

Bari, 31/1/66

T/CG/da.=



## ACCOMANDITA LATERIZI ADRIATICA - PESCARA

Concessionaria brevetti R.D.B. - Piacenza

## CALCOLO DI VERIFICA A ROTTURA

SOLAIO CELERSAP PRECOMPRESSO H/16,5(+5) cm. DI SOLETTA.=

## ANALISI DEI CARICHI

|                          |   |        |       |
|--------------------------|---|--------|-------|
| P. p. solaio in opera    | = | Kg/mq. | 260.= |
| Sovraccarico permanente  | = | "      | 100.= |
| Totale carico permanente | = | Kg/mq. | 360.= |
| Sovraccarico accidentale | = | "      | 250.= |
| Carico complessivo p     | = | Kg/mq. | 610.= |

Il calcolo si esegue in base alle formule e ai dati tabellari riportati qui di seguito e nel catalogo allegato, per  $b = 100$  cm.

Per il calcolo del momento di rottura delle sezioni soggette a momento negativo si adotta

$$\sigma_{fs} = 5000 \text{ Kg/cm}^2$$

**MOMENTI FLETTENTI MASSIMI** : Trattandosi di struttura in semincastro, a tutto vantaggio della stabilit  si adottano i seguenti momenti flettenti massimi :

$$M_1 = M_2 = - \frac{1}{12} p l^2$$

$$M_{1-2} = + \frac{1}{12} p l^2$$

$$\text{LUCE : mt. 4,70 ; } M_1 = M_2 = - 112.200 \text{ Kgcm.}$$

$$M_{1-2} = + 112.200 \text{ Kgcm.}$$

$$\text{LUCE : mt. 5,50 ; } M_1 = M_2 = - 153.700 \text{ Kgcm.}$$

$$M_{1-2} = + 153.700 \text{ Kgcm.}$$



## CARATTERISTICHE TECNICHE DEL SOLAIO CELERSAP PRECOMPRESSO

**TRAVETTI** - I travetti vengono costruiti in serie su licenza rilasciata dal Ministero LL. PP. (protocollo n. 1992 - 25 giugno 1964). I materiali impiegati e la precompressione nei travetti vengono costantemente controllati nel Laboratorio Tecnologico dello Stabilimento e periodicamente in Laboratori Ufficiali.

Vengono prodotti con casseforme mobili vibranti. Questo sistema consente di ottenere superfici di contatto dall'accentuata rugosit  atte ad assicurare una buona aderenza con il getto complementare.

Caratteristiche dei materiali.

**CALCESTRUZZO** -

|                                   |                 |                        |
|-----------------------------------|-----------------|------------------------|
| rottura per compressione (cubico) | $\sigma_{cr} =$ | 600 Kg/cm <sup>2</sup> |
| " " " (cilindrico)                | $\sigma_{cl} =$ | 480 "                  |
| modulo di elasticit               | $E_{cp} =$      | $4 \cdot 10^5$ "       |

**ACCIAIO** -

|                      |                 |                        |
|----------------------|-----------------|------------------------|
| rottura per trazione | $\sigma_{fr} =$ | 186 Kg/mm <sup>2</sup> |
| modulo di elasticit  | $E_f =$         | $1,9 \cdot 10^4$ "     |

**SOLAIO** - I travetti prefabbricati vengono abbinati a blocchi di laterizio aventi la parte superiore rinforzata, atta a sostituire in tutto o in parte la soletta di compressione in conglomerato in armonia con quanto prescritto all'art. 14 delle norme C.N.R. sui solai misti. La resistenza a compressione   sempre maggiore di 350 Kg/cm<sup>2</sup> giusta la prescrizione dell'art. 5 delle predette norme.

Il getto di completamento dev'essere effettuato con calcestruzzo di classe non inferiore a 250 Kg/cm<sup>2</sup>

# ARATTERISTICHE :

Altezza totale  $H = \text{cm. } 21,50$   
 Distanza dal bordo compresso al baricentro dell'armatura inferiore  $h^* = H - y_f \text{ cm.}$   
 Carico di rottura prudenziale laterizio-cemento  $\sigma_c^* = 200 \text{ Kg/cm.}^2$   
 ( \* valevoli per la verifica a momento positivo )  $= \text{LUCE : mt. } 4,70 =$

| S I M B O L O G I A                     |                     | $M_1 = M_2$ | $M_{1+2}$ |
|-----------------------------------------|---------------------|-------------|-----------|
| s                                       | Kgcm.               | - 112.200   | + 112.200 |
| ipo di travetto                         | -                   | =           | 3         |
| per ogni nervatura                      | mm.                 | 3 $\phi$ 8  | =         |
| f per la striscia di 1 m.               | cm <sup>2</sup>     | 3,00        | =         |
| c = $M_s : W_s$                         | Kg/cm. <sup>2</sup> | =           | 19,82     |
| i = $(M_s : W_i) - \sigma_{pi} \geq 15$ | Kg/cm. <sup>2</sup> | =           | - 12,32   |
| f = $M_s : (0,9 \cdot h \cdot A_f)$     | Kg/cm. <sup>2</sup> | 2078        | =         |
| r                                       | Kgcm.               | 288.150     | 320.500   |
| oefficiente di sicurezza                |                     |             |           |
| rottura : $M_r : M_s$                   | $K_r$               | 2,57        | 2,86      |

= LUCE : mt. 5,50 =

| S I M B O L O G I A                     |                     | $M_{1-2}$              | $M_{1-2}$          |
|-----------------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|
| s                                       | Kgcm.               | - 153.700              | + 153.700          |
| ipo di travetto                         | -                   | =                      | 5                  |
| per ogni nervatura                      | mm.                 | 1 $\phi$ 8+2 $\phi$ 10 | =                  |
| f per la striscia di 1 m.               | cm <sup>2</sup>     | 4,14                   | =                  |
| c = $M_s : W_s$                         | Kg/cm. <sup>2</sup> | =                      | 27,16              |
| i = $(M_s : W_i) - \sigma_{pi} \leq 15$ | Kg/cm. <sup>2</sup> | =                      | - 15,53            |
| f = $M_s : (0,9 \cdot h \cdot A_f)$     | Kg/cm. <sup>2</sup> | 2063                   | =                  |
| r                                       | Kgcm.               | 389.367                | <del>403.900</del> |
| oefficiente di sicurezza                |                     |                        |                    |
| rottura : $M_r : M_s$                   | $K_r$               | 2,53                   | <del>2,63</del>    |

ORDINE DEGLI INGEGNERI  
 provincia di BOLOGNA

N.  
 1113

dott. Ing.

LUIGI CIANCABILLA