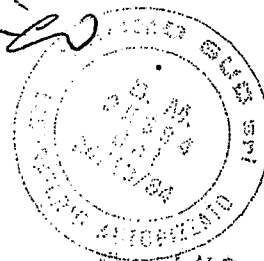
Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li 05 LUG 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 05

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO:** Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC).  
2° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*  
PROVA DI CARICO DEL SOLAIO AL 2° IMPALCATO  
DEL CORPO DI FABBRICA A MONTE (sez.rif. C-F-4-5) Tav. B.S.91.0  
\*\*\*\*\*

Il giorno 23/05/94 alle ore 10:30 e con continuazione nel complesso  
edilizio del corpo della Polizia di Stato sito in località Santa  
Caterina di Reggio Calabria, alla presenza dell'Ing. Cutrupi Domenico  
nella qualità di sperimentatore della TECNO-SUD S.r.l., coadiuvato  
dal Geometra Martino Stefano nella qualità di aiuto sperimentatore,  
alla presenza del Geometra Cesare Grilloni nella qualità di  
rappresentante del Direttore dei Lavori, si è proceduto alla prova di  
carico del solaio compreso tra le sezioni di riferimento "C-F-4-5" al  
2° impalcato del Corpo di Fabbrica a monte dell'Edificio B (2° Stralcio)  
destinato ad alloggi del personale, con sovraccarico permanente di  
Kgf/mq 270 e sovraccarico accidentale di Kgf/mq 350, di luce 5.60 m a  
orditura semplice e allo stato rustico.

Il solaio è stato realizzato con pannelli tipo "predalles" posti in  
opera ad interasse di cm 170 ed ha un'altezza di 20 cm.

Per misurare gli abbassamenti dovuti alle azioni variabili Qik, si è  
caricata una striscia di m 2.00 \* 6.00 con i seguenti pesi:

620 Kgf/mq + 140 Kgf/mq, dei quali i 620 Kgf/mq rappresentano il  
sovraccarico previsto dalla prova, gli altri 140 Kgf/mq sono relativi  
ad un ulteriore carico di sicurezza.

Il carico è stato realizzato a mezzo di serbatoio a cuscino SO.CA.P.  
contenente acqua a livello variabile. Il carico massimo raggiunto per  
misurare la freccia è stato di 9120 Kgf pari a 760 Kgf/mq.

Per misurare la freccia massima d'inflessione in corrispondenza della  
mezzzeria del solaio è stata messa a contatto col solaio l'asta del  
flessimetro RAMBOLD 763275 il cui basamento è stato reso solidale a  
mezzo di viti ad un'asta metallica collegata ad un treppiedi.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

*D. Cutrupi*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

*F. Iracà*

Sede legale e amm.va: Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 643124 - 89067 Ravagnese di Reggio Calabria  
Cap. Soc. £ 20.000.000 - Tribunale di Reggio Calabria N. 115 / 84 - Partita IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 40299 del 12/03/2010

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 n° 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 04/05/1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 06

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. à r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

CORPO DI FABBRICA A MONTE; 2° IMPALCATO; SOLAIO C-F-4-5; LUCE: m 5.60

FLESSIMETRO RAMBOLDS 763275 al centesimo di mm, posto nella mezzeria

CARICO (accidentale+permanente) = 620 Kgf/mq

Freccia Teorica:  $f = 2.56$  mm

DATA	ORA	SOVRACC. (Kgf/mq)	LETTURA AL FLESSIMETRO (mm)	NOTE
23/05/94	11:10	0	0.00	SCARICO
23/05/94	16:30	620	2.62	CARICO NORMALE
24/05/94	7:35	620	1.35	CARICO NORMALE
24/05/94	9:45	760	1.86	CARICO MASSIMO
25/05/94	7:45	760	1.52	CARICO MASSIMO
25/05/94	10:00	0	-0.28	SCARICO
26/05/94	8:35	0	-0.60	FRECCIA RESIDUA

CONCLUSIONI

Dal controllo della struttura sovraccaricata e dal raffronto fra la  
freccia massima d'inflessione misurata e quella teorica calcolata si  
evince un normale comportamento.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Sede legale e amm.va: Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 643124 - 89067 Ravagnese di Reggio Calabria  
Cap. Soc. £ 20.000.000 - Tribunale di Reggio Calabria N. 115 / 84 - Partita IVA 00832980809



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

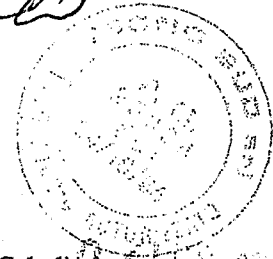
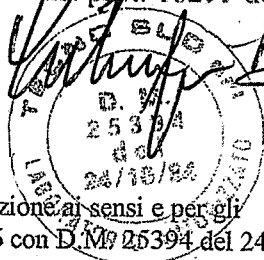
**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 n° 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 26/05/94



CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 07

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO:** Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC).  
2° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*  
PROVA DI CARICO DEL SOLAIO AL 2° IMPALCATO  
DEL CORPO DI FABBRICA CENTRALE (sez.rif. A-B-19-20) Tav. B.S.91.0  
\*\*\*\*\*

Il giorno 26/05/94 alle ore 9:45 e con continuazione nel complesso edilizio del corpo della Polizia di Stato sito in località Santa Caterina di Reggio Calabria, alla presenza dell'Ing. Cutrupi Domenico nella qualità di sperimentatore della TECNO-SUD S.r.l., coadiuvato dal Geometra Martino Stefano nella qualità di aiuto sperimentatore, alla presenza dell'Ing. Antonio Brath nella qualità di Direttore dei Lavori, si è proceduto alla prova di carico del solaio compreso tra le sezioni di riferimento "A-B-19-20" al 2° impalcato del Corpo di Fabbrica centrale dell'Edificio B ( 2° Stralcio ) destinato ad alloggi del personale, con sovraccarico permanente di Kgf/mq 270 e sovraccarico accidentale di Kgf/mq 350, di luce 5.60 m a orditura semplice e allo stato rustico.

Il solaio è stato realizzato con pannelli tipo "predalles" posti in opera ad interasse di cm 170 ed ha un'altezza di 20 cm.

Per misurare gli abbassamenti dovuti alle azioni variabili Qik, si è caricata una striscia di m 2.00 \* 6.00 con i seguenti pesi: 620 Kgf/mq + 140 Kgf/mq, dei quali i 620 Kgf/mq rappresentano il sovraccarico previsto dalla prova, gli altri 140 Kgf/mq sono relativi ad un ulteriore carico di sicurezza.

I carichi sono stati realizzati a mezzo di serbatoio a cuscino SO.CA.P. contenente acqua a livello variabile. Il carico massimo raggiunto per misurare la freccia è stato di 9120 Kgf pari a 760 Kgf/mq.

Per misurare la freccia massima d'inflessione in corrispondenza della mezzeria del solaio è stata messa a contatto col solaio l'asta del flessimetro RAMBOLD 763275 il cui basamento è stato reso solidale a mezzo di viti ad un'asta metallica collegata ad un treppiedi.

**LO SPERIMENTATORE**

(Ing. D. Cutrupi)

**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Sede legale e amm.va: Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 643124 - 89067 Ravagnese di Reggio Calabria  
Cap. Soc. £ 20.000.000 - Tribunale di Reggio Calabria N. 115 / 84 - Partita IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 26/05/94

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 08

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

CORPO DI FABBRICA CENTRALE; 2° IMPALCATO; SOLAIO A-B-19-20; LUCE: m 5.60

FLESSIMETRO RAMBOLDS 763275 al centesimo di mm, posto nella mezzeria

CARICO (accidentale+permanente) = 620 Kgf/mq

Freccia Teorica:  $f = 2.56$  mm

DATA	ORA	SOVRACC. (Kgf/mq)	LETTURA AL FLESSIMETRO (mm)	NOTE
26/05/94	9:45	0	0.00	SCARICO
26/05/94	15:15	620	1.90	CARICO NORMALE
27/05/94	9:10	620	0.99	CARICO NORMALE
27/05/94	9:50	760	1.27	CARICO MASSIMO
28/05/94	8:05	760	0.64	CARICO MASSIMO
28/05/94	8:50	0	-0.85	SCARICO
30/05/94	10:15	0	-1.85	FRECCIA RESIDUA

CONCLUSIONI

Dal controllo della struttura sovraccaricata e dal raffronto fra la  
freccia massima d'inflessione misurata e quella teorica calcolata si  
evince un normale comportamento.

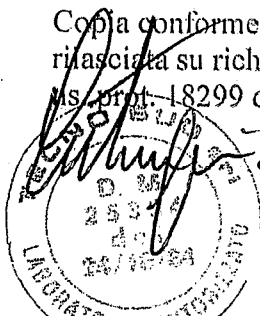
LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Copia conforme all'originale  
rinnata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010



**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li .....

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 09

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO:** Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC).  
2° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*  
PROVA DI CARICO DEL SOLAIO AL 3° IMPALCATO  
DEL CORPO DI FABBRICA A VALLE (sez.rif. O-N-19-20) Tav. B.S.91.0  
\*\*\*\*\*

Il giorno 09/06/94 alle ore 11:10 e con continuazione nel complesso edilizio del corpo della Polizia di Stato sito in località Santa Caterina di Reggio Calabria, alla presenza dell'Ing. Cutrupi Domenico nella qualità di sperimentatore della TECNO-SUD S.r.l., coadiuvato dal Geometra Martino Stefano nella qualità di aiuto sperimentatore, alla presenza dell'Ing. Antonio Brath nella qualità di Direttore dei Lavori, si è proceduto alla prova di carico del solaio compreso tra le sezioni di riferimento "O-N-19-20" al 3° impalcato del Corpo di Fabbrica a valle dell'Edificio B ( 2° Stralcio ) destinato ad alloggi del personale, con sovraccarico permanente di Kgf/mq 270 e sovraccarico accidentale di Kgf/mq 350, di luce 5.60 m a orditura semplice e allo stato rustico.

Il solaio è stato realizzato con pannelli tipo "predalles" posti in opera ad interasse di cm 170 ed ha un'altezza di 20 cm.

Per misurare gli abbassamenti dovuti alle azioni variabili Qik, si è caricata una striscia di m 2.00 \* 6.00 con i seguenti pesi:

620 Kgf/mq + 140 Kgf/mq, dei quali i 620 Kgf/mq rappresentano il sovraccarico previsto dalla prova, gli altri 140 Kgf/mq sono relativi ad un ulteriore carico di sicurezza.

I carichi sono stati realizzati a mezzo di serbatoio a cuscino SO.CA.P. contenente acqua a livello variabile. Il carico massimo raggiunto per misurare la freccia è stato di 9120 Kgf pari a 760 Kgf/mq.

Per misurare la freccia massima d'inflessione in corrispondenza della mezzeria del solaio è stata messa a contatto col solaio l'asta del flessimetro RAMBOLD 763275 il cui basamento è stato reso solidale a mezzo di viti ad un'asta metallica collegata ad un treppiedi.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Sede legale e amm. va: Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 643124 - 89067 Ravagnese di Reggio Calabria

Cap. Soc. £ 20.000.000 - Tribunale di Reggio Calabria N. 115 / 84 - Partita IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010



**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 n° 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li 04/06/1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 10

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.

Via Girolamo Arcovito, 19

Reggio Calabria

TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

CORPO DI FABBRICA A VALLE; 3° IMPALCATO; SOLAIO O-N-19-20; LUCE: m 5.60

FLESSIMETRO RAMBOLDS 763275 al centesimo di mm, posto nella mezzeria

CARICO (accidentale+permanente) = 620 Kgf/mq

Freccia Teorica:  $f = 2.56$  mm

DATA	ORA	SOVRACC. (Kgf/mq)	LETTURA AL FLESSIMETRO (mm)	NOTE
09/06/94	11:10	0	0.00	SCARICO
09/06/94	14:15	620	1.52	CARICO NORMALE
10/06/94	9:30	620	1.18	CARICO NORMALE
10/06/94	10:10	760	1.43	CARICO MASSIMO
11/06/94	9:10	760	1.41	CARICO MASSIMO
11/06/94	10:50	0	-0.20	SCARICO
13/06/94	11:15	0	-0.05	FRECCIA RESIDUA

CONCLUSIONI

Dal controllo della struttura sovraccaricata e dal raffronto fra la  
freccia massima d'inflessione misurata e quella teorica calcolata si  
evince un normale comportamento.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

*Cutrupi Domenico*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Sede legale e ammi. va: Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 643124 - 89067 Ravagnese di Reggio Calabria

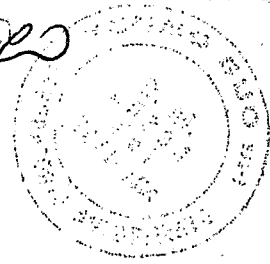
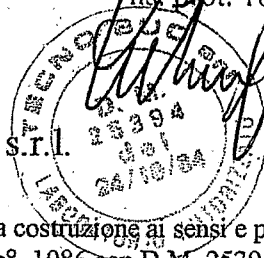
Cap. Soc. £ 20.000.000 - Tribunale di Reggio Calabria N. 115 / 84 - Partita IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

# TECNO - SUD

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984  
Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li 04 LUG 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 11

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO:** Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC).  
2° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*  
PROVA DI CARICO DEL SOLAIO AL 4° IMPALCATO  
DEL CORPO DI FABBRICA A MONTE (sez.rif. A-B-6-7) Tav. B.S.91.0  
\*\*\*\*\*

Il giorno 13/06/94 alle ore 12:05 e con continuazione nel complesso edilizio del corpo della Polizia di Stato sito in località Santa Caterina di Reggio Calabria, alla presenza dell'Ing. Cutrupi Domenico nella qualità di sperimentatore della TECNO-SUD S.r.l., coadiuvato dal Geometra Martino Stefano nella qualità di aiuto sperimentatore, alla presenza del Geometra Cesare Grilloni nella qualità di rappresentante del Direttore dei Lavori, si è proceduto alla prova di carico del solaio compreso tra le sezioni di riferimento "A-B-6-7" al 4° impalcato del Corpo di Fabbrica a monte dell'Edificio B (2° Stralcio) destinato ad alloggi del personale, con sovraccarico permanente di Kg/mq 270 e sovraccarico accidentale di Kg/mq 350, di luce 5.60 m a orditura semplice e allo stato rustico.

Il solaio è stato realizzato con pannelli tipo "predalles" posti in opera ad interasse di cm 170 ed ha un'altezza di 20 cm.

Per misurare gli abbassamenti dovuti alle azioni variabili Qik, si è caricata una striscia di m 2.00 \* 6.00 con i seguenti pesi:

620 Kg/mq + 140 Kg/mq, dei quali i 620 Kg/mq rappresentano il sovraccarico previsto dalla prova, gli altri 140 Kg/mq sono relativi ad un ulteriore carico di sicurezza.

I carichi sono stati realizzati a mezzo di serbatoio a cuscino SO.CA.P. contenente acqua a livello variabile. Il carico massimo raggiunto per misurare la freccia è stato di 9120 Kg pari a 760 Kg/mq.

Per misurare la freccia massima d'inflessione in corrispondenza della mezzeria del solaio è stata messa a contatto col solaio l'asta del flessimetro RAMBOLD 763275 il cui basamento è stato reso solidale a mezzo di viti ad un'asta metallica collegata ad un treppiedi.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Ircà)



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 04 LUG. 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 12

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

CORPO DI FABBRICA A MONTE; 4° IMPALCATO; SOLAIO A-B-6-7; LUCE: m 5.60

FLESSIMETRO RAMBOLDS 763275 al centesimo di mm, posto nella mezzeria

CARICO (accidentale+permanente) = 620 Kgf/mq

Freccia Teorica:  $f = 2.56$  mm

DATA	ORA	SOVRACC. (Kgf/mq)	LETTURA AL FLESSIMETRO (mm)	NOTE
13/06/94	12:05	0	0.00	SCARICO
13/06/94	18:55	620	1.37	CARICO NORMALE
14/06/94	7:20	620	1.00	CARICO NORMALE
14/06/94	8:05	760	1.17	CARICO MASSIMO
15/06/94	15:20	760	1.20	CARICO MASSIMO
15/06/94	19:30	0	-0.27	SCARICO
16/06/94	12:30	0	-0.20	FRECCIA RESIDUA

CONCLUSIONI

Dal controllo della struttura sovraccaricata e dal raffronto fra la  
freccia massima d'inflessione misurata e quella teorica calcolata si  
evidenzia un normale comportamento.

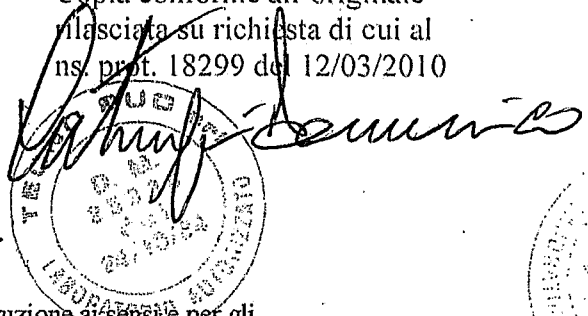
LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iraea)

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010



# TECNO - SUD s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO  
all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984  
Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 04/06/1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE PAGINA 13

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

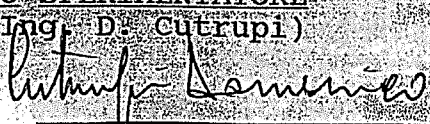
**OGGETTO:** Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC).  
2° Lotto lavori.


\*\*\*\*\*  
PROVA DI CARICO DEL SOLAIO AL 4° IMPALCATO  
DEL CORPO DI FABBRICA CENTRALE (sez.rif. A-B-19-20) Tav. B.S.91.0  
\*\*\*\*\*

Il giorno 16/06/94 alle ore 12:30 e con continuazione nel complesso edilizio del corpo della Polizia di Stato sito in località Santa Caterina di Reggio Calabria, alla presenza dell'Ing. Cutrupi Domenico nella qualità di sperimentatore della TECNO-SUD S.r.l., coadiuvato dal Geometra Martino Stefano nella qualità di aiuto sperimentatore, alla presenza dell'Ing. Antonio Brath nella qualità di Direttore dei Lavori, si è proceduto alla prova di carico del solaio compreso tra le sezioni di riferimento "A-B-19-20" al 4° impalcato del Corpo di Fabbrica centrale dell'Edificio B ( 2° Stralcio ) destinato ad alloggi del personale, con sovraccarico permanente di Kgf/mq 270 e sovraccarico accidentale di Kgf/mq 350, di luce 5.60 m a orditura semplice e allo stato rustico.

Il solaio è stato realizzato con pannelli tipo "predalles" posti in opera ad interasse di cm 170 ed ha un'altezza di 20 cm.  
Per misurare gli abbassamenti dovuti alle azioni variabili Qik, si è caricata una striscia di m 2.00 \* 6.00 con i seguenti pesi:  
620 Kgf/mq + 140 Kgf/mq, dei quali i 620 Kgf/mq rappresentano il sovraccarico previsto dalla prova, gli altri 140 Kgf/mq sono relativi ad un ulteriore carico di sicurezza.

I carichi sono stati realizzati a mezzo di serbatoio a cuscino SO.CA.P. contenente acqua a livello variabile. Il carico massimo raggiunto per misurare la freccia è stato di 9120 Kgf pari a 760 Kgf/mq.  
Per misurare la freccia massima d'inflessione in corrispondenza della mezzeria del solaio è stata messa a contatto col solaio l'asta del flessimetro RAMBOLD 763275 il cui basamento è stato reso solidale a mezzo di viti ad un'asta metallica collegata ad un treppiedi.

LO SPERIMENTATORE  
(Ing. D. Cutrupi)  


IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Ferdinando Tracà)  


Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 1725394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li .....

