

- VERBALE DI PROVA DI CARICO.

- LAVORI DI COSTRUZIONE DI ABITAZIONI DI E.R.P. NEL COMUNE

DI FASANO P.I. N° 007/90/1 - ALLOGGI N° 33.

Riferimento : Pratica Genio Civile N° 22804 del 23/6/83,

Protocollo n° 4983.

Proprietà : I.A.C.P. BRINDISI.

Costruttore: ROLLO ALDO - Via Indipendenza 4 - Brindisi.

Progettista Statico: Ing. Gianluigi Migliaccio - Via Indipendenza 4 - Brindisi.

Direttore Lavori: Arch. Pietro Oresta - Dirigente I.A.C.P.

A norma del punto 7 delle norme tecniche per l'impiego delle strutture in cemento armato ordinario pubblicate con D.M. 30/5/72 n° 9161, il sottoscritto Arch. Piero Oresta, Direttore dei Lavori, iscritto all'albo degli Architetti di Brindisi, e funzionario I.A.C.P. con la collaborazione del 1° Ing. Gianluigi Migliaccio, progettista statico e Direttore

Tecnico dell'Impresa, iscritto all'albo degli Ingegneri di Brindisi al n° 173, ha proceduto in data 15/6/83 ad assogget-

tare a prova di carico un campo del 2° Solaio della costruzione in epigrafe, avente luce teorica di appoggio di 4,75 m.

precisamente il campo compreso fra i pilastri 2 e 3 della palazzina A. Tale Solaio di altezza pari a 20 + 4

cm. di caldana e' del tipo semiprefabbricato misto in late-

pre-ro-cemento a nervature parallele in c.a.p. confezionate pos-

te ad interasse di 50", progettato per p.p. = 230 kg/mq.,

24 APR 1984
COORDINATORE DEL LAVORO
FRANCESCO SANTOSTASI

Sp. = 220 kg/mq., sa = 250 kg/mq. in opera al solo stato rustico al momento della prova.

Scelto quindi il solaio un modulo di elasticità normale $E = 2.10^5$ kg/cmq., ritenuto di poter trascurare, visto il non eccessivo impegno statico dell'opera, la messa in conto delle variazioni termiche e del comportamento viscoso del cls., si è calcolata la max. freccia teorica in mezzzeria con l'ausilio dei tradizionali metodi dell'elasticità, considerando la continuità elastica dei solai adiacenti, la max. freccia risulta $f = 3/384 \times p^4/EJ = 0.12$ cm; assegnato il carico totale di progetto in 700 kg/mq., si è imposto un sovraccarico che inducesse sulla struttura le max sollecitazioni di progetto, tenendo presente che la campata adiacente è soggetta al solo peso proprio, si è sovraccaricata una striscia di solaio larga mt. 2.00 avendo avuto cura di incrementare il sovraccarico/mq., in virtù del comportamento a piastra del solaio secondo il rapporto $p'/p = \alpha$ con $\alpha = 1/2x - x^2$; e $x = 1/4$; ne risulta $x = 2.00/4.75 = 0.42$; $\alpha = 1.51$; $p' = 1.51 \times 470$ kg/mq.; il che significa 16 tuffi del peso medio di 45 kg per ogni mq. di solaio.

Le risultanze della prova di carico hanno fornito:

- Le deformazioni si sono accresciute con legge proporzionale ai carichi.
- La freccia elastica è risultata di 0.03 cm. quindi inferiore ad 1/3 della massima ammissibile dalla luce in premessa.

- La freccia permanente dopo lo scarico del solaio, avvenuto alle 24 ore, e' risultata nulla.
- Nel corso della prova non si sono prodotte lesioni o quanto altro di compromissorio per l'opera.

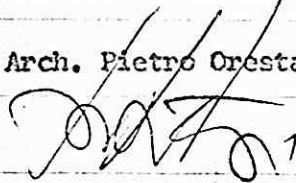
Redatto in Brindisi, il 20/6/83.

IL DIRETTORE DELL'IMPRESA

Ing. Gianluigi Migliaccio

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Arch. Pietro Oresta.




MANIFATTI EDILI E AFFINI
 CEMENTI CA PRECOMPRESSO
 Via Provinciale per Manduria - Km. 2
 72051 - Ab: Tel. (0831) 945510
 72024 ORIA (Brindisi)

Spett. Impresa
 Rollo Aldo
 Via Indipendenza, 4
 72100 BRINDISI

COPIA UFFICIO

OPERA: FORNITURA SOLAI CANTIERE: PASANO - ALLOGGI I.A.C.P.
CALCOLO DI VERIFICA

Il calcolo viene eseguito col metodo dei tre momenti e con vincolo, sull'appoggio iniziale e finale pari a $\frac{1}{24}$.

