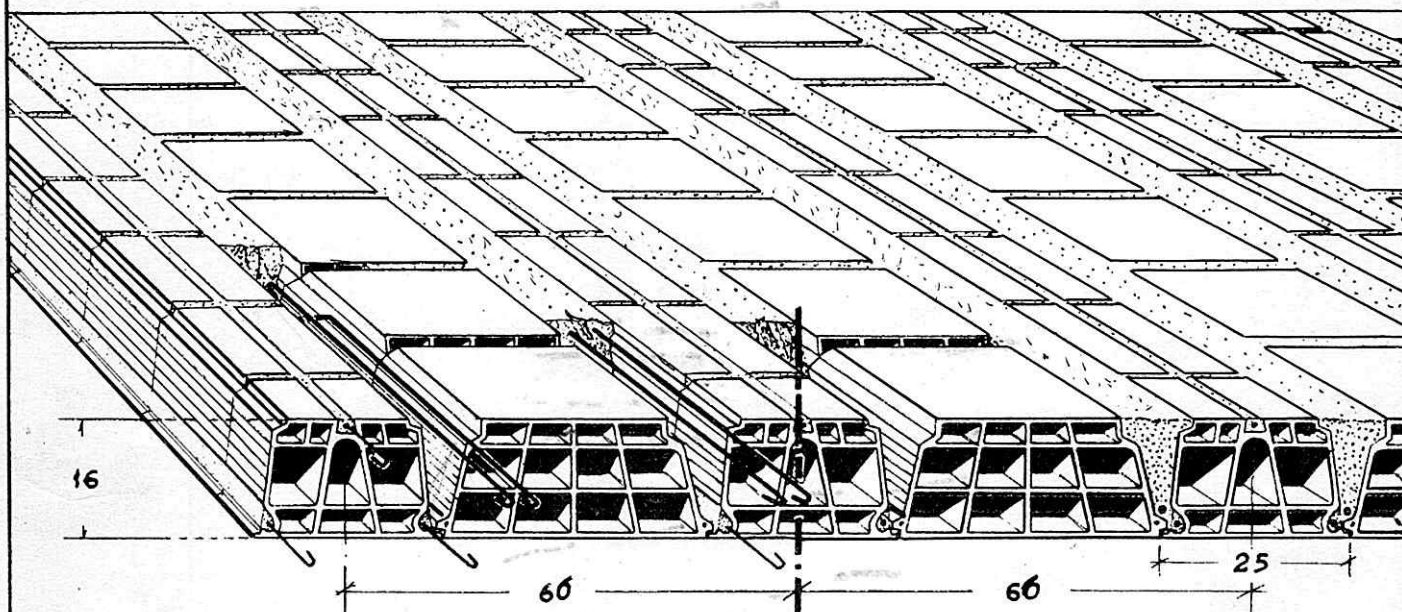


SOLAIO ARENA "B."

ROR
ERREDIBI
PIACENZA



SEZIONE ALL'APPOGGIO

SEZIONE IN MEZZERIA

C A R A T T E R I S T I C H E				
Descrizione	Unità di misura	ARENA B 12	ARENA B 16	ARENA B 20
Peso laterizio sciolto: travi blocchi intermedi	Kg/ml	11,50	15	17,50
	Kg/mq	19,00	25	29,00
	Kg/mq	30,50	41	44,00
Peso travi confezionate	Kg/ml	17,50	21	23,50
	Kg/mq	29,00	35	39,00
Conglomerato per nervature	l/mq	19	26	33
Peso solaio in opera	Kg/mq	105	135	160

Disegno 1930
D. 260 22.3.56
Disegnato R. L. S. S.

COOPERATIVA EDILE ALFONSINE - BARI -

XXX

C. E. P. - BRINDISI

VERIFICHE DI STABILITA' DEL SOLAIO ARENA B 16,5 CON SOVRASTANTE SOLETTA COLLABORANTE IN CALCESTRUZZO SPESSA cm. 4 .

CARATTERISTICHE DELLA SEZIONE

H = cm. 20,5 = h = cm. 18 = b = cm. 66 =

== ZONE SOVRACCARICATE ANCHE DAL PESO DI TRAMEZZI TRASVERSALI ==

ANALISI DEI CARICHI

Peso proprio del solaio	= Kg/mq.	135.
Peso soletta in conglomerato spessa cm. 4	= "	88.
Peso tramezzi trasversali	= "	50.
Sovraccarico permanente	= "	80.
" accidentale	= "	250.

Carico totale riferito al mq. = Kg/mq. 603.

Carico per unita' di lunghezza 603 x 0,66p = Kg/ml. 398.

CONDIZIONI DI VINCOLO: semincastro

LUCE m. 5,35

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 398 \times 5,35^2 = \text{Kg.cm. } 94.931$$

Armatura in tondo semiduro F = 3,27 (2ø8 + 2ø12)
monconi 2ø8 per estre-
mo.