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 14

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

CORPO DI FABBRICA CENTRALE; 4° IMPALCATO; SOLAIO A-B-19-20; LUCE: m 5.60

FLESSIMETRO RAMBOLDS 763275 al centesimo di mm, posto nella mezzeria

CARICO (accidentale+permanente) = 620 Kgf/mq

Freccia Teorica:  $f = 2.56$  mm

DATA	ORA	SOVRACC. (Kgf/mq)	LETTURA AL FLESSIMETRO (mm)	NOTE
16/06/94	12:55	0	0.00	SCARICO
16/06/94	17:35	620	1.28	CARICO NORMALE
17/06/94	9:10	620	1.41	CARICO NORMALE
17/06/94	10:10	760	1.67	CARICO MASSIMO
18/06/94	8:20	760	0.81	CARICO MASSIMO
18/06/94	9:30	0	-0.63	SCARICO
20/06/94	10:30	0	-1.03	FRECCIA RESIDUA

CONCLUSIONI

Dal controllo della struttura sovraccaricata e dal raffronto fra la  
freccia massima d'inflessione misurata e quella teorica calcolata si  
evidenzia un normale comportamento.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

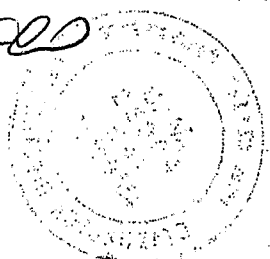
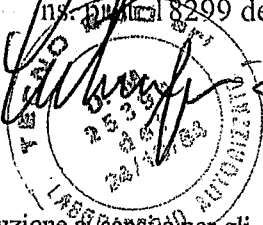
Sede legale e amm. va: Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 643124 - 89067 Ravagnese di Reggio Calabria  
Cap. Soc. € 20.000.000 - Tribunale di Reggio Calabria N. 115 / 84 - Partita IVA 00832980809



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. 8299 del 12/03/2010

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO  
all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984  
Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li 04 LUG 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 15

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO:** Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC).  
2° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*  
PROVA DI CARICO DEL SOLAIO AL 5° IMPALCATO  
DEL CORPO DI FABBRICA A VALLE (sez.rif. P-Q-15-18) Tav. B.S.91.0  
\*\*\*\*\*

Il giorno 20/06/94 alle ore 10:45 e con continuazione nel complesso edilizio del corpo della Polizia di Stato sito in località Santa Caterina di Reggio Calabria, alla presenza dell'Ing. Cutrupi Domenico nella qualità di sperimentatore della TECNO-SUD S.r.l., coadiuvato dal Geometra Martino Stefano nella qualità di aiuto sperimentatore, alla presenza del Geometra Cesare Grilloni nella qualità di rappresentante del Direttore dei Lavori, si è proceduto alla prova di carico del solaio compreso tra le sezioni di riferimento "P-Q-15-18" al 5° impalcato del Corpo di Fabbrica a valle dell'Edificio B (2° Stralcio) destinato ad alloggi del personale, con sovraccarico permanente di Kgf/mq 270 e sovraccarico accidentale di Kgf/mq 350, di luce 5.60 m a orditura semplice e allo stato rustico.

Il solaio è stato realizzato con pannelli tipo "predalles" posti in opera ad interasse di cm 170 ed ha un'altezza di 20 cm.

Per misurare gli abbassamenti dovuti alle azioni variabili Qik, si è caricata una striscia di m 2.00 \* 6.00 con i seguenti pesi: 620 Kgf/mq + 140 Kgf/mq, dei quali i 620 Kgf/mq rappresentano il sovraccarico previsto dalla prova, gli altri 140 Kgf/mq sono relativi ad un ulteriore carico di sicurezza.

I carichi sono stati realizzati a mezzo di serbatoio a cuscino SO.CA.P. contenente acqua a livello variabile. Il carico massimo raggiunto per misurare la freccia è stato di 9120 Kgf pari a 760 Kgf/mq.

Per misurare la freccia massima d'inflessione in corrispondenza della mezzertia del solaio è stata messa a contatto col solaio l'asta del flessimetro RAMBOLD 763275 il cui basamento è stato reso solidale a mezzo di viti ad un'asta metallica collegata ad un treppiedi.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

*Cutrupi Domenico*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Tracà)

*Ferdinando Tracà*

Sede legale e amministrativa: Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 643124 - 89067 Ravagnese di Reggio Calabria  
Cap. Soc. L. 20.000.000 - Tribunale di Reggio Calabria N. 115 / 84 - Partita IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO  
all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984  
Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 04/06/94

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 16

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

CORPO DI FABBRICA A VALLE; 5° IMPALCATO; SOLAIO P-Q-15-18; LUCE: m 5.60

FLESSIMETRO RAMBOLDS 763275 al centesimo di mm, posto nella mezzeria

CARICO (accidentale+permanente) = 620 Kgf/mq

Freccia Teorica:  $f = 2.56$  mm

DATA	ORA	SOVRACC. (Kgf/mq)	LETTURA AL FLESSIMETRO (mm)	NOTE
20/06/94	10:45	0	0.00	SCARICO
21/06/94	13:35	620	1.11	CARICO NORMALE
22/06/94	9:05	620	0.94	CARICO NORMALE
22/06/94	9:50	760	1.28	CARICO MASSIMO
23/06/94	9:20	760	1.06	CARICO MASSIMO
23/06/94	10:25	0	-0.37	SCARICO
24/06/94	9:15	0	-0.41	FRECCIA RESIDUA

CONCLUSIONI

Dal controllo della struttura sovraccaricata e dal raffronto fra la freccia massima d'inflexione misurata e quella teorica calcolata si evince un normale comportamento.

LO SPERIMENTATORE

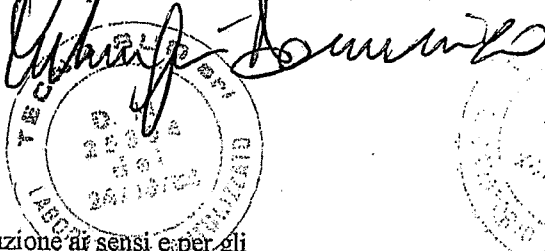
(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Sede legale e am. va: Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 643124 - 89067 Ravagnese di Reggio Calabria  
Cap. Soc. £ 20.000.000 - Tribunale di Reggio Calabria N. 115 / 84 - Partita IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
nr. prot. 18299 del 12/03/2010



**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984  
Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 04/08/1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 17

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.; Via Girolamo Arcovito, 19 (RC)

OGGETTO: Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC). 2° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*

PROVA DI CARICO DEL SOLAIO AL 6° IMPALCATO

DEL CORPO DI FABBRICA A MONTE (sez.rif. C-F-10-11) Tav. B.S.91.0

\*\*\*\*\*

Il giorno 28/06/94 alle ore 11:50 e con continuazione nel complesso edilizio del corpo della Polizia di Stato sito in località Santa Caterina di Reggio Calabria, alla presenza dell'Ing. Cutrupi Domenico nella qualità di sperimentatore della TECNO-SUD S.r.l., coadiuvato dal Geometra Martino Stefano nella qualità di aiuto sperimentatore, alla presenza dell'Ing. Antonio Brath nella qualità di Direttore dei Lavori, si è proceduto alla prova di carico del solaio compreso tra le sezioni di riferimento "C-F-10-11" al 6° impalcato del Corpo di Fabbrica a monte dell'Edificio B ( 2° Stralcio ) destinato ad alloggi del personale, con sovraccarico permanente di Kgf/mq 270 e sovraccarico accidentale di Kgf/mq 350, di luce 5.60 m a orditura semplice e allo stato rustico.

Il solaio è stato realizzato con pannelli tipo "predalles" posti in opera ad interasse di cm 170 ed ha un'altezza di 20 cm.

Per misurare gli abbassamenti dovuti alle azioni variabili Qik, si è caricata una striscia di m 3.00 \* 6.00 con i seguenti pesi: 620 Kgf/mq + 140 Kgf/mq, dei quali i 620 Kgf/mq rappresentano il sovraccarico previsto dalla prova, gli altri 140 Kgf/mq sono relativi ad un ulteriore carico di sicurezza.

I carichi sono stati realizzati a mezzo di serbatoio a cuscino SO.CA.P. contenente acqua a livello variabile. Il carico massimo raggiunto per misurare la freccia è stato di 13680 Kgf pari a 760 Kgf/mq.

Per misurare la freccia massima d'inflessione in corrispondenza della mezzeria del solaio è stata messa a contatto col solaio l'asta del flessimetro RAMBOLD 763275 il cui basamento è stato reso solidale a mezzo di viti ad un'asta metallica collegata ad un treppiedi.

In accordo con il Direttore dei Lavori, sono stati altresì posizionati altri 3 comparatori centesimali: 2 flessimetri BORLETTI in corrispondenza della mezzeria delle travi portanti il solaio (ai fini della valutazione del cedimento relativo rispetto alle travi di bordo), 1 flessimetro CONTROLS nella mezzeria del vicino solaio allo stesso impalcato tra le sezioni di riferimento "C-F-8-9" (per valutare il cedimento relativo alla variazione termica sul solaio scarico).

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott.Ing. Ferdinando Iracà)

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n° 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 04/06/1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE

PAGINA 18

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94  
RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.; Via Girolamo Arcovito, 19 (RC).

TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

CORPO DI FABBRICA A MONTE; 6° IMPALCATO; SOLAIO C-F-10-11; LUCE: m 5.60

- 1)-FLESSIMETRO RAMBOLDS 763275 al 1/100 di mm, in mezzeria
  - 2)-FLESSIMETRO BORLETTI al 1/100 di mm, sotto la trave lato mare
  - 3)-FLESSIMETRO BORLETTI al 1/100 di mm, sotto la trave lato monte
  - 4)-FLESSIMETRO CONTROLS al 1/100 di mm, in mezzeria solaio "C-F-8-9"
- CARICO (accidentale+permanente) = 620 Kgf/mq

Freccia Teorica:  $f = 2.56$  mm

DATA	ORA	SOVR. (Kgf/ mq)	LETTURA AI FLESSIMETRI (mm)				NOTE
			1	2	3	4	
28/06/94	11:50	0	0.00	0.00	0.00	0.00	SCARICO
28/06/94	17:55	620	3.15	0.53	0.87	0.75	CARICO NORMALE
29/06/94	8:25	620	3.03	0.79	0.97	1.30	CARICO NORMALE
29/06/94	10:20	760	3.75	0.98	1.20	0.88	CARICO MASSIMO
29/06/94	15:30	760	3.95	1.07	1.26	0.13	CARICO MASSIMO
29/06/94	18:20	0	1.09	0.61	0.40	1.10	SCARICO
30/06/94	10:10	0	1.32	0.95	0.44	0.95	FRECCIA RESIDUA

CONCLUSIONI

La freccia massima misurata in assoluto si determina come differenza tra gli abbassamenti registrati dal flessimetro centrale deducendo l'abbassamento medio verificato nei due flessimetri posti sotto le rispettive travi.

Pertanto dal controllo della struttura sovraccaricata e dal raffronto fra la freccia massima d'inflexione misurata e quella teorica calcolata si evince un normale comportamento.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

*D. Cutrupi*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

*F. Iracà*

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010

*Cutrupi Domenico*

# TECNO - SUD s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li 04.11.1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE PAGINA 19  
CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94  
RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.; Via Girolamo Arcovito, 19 (RC)  
OGGETTO: Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC). 2° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*

PROVA DI CARICO DEL SOLAIO AL 7° IMPALCATO

DEL CORPO DI FABBRICA A VALLE (sez.rif. S-T-19-20) Tav. B.S.91.0

\*\*\*\*\*

Il giorno 30/06/94 alle ore 10:55 e con continuazione nel complesso edilizio del corpo della Polizia di Stato sito in località Santa Caterina di Reggio Calabria, alla presenza dell'Ing. Cutrupi Domenico nella qualità di sperimentatore della TECNO-SUD S.r.l., coadiuvato dal Geometra Martino Stefano nella qualità di aiuto sperimentatore, alla presenza dell'Ing. Antonio Brath nella qualità di Direttore dei Lavori, si è proceduto alla prova di carico del solaio compreso tra le sezioni di riferimento "S-T-19-20" al 7° impalcato del Corpo di Fabbrica a valle dell'Edificio B ( 2° Stralcio ) destinato ad alloggi del personale, con sovraccarico permanente di Kgf/mq 270 e sovraccarico accidentale di Kgf/mq 350, di luce 5.60 m a orditura semplice e allo stato rustico.

Il solaio è stato realizzato con pannelli tipo "predalles" posti in opera ad interasse di cm 170 ed ha un'altezza di 20 cm.

Per misurare gli abbassamenti dovuti alle azioni variabili Qik, si è caricata una striscia di m 3.00 \* 6.00 con i seguenti pesi: 620 Kgf/mq + 140 Kgf/mq, dei quali i 620 Kgf/mq rappresentano il sovraccarico previsto dalla prova, gli altri 140 Kgf/mq sono relativi ad un ulteriore carico di sicurezza.

I carichi sono stati realizzati a mezzo di serbatoio a cuscino SO.CA.P. contenente acqua a livello variabile. Il carico massimo raggiunto per misurare la freccia è stato di 13680 Kgf pari a 760 Kgf/mq.

Per misurare la freccia massima d'inflessione in corrispondenza della mezzeria del solaio è stata messa a contatto col solaio l'asta del flessimetro RAMBOLD 763275 il cui basamento è stato reso solidale a mezzo di viti ad un'asta metallica collegata ad un treppiedi.

In accordo con il Direttore dei Lavori, sono stati altresì posizionati altri 3 comparatori centesimali: 2 flessimetri BORLETTI in corrispondenza della mezzeria delle travi portanti il solaio (ai fini della valutazione del cedimento relativo rispetto alle travi di bordo), 1 flessimetro CONTROLS nella mezzeria del vicino solaio allo stesso impalcato tra le sezioni di riferimento "P-Q-19-20" (per valutare il cedimento relativo alla variazione termica sul solaio scarico).

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

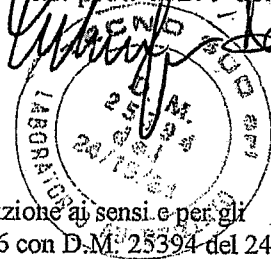
*Cutrupi Domenico*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott.Ing. Ferdinando Tracà)

*Ferdinando Tracà*

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
cens. prot. 18299 del 12/03/2010



# TECNO - SUD s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984  
Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 04 LUG. 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 20 PAGINE PAGINA 20  
CERTIFICATO DI ANALISI N. 3128; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94  
RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.; Via Girolamo Arcovito, 19 (RC).

## TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

CORPO DI FABBRICA A VALLE; 7° IMPALCATO; SOLAIO S-T-19-20; LUCE: m 5.60

- 1)-FLESSIMETRO RAMBOLDS 763275 al 1/100 di mm, in mezzeria
  - 2)-FLESSIMETRO BORLETTI al 1/100 di mm, sotto la trave lato Reggio
  - 3)-FLESSIMETRO BORLETTI al 1/100 di mm, sotto la trave lato Villa S.G.
  - 4)-FLESSIMETRO CONTROLS al 1/100 di mm, in mezzeria solaio "P-Q-19-20"
- CARICO (accidentale+permanente) = 620 Kgf/mq

Freccia Teorica:  $f = 2.56$  mm

DATA	ORA	SOVR. (Kgf/ mq)	LETTURA AI FLESSIMETRI (mm)				NOTE
			1	2	3	4	
30/06/94	11:00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	SCARICO
30/06/94	17:50	620	2.91	0.37	0.92	0.14	CARICO NORMALE
01/07/94	8:40	620	3.08	0.66	1.06	0.30	CARICO NORMALE
01/07/94	11:30	760	3.76	1.11	1.33	0.60	CARICO MASSIMO
01/07/94	15:35	760	3.93	1.26	1.22	0.76	CARICO MASSIMO
01/07/94	19:20	0	1.08	0.14	0.19	0.20	SCARICO
02/07/94	8:45	0	0.79	0.40	0.11	0.25	FRECCIA RESIDUA

### CONCLUSIONI

La freccia massima misurata in assoluto si determina come differenza tra gli abbassamenti registrati dal flessimetro centrale deducendo l'abbassamento medio verificato nei due flessimetri posti sotto le rispettive travi.

Pertanto dal controllo della struttura sovraccaricata e dal raffronto fra la freccia massima d'inflessione misurata e quella teorica calcolata si evince un normale comportamento.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

*Cutrupi*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

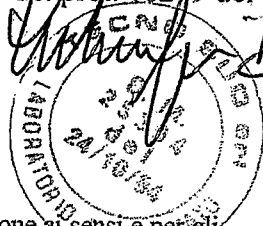
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

*Iracà*





Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010



# TECNO - SUD s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984  
Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 04/05/94

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE PAGINA 01  
CERTIFICATO DI ANALISI N. 3129; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94  
RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.; Via Girolamo Arcovito, 19 (RC).  
OGGETTO: Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC). 1° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*  
PROVA DI CARICO DELLA PRIMA RAMPA DELLA SCALA PRINCIPALE LATO EST  
COMPRESA TRA IL SECONDO E IL TERZO IMPALCATO  
\*\*\*\*\*

Il giorno 30/05/94 alle ore 11:30 e con continuazione nel complesso edilizio del corpo della Polizia di Stato sito in località Santa Caterina di Reggio Calabria, alla presenza dell'Ing. Cutrupi Domenico nella qualità di sperimentatore della TECNO-SUD S.r.l., coadiuvato dal Geometra Martino Stefano nella qualità di aiuto sperimentatore, alla presenza dell'Ing. Antonio Brath nella qualità di Direttore dei Lavori, si è proceduto alla prova di carico della prima rampa, compresa tra il secondo ed il terzo impalcato, del corpo scala principale lato monte ( 1° stralcio ), dell'Edificio B, con sovraccarico permanente di Kgf/mq 500 e sovraccarico accidentale di Kgf/mq 150.

La luce complessivamente caricata è pari a m 7.20, di cui 2.80 m sono relativi al pianerottolo di partenza, 3.00 m allo sviluppo in pianta della rampa, 1.40 m al pianerottolo d'interpiano.

La scala ha uno spessore minimo di 20 cm in corrispondenza dei pianerottoli ed uno spessore max di 35 cm in corrispondenza della rampa. La larghezza della rampa è di m 1.80.

Per misurare gli abbassamenti dovuti alle azioni variabili Qik, si è caricata una striscia di m 1.80 \* 6.00, predisponendo un'adeguata impalcatura in modo tale da rendere il carico perfettamente verticale, con i seguenti pesi:

650 Kgf/mq + 150 Kgf/mq, dei quali i 650 Kgf/mq rappresentano il sovraccarico previsto dalla prova, gli altri 150 Kgf/mq sono relativi ad un ulteriore carico di sicurezza.

I carichi sono stati realizzati a mezzo di serbatoio a cuscino SO.CA.P. contenente acqua a livello variabile. Il carico massimo raggiunto per misurare la freccia è stato di 8640 Kgf pari a 800 Kgf/mq.

Per misurare gli abbassamenti in asse alla rampa in corrispondenza del ginocchio inferiore, della mezzeria e del ginocchio superiore, nonché dell'estremità dello sbalzo in mezzeria, sono stati posti a contatto con la parte inferiore della rampa le aste dei flessimetri:

RAMBOLD 763275, il cui basamento è stato reso solidale a mezzo di viti ad un'asta metallica collegata ad un treppiedi, BORLETTI e CONTROLS, fissati ad aste in legno rese perfettamente verticali.

LO SPERIMENTATORE

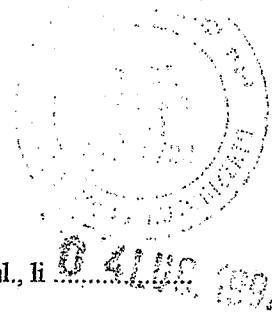
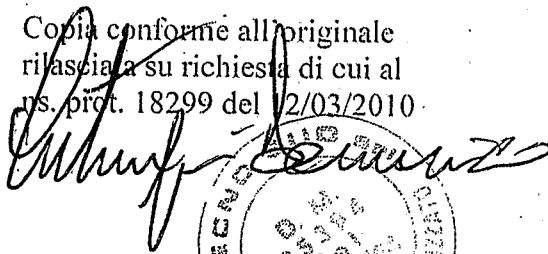
(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
rs. prot. 18299 del 12/03/2010



**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 04/05/1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 02

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3129; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.; Via Girolamo Arcovito, 19 (RC).

