

TRAVE
PRESOLLECITATA
AUTOPORTANTE

RELAZIONE DI CALCOLO DELLA TRAVE "T.P.A.,

Fabbricato:

per Onile Altavane sito in Buonfigli
via località Penino

Proprietario:

I.A.C.P. di BEINDISI
via C. FIMIRO 27 città tel.

Impresa:

EDILCO.M. S.R.L. e DE.SE.CO. S.R.L.
via DEUTOFRANCESCO 31/C città BARI tel.

Direttore Lavori:

ING. ANTONIO LONGO
via città tel.

Materiali:

Ferro FEB 44 K con $R_f \leq$ 2600 Kg/cm²
Calcestruzzo R 250 con $R_c \leq$ 85 Kg/cm²

RELAZIONE DI CALCOLO DELLA TRAVE "T.P.A.",

Descrizione tecnica della trave T.P.A.

La trave T.P.A. è costituita da:

1) un corrente inferiore in rete metallica, larga circa 250 mm., con angolari in acciaio saldati, annegati in cemento vibrato, in maniera da presentare una soletta finale dello spessore di circa 6÷8 mm., con alette aggettanti ~ mm. 60 per parte per l'appoggio del solaio direttamente sulla trave;

2) due correnti superiori distanti circa 140 mm. in tondi di acciaio o tubolare;

3) due anime forate, ottenute con tondi o tubolari saldati sia ai ferri dei correnti superiori che a quelli dei correnti inferiori.

Dopo il getto, il calcestruzzo e la trave danno luogo ad una struttura mista.

I correnti superiori, costituenti l'armatura compressa della trave, sono posti a distanza tale da presentare un momento d'inerzia trasversale atto ad impedire lo svergolamento laterale dovuto a carico di punta nel caso che, come vedremo successivamente, la Trave, durante la presa del calcestruzzo, non sia stata puntellata.

Importante è la caratteristica di mettere i correnti superiori il più lontano possibile, compatibilmente con le caratteristiche semplici di compressione, per diminuire la sezione e, quindi, il peso.

Questi due correnti sono collegati da una serie di anime di sezione tale da poter reagire sia allo scorrimento, dopo che il calcestruzzo ha fatto presa, sia allo svergolamento, prima della presa, sempre nel caso che la trave non sia stata puntellata.

Un collegamento finale unisce i due correnti, come si può facilmente vedere dalla Fig. (1*).

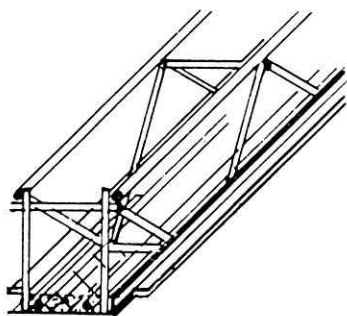
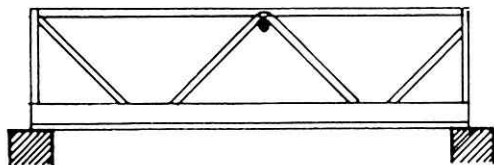


Fig. 1-1*

Come abbiamo visto, questa trave è capace di resistere sia alle sollecitazioni di flessione e di compressione che a quelle di taglio; in più la forma scatolare conferisce alla trave la capacità di resistere anche a torsione, specialmente quando la trave è usata sul perimetro della costruzione, e cioè quando questa sollecitazione è più

sentita. Nel caso di travi di bordo o anche nel caso di travi in ribassamento, queste possono essere realizzate con spondine in c.a. avente una rete metallica per supporto, in modo da poter contenere il getto di calcestruzzo.

Altra caratteristica saliente della « Trave T.P.A. » è la presollecitazione a cui viene sottoposta per resistere all'aliquota di carico derivante da quella parte di solaio relativa ai primi rompitratta a destra e a sinistra della trave, carico che deve essere assorbito dalla sola trave prefabbricata, quando questa non viene puntellata.