N.B. = PER L'ARMATURA DEI SOLAI SI PREVEDE L'IMPIEGO DI TONDO ACCIAIOSO-SEMIDURO DEL TIPO Aq. 60 .

VERIFICHE DI STABILITA'

Distanza dell'asse neutro dal bordo compresso :

$$x = \frac{m F}{b} \left\{ -1 + \sqrt{1 + \frac{b h}{5 F}} \right\} = \text{cm. } 3,75$$

Distanza fra i centri di compressione e di trazione :

$$z = h - \frac{x}{3} = \text{cm. } 16,75$$

ing. Gerardo Avallone
y ffler

SOLLECITAZIONI UNITARIE MASSIME

$$\text{Compressione: } \sigma_o = \frac{2 M}{b \cdot x \cdot z} = \text{Kg/cmq. } 45,81$$

$$\text{Trazione: } \sigma_f = \frac{M}{F \cdot z} = \text{Kg/cmq. } 1733$$

LUCI m. 5,25 - 5,15

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 398 \times 5,25^2 = \text{Kg.cm. } 91.415$$

Armatura in tondo semiduro $F = 3,03$

(2 ϕ 7 + 2 ϕ 12)
monconi 2 ϕ 7 per estre-
mo.==

$$x = \text{cm. } 3,63$$

$$z = \text{cm. } 16,79$$

$$\sigma_o = \text{Kg/cmq. } 45,45$$

$$\sigma_f = \text{Kg/cmq. } 1797$$

LUCI m. 4,25 - 4,20 - 4,15

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 398 \times 4,25^2 = \text{Kg.cm. } 59.907$$

Armatura in tondo semiduro $F = 1,96$

(2 ϕ 5 + 2 ϕ 10)
monconi 2 ϕ 5 per estre-
mo.==

$$x = \text{cm. } 3,01$$

$$z = \text{cm. } 17,00$$

$$\sigma_o = \text{Kg/cmq. } 35,49$$

$$\sigma_f = \text{Kg/cmq. } 1798$$

ing. Gerardo Avallone



LUCE m. 4,10 - 4,05

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 398 \times 4,10^2 = \text{Kg.cm. } 55.753$$

Armatura in tondo semiduro $F = 1,86$

(2 ϕ 6 + 1 ϕ 8 + 1 ϕ 10)

monconi 2 ϕ 6 per estre-
mo.

$$x = \text{cm. } 2,92$$

$$z = \text{cm. } 17,03$$

$$\sigma_c = \text{Kg/cmq. } 33,97$$

$$\sigma_f = \text{Kg/cmq. } 1759$$

LUCE m. 3,90

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 398 \times 3,90^2 = \text{Kg.cm. } 50.446$$

Armatura in tondo semiduro $F = 1,68$

(2 ϕ 5 + 1 ϕ 8 + 1 ϕ 10)

monconi 2 ϕ 5 per estre-
mo.

$$x = \text{cm. } 2,77$$

$$z = \text{cm. } 17,08$$

$$\sigma_c = \text{Kg/cmq. } 32,31$$

$$\sigma_f = \text{Kg/cmq. } 1758$$

LUCE m. 3,47

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 398 \times 3,47^2 = \text{Kg.cm. } 39.935$$

Armatura in tondo semiduro $F = 1,40$

(2 ϕ 5 + 2 ϕ 8)

monconi 2 ϕ 5 per estre-
mo.

$$x = \text{cm. } 2,56$$

$$z = \text{cm. } 17,15$$

$$\sigma_c = \text{Kg/cmq. } 27,58$$

$$\sigma_f = \text{Kg/cmq. } 1663$$

ing. Gerardo Avallone


LUCI m. 3,40 - 3,25

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 398 \times 3,40^2 = \text{Kg.cm. } 38.340$$

Armatura in tondo semiduro $F = 1,26$ (2 ϕ 4 + 2 ϕ 8)
monconi 2 ϕ 5 per estre-
mo.

$$x = \text{cm. } 2,45$$

$$z = \text{cm. } 17,18$$

$$\sigma_o = \text{Kg/cmq. } 27,60$$

$$\sigma_f = \text{Kg/cmq. } 1771$$

LUCE m. 3,05

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 398 \times 3,05^2 = \text{Kg.cm. } 30.853$$

Armatura in tondo semiduro $F = 1,02$ (2 ϕ 4 + 2 ϕ 7)
monconi 2 ϕ 4 per estre-
mo.

$$x = \text{cm. } 2,20$$

$$z = \text{cm. } 17,27$$

$$\sigma_o = \text{Kg/cmq. } 24,62$$

$$\sigma_f = \text{Kg/cmq. } 1752$$

=====

ZONE NON SOVRACCARICATE DAL PESO DI TRAMEZZI TRASVERSALI

=====

ANALISI DEI CARICHI

Peso proprio del solaio	= Kg/mq.	135.
Peso soletta in conglomerato spessa cm. 4 ...	= "	88.
Sovraccarico permanente	= "	80.
" accidentale	= "	250.
Carico totale riferito al mq.	= Kg/mq.	553.