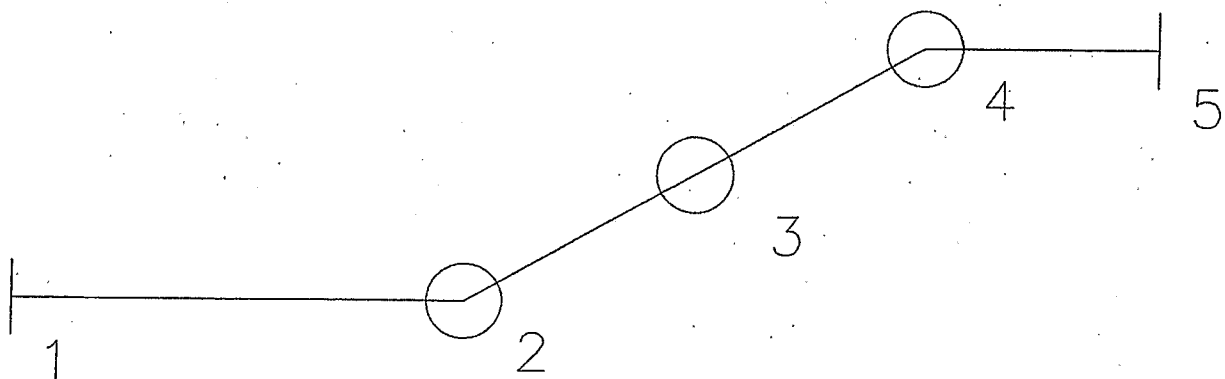
OGGETTO: Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC). 1° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*

PROVA DI CARICO DELLA PRIMA RAMPA DELLA SCALA PRINCIPALE LATO EST  
COMPRESA TRA IL SECONDO E IL TERZO IMPALCATO

\*\*\*\*\*

## POSIZIONE DEI FLESSIMETRI



LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)



IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

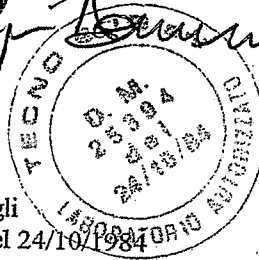


Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ps. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984  
Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li 04 LUG 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE  
CERTIFICATO DI ANALISI N. 3129; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94  
RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

PAGINA 03

TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

PRIMA RAMPA; CORPO SCALA PRINCIPALE LATO MONTE TRA 2° E 3° IMPALCATO.

- 1)-FLESSIMETRO BORLETTI al 1/100 di mm, all'estremità in mezzeria
  - 2)-FLESSIMETRO CONTROLS al 1/100 di mm, al ginocchio inferiore
  - 3)-FLESSIMETRO BORLETTI al 1/100 di mm, al centro in mezzeria
  - 4)-FLESSIMETRO RAMBOLDS 763275 al 1/100 di mm, al ginocchio superiore
- CARICO (accidentale+permanente) = 650 Kgf/mq

FRECCIE TEORICHE: 2)-0.53 mm; 3)-0.77 mm; 4)-0.58 mm (Vedi allegato).

DATA	ORA	SOVR. (Kgf/ mq)	LETTURA AI FLESSIMETRI (mm)				NOTE
			1	2	3	4	
30/05/94	11:45	0	0.00	0.00	0.00	0.00	SCARICO
30/05/94	16:55	650	0.08	0.02	0.01	-0.06	CARICO NORMALE
31/05/94	8:35	650	0.12	0.02	-0.04	-0.23	CARICO NORMALE
31/05/94	9:50	800	0.17	0.02	0.01	-0.21	CARICO MASSIMO
01/06/94	9:30	800	0.23	0.06	0.01	-0.29	CARICO MASSIMO
01/06/94	13:00	0	0.07	0.10	-0.02	-0.24	SCARICO
02/06/94	9:30	0	0.04	0.07	-0.03	-0.40	FRECCIA RESIDUA

CONCLUSIONI

Dal controllo della struttura sovraccaricata e dal raffronto fra le  
freccie massime d'inflexione misurate e quelle teoriche calcolate si  
evince un normale comportamento.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

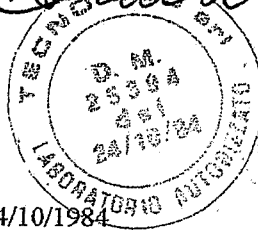
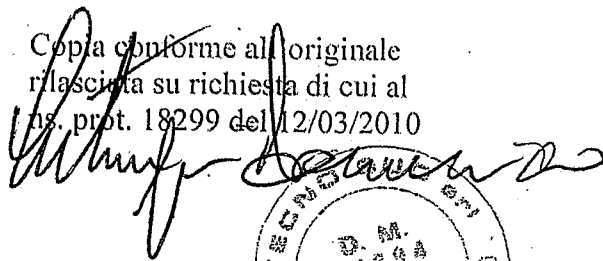
*D. Cutrupi*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

*F. Iracà*

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010



**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li ..... 04/06/1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 04

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3129; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.; Via Girolamo Arcovito, 19 (RC).

OGGETTO: Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC). 1° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*

PROVA DI CARICO DELLA PRIMA RAMPA DELLA SCALA PRINCIPALE LATO OVEST  
COMPRESA TRA IL SECONDO E IL TERZO IMPALCATO

\*\*\*\*\*

Il giorno 02/06/94 alle ore 10:30 e con continuazione nel complesso  
edilizio del corpo della Polizia di Stato sito in località Santa  
Caterina di Reggio Calabria, alla presenza dell'Ing. Cutrupi Domenico  
nella qualità di sperimentatore della TECNO-SUD S.r.l., coadiuvato  
dal Geometra Martino Stefano nella qualità di aiuto sperimentatore,  
alla presenza dell'Ing. Antonio Brath nella qualità di Direttore dei  
Lavori, si è proceduto alla prova di carico della prima rampa, compresa  
tra il secondo ed il terzo impalcato, del corpo scala principale lato  
mare ( 1° Stralcio ), dell'Edificio B, con sovraccarico permanente di  
Kgf/mq 500 e sovraccarico accidentale di Kgf/mq 150.

La luce complessivamente caricata è pari a m 7.20, di cui 2.80 m sono  
relativi al pianerottolo di partenza, 3.00 m allo sviluppo in pianta  
della rampa, 1.40 m al pianerottolo d'interpiano.

La scala ha uno spessore minimo di 20 cm in corrispondenza dei  
pianerottoli ed uno spessore max di 35 cm in corrispondenza della  
rampa. La larghezza della rampa è di m 1.80.

Per misurare gli abbassamenti dovuti alle azioni variabili Qik, si è  
caricata una striscia di m 1.80 \* 6.00, predisponendo un'adeguata  
impalcatura in modo tale da rendere il carico perfettamente verticale,  
con i seguenti pesi:

650 Kgf/mq + 150 Kgf/mq, dei quali i 650 Kgf/mq rappresentano il  
sovraccarico previsto dalla prova, gli altri 150 Kgf/mq sono relativi  
ad un ulteriore carico di sicurezza.

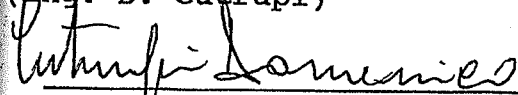
I carichi sono stati realizzati a mezzo di serbatoio a cuscino SO.CA.P.  
contenente acqua a livello variabile. Il carico massimo raggiunto per  
misurare la freccia è stato di 8640 Kgf pari a 800 Kgf/mq.

Per misurare gli abbassamenti in asse alla rampa in corrispondenza  
del ginocchio inferiore, della mezzeria e del ginocchio superiore,  
nonchè dell'estremità dello sbalzo in mezzeria, sono stati posti a  
contatto con la parte inferiore della rampa le aste dei flessimetri:

RAMBOLD 763275, il cui basamento è stato reso solidale a mezzo di viti  
ad un'asta metallica collegata ad un treppiedi, BORLETTI e CONTROLS,  
fissati ad aste in legno rese perfettamente verticali.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)



IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott.Ing. Ferdinando Iracà)



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO - SUD** s.r.l.

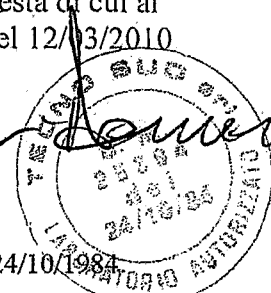
LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

*F. Cutrupi*



Reggio Cal., li 04/05/2004

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 05

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3129; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.; Via Girolamo Arcovito, 19 (RC).

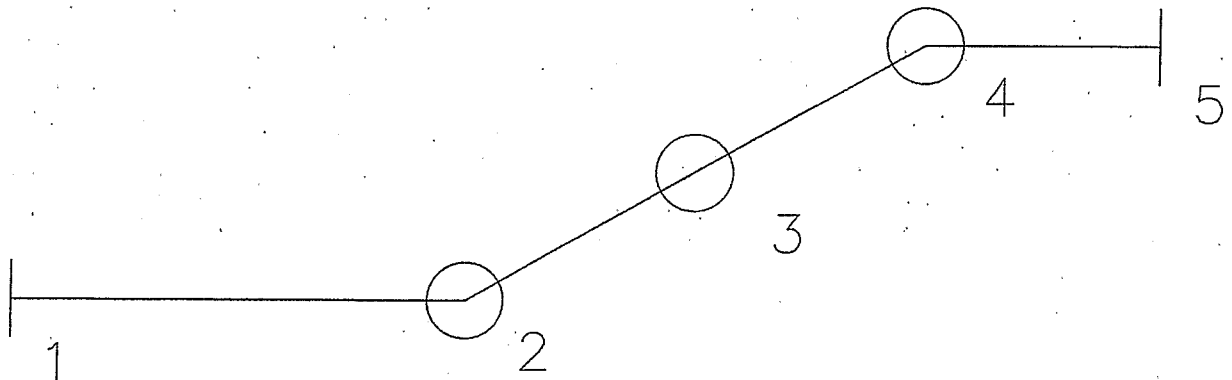
OGGETTO: Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC). 1° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*

PROVA DI CARICO DELLA PRIMA RAMPA DELLA SCALA PRINCIPALE LATO OVEST  
COMPRESA TRA IL SECONDO E IL TERZO IMPALCATO

\*\*\*\*\*

## POSIZIONE DEI FLESSIMETRI



LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

*F. Cutrupi*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

*F. Iracà*

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
vs. prot. 18299 del 12/03/2010

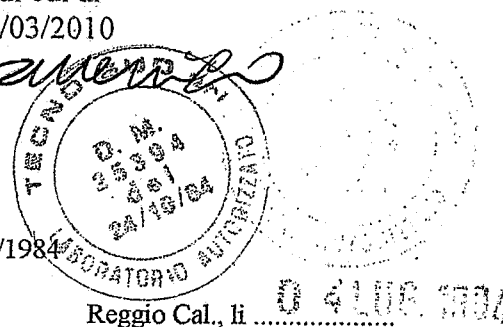
**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE PAGINA 06  
CERTIFICATO DI ANALISI N. 3129; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94  
RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

PRIMA RAMPA; CORPO SCALA PRINCIPALE LATO MARE TRA 2° E 3° IMPALCATO.

- 1)-FLESSIMETRO BORLETTI al 1/100 di mm, all'estremità in mezzeria
  - 2)-FLESSIMETRO CONTROLS al 1/100 di mm, al ginocchio inferiore
  - 3)-FLESSIMETRO BORLETTI al 1/100 di mm, al centro in mezzeria
  - 4)-FLESSIMETRO RAMBOLDS 763275 al 1/100 di mm, al ginocchio superiore
- CARICO (accidentale+permanente) = 650 Kgf/mq

FRECCIE TEORICHE: 2)-0.53 mm; 3)-0.77 mm; 4)-0.58 mm (Vedi allegato).

DATA	ORA	SOVR. (Kgf/ mq)	LETTURA AI FLESSIMETRI (mm)				NOTE
			1	2	3	4	
02/06/94	10:30	0	0.00	0.00	0.00	0.00	SCARICO
02/06/94	15:20	650	0.08	0.00	0.04	0.07	CARICO NORMALE
03/06/94	9:00	650	0.05	-0.05	0.03	-0.17	CARICO NORMALE
03/06/94	10:20	800	0.08	-0.04	0.05	-0.15	CARICO MASSIMO
04/06/94	8:30	800	0.07	-0.04	0.06	-0.13	CARICO MASSIMO
04/06/94	9:20	0	-0.03	-0.05	0.01	-0.19	SCARICO
05/06/94	10:00	0	-0.21	-0.05	-0.14	-0.15	FRECCIA RESIDUA

CONCLUSIONI

Dal controllo della struttura sovraccaricata e dal raffronto fra le  
freccie massime d'inflessione misurate e quelle teoriche calcolate si  
evince un normale comportamento.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
rs. prot. 18299 del 12/03/2010

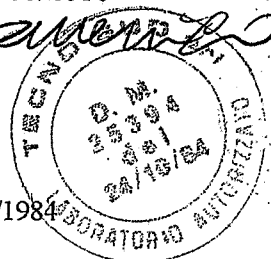
**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li 06 LUG 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 06

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3129; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.

Via Girolamo Arcovito, 19

Reggio Calabria

TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

PRIMA RAMPA; CORPO SCALA PRINCIPALE LATO MARE TRA 2° E 3° IMPALCATO.

- 1)-FLESSIMETRO BORLETTI al 1/100 di mm, all'estremità in mezzeria
  - 2)-FLESSIMETRO CONTROLS al 1/100 di mm, al ginocchio inferiore
  - 3)-FLESSIMETRO BORLETTI al 1/100 di mm, al centro in mezzeria
  - 4)-FLESSIMETRO RAMBOLDS 763275 al 1/100 di mm, al ginocchio superiore
- CARICO (accidentale+permanente) = 650 Kgf/mq

FRECCIE TEORICHE: 2)-0.53 mm; 3)-0.77 mm; 4)-0.58 mm (Vedi allegato).

DATA	ORA	SOVR. (Kgf/ mq)	LETTURA AI FLESSIMETRI (mm)				NOTE
			1	2	3	4	
02/06/94	10:30	0	0.00	0.00	0.00	0.00	SCARICO
02/06/94	15:20	650	0.08	0.00	0.04	0.07	CARICO NORMALE
03/06/94	9:00	650	0.05	-0.05	0.03	-0.17	CARICO NORMALE
03/06/94	10:20	800	0.08	-0.04	0.05	-0.15	CARICO MASSIMO
04/06/94	8:30	800	0.07	-0.04	0.06	-0.13	CARICO MASSIMO
04/06/94	9:20	0	-0.03	-0.05	0.01	-0.19	SCARICO
05/06/94	10:00	0	-0.21	-0.05	-0.14	-0.15	FRECCIA RESIDUA

CONCLUSIONI

Dal controllo della struttura sovraccaricata e dal raffronto fra le  
freccie massime d'inflessione misurate e quelle teoriche calcolate si  
evince un normale comportamento.

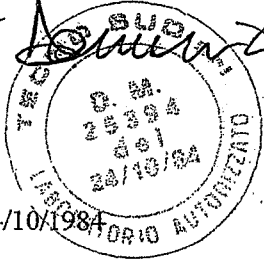
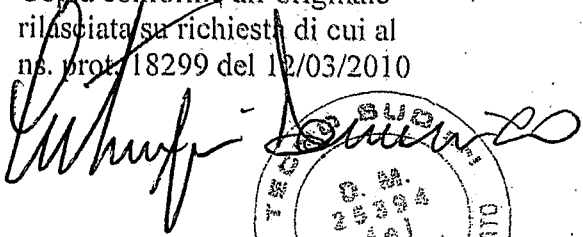
LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010



04 LUG 1994

# TECNO - SUD s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li .....

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 07

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3129; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.; Via Girolamo Arcovito, 19 (RC).

OGGETTO: Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di Stato - Rione S. Caterina (RC). 1° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*

PROVA DI CARICO DELLA PRIMA RAMPA DELLA SCALA DI SICUREZZA LATO OVEST COMPRESA TRA IL SECONDO E IL TERZO IMPALCATO

\*\*\*\*\*

Il giorno 06/06/94 alle ore 11:05 e con continuazione nel complesso edilizio del corpo della Polizia di Stato sito in località Santa Caterina di Reggio Calabria, alla presenza dell'Ing. Cutrupi Domenico nella qualità di sperimentatore della TECNO-SUD S.r.l., coadiuvato dal Geometra Martino Stefano nella qualità di aiuto sperimentatore, alla presenza dell'Ing. Antonio Brath nella qualità di Direttore dei Lavori, si è proceduto alla prova di carico della prima rampa, compresa tra il secondo ed il terzo impalcato, del corpo scala di sicurezza lato mare ( 1° Stralcio ), dell'Edificio B, con sovraccarico permanente di Kgf/mq 500 e sovraccarico accidentale di Kgf/mq 150.

La luce complessivamente caricata è pari a m 6.00, di cui 1.75 m sono relativi al pianerottolo di partenza, 2.50 m allo sviluppo in pianta della rampa, 1.75 m al pianerottolo d'interpiano.

La scala ha uno spessore minimo di 20 cm in corrispondenza dei pianerottoli ed uno spessore max di 35 cm in corrispondenza della rampa. La larghezza della rampa è di m 1.80.

Per misurare gli abbassamenti dovuti alle azioni variabili Qik, si è caricata una striscia di m 1.80 \* 6.00, predisponendo un'adeguata impalcatura in modo tale da rendere il carico perfettamente verticale, con i seguenti pesi:

650 Kgf/mq + 150 Kgf/mq, dei quali i 650 Kgf/mq rappresentano il sovraccarico previsto dalla prova, gli altri 150 Kgf/mq sono relativi ad un ulteriore carico di sicurezza.

I carichi sono stati realizzati a mezzo di serbatoio a cuscino SO.CA.P. contenente acqua a livello variabile. Il carico massimo raggiunto per misurare la freccia è stato di 8640 Kgf pari a 800 Kgf/mq.

Per misurare gli abbassamenti in asse alla rampa in corrispondenza del ginocchio inferiore, della mezzeria e del ginocchio superiore, nonché dell'estremità dello sbalzo in mezzeria, sono stati posti a contatto con la parte inferiore della rampa le aste dei flessimetri:

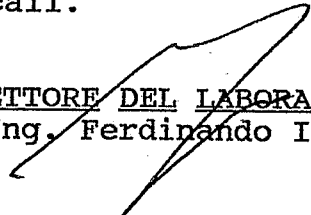
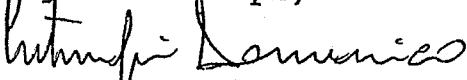
RAMBOLD 763275, il cui basamento è stato reso solidale a mezzo di viti ad un'asta metallica collegata ad un treppiedi, BORLETTI e CONTROLS, fissati ad aste in legno rese perfettamente verticali.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)



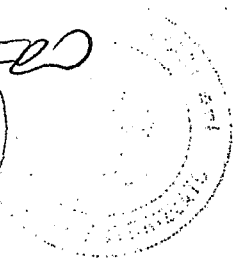
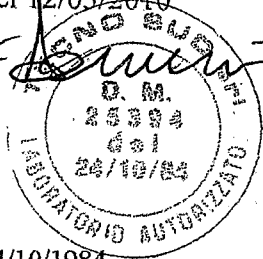
Sede legale e amn.va: Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 643124 - 89067 Ravagnese di Reggio Calabria

Cap. Soc. £ 20.000.000 - Tribunale di Reggio Calabria N. 115 / 84 - Partita IVA 00832980809



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

*[Handwritten signature]*



**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 04 LUG. 1984

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 08

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3129; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.; Via Girolamo Arcovito, 19 (RC).

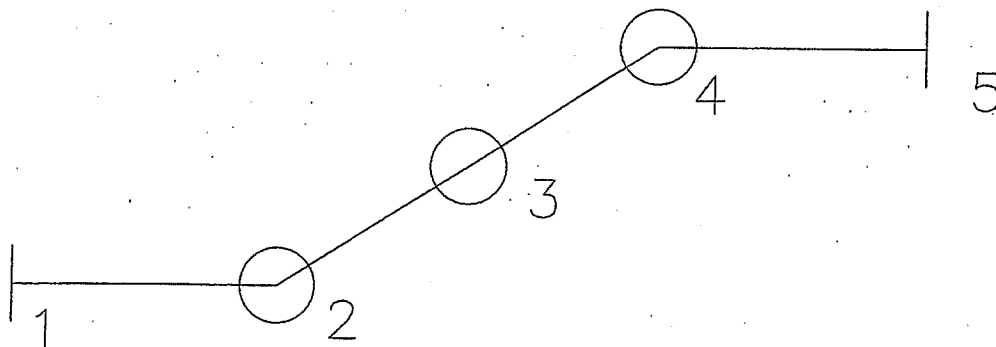
OGGETTO: Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC). 1° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*

PROVA DI CARICO DELLA PRIMA RAMPA DELLA SCALA DI SICUREZZA LATO OVEST  
COMPRESA TRA IL SECONDO E IL TERZO IMPALCATO

\*\*\*\*\*

## POSIZIONE DEI FLESSIMETRI



LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

*[Handwritten signature of D. Cutrupi]*

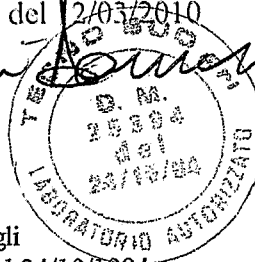
IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

*[Handwritten signature of Ferdinando Iracà]*

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

*[Signature]*



# TECNO - SUD s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 04 LUG 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 09

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3129; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.

Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

## TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

PRIMA RAMPA; CORPO SCALA DI SICUREZZA LATO MARE TRA 2° E 3° IMPALCATO.

- 1)-FLESSIMETRO BORLETTI al 1/100 di mm, all'estremità in mezzeria
  - 2)-FLESSIMETRO CONTROLS al 1/100 di mm, al ginocchio inferiore
  - 3)-FLESSIMETRO BORLETTI al 1/100 di mm, al centro in mezzeria
  - 4)-FLESSIMETRO RAMBOLDS 763275 al 1/100 di mm, al ginocchio superiore
- CARICO (accidentale+permanente) = 650 Kgf/mq

FRECCIE TEORICHE: 1)-0.36 mm; 3)-0.48 mm; 4)-0.36 mm (Vedi allegato).

DATA	ORA	SOVR. (Kgf/ mq)	LETTURA AI FLESSIMETRI (mm)				NOTE
			1	2	3	4	
06/06/94	11:05	0	0.00	0.00	0.00	0.00	SCARICO
06/06/94	16:00	650	0.17	0.00	0.15	-0.02	CARICO NORMALE
07/06/94	8:35	650	0.21	0.13	0.17	-0.03	CARICO NORMALE
07/06/94	9:50	800	0.22	0.20	0.10	0.00	CARICO MASSIMO
08/06/94	9:10	800	0.17	0.08	0.00	-0.16	CARICO MASSIMO
08/06/94	11:50	0	0.15	0.20	0.00	-0.22	SCARICO
09/06/94	10:00	0	0.11	0.21	0.09	-0.06	FRECCIA RESIDUA

### CONCLUSIONI

Dal controllo della struttura sovraccaricata e dal raffronto fra le  
freccie massime d'inflexione misurate e quelle teoriche calcolate si  
evincesse un normale comportamento.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

*[Signature]*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

*[Signature]*

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 04 LUG 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE PAGINA 10  
CERTIFICATO DI ANALISI N. 3129; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94  
RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.; Via Girolamo Arcovito, 19 (RC).  
OGGETTO: Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC). 1° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*  
PROVA DI CARICO DELLA PRIMA RAMPÀ DELLA SCALA DI SICUREZZA LATO EST  
COMPRESA TRA IL SECONDO E IL TERZO IMPALCATO  
\*\*\*\*\*

Il giorno 24/06/94 alle ore 11:00 e con continuazione nel complesso edilizio del corpo della Polizia di Stato sito in località Santa Caterina di Reggio Calabria, alla presenza dell'Ing. Cutrupi Domenico nella qualità di sperimentatore della TECNO-SUD S.r.l., coadiuvato dal Geometra Martino Stefano nella qualità di aiuto sperimentatore, alla presenza dell'Ing. Antonio Brath nella qualità di Direttore dei Lavori, si è proceduto alla prova di carico della prima rampa, compresa tra il secondo ed il terzo impalcato, del corpo scala di sicurezza lato monte ( 1° Stralcio ), dell'Edificio B, con sovraccarico permanente di Kgf/mq 500 e sovraccarico accidentale di Kgf/mq 150. La luce complessivamente caricata è pari a m 6.00, di cui 1.75 m sono relativi al pianerottolo di partenza, 2.50 m allo sviluppo in pianta della rampa, 1.75 m al pianerottolo d'interpiano. La scala ha uno spessore minimo di 20 cm in corrispondenza dei pianerottoli ed uno spessore max di 35 cm in corrispondenza della rampa. La larghezza della rampa è di m 1.80. Per misurare gli abbassamenti dovuti alle azioni variabili Qik, si è caricata una striscia di m 1.80 \* 6.00, predisponendo un'adeguata impalcatura in modo tale da rendere il carico perfettamente verticale, con i seguenti pesi: 650 Kgf/mq + 150 Kgf/mq, dei quali i 650 Kgf/mq rappresentano il sovraccarico previsto dalla prova, gli altri 150 Kgf/mq sono relativi ad un ulteriore carico di sicurezza. I carichi sono stati realizzati a mezzo di serbatoio a cuscino SO.CA.P. contenente acqua a livello variabile. Il carico massimo raggiunto per misurare la freccia è stato di 8640 Kgf pari a 800 Kgf/mq. Per misurare gli abbassamenti in asse alla rampa in corrispondenza del ginocchio inferiore, della mezzeria e del ginocchio superiore, nonché dell'estremità dello sbalzo in mezzeria, sono stati posti a contatto con la parte inferiore della rampa le aste dei flessimetri: RAMBOLD 763275, il cui basamento è stato reso solidale a mezzo di viti ad un'asta metallica collegata ad un treppiedi, BORLETTI e CONTROLS, fissati ad aste in legno rese perfettamente verticali.

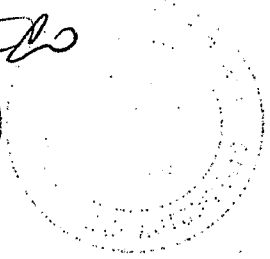
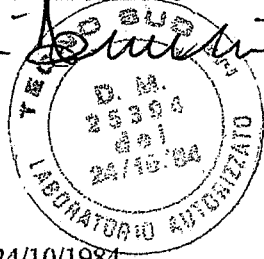
LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010



# TECNO - SUD s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 04/11/1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 11

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3129; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.; Via Girolamo Arcovito, 19 (RC).

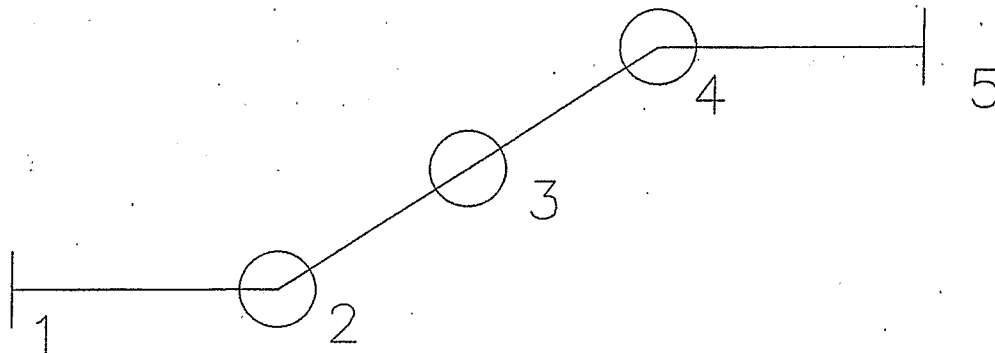
OGGETTO: Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC). 1° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*

PROVA DI CARICO DELLA PRIMA RAMPA DELLA SCALA DI SICUREZZA LATO EST  
COMPRESA TRA IL SECONDO E IL TERZO IMPALCATO

\*\*\*\*\*

## POSIZIONE DEI FLESSIMETRI



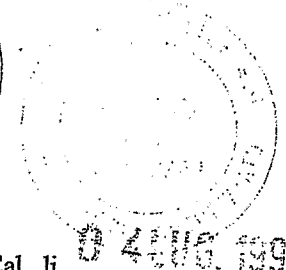
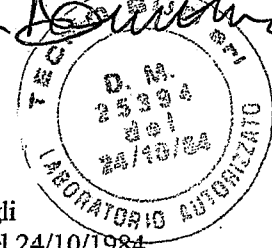
LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010



# TECNO - SUD s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 04/06/1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE PAGINA 12  
CERTIFICATO DI ANALISI N. 3129; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94  
RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

## TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

PRIMA RAMPA; CORPO SCALA DI SICUREZZA LATO MONTE TRA 2° E 3° IMPALCATO.

- 1)-FLESSIMETRO BORLETTI al 1/100 di mm, all'estremità in mezzeria
  - 2)-FLESSIMETRO CONTROLS al 1/100 di mm, al ginocchio inferiore
  - 3)-FLESSIMETRO BORLETTI al 1/100 di mm, al centro in mezzeria
  - 4)-FLESSIMETRO RAMBOLDS 763275 al 1/100 di mm, al ginocchio superiore
- CARICO (accidentale+permanente) = 650 Kgf/mq

FRECCIE TEORICHE: 1)-0.36 mm; 3)-0.48 mm; 4)-0.36 mm (Vedi allegato).

DATA	ORA	SOVR. (Kgf/ mq)	LETTURA AI FLESSIMETRI (mm)				NOTE
			1	2	3	4	
24/06/94	11:00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	SCARICO
24/06/94	14:45	650	0.21	-0.03	0.19	0.03	CARICO NORMALE
25/06/94	8:15	650	0.28	-0.06	0.49	-0.32	CARICO NORMALE
25/06/94	9:05	800	0.31	-0.06	0.49	-0.28	CARICO MASSIMO
26/06/94	8:40	800	0.45	-0.20	0.47	-0.38	CARICO MASSIMO
26/06/94	9:55	0	0.06	-0.26	0.07	-0.39	SCARICO
27/06/94	9:00	0	0.02	-0.20	0.01	-0.35	FRECCIA RESIDUA

### CONCLUSIONI

Dal controllo della struttura sovraccaricata e dal raffronto fra le frecce massime d'inflexione misurate e quelle teoriche calcolate si evince un normale comportamento.

LO SPERIMENTATORE:

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010



TECNO-SUD s.r.l.  
LABORATORIO UFFICIALE

Aut. di esecuzione delle prove sui materiali da costruzione al senel e per gli  
effetti della legge del 6-11-1971 n. 1008 con D. M. 25394 del 24-10-84  
Part. n. 00832990909  
Via Ravennese Sup., 196 - Tel. (0965) 322102 - 320124  
84087 RAVAGNESE di Reggio Cal.

MODULO DI YOUNG

E= 300000 [Kgf/cm<sup>2</sup>]

INCIDENZE ASTE

ASTA	Ni	Nf
1	1	2
2	2	3
3	3	4
4	4	5

COORDINATE DEI NODI

NODO	x [cm]	y [cm]	vincolo
1	0.00	0.00	incastro
2	300.00	0.00	
3	450.00	85.00	
4	600.00	170.00	
5	755.00	170.00	incastro

PROPRIETA' GEOMETRICHE DELLE ASTE

ASTA	A [cm <sup>2</sup> ]	J [cm <sup>4</sup> ]	L [cm]	$\nu$	$\mu$
1	3600	120000	300.00	1	0
2	4950	311953	172.41	0.87002	0.49301
3	4950	311953	172.41	0.87002	0.49301
4	3600	120000	155.00	1	0

RICHI SULLE ASTE (sistema locale)

ASTA	qx [Kgf/cm]	qy [Kgf/cm]
1	0	-7
2	-3	-6
3	-3	-6
4	0	-7

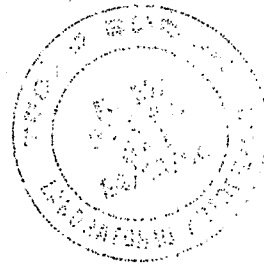
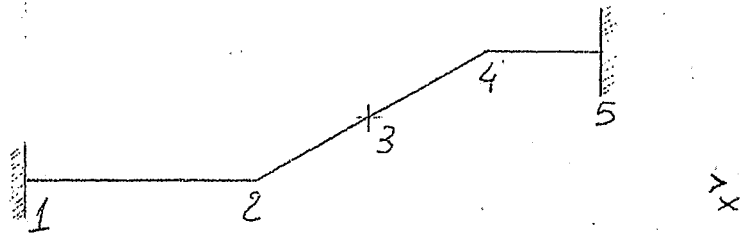
RICHI AI NODI (sistema globale)

NODO	Fo [Kgf]	Fy [Kgf]	H [Kgf/cm]
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0

MATRICI DI RIGIDENZA E SOLLECITAZIONI DI INCASTRO PERFETTO (sistema globale)

ASTA 1-2	Fo [Kgf]	Fy [Kgf]	H [Kgf/cm]	Fo [Kgf]	Fy [Kgf]	H [Kgf/cm]
3600000	0	0	-3600000	0	0	0
0	16000	2400000	0	-16000	2400000	0
0	2400000	480000000	0	-2400000	240000000	0

SCALE PRINCIPALI  
CALCOLO DEGLI ABBASSAMENTI TEORICI



0 6116 204

pag. 1/8

ALLEGATO

al Certificato di analisi n° 3129  
del 04/07/1994; R.R. 004022;  
Prot. n° 4022 del 12/05/1994.  
Richiedente: Edil. Pol. S.c.a r.l.  
Via G. Arcovito, 19  
Reggio Calabria

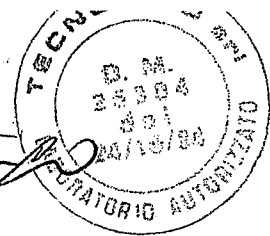
Lo Sperimentatore  
Ing. D. Cutrupi

*D. Cutrupi*  
Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Ing. Ferdinando Iradà



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. Prot. 18299 del 12/03/2010

*Ferdinando Iracà*



-3600000	0	0	3600000	0	0
0	-16000	-2400000	0	16000	-2400000
0	2400000	240000000	0	-2400000	480000000
0	975	48750	0	975	-48750

**TECNO - SUD s.r.l.**  
**LABORATORIO UFFICIALE**

autorizzato all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ed ensi e per gli  
effetti dell'Art. 20 della legge del 5-11-1971 n. 1306 con D. M. 28394 del 24-10-84  
Part. IVA 00832980309  
Via Ravennese Sup., 103 - Tel. (0965) 322102 - 320124  
51017 RAVENNESE di Reggio Cal.

ASTA 2-3

**SCALE PRINCIPALI**  
**CALCOLO DEGLI ABBASSAMENTI TEORICI**

6572941	3600491	-9313181	-6572941	-3600491	-9313181
3600491	2259412	16435020	-3600491	-2259412	16435020
-9313181	16435020	2171249000	9313181	-16435020	1085625000
-6572941	-3600491	9313181	6572941	3600491	9313181
-3600491	-2259412	-16435020	3600491	2259412	-16435020
-9313181	16435020	1085625000	9313181	-16435020	2171249000
-2	564	14119	-2	564	-14119



0 418 199

ASTA 3-4

6572941	3600491	-9313181	-6572941	-3600491	-9313181
3600491	2259412	16435020	-3600491	-2259412	16435020
-9313181	16435020	2171249000	9313181	-16435020	1085625000
-6572941	-3600491	9313181	6572941	3600491	9313181
-3600491	-2259412	-16435020	3600491	2259412	-16435020
-9313181	16435020	1085625000	9313181	-16435020	2171249000
-2	564	14119	-2	564	-14119

pag. 2/8

ALLEGATO  
al Certificato di analisi n°. 3129  
del 04/07/1994; R.R. 004022;  
Prot. n°. 4022 del 12/05/1994.  
Richiedente: Edil. Pol. S.c.a r.l.  
Via G. Arcovito, 19  
Reggio Calabria

ASTA 4-5

6967742	0	0	-6967742	0	0
0	116008	8990635	0	-116008	8990635
0	8990635	929032200	0	-8990635	464516100
-6967742	0	0	6967742	0	0
0	-116008	-8990635	0	116008	-8990635
0	8990635	464516100	0	-8990635	929032200
0	504	13014	0	504	-13014

Lo Sperimentatore  
Ing. D. Cutrupi

*Ferdinando Iracà*

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Ing. Ferdinando Iracà

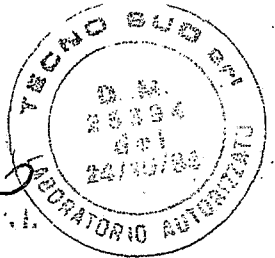
MATRICE DI RIGIDENZA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	10172940	3600491	-9313181	-6572941	-3600491	-9313181			0
2	3600491	2275412	14035020	-3600491	-2259412	16435020			0
3	-9313181	14035020	2651249000	9313181	-16435020	1085625000			0
4	-6572941	-3600491	9313181	13145880	7200982	0	-6572941	-3600491	-9313181





Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010



*Ferdinando Iracà*  
TECNICO SUD EST  
LABORATORIO UFFICIALE

autorizzato all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'Art. 20 della Legge del 2-1-1971 n. 1080 con D. M. 25896 del 24-10-88  
Part. IVA 00832900800  
Via Ravennese Sup. 165 - Tel. (0965) 322102-320124  
82057 RAVENNESE (R. Calabria) - Cal.

[ -3863 -505 1045 3059 1632 166854 ]

sistema di riferimento locale

[ -3610 1465 1045 4162 -482 166854 ]

SCALE PRINCIPALI  
CALCOLO DEGLI ABBASSAMENTI TEORICI

ASTA 3-4

sistema di riferimento globale

[ -3859 -1632 -166854 3054 2759 165318 ]

sistema di riferimento locale

[ -4162 482 -166854 4714 500 165318 ]



0 4101 1804

ASTA 4-5

sistema di riferimento globale

[ -3854 -2759 -165318 3854 3767 -340435 ]

sistema di riferimento locale

[ -3854 -2759 -165318 3854 3767 -340435 ]

pag. 4/8

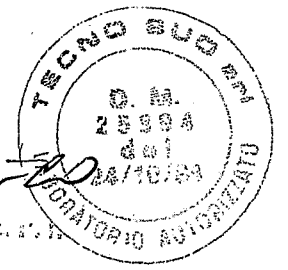
ALLEGATO  
al Certificato di analisi n°. 3129  
del 04/07/1994; R.R. 004022;  
Prot. n°. 4022 del 12/05/1994.  
Richiedente: Edil. Pol. S.c.a r.l.  
Via G. Arcovito, 19  
Reggio Calabria

Lo Sperimentatore  
Ing. D. Cutrupi

*Cutrupi Ferdinando*  
Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Ing. Ferdinando Iracà



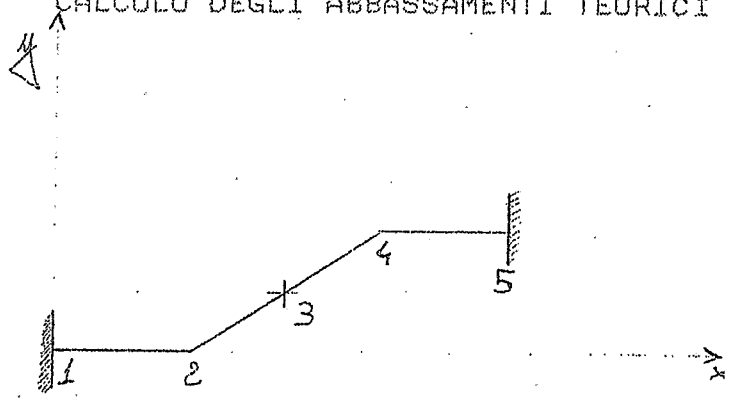
Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
nr. prot. 18299 del 12/03/2010



*Cutrupi*  
LABORATORIO UFFICIALE

Accreditato all'Esecuzioni delle prove di controllo di costruzione ai sensi e per gli effetti dell'art. 45 della legge del 5-11-1971 n. 1081 con D.M. 25994 del 22-10-1994. Part. IVA 0055220096. Via Rovagnese Sup. 120 - Tel. (0965) 822102 - 820124. 82027 RAVAGNANO - Reggio Cal.