La particolare posizione dei blocchi di laterizio e la particolare altezza di questi permettono di realizzare tutte le sezioni necessarie a contenere le sollecitazioni nel calcestruzzo compresso, nei limiti stabiliti dalla legge.

Metodo di calcolo della trave T.P.A.

Lo schema di calcolo è quello riportato in Fig. (2), cioè quello di una trave continua su appoggi intermedi, incastrata elasticamente alle estremità:

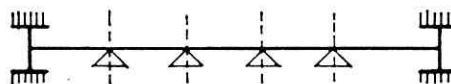


Fig. 2

o, più semplicemente,

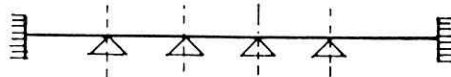


Fig. 3

Come si può vedere, con questo schema viene trascurato il contributo relativo ai pilastri intermedi, con conseguente vantaggio della stabilità della trave.

Il calcolo della trave T.P.A. viene eseguito secondo la seguente successione di operazioni:

- 1) *Determinazione dei carichi agenti sulla trave;*
- 2) *Determinazione dei momenti negativi e positivi relativi;*
- 3) *Verifica di stabilità e resistenza.*

Determinazione dei carichi agenti sulla trave.

Bisogna considerare i carichi agenti sulla trave in fasi successive, perché diversi sono gli effetti che ne conseguono.

Si considera agente in prima fase solamente quella parte di carico relativo al solaio, cioè: peso solaio, peso soletta comprensiva dell'acqua; di questo carico bisogna poi considerare solamente quella parte relativa ai primi rompitratta, perché in prima fase è solamente questo che carica la trave.

In questa prima fase la trave è calcolata come semplicemente appoggiata.

Si considerano quindi i carichi agenti sulla trave dopo il disarmo, in questa seconda fase la trave è calcolata non

più semplicemente appoggiata, ma continua secondo lo schema di Fig. (3), continuità assicurata da cavallotti posti a cavallo dei pilastri affiancati ai correnti superiori della trave come può vedersi in Fig. (5). Infine il sovraccarico accidentale viene calcolato a campate alterne in modo da indurre le massime sollecitazioni.

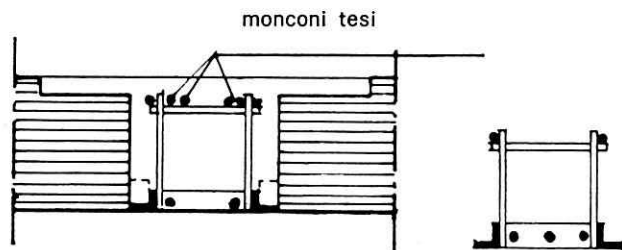


Fig. 4-5

Determinazione dei momenti positivi e negativi.

Sia i momenti negativi che quelli positivi possono essere determinati con il metodo del Kani che, rispetto agli altri sistemi, egualmente pregevoli, di calcolazioni per iterazione dei momenti sollecitanti le estremità di organi costituenti un telaio, presenta alcune caratteristiche che lo hanno reso particolarmente diffuso: la rapidità di convergenza verso i risultati finali, una assoluta generalità, possibilità di eliminazioni di errori e di variazioni delle grandezze fisiche e geometriche durante la fase di calcolo.

Al fine di rendere applicabile tale metodo se ne riporta di seguito la tipica simbologia:

- 1) le estremità delle aste si indicano con i, K ;
- 2) il momento alla estremità i si indica con M_{ik} e quello alla estremità K con M_{ki} ;
- 3) i momenti sono positivi se agiscono nel verso delle lancette dell'orologio;
- 4) la rigidezza (rapporto tra il momento di inerzia e la lunghezza dell'asta iK) si individua con K_{ik} ;
- 5) i momenti di incastro perfetto (cioè quelli relativi ad un'asta estratta dal telaio e incastrata all'estremità) si designano con $\bar{M}_{ik}$;
- 6) i momenti di fissazione, ovvero la somma algebrica dei momenti di incastro perfetto delle estremità delle aste con correnti nel nodo i si designano con $\bar{M}_i$ e si riportano al centro del nodo;
- 7) i coefficienti di rotazione (μ_{ik}) rappresentano la ripartizione del valore numerico ($-\frac{1}{2}$) proporzionalmente alle rigidezze delle aste con correnti in un nodo:

$$\mu = -\frac{1}{2} \frac{K_{ik}}{\sum K_{ik}}$$

Essi si riportano nelle immediate adiacenze del nodo, in corrispondenza delle relative estremità;