I momenti sugli appoggi iniziale e finale, sono stati maggiorati a tutto vantaggio della stabilità, adottando un vincolo pari a $\frac{1}{18}$.

CALCOLO DI VERIFICA A ROTTURA DEL SOLAIO MISTO IN C.A.P. E LATERIZIO HV
previsto con 5 cm. di soletta collaborante in calcestruzzo cementizio.

Struttura munita di autorizzazione del Ministero dei LL.PP. n. 22922 del 09-09-82

Il calcolo si esegue in base ai dati tabellari riportati nell'allegato catalogo per $b = 100$ cm. Agli effetti dei momenti positivi e negativi andrà verificata la relazione $M/M_u \geq 1,75$.

Per il calcolo del momento a rottura delle sezioni soggette a momento negativo si adotta: $R_u = 4400$ Kg/cmq. (tensione di snervamento caratteristica).

ANALISI DI CARICHI

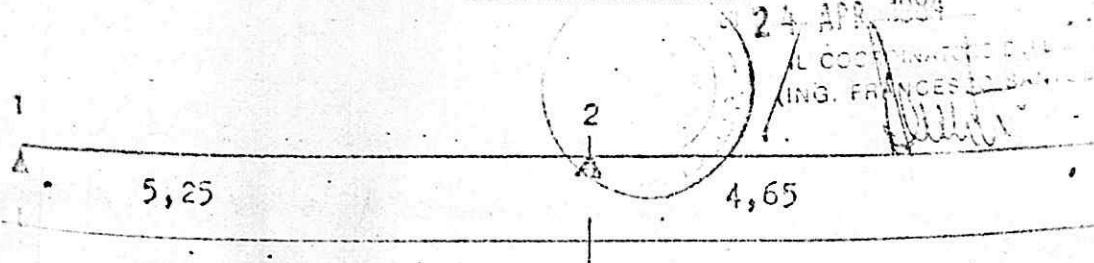
- Peso proprio solaio in opera	Kg/mq. 300
- Sovraccarico permanente	200
- Sovraccarico accidentale	250
Totale p = Kg/mq. 750	

CARATTERISTICHE

- Altezza Totale
- Distanza dal bordo compresso al baricentro dell'armatura aggiuntiva a momento negativo

REGIONE PUGLIA
 H = 25 cm
 UFFICIO DEL GEN. CIVILE
 h = 23 cm

SCHEMA STATICO



MEZZERIA - MOMENTI POSITIVI		SEZIONI					
NOMENCLATURA	1/2	2/3					
- momento di calcolo M_s	1476	1158					
- altezza utile	23	23					
- tipo di travetto	T3	T3					
- tensione di precompressione al lembo inferiore del travetto	65,3	65,3					
- momento massimo di servizio M	1549	1549					
- momento di rottura M_r	2710	2710					
- tensione al lembo superiore del solaio in esercizio	-20,17	-15,8					
- tensione al lembo inferiore del solaio in esercizio	+0,35	-13,7					
- coefficiente di rottura K_r	1,83	2,34					
APPOGGIO - MOMENTI NEGATIVI		SEZIONI					
NOMENCLATURA	1	2	3				
- momento di calcolo M	1148,5	1935	900,9				
- b	24	24	24				
- tensione armatura aggiuntiva (per F_{eB})	2150	2036	2165				
- armatura integrativa per la striscia di mt. 1,00	2,58	4,52	2,01				
- momento di rottura	2043	3580	1592				
- coefficiente di sicurezza a rottura	1,78	1,78	1,767				
- armatura integrativa per travetto Ø	8/130	12/320	8/120				
	10/100	12/260	8/100				
VERIFICA A TAGLIO		SEZIONI					
NOMENCLATURA	1-2	2-3					
- taglio di calcolo	2173	2014					
- larghezza resistente a taglio	28,4	28,4					
- $\tau_{co} < 5,33 \text{ Kg/cm}^2$	3,7	3,4					
- contorno di contatto travetto getto di completamento	32	32					
- $\tau_d < 4 \text{ Kg/cm}^2$	3,28	3,04					

INDUST
S
mare e l
Tel. (0





INDUSTRIA MANUFATTI EDILI E AFFINI
SOLAI IN CA PRECOMPRESSO

Uffici e Ufficio: Via Provinciale per Manduria - Km. 2
Tel. (0831) 945261 - Ab. Tel. (0831) 945510
72024 O R I A (Brindisi)

Spett. Impresa
Rollo Aldo
Via Indipendenza, 4
72100 BRINDISI

COPIA UFFICIO

Ns. rif.