SCALE DI SICUREZZA  
CALCOLO DEGLI ABBASSAMENTI TEORICI



pag. 5/8

ALLEGATO  
al Certificato di analisi n°. 3129  
del 04/07/1994; R.R. 004022;  
Prot. n°. 4022 del 12/05/1994.  
Richiedente: Edil. Pol. S.c.a r.l.  
Via G. Arcovito, 19  
Reggio Calabria

Lo Sperimentatore  
Ing. D. Cutrupi

*Cutrupi*  
*D. Cutrupi*

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Ing. Ferdinando Iracà

MODULO DI YOUNG

E= 300000 [Kgf/cm<sup>2</sup>]

INCIDENZE ASTE

ASTA	NI	NT
1	1	2
2	2	3
3	3	4
4	4	5

COORDINATE DEI NODI

NODO	x [cm]	y [cm]	vincolo
1	0.00	0.00	incastro
2	175.00	0.00	
3	300.00	80.00	
4	425.00	160.00	
5	600.00	160.00	incastro

PROPRIETA' GEOMETRICHE DELLE ASTE

ASTA	A [cm <sup>2</sup> ]	J [cm <sup>4</sup> ]	L [cm]	\	v
1	3600	120000	175.00	1	0
2	4950	311953	148.41	0.84227	0.53905
3	4950	311953	148.41	0.84227	0.53905
4	3600	120000	175.00	1	0

CARICHI SULLE ASTE (sistema locale)

ASTA	qx [Kgf/cm]	qy [Kgf/cm]
1	0	-7
2	-4	-6
3	-4	-6
4	0	-7

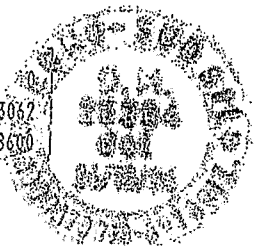
CARICHI AI NODI (sistema globale)

NODO	Fx [Kgf]	Fy [Kgf]	M [Kgfcm]
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0

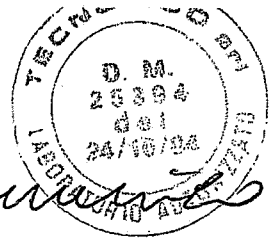
MATRICI DI RIGIDEZZA E SOLLECITAZIONI DI INCASTRO PERFETTO (sistema globale)

ASTA 1-2

6171429	0	0	-6171429	0	
0	80606	7053062	0	-80606	7053062
0	7053062	822057100	0	-7053062	411428000



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di chi al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010.



*Cutrupi*

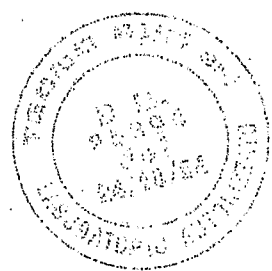
SCALE DI SICUREZZA  
CALCOLO DEGLI ABBASSAMENTI TEORICI

-6171429	0	0	6171429	0	0
0	-80606	-7053062	0	80606	-7053062
0	7053062	411428600	0	-7053062	822857100
0	569	16589	0	569	-16589

ASTA 2-3

7198434	4387111	-13742890	-7198434	-4387111	-13742890
4387111	3151324	21473270	-4387111	-3151324	21473270
-13742890	21473270	2522392000	13742890	-21473270	1261196000
-7198434	-4387111	13742890	7198434	4387111	13742890
-4387111	-3151324	-21473270	4387111	3151324	-21473270
-13742890	21473270	1261196000	13742890	-21473270	2522392000
-1	484	10095	-1	484	-10095

TECNO - SUD S.p.A.  
LABORATORIO UFFICIALE  
Autorizzato all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'Art. 20 della legge del 5-11-1971 n. 1368 con D. M. 25392 del 24-10-84  
Part. IVA 00832000000  
Via Ravagnese Sup., 108 - Tel. (0965) 322102 - 320124  
88097 RAVAGNESI di Reggio Cal.



ASTA 3-4

7198434	4387111	-13742890	-7198434	-4387111	-13742890
4387111	3151324	21473270	-4387111	-3151324	21473270
-13742890	21473270	2522392000	13742890	-21473270	1261196000
-7198434	-4387111	13742890	7198434	4387111	13742890
-4387111	-3151324	-21473270	4387111	3151324	-21473270
-13742890	21473270	1261196000	13742890	-21473270	2522392000
-1	484	10095	-1	484	-10095

pag. 6/8

ALLEGATO  
al Certificato di analisi n°. 3129  
del 04/07/1994; R.R. 004022;  
Prot. n°. 4022 del 12/05/1994.  
Richiedente: Edil. Pol. S.c.a r.l.  
Via G. Arcovito, 19  
Reggio Calabria

ASTA 4-5

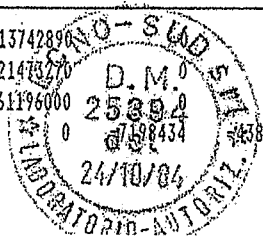
6171429	0	0	-6171429	0	0
0	80606	7053062	0	-80606	7053062
0	7053062	822857100	0	-7053062	411428600
-6171429	0	0	6171429	0	0
0	-80606	-7053062	0	80606	-7053062
0	7053062	411428600	0	-7053062	822857100
0	569	16589	0	569	-16589

Lo Sperimentatore  
Ing. D. Cutrupi  
*Cutrupi*

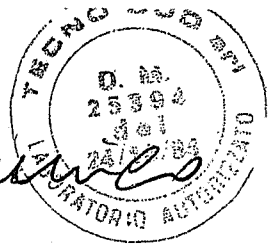
Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Ing. Ferdinando Iracà

MATRICE DI RIGIDEZZA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	13369860	4387111	-13742890	-7198434	-4387111	-13742890	0	0	0
2	4387111	3231931	14420210	-4387111	-3151324	21473270	0	0	0
3	-13742890	14420210	3345249000	13742890	-21473270	1261196000	0	0	0
4	-7198434	-4387111	13742890	14396870	8774222	0	4387111	-13742890	0



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010



*Cutrupi Damiano*

5	-4387111	-3151324	-21473270	8774222	6302648	0	-4387111	-3151324	21473270
6	-13742890	21473270	1261196000	0	0	5044784000	13742890	21473270	1261196000
7	0	0	0	-7198434	-4387111	13742890	13369860	4387111	13742890
8	0	0	0	-4387111	-3151324	-21473270	4387111	3231931	-14420210
9	0	0	0	-13742890	21473270	1261196000	13742890	-14420210	3345249000

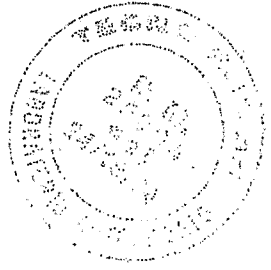
TERMINI NOTI

	1
1	1
2	-1053
3	6494
4	3
5	-967
6	0
7	1
8	-1053
9	-6494

SCALE DI SICUREZZA  
CALCOLO DEGLI ABBASSAMENTI TEORICI

TECNO-SUD s.p.a.  
LABORATORIO UFFICIALE

autorizzato all'esecuzione delle prove nei materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'Art. 26 della legge del 28-11-1983 n. 1865 con la M. 26251 del 24-10-94  
Ministero IVA 00332000000  
Via S. Margherita Sup., 19 - Tel. 0969/322102-322104  
E-MAIL: LAVAZZANO@TECNO-SUD.IT



04/07/94

VETTORE SOLUZIONE

	1
1	4.0038E-07
2	-3.5611E-02
3	-1.8917E-04
4	8.1858E-03
5	-4.8449E-02
6	-8.5493E-11
7	4.0233E-07
8	-3.5611E-02
9	1.8917E-04

pag. 7/8

ALLEGATO

al Certificato di analisi n°. 3129  
del 04/07/1994; R.R. 004022;  
Prot. n°. 4022 del 12/05/1994.  
Richiedente: Edil. Pol. S.c.a r.l.  
Via G. Arcovito, 19  
Reggio Calabria

VETTORI DI SOLLECITAZIONE

ASTA 1-2

sistema di riferimento globale

{ -2 2105 189924 2 -967 78915 }

sistema di riferimento locale

{ -2 2105 189924 2 -967 78915 }

Lo Sperimentatore  
Ing. D. Cutrupi

*Cutrupi Damiano*

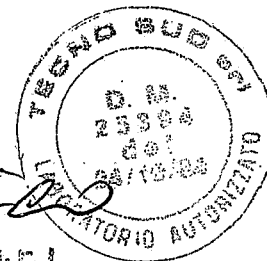
Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Ing. Ferdinando Iracà



ASTA 2-3

sistema di riferimento globale

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010



*Ferdinando Iracà*  
TECNICO - SUD S.p.A.  
LABORATORIO UFFICIALE

Autorizzata all'esecuzione delle prove ed i risultati da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'Art. 26 della legge del 08-02-1971 n. 1018 con D. M. 25304 del 24-10-84.  
Part. IVA 00330970302  
Via Ravagnese Sup. 193 - Tel. (0965) 322102 - 3220124  
88057 RAVAGNESE di Reggio Cal.

SCALE DI SICUREZZA  
CALCOLO DEGLI ABBASSAMENTI TEORICI

{ -2 968 -78915 -0 -0 139480 }

sistema di riferimento locale

{ 519 816 -78915 -0 0 139480 }

ASTA 3-4

sistema di riferimento globale

{ -0 -0 -139480 -2 968 78915 }

sistema di riferimento locale

{ -0 0 -139480 519 816 78915 }

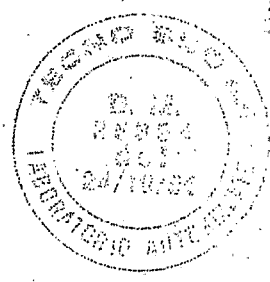
ASTA 4-5

sistema di riferimento globale

{ 2 -967 -78915 -2 2105 -189924 }

sistema di riferimento locale

{ 2 -967 -78915 -2 2105 -189924 }



pag. 8/8

ALLEGATO  
al Certificato di analisi n°. 3129  
del 04/07/1994; R.R. 004022;  
Prot. n°. 4022 del 12/05/1994.  
Richiedente: Edil. Pol. S.c.a r.l.  
Via G. Arcovito, 19  
Reggio Calabria

Lo Sperimentatore  
Ing. D. Cutrupi

*Cutrupi Domenico*

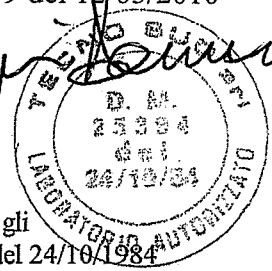
Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Ing. Ferdinando Iracà





Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

*[Handwritten signature]*



# TECNO - SUD s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li **4 LUG. 1994**

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 01

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3130; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO:** Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica tarata, di resilienza (con pendolo di Charpy), di snervamento e di rottura per trazione su saggi di prodotti laminati, relative alle strutture in acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale Caserma della Polizia di Stato, sito in località Santa Caterina (RC).

VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI  
ESEGUITA IN DATA 04/07/1994

Chiave dinamometrica BLM: modello 1080, matricola 94071, capacità 150-800 Nm, lettura Nm, suddivisione scala 20 Nm, risoluzione 5 Nm, temp. ambiente 20°C. Certificato di taratura n°. 94071 del 16/02/1994 rilasciato dal SIT (Servizio di taratura in Italia).

Bulloni: classe 8.8, dado da 36 mm al collegamento pilastro-pilastro, dado da 24 mm al collegamento trave-pilastro.

**RIFERIMENTO POSIZIONE BULLONI VERIFICATI**

Corpo di fabbrica a valle e  
corpo di fabbrica centrale

Corpo di fabbrica a monte

lato est	
D * * A	
C * * B	
lato ovest	

lato est	
B C	
* *	
lato ovest	
* *	
A D	

LO SPERIMENTATORE  
(Ing. D. Cutrupi)

*[Handwritten signature: D. Cutrupi]*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

*[Handwritten signature: Ferdinando Iracà]*



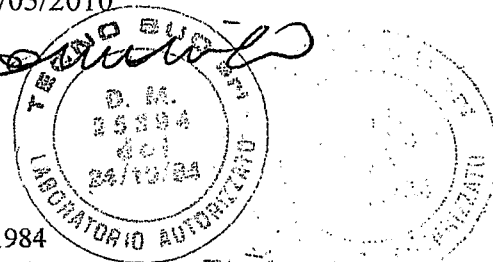
Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li 4 LUG. 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 02

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3130; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

OGGETTO: Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei  
bulloni con chiave dinamometrica tarata, di resilienza (con  
pendolo di Charpy), di snervamento e di rottura per trazione  
su saggi di prodotti laminati, relative alle strutture in  
acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale Caserma della  
Polizia di Stato, sito in località Santa Caterina (RC).

VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI  
ESEGUITA IN DATA 04/07/1994

TABELLA DI PROVA

FABBRICATO A VALLE

IMPALCATO	SEZIONI DI RIFERIMENTO	POSIZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO MISURATA (Kgf*m)
1°	19-N	BASE - A	46
1°	19-R	BASE - D	66
1°	18-M	BASE - D	80
1°	18-O	BASE - C	56
2°	19-H	TESTA - A	36
2°	18-L	TESTA - C	24
2°	19-O	TESTA - C	14
2°	15-R	TESTA - A	16

LO SPERIMENTATORE  
(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

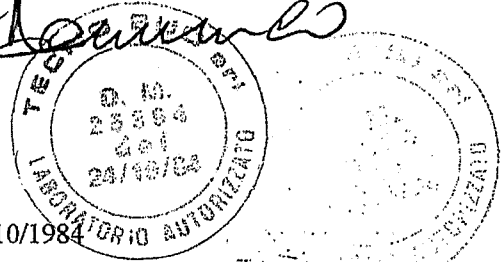
Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li 4 LUG. 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 03

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3130; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

OGGETTO: Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica tarata, di resilienza (con pendolo di Charpy), di snervamento e di rottura per trazione su saggi di prodotti laminati, relative alle strutture in acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale Caserma della Polizia di Stato, sito in località Santa Caterina (RC).

VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI  
ESEGUITA IN DATA 04/07/1994

TABELLA DI PROVA

FABBRICATO A VALLE

IMPALCATO	SEZIONI DI RIFERIMENTO	POSIZIONE	COPIA DI SERRAGGIO MISURATA (Kgf*m)
3°	20-Q	BASE - C	36
3°	19-U	BASE - B	28
3°	19-O	BASE - C	46
3°	15-R	BASE - A	18
4°	20-G	TESTA - C	18
4°	19-I	TESTA - A	16
4°	18-M	TESTA - C	16
4°	15-N	TESTA - A	14

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010

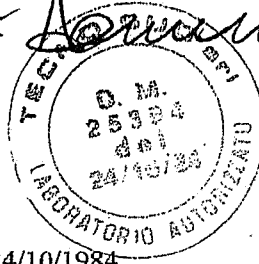
**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li

4 LUG. 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 04

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3130; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

OGGETTO: Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei  
bulloni con chiave dinamometrica tarata, di resilienza (con  
pendolo di Charpy), di snervamento e di rottura per trazione  
su saggi di prodotti laminati, relative alle strutture in  
acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale Caserma della  
Polizia di Stato, sito in località Santa Caterina (RC).

VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI  
ESEGUITA IN DATA 04/07/1994

TABELLA DI PROVA

FABBRICATO A VALLE

IMPALCATO	SEZIONI DI RIFERIMENTO	POSIZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO MISURATA (Kgf*m)
5°	19-O	TESTA - A	14
5°	18-S	TESTA - C	16
5°	19-S	BASE - D	46
5°	19-O	BASE - A	38
6°	18-R	TESTA - A	24
6°	20-O	TESTA - C	16
6°	15-L	TESTA - A	14
6°	19-H	TESTA - C	30

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

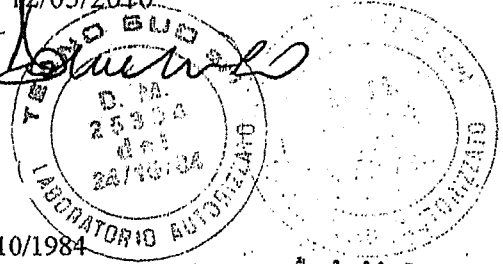
Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010.

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li **4 LUG. 1994**

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 05

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3130; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO:** Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica tarata, di resilienza (con pendolo di Charpy), di snervamento e di rottura per trazione su saggi di prodotti laminati, relative alle strutture in acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale Caserma della Polizia di Stato, sito in località Santa Caterina (RC).

VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI  
ESEGUITA IN DATA 04/07/1994

TABELLA DI PROVA

FABBRICATO A VALLE

IMPALCATO	SEZIONI DI RIFERIMENTO	POSIZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO MISURATA (Kgf*m)
7°	19-I	TESTA - C	24
7°	15-N	TESTA - A	22
7°	18-S	TESTA - C	14
7°	19-U	TESTA - B	20

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

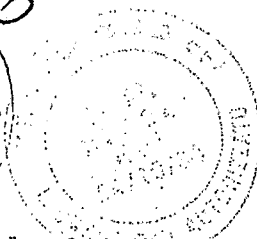
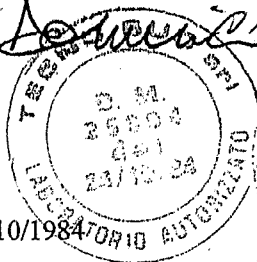
Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li 4 LUG. 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 06

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3130; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

OGGETTO: Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica tarata, di resilienza (con pendolo di Charpy), di snervamento e di rottura per trazione su saggi di prodotti laminati, relative alle strutture in acciaio del fabbricato B del complesso edilizio del corpo della Polizia di Stato, sito in località Santa Caterina (RC).

VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI  
ESEGUITA IN DATA 04/07/1994

TABELLA DI PROVA

FABBRICATO CENTRALE

IMPALCATO	SEZIONI DI RIFERIMENTO	POSIZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO MISURATA (Kgf*m)
1°	18-B	TESTA - C	26
1°	19-C	TESTA - A	26
2°	19-B	TESTA - C	18
2°	20-B	BASE - C	48
3°	18-B	TESTA - C	14
3°	19-B	TESTA - D	38
4°	18-B	TESTA - A	16
4°	19-B	BASE - B	38

LO SPERIMENTATORE

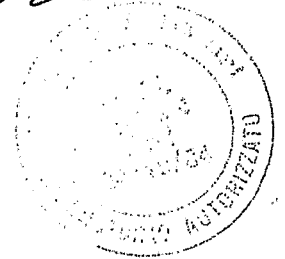
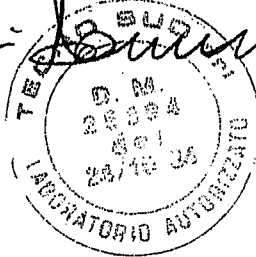
(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

*[Handwritten signature]*



**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li **4 LUG. 1994**

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 07

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3130; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

OGGETTO: Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei  
bulloni con chiave dinamometrica tarata, di resilienza (con  
pendolo di Charpy), di snervamento e di rottura per trazione  
su saggi di prodotti laminati, relative alle strutture in  
acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale Caserma della  
Polizia di Stato, sito in località Santa Caterina (RC).

VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI  
ESEGUITA IN DATA 04/07/1994

TABELLA DI PROVA

FABBRICATO CENTRALE

IMPALCATO	SEZIONI DI RIFERIMENTO	POSIZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO MISURATA (Kgf*m)
5°	20-B	TESTA - C	24
5°	18-C	TESTA - C	18
6°	19-B	TESTA - C	14
6°	19-C	TESTA - C	18

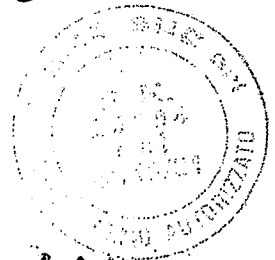
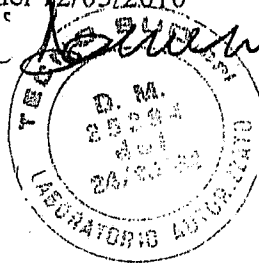
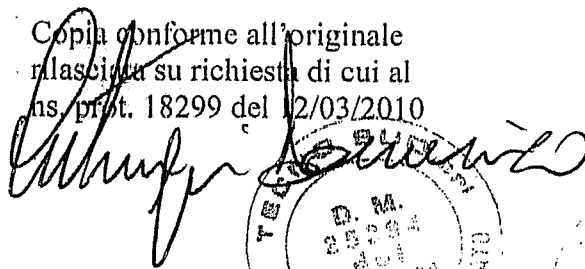
LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010



**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984  
Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 4 LUG 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 08

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3130; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

OGGETTO: Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei  
bulloni con chiave dinamometrica tarata, di resilienza (con  
pendolo di Charpy), di snervamento e di rottura per trazione  
su saggi di prodotti laminati, relative alle strutture in  
acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale Caserma della  
Polizia di Stato, sito in località Santa Caterina (RC).

VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI  
ESEGUITA IN DATA 04/07/1994

TABELLA DI PROVA

FABBRICATO A MONTE

IMPALCATO	SEZIONI DI RIFERIMENTO	POSIZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO MISURATA (Kgf*m)
1°	4-F	TESTA - B	30
1°	7-C	TESTA - D	22
1°	9-A	TESTA - D	30
1°	11-B	TESTA - B	32
2°	12-B	TESTA - B	32
2°	9-F	TESTA - B	26
2°	6-C	BASE - B	38
2°	3-A	BASE - D	68

LO SPERIMENTATORE  
(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

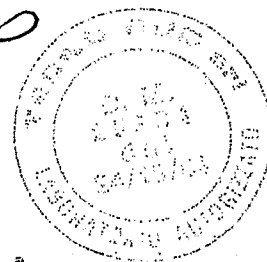
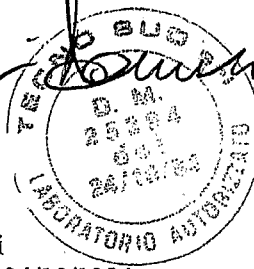


**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li **4 LUG. 1994**

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 09

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3130; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

OGGETTO: Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei  
bulloni con chiave dinamometrica tarata, di resilienza (con  
pendolo di Charpy), di snervamento e di rottura per trazione  
su saggi di prodotti laminati, relative alle strutture in  
acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale Caserma della  
Polizia di Stato, sito in località Santa Caterina (RC).

VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI  
ESEGUITA IN DATA 04/07/1994

TABELLA DI PROVA

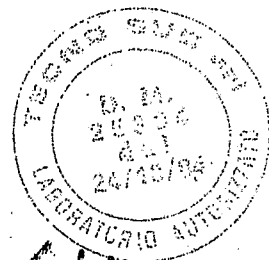
FABBRICATO A MONTE

IMPALCATO	SEZIONI DI RIFERIMENTO	POSIZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO MISURATA (Kgf*m)
3°	8-B	TESTA - B	14
3°	6-C	TESTA - D	14
3°	14-B	TESTA - B	18
3°	11-A	TESTA - D	16
4°	9-F	TESTA - B	16
4°	4-C	TESTA - D	26
4°	2-B	BASE - D	44
4°	4-A	BASE - D	76

LO SPERIMENTATORE  
(Ing. D. Cutrupi)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010



**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li

4 LUG. 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 10

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3130; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.

Via Girolamo Arcovito, 19

Reggio Calabria

OGGETTO: Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei  
bulloni con chiave dinamometrica tarata, di resilienza (con  
pendolo di Charpy), di snervamento e di rottura per trazione  
su saggi di prodotti laminati, relative alle strutture in  
acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale Caserma della  
Polizia di Stato, sito in località Santa Caterina (RC).

VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI

ESEGUITA IN DATA 04/07/1994

TABELLA DI PROVA

FABBRICATO A MONTE

IMPALCATO	SEZIONI DI RIFERIMENTO	POSIZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO MISURATA (Kgf*m)
5°	11-F	TESTA - B	16
5°	10-C	TESTA - D	14
5°	6-B	TESTA - B	14
5°	5-A	TESTA - D	20
6°	6-F	TESTA - B	14
6°	7-C	TESTA - D	18
6°	4-A	TESTA - D	14
6°	11-B	TESTA - D	20

CONCLUSIONI SULLA PROVA DI SERRAGGIO

Dai risultati ottenuti si rileva che il serraggio dei bulloni di collegamento trave-pilastro risulta inferiore a quello al piede (piano di calpestio) pilastro-pilastro. Si consiglia pertanto un ulteriore serraggio dei bulloni in testa ai pilastri in corrispondenza del collegamento con le travi principali.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

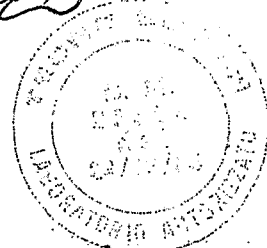
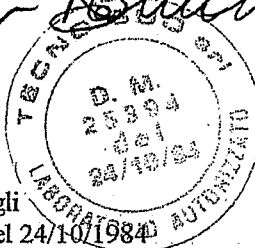
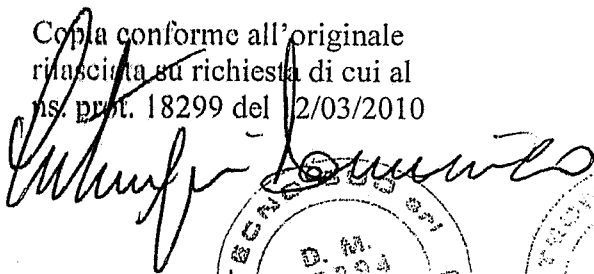
IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

Sede legale e amministrativa: Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 643124 - 89067 Ravagnese di Reggio Calabria

Cap. Soc. £ 20.000.000 - Tribunale di Reggio Calabria N. 115 / 84 - Partita IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010



**TECNO - SUD** s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli

effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li .....

4 LUG 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 11

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3130; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO:** Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica tarata, di resilienza (con pendolo di Charpy), di snervamento e di rottura per trazione su saggi di prodotti laminati, relative alle strutture in acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale Caserma della Polizia di Stato, sito in località Santa Caterina (RC).

PROVA DI RESILIENZA SECONDO CHARPY

Prova di rottura a flessione per urto su provetta con intaglio a V  
ESEGUITA IN DATA 01/07/1994

Provette ricavate dalle ali di un profilato metallico HE-A 200, da destinare a pilastro del 7° P.F.T. del corpo di fabbrica a monte dell'Edificio B.

Provetta: UNI 4713

Energia disponibile: 300 J

Temperatura di prova: 25° C

→ Energia di rottura (media su 3 campioni) = 284 J

Resilienza (media su 3 campioni) = 28.95 Kgf\*m/cm<sup>2</sup>

Provetta: UNI 4713

Energia disponibile: 300 J

Temperatura di prova: 0° C

→ Energia di rottura (media su 3 campioni) = 271 J

Resilienza (media su 3 campioni) = 27.62 Kgf\*m/cm<sup>2</sup>

I valori indicati in ciascuna prova sono relativi alla media dei valori riscontrati su 3 provette soggette a rottura nelle medesime condizioni.

L'acciaio tipo Fe 360 sottoposto a prova ha una resilienza ammissibile di 27 Kgf\*m/cm<sup>2</sup> (vedi D.M. 14/02/92 n°. 55, punto 2.1.2.1.). I valori riscontrati sono pertanto riferibili al tipo di acciaio dichiarato.

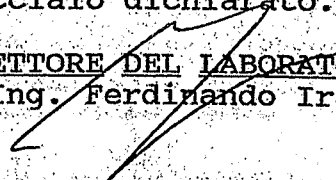
LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Citrupi)



IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

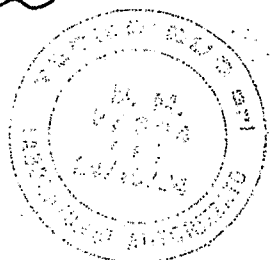
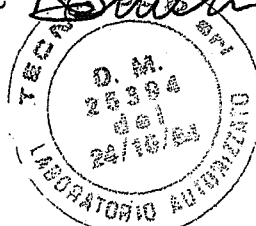
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)



Sede legale e amministrativa: Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 643124 - 89067 Ravagnese di Reggio Calabria

Cap. Soc. £ 20.000.000 - Tribunale di Reggio Calabria N. 115 / 84 - Partita IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
cns. prot. 18299 del 12/03/2010



# TECNO - SUD s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all' esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell' art. 20 della legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li .....

4 LUG. 1994

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 12 PAGINE

PAGINA 12

CERTIFICATO DI ANALISI N. 3130; R.R. 004022; PROT. N. 4022 DEL 12/05/94

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO:** Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei  
bulloni con chiave dinamometrica tarata, di resilienza (con  
pendolo di Charpy), di snervamento e di rottura per trazione  
su saggi di prodotti laminati, relative alle strutture in  
acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale Caserma della  
Polizia di Stato, sito in località Santa Caterina (RC).

PROVA PER LA DETERMINAZIONE DEL CARICO  
DI SNERVAMENTO E ROTTURA PER TRAZIONE  
SU CAMPIONI DI PROFILATO METALLICO  
ESEGUITA IN DATA 01/07/1994

Provette ricavate dalle ali di un profilato metallico HE-A 200, da  
destinare a pilastro del 7° P.F.T. del corpo di fabbrica a monte  
dell'Edificio B.

IDENTIF. PROFILO	DIMENS. (mm)	SEZ. (mmq)	TENSIONE DI SNERVAMENTO (N/mm <sup>2</sup> )	TENSIONE DI ROTTURA (N/mm <sup>2</sup> )	ALLUNG. (%)
1	3.1*1.8	558	275	475	26.7
2	3.0*1.8	540	263	468	33.7
3	3.0*1.8	540	259	482	30.5

L'acciaio tipo Fe 360 sottoposto a prova ha una tensione di snervamento  
ammmissibile media di 235 N/mm<sup>2</sup>, una tensione di rottura ammissibile  
media di 360 N/mm<sup>2</sup> e un allungamento percentuale ammissibile medio a  
rottura pari al 28 % (vedi D.M. 14/02/92 n°. 55, punto 2.1.2.1.).  
I valori riscontrati sono pertanto riferibili al tipo di acciaio  
dichiarato.

LO SPERIMENTATORE

(Ing. D. Cutrupi)

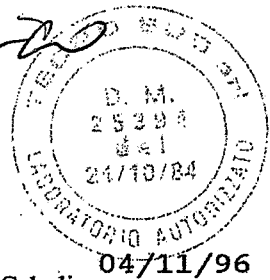
IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010

*[Handwritten signature]*



# TECNO-SUD S.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della Legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li .....

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 07 PAGINE

PAGINA 01

CERTIFICATO DI ANALISI N. 4793; R.R. 004110; PROT. N. 4110 DEL 11/07/94

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO:** Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei  
bulloni con chiave dinamometrica tarata, relative alle  
strutture in acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale  
Caserma della Polizia di Stato, sito in località S. Caterina a  
Reggio Calabria.

VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI  
ESEGUITA IN DATA 29/10/1996

Chiave dinamometrica BLM: modello 1080, matricola 94071, capacità  
150-800 Nm, lettura Nm, suddivisione scala  
20 Nm, risoluzione 5 Nm, temp. ambiente 20°C.  
Certificato di taratura n. 94071 del  
16/02/1994 rilasciato dal SIT (Servizio di  
taratura in Italia).

Bulloni: classe 8.8, dado da 36 mm al collegamento pilastro-pilastro,  
dado da 24 mm al collegamento trave-pilastro.

**RIFERIMENTO POSIZIONE BULLONI VERIFICATI**

Corpo di fabbrica a valle e  
corpo di fabbrica centrale

Corpo di fabbrica a monte

lato est

D	*	*	A
C	*	*	B

lato ovest

lato est

B	C
*	*
*	*
A	D

lato ovest

LO SPERIMENTATORE  
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

*[Handwritten signature of Ferdinando Iracà]*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Domenico Cutrupi)

*[Handwritten signature of Domenico Cutrupi]*

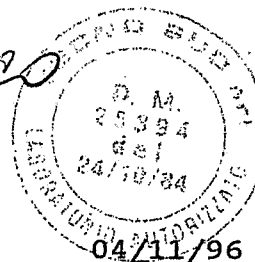
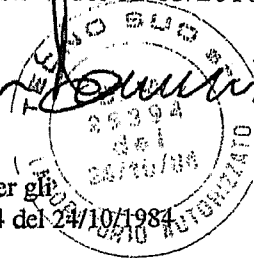
Copia conforme all'originale.  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO-SUD S.r.l.**

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della Legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li .....

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 07 PAGINE

PAGINA 02

CERTIFICATO DI ANALISI N. 4793; R.R. 004110; PROT. N. 4110 DEL 11/07/94

**RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.**  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO:** Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica tarata, relative alle strutture in acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale Caserma della Polizia di Stato, sito in località S. Caterina a Reggio Calabria.

VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI  
ESEGUITA IN DATA 29/10/1996

TABELLA DI PROVA

FABBRICATO A VALLE

IMPALCATO	SEZIONI DI RIFERIMENTO	POSIZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO MISURATA (Kgf*m)
1°	19-S	BASE - C	68
1°	19-T	BASE - B	74
1°	18-N	BASE - A	76
1°	18-P	BASE - D	62
2°	19-P	TESTA - A	36
2°	18-N	TESTA - A	26
2°	19-L	TESTA - C	30
2°	19-T	TESTA - C	28

LO SPERIMENTATORE  
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Domenico Cutrupi)

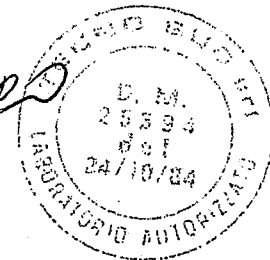
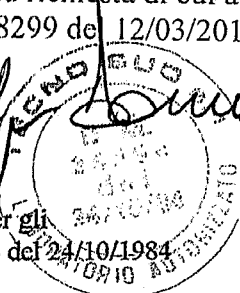
Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO-SUD S.r.l.**

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della Legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li 04/11/96

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 07 PAGINE

PAGINA 03

CERTIFICATO DI ANALISI N. 4793; R.R. 004110; PROT. N. 4110 DEL 11/07/94

**RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a.r.l.**  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO: Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica tarata, relative alle strutture in acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale Caserma della Polizia di Stato, sito in località S. Caterina a Reggio Calabria.**

VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI  
ESEGUITA IN DATA 29/10/1996

TABELLA DI PROVA

FABBRICATO A VALLE

IMPALCATO	SEZIONI DI RIFERIMENTO	POSIZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO MISURATA (Kgf*m)
3°	19-Q	BASE - C	70
3°	18-T	BASE - A	74
3°	19-N	BASE - B	64
3°	18-R	BASE - A	62
4°	18-M	TESTA - A	38
4°	19-R	TESTA - B	30
4°	18-Q	TESTA - C	42
4°	18-O	TESTA - A	26

LO SPERIMENTATORE  
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Domenico Cutrupi)



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. Prot. 18299 del 12/03/2010

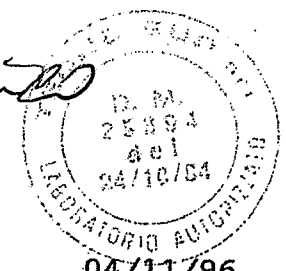
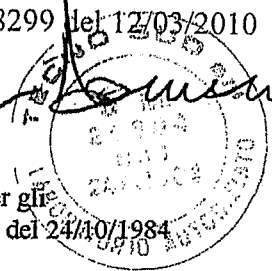
**TECNO-SUD S.r.l.**

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della Legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li 04/11/96

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 07 PAGINE

PAGINA 04

CERTIFICATO DI ANALISI N. 4793; R.R. 004110; PROT. N. 4110 DEL 11/07/94

**RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.**  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO: Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei  
bulloni con chiave dinamometrica tarata, relative alle  
strutture in acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale  
Caserma della Polizia di Stato, sito in località S. Caterina a  
Reggio Calabria.**

VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI  
ESEGUITA IN DATA 29/10/1996

TABELLA DI PROVA

FABBRICATO CENTRALE

IMPALCATO	SEZIONI DI RIFERIMENTO	POSIZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO MISURATA (Kgf*m)
1°	19-B	TESTA - A	28
1°	19-C	TESTA - C	28
2°	18-B	TESTA - D	24
2°	19-C	BASE - A	62
3°	18-B	TESTA - C	36
3°	19-C	TESTA - B	24

LO SPERIMENTATORE  
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Domenico Cutrupi)

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010

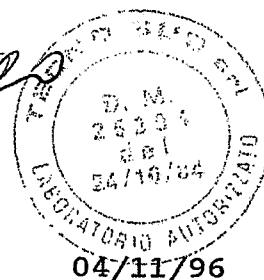
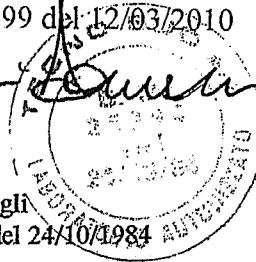
**TECNO-SUD S.r.l.**

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della Legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124

89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li .....

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 07 PAGINE

PAGINA 05

CERTIFICATO DI ANALISI N. 4793; R.R. 004110; PROT. N. 4110 DEL 11/07/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

OGGETTO: Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei  
bulloni con chiave dinamometrica tarata, relative alle  
strutture in acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale  
Caserma della Polizia di Stato, sito in località S. Caterina a  
Reggio Calabria.

VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI  
ESEGUITA IN DATA 29/10/1996

TABELLA DI PROVA

FABBRICATO A MONTE

IMPALCATO	SEZIONI DI RIFERIMENTO	POSIZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO MISURATA (Kgf*m)
1°	11-B	TESTA - B	28
1°	9-C	TESTA - D	26
1°	6-B	TESTA - D	36
1°	4-C	TESTA - A	28
2°	4-B	TESTA - B	28
2°	11-C	TESTA - D	28
2°	5-C	BASE - C	60
2°	6-B	BASE - A	60

LO SPERIMENTATORE  
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Domenico Cutrupi)

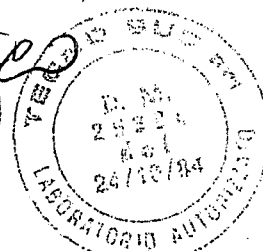
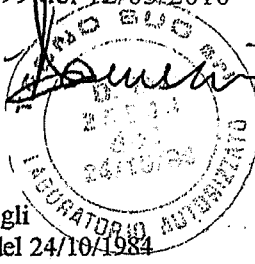
Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO-SUD S.r.l.**

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della Legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



04/11/96

Reggio Cal., li .....

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 07 PAGINE

PAGINA 06

CERTIFICATO DI ANALISI N. 4793; R.R. 004110; PROT. N. 4110 DEL 11/07/94

RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

OGGETTO: Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei  
bulloni con chiave dinamometrica tarata, relative alle  
strutture in acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale  
Caserma della Polizia di Stato, sito in località S. Caterina a  
Reggio Calabria.

VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI  
ESEGUITA IN DATA 29/10/1996

TABELLA DI PROVA

FABBRICATO A MONTE

IMPALCATO	SEZIONI DI RIFERIMENTO	POSIZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO MISURATA (Kgf*m)
3°	3-B	TESTA - D	24
3°	5-C	TESTA - B	24
3°	9-F	TESTA - B	30
3°	10-A	TESTA - D	26
4°	10-B	TESTA - A	28
4°	9-C	TESTA - C	32
4°	3-B	BASE - B	64
4°	11-A	BASE - D	62

LO SPERIMENTATORE

(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Domenico Cutrupi)

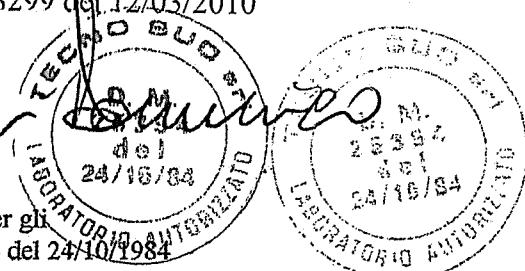
Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO-SUD S.r.l.**

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della Legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



04/11/96

Reggio Cal., li .....

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 07 PAGINE

PAGINA 07

CERTIFICATO DI ANALISI N. 4793; R.R. 004110; PROT. N. 4110 DEL 11/07/94

**RICHIEDENTE: EDIL. POL. S.c. a r.l.**  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO:** Prove di verifica in sito della coppia di serraggio dei  
bulloni con chiave dinamometrica tarata, relative alle  
strutture in acciaio dell'Edificio B del Complesso Demaniale  
Caserma della Polizia di Stato, sito in località S. Caterina a  
Reggio Calabria.