8) nel meccanismo del calcolo si introducono, inoltre, momenti intermedi indicati come *aliquote* di rotazione; si indicano con M'_{ik} (e si riferiscono all'estremo i dell'asta k) e si ricavano per applicazione della:

$$(9) \quad M'_{ik} = \mu_{ik} \left[\bar{M}_i + \sum M'_{ki} \right]$$

$$(10) \quad \bar{M}_{ik} = \bar{M}_{ik} + 2 M'_{ik} + M'_{ki}$$

Le aliquote sopra descritte rappresentano l'influenza

che esercitano (espressa come momento) sulle estremità delle aste le rotazioni degli altri nodi.

Ogni più approssimato giro dei nodi, svolto con l'uso della (9), conduce a valori sempre più reali dei momenti di lavoro della struttura.

In definitiva nel calcolo della « trave T.P.A. » ci si arresta nelle iterazioni quando intorno ad un nodo la somma dei momenti è uguale a zero.

Verifica di stabilità.

Queste verifiche riguardano sia i correnti superiori che le anime in quanto che la trave, prima che il calcestruzzo abbia fatto presa, non essendo stata puntellata, potrebbe svergolare lateralmente, oppure potrebbero entrare in carico di punta alcune aste delle anime e, quindi, mettere in crisi la struttura durante il getto.

E' vero che sia i correnti superiori che le anime vengono anche proporzionati per resistere a compressione e a scorrimento, ma spesso questi due ultimi valori possono essere di gran lunga inferiori ai precedenti, per cui una armatura dei correnti superiori o delle anime più che sufficiente a resistere nella trave dopo che il calcestruzzo ha fatto presa, non lo è durante la fase di getto.

Questo fenomeno non si verifica spesso con posizione dei rompitratta abbastanza vicini alla trave (da 1 a 2 mt.), ma appena questi si allontanano o addirittura si montano solai autoportanti, il fenomeno si esalta fino a richiedere momenti di inerzia elevatissimi, per cui è necessario determinare prima il valore capace di resistere a compressione come trave finita, successivamente i due o più correnti si posizioneranno a distanza tale da realizzare il momento di inerzia richiesto.

Per l'anima: o si riduce il passo in prossimità degli appoggi, o si aumenta la sezione, oppure si spezza la sua lunghezza.

Le formule usate per il posizionamento dei correnti superiori sono quelle di Eulero, con grado di sicurezza uguale a 4, assumendo per lunghezza libera d'inflessione la metà della luce teorica della trave e per sforzo massimo di compressione la metà dello sforzo massimo, cioè si applica la formula:

$$I = \frac{l^2 M}{2 \pi E h_t}$$

Nel proporzionamento dell'anima, sottoposta al carico iniziale, verificandola a carico di punta, si applica egualmente la formula di EULERO, assumendo però, come carico ammissibile, $\frac{1}{4}$ del carico critico, per cui il diametro minimo risulta:

$$d = \sqrt[4]{\frac{256 \times P \times l_0}{\pi^3 \times E}}$$

dove l_0 , lunghezza di libera inflessione è uguale a:

$$l_0 = \frac{p}{\cos \alpha}$$

dove p = semipasso dell'anima.

Per il dimensionamento dell'anima, però, bisogna vedere anche il diametro necessario allo scorrimento e poi, tra i due, prendere il maggiore.

