

CERTIFICATO DI COLLAUDO STATICO
delle strutture in c.a.
(art. 7 legge 5.11.1971 n. 1086)

Lavori di costruzione scuola materna di Condofuri Marina
località "Lagaria".
Progettisti delle opere in cemento armato: Ingg. S. M. Branca-
ci e V. Nucera, Arch. P. Pariali.
Direttore dei lavori delle opere in cemento armato: Stessi
progettisti.
Ditta costruttrice: Marino Sebastiano di Condofuri Marina.
Committente: Comune di Condofuri (RC).

**0.1. PROGETTO ESECUTIVO DELLE STRUTTURE IN CONGLOMERATO
CEMENTIZIO ARMATO**

Il progetto esecutivo delle opere in cemento armato è
costituito da: disegni esecutivi, carpenterie, armature,
calcoli varie e relazione sulle caratteristiche dei
materiali (art. 4 n. 5.11.1971 n. 1086).

0.2. DENUNCIA DELLE OPERE

Le opere sono state denunciate, come da attestazione,
all'Ufficio del Capo Civile di Reggio Calabria in
data 11/10/1991.

COLLAUDO STATICO

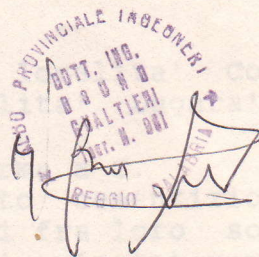
0.3. RELAZIONE DI COLLAUDO

I direttori dei lavori hanno depositato, come da
attestazione, all'Ufficio del Capo Civile di Reggio Calabria in data
01/07/1991, la relazione di collaudo, ai sensi degli obblighi
di cui all'art. 6 della legge 5.11.1971 n. 1086, nonché sulle
prove di carico eseguite e sui materiali impiegati.

0.4. COLLAUDATORE DELLE OPERE

Del collaudo delle opere in cemento armato è stato
incaricato l'Ing. Bruno Guattieri iscritto
all'Albo degli Ingegneri di Reggio Calabria
dall'anno 1974, della sede di Condofuri, il quale non è
interventista delle opere e non ha alcuna direzione ed
esecuzione.

COMUNE DI CONDOFURI	
REGGIO CALABRIA	
12 NOV. 1991	
Prot. N. <u>4884</u>	
Gat. <u>7</u>	Cl. <u>5</u> Fasc. <u> </u>





CERTIFICATO DI COLLAUDO STATICO
delle strutture in c.a.
(art. 7 Legge 5.11.1971 n. 1086)

Lavori di: costruzione scuola materna di Condofuri Marina localita' Lugara'.
Progettisti delle opere in cemento armato: Ingg. S. U. Brancati e V. Nucera, Arch. P. Parisi.
Direttore dei lavori delle opere in cemento armato: Stessi progettisti.
Ditta costruttrice: Marino Sebastiano di Condofuri Marina.
Committente: Comune di Condofuri (RC).

0.1. PROGETTO ESECUTIVO DELLE STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO

Il progetto esecutivo delle opere in cemento armato e' costituito da: disegni esecutivi, carpenterie, armature, relazioni varie e relazione sulle caratteristiche dei materiali (art. 4 L. 5.11.1971 n. 1086).

0.2. DENUNCIA DELLE OPERE

Le opere sono state denunciate, come da attestazione, all'Ufficio del Genio Civile di Reggio Calabria in data 11/10/1989 n° 269.

0.3. RELAZIONE A STRUTTURA ULTIMATA

I direttori dei lavori hanno depositato, come da attestazione, presso l'Ufficio del Genio Civile in data 01/07/1991 n°270 la relazione sull'adempimento degli obblighi di cui all'art. 6 della legge 5.11.1971 n.1086, nonche' sulle prove di carico eseguite e sui materiali impiegati.

0.4. COLLAUDATORE DELLE OPERE

Del collaudo delle opere in cemento armato e' stato incaricato il sottoscritto Ing. Bruno Gualtieri iscritto all'Albo professionale degli ingg. di Reggio Calabria dall'Amministrazione Comunale di Condofuri, il quale non e' intervenuto in alcun modo nella progettazione, direzione ed esecuzione dell'opera.

1. VERIFICA DEL PROGETTO

L'edificio scolastico sorge in localita' Condofuri Marina del Comune di Condofuri localita' Lugara' e si sviluppa su n°1 piano fuori terra.

Il corpo di fabbrica ha pianta a forma a C.

