

edilbeton

LEGGIO - Ammin.: Via Merino 1/c Tel. 26940
ARADEO - Stabil. Via per Secil Tel. 68071

SEZIONE PRECOMPRESSI

CALCOLO COPERTURE

Lavoro : di costruzione di Case Popolari L. 885 art. 88/A

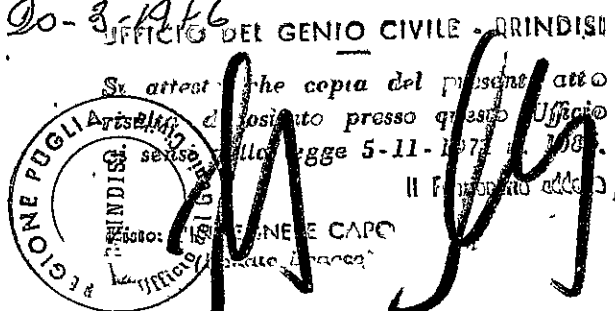
Lee Povero's Sol.

Impresa Geom. MORELLI ANTONIO

Autorizzazione Ministeriale

N. 14525 del 20-3-1976

TREPUGLI



CALCOLO CARATTERISTICA DELLE SOLLECITAZIONI

(per fascia di 1 m.)

1) Analisi dei carichi

peso proprio solaio
carico permanente
sovraccarico accidentale
carico totale

$g = 380$ Kg/mq
 $p = 180$ »
 $q = 340$ »
 $t = 480$ »

2) Luce netta solaio

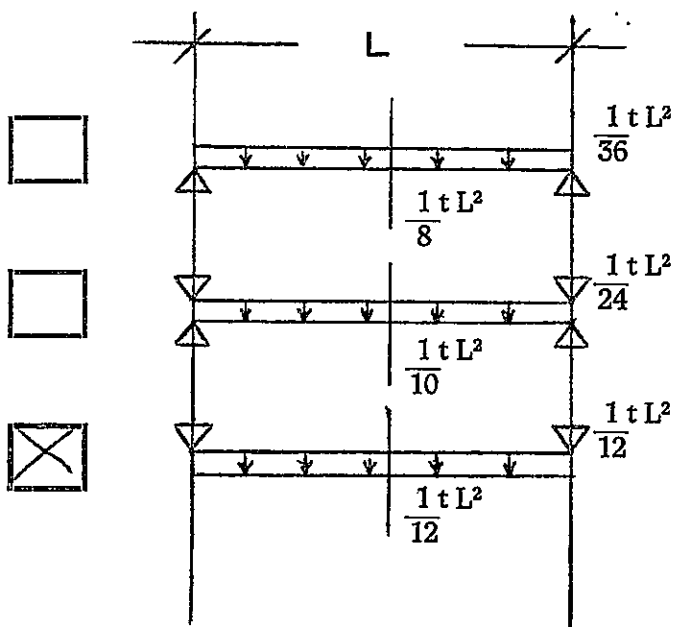
$L = 20$ m.

3) Condizioni di vincolo

ipotesi: appoggio semplice

ipotesi: semincastro

ipotesi: incastro



4) Momenti flettenti

in campata

$$M_m = + \frac{1}{36} t L^2 = \frac{1 \cdot 480 \cdot 20^2}{36} = 5333 \text{ Kg.m.}$$

sull'appoggio

$$M_n = - \frac{1}{24} t L^2 = \frac{1 \cdot 480 \cdot 20^2}{24} = 8000 \text{ Kg.m.}$$

5) Taglio

$$T = \frac{1}{2} t L = \frac{1 \cdot 480 \cdot 20}{2} = 4800 \text{ Kg.}$$

6) Travetto prescelto

H = 150 mm tipo 1

i = cm 350

F_{prec.} = 0,5176 cm²

edilbeton

LECCCE - Ammin.: Via Merino 1/c Tel. 26940
ARADEO - Stabil. Via per Seclì Tel. 68071

SOLAI PRECOMPRESSI

VERIFICA SEZIONE CALCESTRUZZO PROGETTO ARMATURA COMPLETAMENTO

1) Caratteristiche della sollecitazione risultante dal calcolo di cui a pag. 1.

$$\begin{aligned} M_m &= 115 \text{ Kgm} \\ M_n &= 5 \text{ Kgm} \\ T &= 11,14 \text{ Kg} \end{aligned}$$