Carico per unita' di lunghezza $553 \times 0,66 \text{ .p} = \text{Kg/ml. } 365.$

ing. Alfredo Avallone

CONDIZIONI DI VINCOLO: semincastro

LUCE m. 4,70

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 365 \times 4,70^2 = \text{Kg.cm. } 67.190$$

Armatura in tondo semiduro $F = 2,34$

(2 ϕ 7 + 2 ϕ 10)

monconi 2 ϕ 7 per estre-
mo.==

$$x = \text{cm. } 3,24$$

$$z = \text{cm. } 16,92$$

$$\sigma_c = \text{Kg/cmq. } 37,14$$

$$\sigma_f = \text{Kg/cmq. } 1697$$

LUCI m. 4,50 - 4,45

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 365 \times 4,50^2 = \text{Kg.cm. } 61.593$$

Armatura in tondo semiduro $F = 2,14$

(2 ϕ 6 + 2 ϕ 10)

monconi 2 ϕ 6 per estre-
mo.==

$$x = \text{cm. } 3,12$$

$$z = \text{cm. } 16,96$$

$$\sigma_c = \text{Kg/cmq. } 35,27$$

$$\sigma_f = \text{Kg/cmq. } 1697$$

LUCE m. 4,35

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 365 \times 4,35^2 = \text{Kg.cm. } 57.556$$

Armatura in tondo semiduro $F = 1,96$

(2 ϕ 5 + 2 ϕ 10)

monconi 2 ϕ 5 per estre-
mo.==

ing. Gerardo Avallone



$$x = \text{cm. } 3,01$$

$$z = \text{cm. } 17,00$$

$$\sigma_c = \text{Kg/cmq. } 34,09$$

$$\sigma_f = \text{Kg/cmq. } 1727$$

LUCI m. 4,25 - 4,20 - 4,15

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 365 \times \frac{4,25^2}{2} = \text{Kg.cm. } 54.940$$

Armatura in tondo semiduro $F = 1,86$

(2 ϕ 6 + 1 ϕ 8 + 1 ϕ 10)

monconi 2 ϕ 6 per estre-
mo.

$$x = \text{cm. } 2,92$$

$$z = \text{cm. } 17,03$$

$$\sigma_c = \text{Kg/cmq. } 33,48$$

$$\sigma_f = \text{Kg/cmq. } 1734$$

LUCI m. 4,10 - 4,05

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 365 \times \frac{4,10^2}{2} = \text{Kg.cm. } 51.130$$

Armatura in tondo semiduro $F = 1,68$

(2 ϕ 5 + 1 ϕ 8 + 1 ϕ 10)

monconi 2 ϕ 5 per estre-
mo.

$$x = \text{cm. } 2,77$$

$$z = \text{cm. } 17,08$$

$$\sigma_c = \text{Kg/cmq. } 32,75$$

$$\sigma_f = \text{Kg/cmq. } 1782$$

ing. Gerardo Avallone



LUCE m. 3,90

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 365 \times 3,90^2 = \text{Kg.cm. } 46.263$$

Armatura in tondo semiduro F = 1,58

(2Ø6 + 2Ø8)

monconi 2Ø6 per estre-
mo.

$$x = \text{cm. } 2,70$$

$$z = \text{cm. } 17,10$$

$$\sigma_o = \text{Kg/cmq. } 30,37$$

$$\sigma_f = \text{Kg/cmq. } 1712$$

LUCE m. 3,70

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 365 \times 3,70^2 = \text{Kg.cm. } 41.640$$

Armatura in tondo semiduro F = 1,40

(2Ø5 + 2Ø8)

monconi 2Ø5 per estre-
mo.

$$x = \text{cm. } 2,56$$

$$z = \text{cm. } 17,15$$

$$\sigma_o = \text{Kg/cmq. } 28,75$$

$$\sigma_f = \text{Kg/cmq. } 1734$$

LUCE m. 3,20 - 3,15 - 3,10 - 2,95

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 365 \times 3,20^2 = \text{Kg.cm. } 31.146$$

Armatura in tondo semiduro F = 1,02

(2Ø4 + 2Ø7)

monconi 2Ø4 per estre-
mo.

ing. Gerardo Luallone



$$x = \text{cm. } 2,20$$

$$z = \text{cm. } 17,27$$

$$\sigma_o = \text{Kg/cmq. } 24,85$$

$$\sigma_f = \text{Kg/cmq. } 1768$$

LUCI m. 2,35 - 2,15

MOMENTO FLETTENTE MASSIMO

$$M = \frac{1}{12} 365 \times 2,35^2 = \text{Kg.cm. } 16.797$$

Armatura in tondo semiduro $F = 0,56$

(2Ø6 solo nel travetto)
monconi 2Ø6 per estre-
mo.

$$x = \text{cm. } 1,66$$

$$z = \text{cm. } 17,45$$

$$\sigma_o = \text{Kg/cmq. } 17,57$$

$$\sigma_f = \text{Kg/cmq. } 1718$$

ing. Gerardo Avallone