La struttura portante in conglomerato cementizio armato normale, e' formata da pilastri e travi fra loro solidali, con fondazioni a trave rovescia; gli orizzontamenti sono costituiti da solai con laterizi aventi funzione di alleggerimento.

Le murature perimetrali dei piani sono costituite da laterizi e malta cementizia, le tramezzature interne sono formate da mattoni forati di cm 8.



1.1. VERIFICA DEI CALCOLI

a) Ipotesi di carico

Le ipotesi di carico assunte sono conformi a quelle dettate dalla circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 4773 dell'8.6.1968 e possono considerarsi corrispondenti ai carichi realmente agenti sulle strutture.

b) Tensioni assunte

Le tensioni assunte alla base dei calcoli sono le seguenti:

1) nei conglomerati:

tensione a flessione o pressoflessione 85 Kg/cm²
tensione di compressione 59.50 Kg/cm²
tensione tangenziale 16.85 Kg/cm²
tensione dell'acciaio 1900 Kg/cm²

1.2. VERIFICA DELLE SOLLECITAZIONI

Le sollecitazioni per effetto del peso proprio e dei carichi permanenti sono state determinate con i metodi della scienza delle costruzioni, basati sull'ipotesi dell'elasticità lineare dei materiali, cumulando le condizioni di carico nel modo più sfavorevole.

Dalla verifica le sollecitazioni possono ritenersi congrue in riferimento al coefficiente riduttivo sismico = 0.33 .

1.3. VERIFICA DELLE SEZIONI

Sono state verificate le sezioni degli elementi principali della struttura ed il dimensionamento delle strutture e' stato eseguito in conformita' ai risultati dati dal calcolo sempre in riferimento al coefficiente riduttivo sismico adottato nei calcoli pari a 0.33 .

2. CONTROLLO DEI REQUISITI DEI MATERIALI E DELLA RISPONDENZA CON I DATI DI PROGETTO

2.1. QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Dalla relazione dei Direttori dei lavori, di cui all'art. 6 della Legge 5/11/1971, n° 1086, risulta che nel getto delle strutture in cemento armato sono stati impiegati i seguenti materiali:

- Cemento normale con resistenza a compressione dopo 28 gg. 325 Kg/cm²;
- Inerti di sabbia e ghiaia o pietrisco provenienti da cave con composizione granulometrica assortita;
- Acqua da acquedotto comunale;
- Armatura costituita da barre ad aderenza migliorata tipo FeB44K .

2.2. PRELIEVO DEI CAMPIONI E CERTIFICATI DELLE PROVE

Nel corso dei lavori sono stati prelevati i seguenti campioni di calcestruzzo:

- a) in data 06/11/1989 per telaio di base
- b) " " 09/10/1990 per pilastri P.T.
- c) " " 10/11/1990 per solaio e travi di marcapiano

e verificati i seguenti tondini di ferro: fi 8, fi 12 e fi 18
I suddetti certificati sono stati tutti emessi dal laboratorio "Tecno Sud" e da essi si puo' desumere la resistenza caratteristica del conglomerato e del ferro nonche' le relative tensioni.

2.3. RESISTENZA CARATTERISTICA DEL CONGLOMERATO E TENSIONI AMMISSIBILI

2.3.1. RESISTENZA CARATTERISTICA

Classe del conglomerato: $R'_{bk} = 250 \text{ Kg/cm}^2$
Resistenza car. a trazione $R_{bk} = 7 + 0.06 R'_{bk} = 21 \text{ Kg/cm}^2$
Resistenza car. a trazione per flessione
 $R_{bkfl} = 2 \times 21 = 42 \text{ Kg/cm}^2$

2.3.2. TENSIONI AMMISSIBILI NEL CONGLOMERATO

Tensioni di compressione ammissibili:

Per travi etc. soggetti a pressoflessione: $S_{b'} = 60 + (R'_{bk} - 150) / 4 = 85 \text{ Kg/cm}^2$

Per elementi a compressione semplice: $S_{b''} = 0.7 \times S_{b'} = 59.50 \text{ Kg/cm}^2$

Per travi con soletta collaborante: $S_{b'''} = 0.9 \times S_{b'} = 76.50 \text{ Kg/cm}^2$

Tensioni tangenziali ammissibili:

Per cl in assenza di armatura: $T_{bo} = 4 + (R'_{bk} - 150) / 75 = 5.33 \text{ Kg/cm}^2$