Per calcolare quindi lo scorrimento S consideriamo

un tronco elementare t della trave rettilinea con $h = \text{cost}$, tale che oltre a M variabile si abbia $T = \text{cost}$; lo scorrimento sarà con i parametri della Fig. (6)

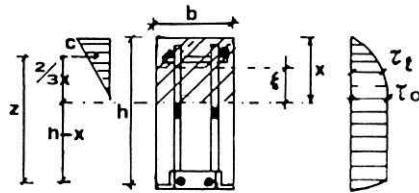


Fig. 6

$$S = S't = \frac{T}{Z}$$

con $S' = b\sigma_0$ = forma specifica di scorrimento per cui la sezione necessaria a resistere a questo scorrimento nel caso di soli ferri piegati a 45° sarà:

$$F_p = \frac{S}{\sigma_f \sqrt{2}}$$

Verifiche di resistenza.

La sezione della trave, composta dall'armatura e dal calcestruzzo, come si può vedere in Fig. (2) è sottoposta all'azione combinata dei momenti derivanti dai carichi iniziali, dai carichi fissi e dai sovraccarichi accidentali, oltre che all'azione del ritiro impedito e a quello della viscosità del calcestruzzo.

Fissata, quindi, una sezione in prima approssimazione, si passa alla sua verifica, e cioè si passa a determinare le sollecitazioni derivanti dalle azioni su specificate, e precisamente:

Sollecitazioni derivanti dai carichi iniziali.

Essendo M_i il momento relativo alla sola trave T.P.A. le sollecitazioni di trazione e compressione saranno date da:

$$\sigma_f = \frac{M_i \times (h - y_{gf})}{I_f}$$

$$\sigma'_f = \frac{M_i \times y_{gf}}{I_f}$$

Sollecitazioni derivanti dai carichi (totali-iniziali).

Le sollecitazioni derivanti dai carichi in oggetto, devono tener conto delle deformazioni viscosi del conglomerato, cioè della ridistribuzione delle tensioni nella sezione composta a tempo infinito.

Indicando con $E_{v,t}$ la deformazione viscosa unitaria — progressiva nel tempo — del calcestruzzo soggetto a stato di tensione costante, possiamo determinarla a temperatura ordinaria come segue:

$$\Sigma_{v,t} = X \varphi_\infty (1 - e^{-t}) \Sigma_c$$

dove x è un coefficiente dipendente dall'età del calcestruzzo, variabile come indicato in Fig. (7).

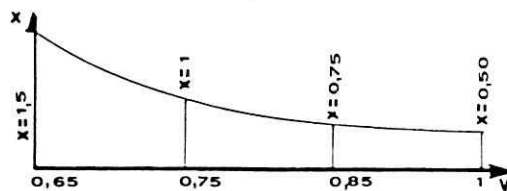


Fig. 7

resistenza a rottura all'istante di applicazione del carico
resistenza a rottura al tempo $t = \infty$

φ_∞ è dipendente dalle condizioni di stagionatura ed assume i seguenti valori:

$\varphi_\infty = 0,5 - 1,0$ per maturazione in acqua,

$\varphi_\infty = 1,5 - 2,0$ per maturazione in aria molto umida,

$\varphi_\infty = 2,0 - 3,0$ per maturazione all'aperto,

$\varphi_\infty = 2,5 - 4,0$ per maturazione in aria asciutta;

t è il tempo, espresso in anni, contato a partire dall'istante di applicazione del carico;

E_c è la deformazione elastica unitaria, valutata convenzionalmente con il modulo E_c a 28 gg.

Assumendo per il modulo di elasticità della trave in ferro E_c pari a 2.100.000, il valore del modulo di elasticità del calcestruzzo è ricavabile mediante il rapporto:

$$n = \frac{E_f}{E_c}$$

Pertanto questa ridistribuzione può essere valutata considerando, nella determinazione delle caratteristiche geometriche della sezione, il rapporto:

$$n^* = n (1 + X \varphi_\infty)$$

le sollecitazioni saranno:

$$\sigma_c = \frac{M}{W}$$

dove si è considerato n^* .

Sollecitazioni derivanti dai sovraccarichi accidentali: sostituendo al posto di n^* il valore n , si avrà:

$$\sigma_c = \frac{M}{W}$$

$$\sigma'_f = n \sigma_c$$

$$\sigma_f = \frac{\sigma_c A_c + \sigma'_f A_f}{A_{fi}}$$

Tensioni indotte dal ritiro.