2) Caratteristiche del travetto prescelto

$$H = 40 \text{ cm tipo } J \quad i = 24 \text{ cm} \quad F_{\text{prec.}} = 116 \text{ cm}^2$$

$$h = 34 \text{ cm}$$

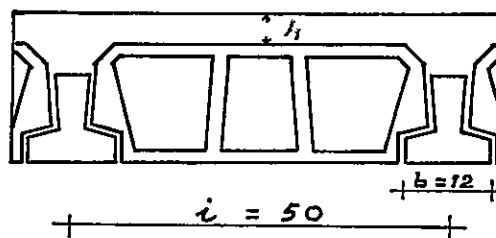
ulteriori caratteristiche.

$$\begin{aligned} \text{modulo resistenza} \quad W_{\text{sup.}} &= 678,2 \text{ cm}^3 \\ \text{» »} \quad W_{\text{inf.}} &= 140,4 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Precompressione nel conglomerato

$$\begin{aligned} \text{al bordo inferiore} \quad \sigma_1 \infty &= 15,18 \text{ Kg/cm}^2 \\ \text{larghezza nervatura} \quad b &= 16 \text{ cm.} \\ \text{superficie scorrimento} \quad b_s &= 24 \text{ cm.} \end{aligned}$$

bordo superiore



bordo inferiore

3) Sollecitazioni massime ammesse

$$\begin{aligned} \text{normali al bordo superiore} \quad \sigma_2 \text{ max} &= 8,5 \text{ Kg/cm}^2 \\ \text{» » » inferiore} \quad \sigma_1 \text{ max} &= 16,5 \text{ »} \\ \text{tangenziali} \quad \tau \text{ max} &= 5,33 \text{ »} \\ \text{li scorrimento} \quad \tau^1 \text{ max} &= 4 \text{ »} \end{aligned}$$

1) Verifica tensioni calcestruzzo

tensioni normali per:

$$i M_m = 100 \times 5 = 500 \text{ Kg.m}$$

$$\sigma_{\text{sup}} = \frac{i M_m}{W_{\text{sup}}} = \frac{500}{678,2} = 7,37 < \sigma_2 \text{ max}$$

$$\sigma_{\text{inf}} = \sigma_{100} = \frac{i M_m}{W_{\text{inf}}} = \frac{500}{140,4} = 3,56 < \sigma_1 \text{ max}$$

edilbeton

LECCCE - Ammin.: Via Merino 1/c Tel. 26940
ARADEO - Stabil. Via per Seclì Tel. 68071

SOLAI PRECOMPRESSI

Tensioni tangenziali per

$$i T = \frac{0.114}{116} = 0.00098 \text{ Kg.}$$

$$\tau = \frac{i T}{0.9 \times b \times H} = \frac{0.00098}{0.9 \times 11.4 \times 4} = 0.0000236 < 5.33 \text{ Kg/cm}^2$$

Verifica scorrimento

$$\tau^1 = \frac{i T}{0.9 \times b \times x_h} = \frac{0.00098}{0.9 \times 11.4 \times 2.2} = 0.0000425 < 4 \text{ Kg/cm}^2$$

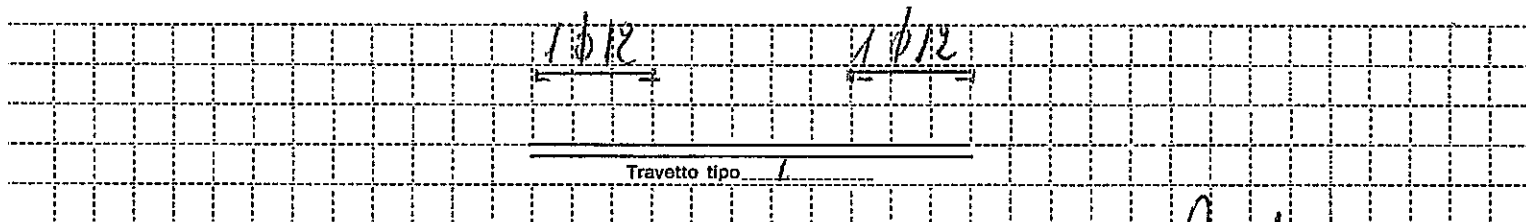
5) Progetto armatura di completamento (acciaio Fe b 44 K - $\sigma_f = 2200$)

per $M_n = 1.65 \text{ Kg/m.}$

$$A_f = \frac{i M_n}{0.9 \times x_h \times \sigma_f} = \frac{1.65}{0.9 \times 2.2 \times 2200} = 0.000406 \text{ cm}^2$$

{ Ferro d'armatura da adoperare Fe b 44 K con σ_f 2200 Kg/cm.²
 Calcestruzzo in opera per completamento, con cemento tipo 125 - 500 Kg/mc.
 Realizzare agli appoggi una adeguata fascia piena

SCHEMA D'ARMATURA



IL CALCOLATORE
Ufficio Tecnico
edilbeton