**VERIFICA DELLA COPPIA EFFETTIVA DI SERRAGGIO BULLONI**  
**ESEGUITA IN DATA 29/10/1996**  
**TABELLA DI PROVA**  
**FABBRICATO A MONTE**

IMPALCATO	SEZIONI DI RIFERIMENTO	POSIZIONE	COPPIA DI SERRAGGIO MISURATA (Kgf*m)
5°	10-B	TESTA - B	28
5°	9-C	TESTA - A	24
5°	7-B	TESTA - D	28
5°	4-C	TESTA - A	36
6°	4-B	TESTA - A	32
6°	6-C	TESTA - B	30
6°	10-B	TESTA - B	34
6°	10-C	TESTA - A	38

**CONCLUSIONI SULLA PROVA DI SERRAGGIO**

Dai risultati ottenuti si rileva che il serraggio dei bulloni di collegamento trave-pilastro e di quelli al piede (piano di calpestio) di collegamento pilastro-pilastro risulta conforme alla tipologia dei bulloni adottati.

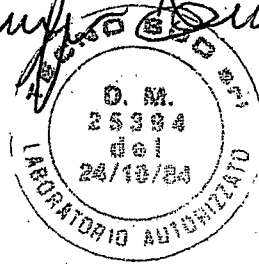
**LO SPERIMENTATORE**  
(Dott. Ing. Ferdinando Iracà)

**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**  
(Dott. Ing. Domenico Cutrupi)



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 2/03/2010

*[Handwritten signature]*



# TECNO-SUD s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**  
all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 1

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 2 PAG.

REGGIO CAL., li 25/10/96

## PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO

CERTIFICATO DI ANALISI N. 4771 R.R. N. 5330 - PROT. N. 5330 del 18/10/96

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. s.c.a.r.l.  
VIA G. ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE COMPLESSO DEMANIALE SEDE CASERMA POLIZIA DI STATO.  
LOCALITA' S. CATERINA, REGGIO CALABRIA.  
- 2° LOTTO  
23/02/96-SETTO SISMICO PLINTO B, 1° CORPO SCALA  
28/02/96-SETTO SISMICO PLINTO B, 2° CORPO SCALA  
01/03/96-PICCHETTO 20 FILO A 06/03/96-SOLETTA QUOTA 75,18

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kgf/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
B31	23/02/96	25/10/96	225	15	8.08	340	33.3
B31	23/02/96	25/10/96	225	15	8.00	345	33.8
B32	28/02/96	25/10/96	225	15	8.07	335	32.9
B32	28/02/96	25/10/96	225	15	7.94	349	34.2
B33	01/03/96	25/10/96	225	15	7.98	343	33.7
B33	01/03/96	25/10/96	225	15	8.07	354	34.7
B34	06/03/96	25/10/96	225	15	7.85	344	33.8
B34	06/03/96	25/10/96	225	15	8.04	355	34.8

**TIPO ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO Rck= 300 Kgf/cm<sup>2</sup> TIPO CEMENTO

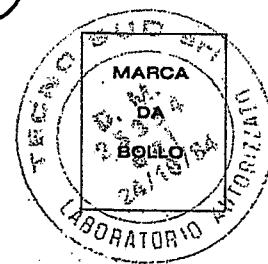
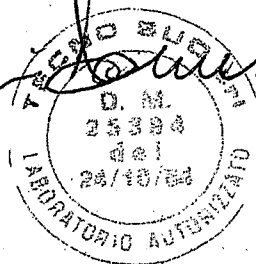
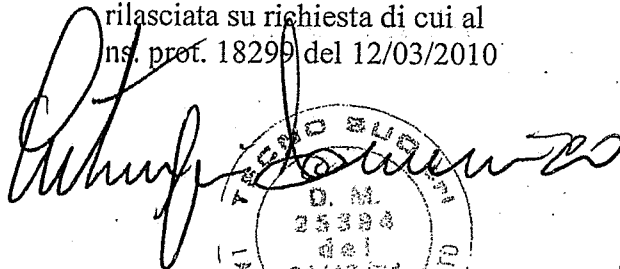
Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M.: 09/01/96

**LO SPERIMENTATORE**  
Dott. Ing. F. Fracà

**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**  
Dott. Ing. D. Cutrupi

*[Handwritten signature]*

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prof. 18299 del 12/03/2010



**TECNO SUD s.r.l.**

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
09007 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 2

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 2 PAG.

REGGIO CAL., li 25/10/96

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

**CERTIFICATO DI ANALISI N. 4771 R.R. N. 5330 - PROT. N. 5330 del 18/10/96**

**RICHIEDENTE: EDIL. POL. s.c.a r.l.**

VIA G. ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE: Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:**

LAVORI DI COSTRUZIONE COMPLESSO DEMANIALE SEDE CASERMA POLIZIA DI STATO.  
LOCALITA' S. CATERINA, REGGIO CALABRIA.

- 2° LOTTO

11/03/96-SETTO SISMICO PLINTO B, 1° CORPO SCALA

14/03/96-SETTO SISMICO PLINTO B, 2° CORPO SCALA

21/03/96-SOLETTA QUOTA 78,18

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kgf/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
B35	11/03/96	25/10/96	225	15	8.10	335	32.9
B35	11/03/96	25/10/96	225	15	7.92	349	34.2
B36	14/03/96	25/10/96	225	15	8.25	367	36.0
B36	14/03/96	25/10/96	225	15	7.99	345	33.8
B37	21/03/96	25/10/96	225	15	8.17	366	35.9
B37	21/03/96	25/10/96	225	15	7.89	340	33.3

**TIPO ROTTURA: BIPIRAMIDALE**

**NOTE: CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO Rck= 300 Kgf/cm<sup>2</sup> TIPO CEMENTO**

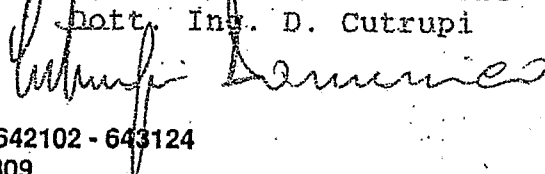
Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M.: 09/01/96

**LO SPERIMENTATORE**

Dott. Ing. F. Iracà

**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

Dott. Ing. D. Cutrupi

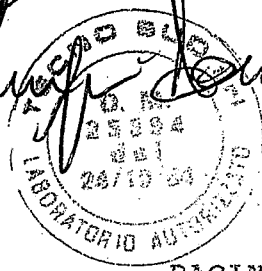


Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

*[Handwritten signature]*



# TECNO-SUD s.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO  
all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
41067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 1

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., li 25/10/96

## PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO

CERTIFICATO DI ANALISI N. 4772 R.R. N. 5330 - PROT. N. 5330 del 18/10/96

RICHIEDENTE: EDIL. POL. s.c.a r.l.  
VIA G. ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

CAMPIONE: Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE COMPLESSO DEMANIALE SEDE CASERMA POLIZIA DI STATO.  
LOCALITA' S. CATERINA, REGGIO CALABRIA. - 3° LOTTO.  
- EDIFICIO D  
07/06/96 - MAGRONE 11/06/96 - MAGRONE

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kgf/cm <sup>2</sup>	RES. N/mm <sup>2</sup>
D1	07/06/96	25/10/96	225	15	7.67	191	18.7
D1	07/06/96	25/10/96	225	15	7.58	203	19.9
D2	11/06/96	25/10/96	225	15	7.56	195	19.1
D2	11/06/96	25/10/96	225	15	7.60	207	20.3

TIPO ROTTURA: BIPIRAMIDALE

NOTE: CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO Rck= 150 Kgf/cm<sup>2</sup> TIPO CEMENTO

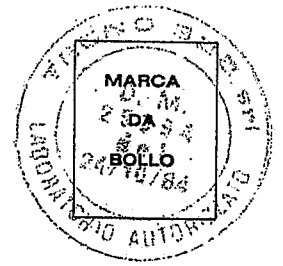
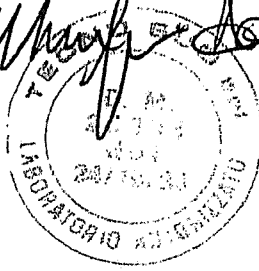
Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M.: 09/01/96

LO SPERIMENTATORE  
Dott. Ing. F. Tracà

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
Dott. Ing. D. Cutrupi

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

*Antonio Domenico*



**TECNO-SUD s.r.l.**

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

l'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
9067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 2

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL, li 25/10/96

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

**CERTIFICATO DI ANALISI N. 4772 R.R. N. 5330 - PROT. N. 5330 del 18/10/96**

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. s.c.a r.l.  
VIA G. ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA.

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:

LAVORI DI COSTRUZIONE COMPLESSO DEMANIALE SEDE CASERMA POLIZIA DI STATO.  
LOCALITA' S. CATERINA, REGGIO CALABRIA. - 3° LOTTO.  
- EDIFICIO D

27/06/96 - TELAIO DI BASE 01/07/96 - TELAIO DI BASE  
05/07/96 - TELAIO DI BASE 18/07/96 - TELAIO DI BASE

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kgf/cm <sup>q</sup>	RES. N/mm <sup>q</sup>
D3	27/06/96	25/10/96	225	15	7.85	294	28.8
D3	27/06/96	25/10/96	225	15	7.88	286	28.1
D4	01/07/96	25/10/96	225	15	7.62	294	28.9
D4	01/07/96	25/10/96	225	15	7.56	293	28.8
D5	05/07/96	25/10/96	225	15	7.61	297	29.2
D5	05/07/96	25/10/96	225	15	7.57	302	29.7
D7	18/07/96	25/10/96	225	15	7.54	290	28.5
D7	18/07/96	25/10/96	225	15	7.62	295	29.0

**TIPO ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO Rck= 250 Kgf/cm<sup>q</sup> TIPO CEMENTO

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M.: 09/01/96

**LO SPERIMENTATORE**

Dott. Ing. F. Iracà

**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

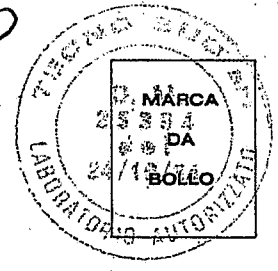
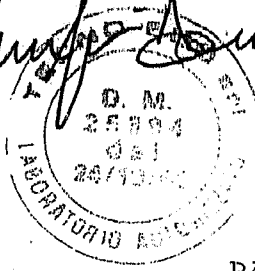
Dott. Ing. D. Cutrupi

*Antonio Domenico*

Indirizzo legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809



*[Handwritten signature]*



**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**  
all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
39067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 3

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., II ..... 25/10/96

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 4772 R.R. N. 5330 - PROT. N. 5330 del 18/10/96

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. s.c.a.r.l.  
VIA G. ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE COMPLESSO DEMANIALE SEDE CASERMA POLIZIA DI STATO.  
LOCALITA' S. CATERINA, REGGIO CALABRIA. - 3° LOTTO.  
- EDIFICIO D  
12/07/96 - PARETI 22/07/96 - PARETI  
06/08/96 - PILASTRI 08/08/96 - PILASTRI

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kgf/cm <sup>q</sup>	RES. N/mm
D6	12/07/96	25/10/96	225	15	8.02	336	33.0
D6	12/07/96	25/10/96	225	15	8.06	346	34.0
D8	22/07/96	25/10/96	225	15	8.02	344	33.7
D8	22/07/96	25/10/96	225	15	8.01	339	33.3
D9	06/08/96	25/10/96	225	15	8.04	343	33.6
D9	06/08/96	25/10/96	225	15	7.95	349	34.3
D10	08/08/96	25/10/96	225	15	8.15	360	35.3
D10	08/08/96	25/10/96	225	15	8.02	345	33.8

**TIPO ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO Rck= 300 Kgf/cm<sup>q</sup> TIPO CEMENTO

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M.: 09/01/96

**LO SPERIMENTATORE**

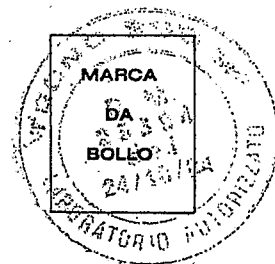
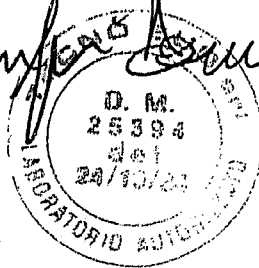
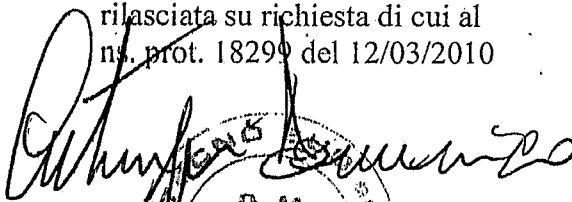
Dott. Ing. F. Iracà

**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

Dott. Ing. D. Cutrupi

*[Handwritten signature]*

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010



**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/96  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 4

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., li 25/10/96

**PROVE DI COMPRESSIONE SU CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

**CERTIFICATO DI ANALISI N. 4772 R.R. N. 5330 - PROT. N. 5330 del 18/10/96**

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. s.c.a.r.l.  
VIA G. ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di calcestruzzo dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE COMPLESSO DEMANIALE SEDE CASERMA POLIZIA DI STATO.  
LOCALITA' S. CATERINA, REGGIO CALABRIA. - 3° LOTTO.  
- EDIFICIO D  
03/09/96 - PARETI 04/09/96 - PARETI  
19/09/96 - PARETI 23/09/96 - PARETI

PROVINO	CONFEZ.	PROVA	SEZ.	ALT.	MASSA	RES. Kgf/cm <sup>q</sup>	RES. N/mm
D11	03/09/96	25/10/96	225	15	8.03	354	34.7
D11	03/09/96	25/10/96	225	15	8.01	348	34.1
D12	04/09/96	25/10/96	225	15	8.07	357	35.0
D12	04/09/96	25/10/96	225	15	8.10	335	32.9
D13	19/09/96	25/10/96	225	15	8.07	349	34.2
D13	19/09/96	25/10/96	225	15	8.17	371	36.4
D14	23/09/96	25/10/96	225	15	8.06	366	35.9
D14	23/09/96	25/10/96	225	15	8.07	374	36.7

**TIPO ROTTURA:** BIPIRAMIDALE

**NOTE:** CLASSE DICHIARATA DEL CALCESTRUZZO Rck= 300 Kgf/cm<sup>q</sup> TIPO CEMENTO

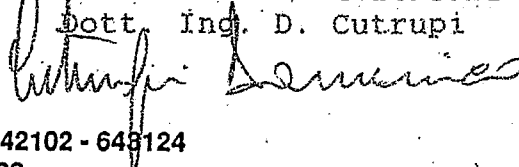
Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M.: 09/01/96

**LO SPERIMENTATORE**

Dott. Ing. F. Tracà

**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

Dott. Ing. D. Cutrupi

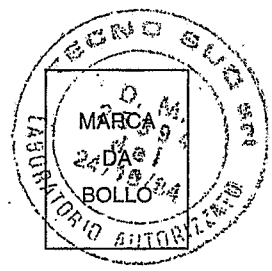
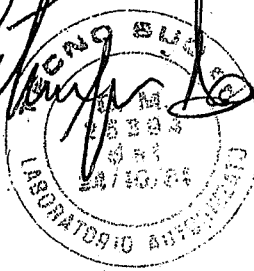


Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

*[Handwritten signature]*



**TECNO SUD s.r.l.**

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

PAGINA 1

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., li 25/10/96

**PROVE DI TRAZIONE E PIEGAMENTO SU CAMPIONI DI ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO**

**CERTIFICATO DI ANALISI N. 4773 R.R. N. 5330 - PROT. N. 5330 del 18/10/96**

**RICHIEDENTE: EDIL. POL. s.c.a r.l.**  
VIA G. ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE: Provlml di acciaio dichiarati provenienti da:**  
LAVORI DI COSTRUZIONE COMPLESSO DEMANIALE SEDE CASERMA POLIZIA DI STATO.  
LOCALITA' S. CATERINA, REGGIO CALABRIA.  
- 3° LOTTO.  
DATA PRELIEVO: 17/06/96.

IDENTIF.	DIAM.	MASSA	SEZ.	TENS. S.	TENS. R.	ALL. A 5	DIAM. MANI
PROFILO	(mm)	kg/ml	mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	(mm)
1/16	16.1	1.596	203.3	574.1	666.6	17.4	0
2/16	16.1	1.593	203.0	577.4	670.5	17.1	0
3/16	16.1	1.592	202.8	576.4	669.6	17.7	0
1/20	19.8	2.425	308.9	550.9	654.5	17.0	0
2/20	19.8	2.419	308.1	560.9	652.7	17.8	0
3/20	19.7	2.399	305.6	570.8	671.2	15.9	0
1/24	24.2	3.622	461.4	531.4	639.1	17.3	0
2/24	24.2	3.602	458.8	554.9	654.1	17.3	0
3/24	24.2	3.620	461.2	548.4	652.5	18.2	0



**ESITO DEL PIEGAMENTO: \*\*\*\*\***  
**NOTE: TIPO DI ACCIAIO DICHIARATO FeE44K**

Relazione tra sistema tecnico e S.I.: 1 kgf = 9,81 N  
Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M.: 09/01/96

**LO SPERIMENTATORE**  
Dott. Ing. *[Signature]* Iracà

**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**  
Dott. Ing. D. Cutrupi

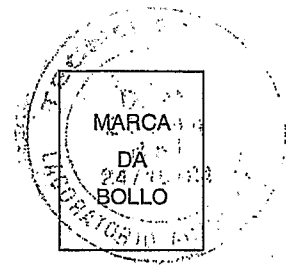
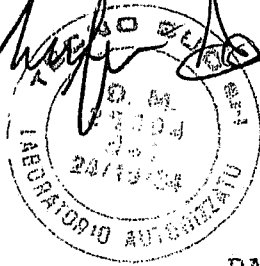
*[Handwritten signature]*

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione al sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.



PAGINA 2

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., li 25/10/96

**PROVE DI TRAZIONE E PIEGAMENTO SU CAMPIONI DI ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 4773 R.R. N. 5330 - PROT. N. 5330 del 18/10/96

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. s.c.a r.l.  
VIA G. ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di acciaio dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE COMPLESSO DEMANIALE SEDE CASERMA POLIZIA DI STATO.  
LOCALITA' S. CATERINA, REGGIO CALABRIA.  
- 3° LOTTO.  
- DATA PRELIEVO: 21/06/96.

IDENTIF.	DIAM.	MASSA	SEZ.	TENS. S.	TENS. R.	ALL. A 5	DIAM. MANI
PROFILO	(mm)	kg/ml	mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	(mm)
1/10	10.2	0.638	81.3	553.4	637.1	15.8	0
2/10	10.2	0.643	81.9	607.2	669.5	17.3	0
3/10	10.2	0.642	81.8	563.7	644.5	18.0	0
1/12	12.2	0.924	117.7	588.7	687.3	15.5	0
2/12	12.2	0.920	117.2	591.5	692.2	16.7	0
3/12	12.3	0.926	118.0	584.9	684.9	16.9	0



**ESITO DEL PIEGAMENTO:** \*\*\*\*\*

**NOTE:** TIPO DI ACCIAIO DICHIARATO FeB44K

**Relazione tra sistema tecnico e S.I.: 1 kgf = 9,81 N**

**Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M.: 09/01/96**

**LO SPERIMENTATORE**

Dott. Ing. F. Iracà

**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

Dott. Ing. D. Cutrupi

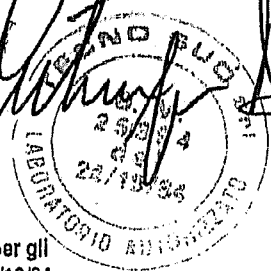
Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809

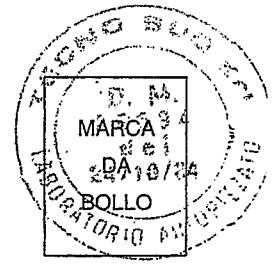
Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.

*[Handwritten signature]*  




PAGINA 3

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., li 25/10/96

**PROVE DI TRAZIONE E PIEGAMENTO SU CAMPIONI DI ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 4773 R.R. N. 5330 - PROT. N. 5330 del 18/10/96

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. s.c.a.r.l.  
VIA G. ARCCVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di acciaio dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE COMPLESSO DEMANIALE SEDE CASERMA POLIZIA DI STATO.  
LOCALITA' S. CATERINA, REGGIO CALABRIA.  
- 3° LOTTO.  
- DATA PRELIEVO: 01/07/96.