Con i simboli in Fig. (8) la sezione di solo calcestruzzo con area F_c e baricentro G_c interamente reagente è soggetta (per reazione dei ferri compressi dal ritiro ϵ_r assegnato) alle forze di trazione $\sigma'_f F'_f$ e $\sigma_f F_f$, cioè alla forza normale di trazione risultante

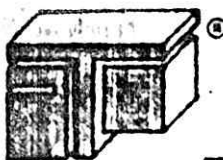
$$N = + (\sigma'_f F'_f + \sigma_f F_f)$$

e al momento $M = \sigma_f F_f c - \sigma'_f F'_f c'$

ai lembi superiore ed inferiore della sezione di calcestruzzo si hanno, perciò, le tensioni di trazione:

$$\sigma'_c = \frac{N}{F_c} - \frac{M}{J_c} y'$$

$$\sigma_c = \frac{N}{F_c} - \frac{M y}{J_c}$$



TRAVE
PRESOLLECITATA
AUTOPORTANTE

CONCESSIONARIO IAPREA		COMMITTENTE EDICOM SKL		LOCALITÀ BRINDISI	
Mom ⁺ G _c = 85 kg/cmq G _s = 2600 kg/cmq		Soleo 125 cm		Peso pr. kg/mq	
Mom ⁻ G _c = 97,50 kg/cmq G _s = 2600 kg/cmq		H = 10 + 5		Int + pos. kg/mq	
n = 8		TPA P		Rompitratta max. 120 cm dall'asse della trave	
n°		Kg/mq		Sovracc. 250 kg/mq	
		Carico Totale		700 kg/mq	

I	K	J	N° TRAVE	Juce netta	CARIC. DIF. CARINIZ		H	B	H ₁	B ₁	H ₂	APPOGGIO		NOTE
					CARIC. TOT.							sinist	destr	
-15		-64	101	360	2450	350	25	55	13	25	12	5	10	VALE X TORRI
			102	350	2800	350						10	10	
			103	90	2450	350						10	5	bc = 85
			104	460	2200	350						5	10	
			105	160	2200	350	25	55	13	25	12	10	5	SULLE TRAVI
	-05		106	90	2450	350						5	10	SI SONO AS
-05		-64	107	450	2800	350						10	10	PUNTI I CARL
	-15		108	330	2450	350						10	5	CHI DEL PIENO
			109	410	3250	600	25	80	13	25	12	10	10	TIRO
			110	260	3650	600						10	10	RICONTROLLAR
			111	410	3250	600						10	10	ICARICHI D.I
	-15		112	135	3400	350						10	10	TUTTE LE SECC
			113	130	2500	350	25	80	13	25	12	10	10	MANCANO LE
-15		-64	114	120	3250	600						10	10	CARPENTERIE
			115	280	3650	600						10	10	PROLUNGARE I
	-16		116	410	3250	600						10	10	NON SONI SUI PIL
			117	380	2450	350	25	55	13	25	12	5	10	CON B > 40cm
-15		-64	118	350	2800	350						10	10	LE BRINDISI
	-15		119	240	2450	350						10	5	
-15		-64	120	250	2450	350	25	55	13	25	12	5	10	
			121	350	2800	350						10	10	
	-15		122	380	2450	350						10	5	
-15		-90	123	470	800	200	25	55	13	25	12	5	10	
	-15		124	470	800	200						10	5	
-15	-15	-99	125	470	1100	200	25	55	13	25	12	10	10	
-15	-15	-99	126	480	800	200	25	55	13	25	12	10	10	
-15		-90	127	470	800	200	25	55	13	25	12	5	10	
	-15		128	470	800	200						10	5	
-15		-64	129	240	2450	350	25	55	13	25	12	5	10	
			130	350	2800	350						10	10	
	-15		131	380	2450	350						10	10	

Questi calcoli sono ad uso esclusivo del professionista abilitato che dirige la costruzione e che ha fornito i dati di impostazione