Massima in presenza di armatura: $T_{b1} = 14 + (R'_{bk} - 150) / 35 = 16.85 \text{ Kg/cm}^2$

Massima di aderenza barre aderenza migliorata:

$T_d = 3 T_{bo} = 15.98 \text{ Kg/cm}^2$

2.4. TENSIONI AMMISSIBILI NELL'ARMATURA

Pur avendo impiegato acciaio tipo FeB44K (v. certificati allegati dalla D.L. a chiusura dei lavori art. 7 L. 5/11/1971) nei calcoli depositati ai sensi dell'art. 4/1086 sono state assunte le tensioni ammissibili pari a 1900 Kg/cm^2 (tensione di molto inferiore alla capacita' portante dell'acciaio FeB44K impiegato).

3. CONTROLLO DELLE OPERE

3.1. CONTROLLO DELL'ESECUZIONE DEL LAVORO

Le operazioni di controllo delle strutture in conglomerato cementizio armato sono avvenute il giorno 27.09.1990 con l'intervento oltre che del sottoscritto collaudatore, dei Sigg.:

- Ingg. S. U. Brancati, V. Nucera e Arch. P. Parisi - Direttori dei lavori.

Con la scorta del progetto, e' stato eseguito un esame generale delle strutture e quindi si e' proceduto alle seguenti verifiche:

- Dimensioni dei pilastri e delle travi per tutto il piano terreno;

- Luci libere delle travi;

- Altezze dei pilastri e del piano;

Da quanto si e' potuto riscontrare nelle suddette verifiche, si deduce che le opere eseguite corrispondono ai dati di progetto.

Sono state eseguite alcune prove tendenti ad accertare il diametro delle armature metalliche:

Pilastro n° 14 fi 18 con passo regolare delle staffe

Trave n° 10 - 14 fi 18 con passo regolare delle staffe.

Da tali verifiche si e' potuta constatare anche la buona qualita' e stagionatura dei getti.

REGGIO CALABRIA

3.2. GIUDIZIO TECNICO COMPLESSIVO

Per quanto sopra esposto; visto:

- che le ipotesi di calcolo, assunte a base dei calcoli si possono ritenere corrispondenti ai carichi realmente agenti sulle strutture;
 - che i valori delle sollecitazioni sono ammissibili;
 - che il dimensionamento delle strutture e' stato eseguito in conformita' ai risultati dati dai calcoli e dal progetto;
 - che la qualita', provenienza e tipo dei materiali impiegati corrispondono ai requisiti posti a base dei calcoli;
 - che le prove di laboratorio sui materiali impiegati hanno dato esito positivo e fornito risultati compatibili con i carichi di sicurezza adottati;
 - che le strutture in calcestruzzo cementizio armato sono conformi ai requisiti per la stabilita' dell'opera voluti dalle norme tecniche approvate e vigenti;
- visto l'art. 7 della legge 5/11/1971, n. 1086, il sottoscritto collaudatore

CERTIFICA

che le opere in calcestruzzo cementizio armato relative alla costruzione dell'edificio della scuola materna di Condofuri Marina localita' Lugara' realizzata per conto del Comune di Condofuri, in base al progetto di calcolo degli Ingg. S. U. Brancati, V. Nucera e Arch. P. Parisi e diretti dagli stessi sono collaudabili, come in effetti collauda.

Condofuri, li 15/10/1991

I DIRETTORE DEI LAVORI

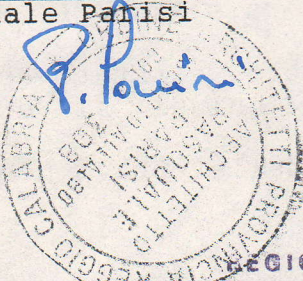
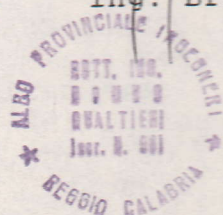
Ing. Santo Ugo Brancati

Ing. Vincenzo Nucera

Arch. Pasquale Parisi

IL COLLAUDATORE

Ing. Bruno Gualtieri



REGIONE CALABRIA
UFFICIO DEL GENIO CIVILE
REGGIO CALABRIA

Visto: Si attesta l'avvenuto deposito al sensi dell'art. 7 della Legge 5-11-1971 n. 1086

242 prot. Reggio Cal.
D'ordine dell'Ing. Capo
Il Responsabile
(B. Nucera)

6 NOV 1991