Oggetto: FORNITURA SOLAI CANTIERE: PASANO - ALLOGGI I.A.C.P.
CALCOLO DI VERIFICA

Il calcolo viene eseguito col metodo dei tre momenti e con vincolo, sull'appoggio iniziale e finale, pari a 1/24.

I momenti sugli appoggi iniziale e finale, sono stati maggiorati a tutto vantaggio della stabilit , adottando un vincolo pari a 1/18.

CALCOLO DI VERIFICA A ROTTURA DEL SOLAIO MISTO IN C.A.P. E LATERIZIO H/20 previsto con 5 cm. di soletta collaborante in calcestruzzo cementizio.

Struttura munita di autorizzazione del Ministero dei LLPP. n.22922 del 09-09-82

Il calcolo si esegue in base ai dati tabellari riportati nell'allegato catalogo per $b = 100$ cm. Agli effetti dei momenti positivi e negativi andr  verificata la relazione $M_1/M_2 \geq 1,75$.

Per il calcolo del momento a rottura delle sezioni soggette a momento negativo si adotta: $R_{st}(S) =$ 4400 Kg./cmq. (tensione di snervamento caratteristica).

ANALISI DI CARICHI

- Peso proprio solaio in opera	Kg/mq. <u>300</u>
- Sovraccarico permanente	<u>200</u>
- Sovraccarico accidentale	<u>250</u>

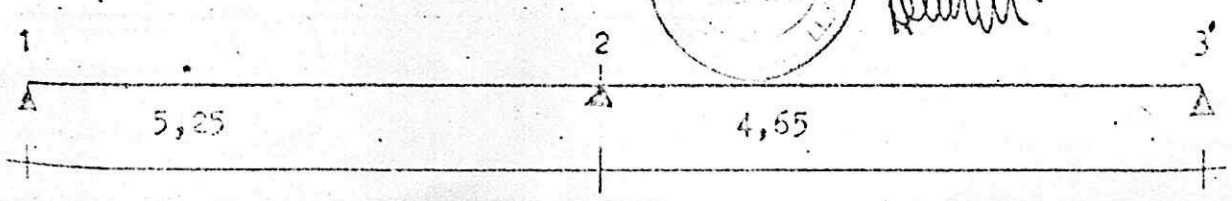
Totale p = Kg/mq. 750

CARATTERISTICHE

- Altezza Totale
- Distanza dal bordo compresso al baricentro dell'armatura aggiuntiva a momento negativo

REGIONE PUGLIA
UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI BRINDISI
SI ATTERRE' A CHE IL PRESENTE ATTO
RICHIESTA PERCREDITATO PRECISO QUESTO UFFICIO
AL SENAI 23 cm.
24 APR 1984
ING. FRANCESCO SANTOSTAS

SCHEMA STATICO



SEZZERIA - MOMENTI POSITIVI	SEZIONI						
NOMENCLATURA	1/2	2/3					
- momento di calcolo Ms	1476	1158					
- altezza utile	23	23					
- tipo di travetto	T3	T3					
- tensione di precompressione al lembo inferiore del travetto	65,3	65,3					
- momento massimo di servizio M	1549	1549					
- momento di rottura Mr	2710	2710					
- tensione al lembo superiore del soiaio in esercizio	-20,17	-15,8					
- tensione al lembo inferiore del soiaio in esercizio	+0,35	-13,7					
- coefficiente di rottura Kr	1,83	2,34					
APPoggio - MOMENTI NEGATIVI	SEZIONI						
NOMENCLATURA	1	2	3				
- momento di calcolo M	1148,5	1935	900,9				
- s	24	24	24				
- tensione armatura aggiuntiva per FeB	2150	2036	2165				
- armatura integrativa per striscia di mt. 1,00	2,58	4,52	2,01				
- momento di rottura	2043	3580	1592				
- coefficiente di sicurezza a rottura	1,78	1,78	1,767				
- armatura integrativa per travetto Ø	6/130	12/320	8/120				
	10/100	12/280	8/100				
VERIFICA A TAGLIO	SEZIONI						
NOMENCLATURA	1-2	2-3					
- taglio di calcolo	2173	2014					
- larghezza resistente a taglio	26,4	26,4					
- $\tau_{co} < 5,33 \text{ Kg/cmq.}$	3,7	3,4					
- contorno di contatto travetto getto di completamento	32	32					
- $\tau_d < 4 \text{ Kg/cmq.}$	3,28	3,04					

CERTIFIC

Rifer. Ar

RICHIE

Richie

Per c

CAN

PRO

Pos