IDENTIF.	DIAM.	MASSA	SEZ.	TENS. S.	TENS. R.	ALL. A 5	DIAM. MANI
PROFILO	(mm)	kg/ml	mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	(mm)
1/10	9.9	0.609	77.6	591.6	658.6	20.6	0
2/10	10.0	0.615	78.3	573.2	639.6	17.7	0
3/10	10.0	0.613	78.0	584.4	653.6	18.6	0

**ESITO DEL PIEGAMENTO:** \*\*\*\*\*

**NOTE:** TIPO DI ACCIAIO DICHIARATO FeB44K

Relazione tra sistema tecnico e S.I.: 1 kgf = 9,81 N

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M.: 09/01/96

**LO SPERIMENTATORE**  
Dott. Ing. F. Iracà

**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**  
Dott. Ing. D. Cutrupi

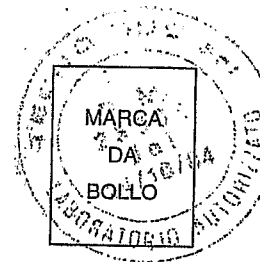
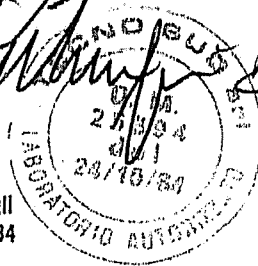
Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO-SUD** s.r.l.

**LABORATORIO AUTORIZZATO**

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della legge 5/11/1971 1086 con D.M. 25394 del 24/10/84  
Via Ravagnese Sup., 166 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di REGGIO CAL.



PAGINA 4

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 4 PAG.

REGGIO CAL., II ..... 25/10/96

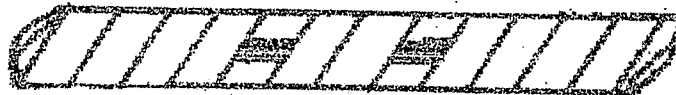
**PROVE DI TRAZIONE E PIEGAMENTO SU CAMPIONI DI ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO**

CERTIFICATO DI ANALISI N. 4773 R.R. N. 5330 - PROT. N. 5330 del 18/10/96

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. s.c.a r.l.  
VIA G. ARCOVITO, 19  
REGGIO CALABRIA

**CAMPIONE:** Provini di acciaio dichiarati provenienti da:  
LAVORI DI COSTRUZIONE COMPLESSO DEMANIALE SEDE CASERMA POLIZIA DI STATO.  
LOCALITA' S. CATERINA, REGGIO CALABRIA.  
- 3° LOTTO.  
- DATA PRELIEVO: 01/07/96.

IDENTIF.	DIAM.	MASSA	SEZ.	TENS. S.	TENS. R.	ALL. A 5	DIAM. MANI
PROFILO	(mm)	kg/ml	mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	(mm)
1/14	14.3	1.266	161.3	574.2	670.4	14.0	0
2/14	14.3	1.268	161.6	608.4	698.8	16.7	0
3/14	14.3	1.268	161.5	598.0	682.2	17.4	0
1/20	20.0	2.472	315.0	548.0	648.7	18.7	0
2/20	20.0	2.476	315.4	541.9	642.4	17.6	0
3/20	20.0	2.464	313.9	545.3	645.4	18.9	0



**ESITO DEL PIEGAMENTO:** \*\*\*\*\*

**NOTE:** TIPO DI ACCIAIO DICHIARATO FeB44K

Relazione tra sistema tecnico e S.I.: 1 kgf = 9,81 N

Le prove sono state eseguite secondo le disposizioni del D.M.: 09/01/96

**LO SPERIMENTATORE**

Dott. Ing. F. Tracà

**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO**

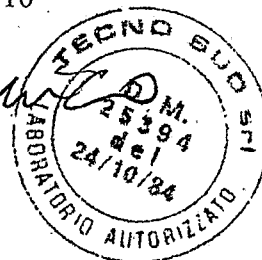
Dott. Ing. D. Cutrupi

Sede legale ed amm.va: Via Ravagnese Sup. 166 R.C. Tel. (0965) 642102 - 643124  
Cap. Soc. L. 20.000.000 Tribunale R.C. N. 115/84 P. IVA 00832980809



Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010

*[Handwritten signatures and stamps]*



# TECNO-SUD S.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della Legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

Reggio Cal., li 14/01/97

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 02 PAGINE

PAGINA 1

CERTIFICATO DI ANALISI N. 5018; R.R. 005498; PROT. N. 5498 DEL 07/01/97

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO:** Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato e Polizia Stradale - Rione S. Caterina (RC).  
2° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*  
PROVA DI CARICO DEL SOLAIO AL 7° IMPALCATO (O. 75,18)  
DEL CORPO DI FABBRICA A MONTE (sez.rif. C-F-9-10) Tav. B.S.91.0  
\*\*\*\*\*

Il giorno 08/01/97 alle ore 11:00 e con continuazione nel complesso edilizio del corpo della Polizia di Stato sito in località Santa Caterina di Reggio Calabria, alla presenza dell'Ing. Cutrupi Domenico nella qualità di Direttore del Laboratorio TECNO-SUD S.r.l., alla presenza dell'Ing. Antonio Brath nella qualità di Direttore dei Lavori, si è proceduto alla prova di carico del solaio compreso tra le sezioni di riferimento "C-F-9-10" al 7° impalcato del Corpo di Fabbrica a monte dell'Edificio B ( 2° Stralcio ) destinato ad alloggi del personale, con sovraccarico permanente di Kgf/mq 270 e sovraccarico accidentale di Kgf/mq 350, di luce 5.60 m a orditura semplice e allo stato finito. Il solaio è stato realizzato con pannelli tipo "predalles" posti in opera ad interasse di cm 170 ed ha un'altezza di 20 cm. Per misurare gli abbassamenti dovuti alle azioni variabili Qik, si è caricata una striscia di m 2.00 \* 4.00 con il peso di 350 Kgf/mq, che rappresentano il sovraccarico previsto dalla prova. I carichi sono stati realizzati a mezzo di serbatoio a cuscino SO.CA.P. contenente acqua a livello variabile. Il carico massimo raggiunto per misurare la freccia è stato di 2800 Kgf pari a 350 Kgf/mq. Per misurare la freccia massima d'inflessione in corrispondenza della mezzeria del solaio è stata messa a contatto col solaio l'asta del flessimetro RAMBOLD 763275 il cui basamento è stato reso solidale a mezzo di viti ad un'asta metallica collegata ad un treppiedi.

LO SPERIMENTATORE  
(Dott. Ing. F. M. Azzarà)

*[Handwritten signature of F. M. Azzarà]*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. D. Cutrupi)

*[Handwritten signature of D. Cutrupi]*

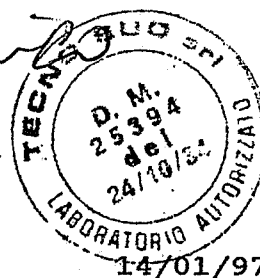
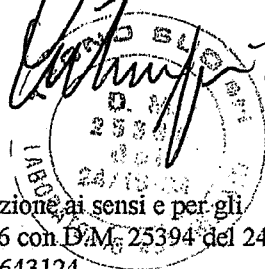
Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
ns. prot. 18299 del 12/03/2010

# TECNO-SUD S.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della Legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li .....

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 02 PAGINE

PAGINA 2

CERTIFICATO DI ANALISI N. 5018; R.R. 005498; PROT. N. 5498 DEL 07/01/97

**RICHIEDENTE:** EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19  
Reggio Calabria

**OGGETTO:** Edificio B del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato e Polizia Stradale - Rione S. Caterina (RC).  
2° Lotto lavori.

\*\*\*\*\*  
PROVA DI CARICO DEL SOLAIO AL 7° IMPALCATO (O. 75,18)  
DEL CORPO DI FABBRICA A MONTE (sez.rif. C-F-9-10) Tav. B.S.91.O  
\*\*\*\*\*

### TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

CORPO DI FABBRICA A MONTE; 7° IMPALCATO; SOLAIO C-F-9-10; LUCE: m 5.60

FLESSIMETRO RAMBOLDS 763275 al centesimo di mm, posto nella mezzeria

CARICO (accidentale) = 350 Kgf/mq

DATA	ORA	SOVRACC. (Kgf/mq)	LETTURA AL FLESSIMETRO (mm)	NOTE
08/01/97	11:00	0	0.00	SCARICO
08/01/97	15:10	350	0.57	CARICO NORMALE
09/01/97	10:10	350	0.32	CARICO NORMALE
09/01/97	11:00	0	0.00	SCARICO
10/01/97	9:00	0	-0.03	FRECCIA RESIDUA

LO SPERIMENTATORE  
(Dott.Ing. F. M. Azzarà)

*Filippo Azzarà*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott.Ing. D. Cutrupi)

*Domenico Cutrupi*





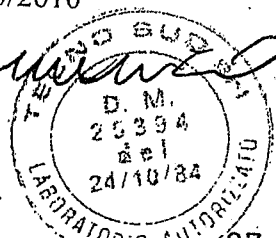
Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
NS. PROT. 18299 del 12/03/2010

# TECNO-SUD S.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della Legge 5/11/1971 n° 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



Reggio Cal., li 07/04/97

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 03 PAGINE

PAGINA 01

CERTIFICATO DI ANALISI N. 5345; R.R. 005685; PROT. N. 5685 DEL 12/03/97

**RICHIEDENTE:** MINISTERO DEI LL.PP. - PROVVEDITORATO ALLE OO.PP.  
NUCLEO OPERATIVO STATALE DI REGGIO CALABRIA  
Impresa Esecutrice: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19 - Reggio Calabria

**OGGETTO:** Lavori di costruzione di un complesso edilizio.  
Edificio D del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC).

\*\*\*\*\*  
PROVA DI CARICO DEL SOLAIO AL 1° IMPALCATO  
DELL'EDIFICIO D (sez.rif. D-E-FILO 5) Tav. D.S.02  
\*\*\*\*\*

Il giorno 13/03/97 alle ore 11:40 e con continuazione nel complesso  
edilizio del corpo della Polizia di Stato sito in località Santa  
Caterina di Reggio Calabria, si è proceduto alla prova di carico del  
solaio compreso tra le sezioni di riferimento "D-E-FILO 5" al 1°  
impalcato dell'Edificio D ( 3° Stralcio ), con sovraccarico accidentale  
di Kgf/mq 1800, di luce netta teorica pari a 7.20 m allo stato rustico.  
Per misurare gli abbassamenti dovuti alle azioni variabili Qik, si è  
caricata una striscia di m 3.00 \* 6.00 con 1800 Kgf/mq che  
rappresentano il sovraccarico previsto dalla prova.

- I carichi sono stati realizzati utilizzando i seguenti pesi:
- ) N. 16 pedane caricate ciascuna con 80 blocchi in cls del peso di  
14.85 Kgf cadauno per un totale di:  
 $16 \times 80 \times 14.85 = 19.008 \text{ Kgf}$
  - ) N. 8 pedane caricate ciascuna con 80 blocchi in cls alleggerito con  
argilla espansa del peso di 8.45 Kgf cadauno per un totale di:  
 $8 \times 80 \times 8.45 = 5.408 \text{ Kgf}$
  - ) N. 5 pedane caricate ciascuna con 40 sacchi di Premix da 40 Kgf  
cadauno per un totale di:  
 $5 \times 40 \times 40 = 8.000 \text{ Kgf}$ .

Il carico massimo raggiunto per misurare la freccia è stato pertanto di  
circa 32.400 Kgf pari a 1800 Kgf/mq.

Per misurare la freccia massima d'inflessione in corrispondenza dei 6  
punti indicati dal progettista dell'opera, sono state messe a contatto  
col solaio le aste di 6 comparatori, al centesimo di mm, il cui  
basamento è stato reso solidale a 6 aste metalliche appoggiate alla  
base e rese perfettamente verticali.

La superficie caricata e lo schema di posizionamento dei comparatori  
centesimali sono indicati nel grafico a pagina seguente.

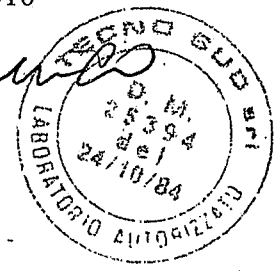
LO SPERIMENTATORE

(Dott. Ing. Filippo M. Azzarà)

AL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(Dott. Ing. Domenico Cutrupi)

Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
no. prot. 18299 del 12/03/2010



# TECNO-SUD S.r.l.

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della Legge 5/11/1971 n°. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria

07/04/97

Reggio Cal., li .....

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 03 PAGINE

PAGINA 02

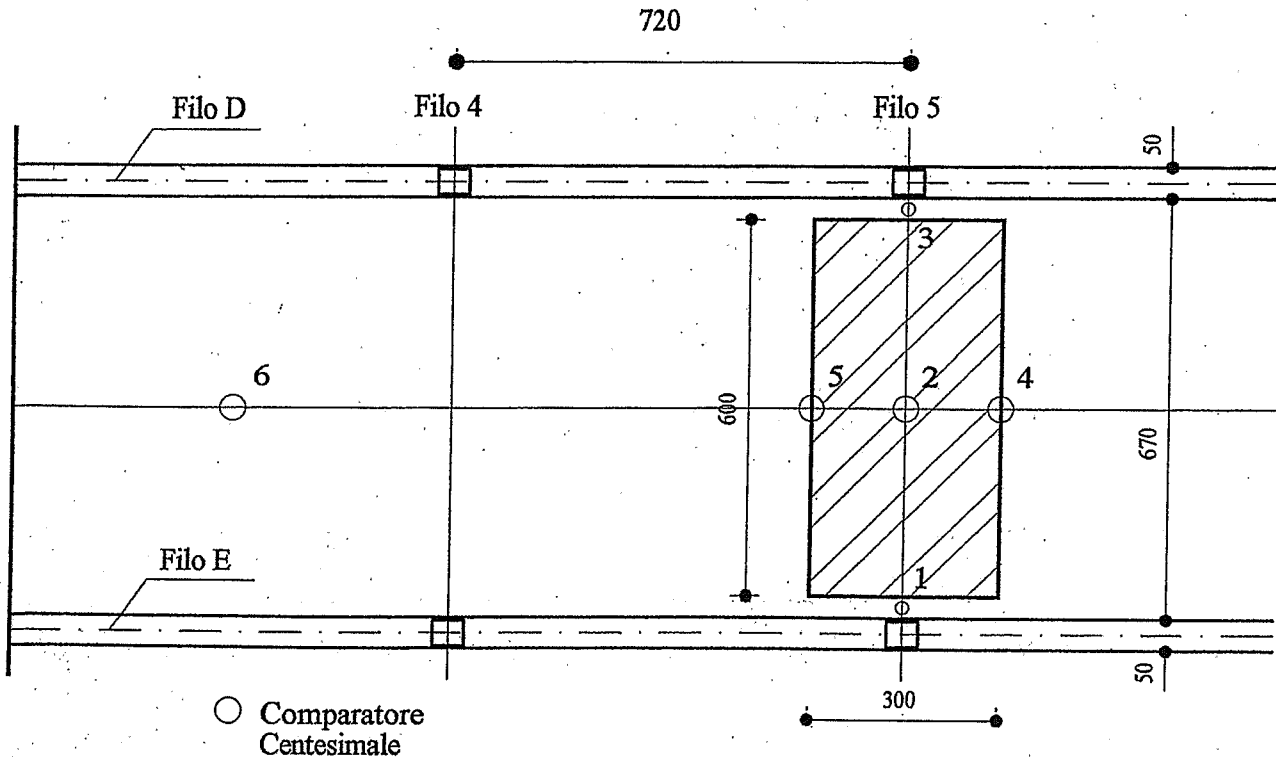
CERTIFICATO DI ANALISI N. 5345; R.R. 005685; PROT. N. 5685 DEL 12/03/97

**RICHIEDENTE:** MINISTERO DEI LL.PP. - PROVVEDITORATO ALLE OO.PP.  
NUCLEO OPERATIVO STATALE DI REGGIO CALABRIA  
Impresa Esecutrice: EDIL. POL. S.c. a r.l.  
Via Girolamo Arcovito, 19 - Reggio Calabria

**OGGETTO:** Lavori di costruzione di un complesso edilizio.  
Edificio D del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC).

\*\*\*\*\*  
PROVA DI CARICO DEL SOLAIO AL 1° IMPALCATO  
DELL'EDIFICIO D (sez.rif. D-E-FILO 5) Tav. D.S.02  
\*\*\*\*\*

### SUPERFICIE CARICATA E SCHEMA DI POSIZIONAMENTO DEI COMPARATORI CENTESIMALI



LO SPERIMENTATORE  
(Dott. Ing. Filippo M. Azzarà)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Domenico Cutrupi)

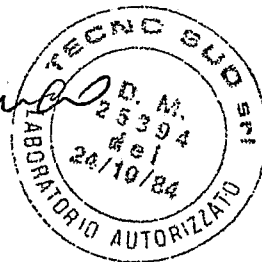
Copia conforme all'originale  
rilasciata su richiesta di cui al  
n. prot. 18299 del 12/03/2010

**TECNO-SUD S.r.l.**

LABORATORIO AUTORIZZATO

all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi e per gli  
effetti dell'art. 20 della Legge 5/11/1971 n. 1086 con D.M. 25394 del 24/10/1984

Via Ravagnese Sup., 162 - Tel. (0965) 642102 - 643124  
89067 RAVAGNESE di Reggio Calabria



07/04/97

Reggio Cal., li .....

CERTIFICATO COMPOSTO DA N. 03 PAGINE

PAGINA 03

CERTIFICATO DI ANALISI N. 5345; R.R. 005685; PROT. N. 5685 DEL 12/03/97

**RICHIEDENTE:** MINISTERO DEI LL.PP. - PROVVEDITORATO ALLE OO.PP.

NUCLEO OPERATIVO STATALE DI REGGIO CALABRIA

Impresa Esecutrice: EDIL. POL. S.c. a r.l.

Via Girolamo Arcovito, 19 - Reggio Calabria

**OGGETTO:** Lavori di costruzione di un complesso edilizio.  
Edificio D del Complesso Demaniale Caserma Polizia di  
Stato - Rione S. Caterina (RC).

\*\*\*\*\*

PROVA DI CARICO DEL SOLAIO AL 1° IMPALCATO  
DELL'EDIFICIO D (sez.rif. D-E-FILO 5) Tav. D.S.02

\*\*\*\*\*

TABELLA RIASSUNTIVA PROVA DI CARICO

EDIFICIO D - 1° IMPALCATO - SOLAIO D-E-FILO 5 - LUCE: m 7.20

- 1 - COMPARATORE BORLETTI al 1/100 di mm all'appoggio E sul filo 5
- 2 - COMPARATORE RAMBOLD al 1/100 di mm in mezzeria sul filo 5
- 3 - COMPARATORE BORLETTI al 1/100 di mm all'appoggio D sul filo 5
- 4 - COMPARATORE BORLETTI al 1/100 di mm in mezzeria ad 1.5 m dal filo 5
- 5 - COMPARATORE BORLETTI al 1/100 di mm in mezzeria ad 1.5 m dal filo 5
- 6 - COMPARATORE BORLETTI al 1/100 di mm in mezzeria al solaio adiacente  
per la verifica dell'influenza della temperatura sui risultati.

CARICO DI PROVA = 1800 Kgf/mq

Data	Ore	Carico (Kgf/mq)	Lecture ai comparatori centesimali					
			1 (mm)	2 (mm)	3 (mm)	4 (mm)	5 (mm)	6 (mm)
13/03/97	11,40	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13/03/97	13,30	1200	0.17	0.92	0.18	0.43	0.92	0.01
13/03/97	15,00	1800	0.32	1.72	0.28	0.80	1.65	0.04
14/03/97	9,45	1800	0.25	2.61	0.17	0.69	1.40	-0.14
14/03/97	11,40	0	0.00	0.40	-0.05	-0.13	0.35	-0.13
15/03/97	11,00	0	-0.03	0.15	-0.08	-0.26	0.11	-0.13

LO SPERIMENTATORE  
(Dott. Ing. Filippo M. Azzarà)

*Filippo Azzarà*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
(Dott. Ing. Domenico Cutrupi)

*Domenico Cutrupi*