DATA	EDIZ.	MODIFICA
3/7	7e	



FIRMA
VISTO SOLO PER LA
LISI DEI CARICHI
22 GEN 1981

TRAVE

**PRESELEZIONATA
AUTOPORTANTE**

CONCLUSION

FAPREA

Commitment

EDCOM syl

LOCAL

BRINDISI

$$M_{om} + G_c = 9150 \text{ kg/cm}^2 \quad \theta_1 = 2600 \text{ kg/cm}^2$$

Soloio	cm	Peso pr.	kg/mc
--------	----	----------	-------

Mom⁻ $G_c = \frac{85}{27.50} \text{ Kg/cmq}$ $G_i = 2600 \text{ Kg/cmq}$

H ₂ +	Int + pav.	kg/mc
------------------	------------	-------

n° 8	TPA C	Rompitratta max. 120 cm dall'asse della trave
------	-------	--

Muralura	Tramoz.		kg/cm
----------	---------	--	-------

Kg/ml _____ Sovr. ACC _____ kg/mg

Carico Totale		kg/mo
---------------	--	-------

I	K	L	N° TRAVE	luce netta	CARIC. DIFF. CAR. INIZ.		H	B ₁	H ₁	B ₂	H ₂	APPOGGIO		NOTE
						CARIC. TOT.						sinist.	destr.	
			132	160			25	80	13	25	12	10	10	
15		64	133	110	3450	600				/		10	10	
			134	160	3850	600						10	10	
	15		135	390	3950	600						10	10	
15		64	136	240	2450	350	25	55	13	25	12	5	10	
			137	350	2800	350				/		10	10	
	15		138	380	2450	350						10	10	
15		90	139	488	1100	200	25	55	13	25	12	10	10	
	15		140	488	1100	200				/		10	10	

Questi calcoli sono ad uso esclusivo del professionista abilitato che dirige la costruzione e che ha fornito i dati di impostazione.

DATA

EDIZ.

MODIFICA



FIRMA

VISTO SOLO PER
L'ANALISI DEL CARICO

2. 11. 11



I=-.15 K=-.05 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

101	3.80	MT	2450	KG./ML.	350	KG./ML.
102	3.50	"	2800	"	350	"
103	0.90	"	2450	"	350	"
104	4.60	"	2200	"	350	"
105	4.60	"	2200	"	350	"
106	0.90	"	2450	"	350	"
M+	2462	B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 ± 12				
		CT= 10.0 RF= 1923 RC= 48.8 RF'= 2314 F1= 5.9 F2= 1.2				
M+	2796	B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 ± 12				
		CT= 10.8 RF= 2245 RC= 58.6 RF'= 2305 F1= 5.3 F2= 1.4				
M+	138	B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 ± 12				
		CT= 5.1 RF= -337 RC= 2.1 RF'= 624 F1= 0.0 F2= -0.1				
M+	3702	B= 55 AF= 6.7 CMQ AF'= 2.8 CMQ ST. 2 ± 12				
		CT= 11.2 RF= 2516 RC= 63.6 RF'= 2565 F1= 11.2 F2= 2.9				
M+	3541	B= 55 AF= 6.7 CMQ AF'= 2.8 CMQ ST. 2 ± 12				
		CT= 11.1 RF= 2387 RC= 59.7 RF'= 2536 F1= 11.2 F2= 2.7				
M+	138	B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 ± 12				
		CT= 13.3 RF= -337 RC= 2.1 RF'= 624 F1= 0.0 F2= -0.0				
M-	1891	B= 25 AF= 4.0 CMQ AF'= 1.9 CMQ (1833 74.7 1211)				
M-	3559	B= 25 AF= 10.7 CMQ AF'= 6.7 CMQ (1247 79.9 1299)				
M-	2136	B= 25 AF= 4.4 CMQ AF'= 2.0 CMQ (1914 81.3 1281)				
M-	3559	B= 25 AF= 10.7 CMQ AF'= 6.7 CMQ (1247 79.9 1299)				
M-	4892	B= 25 AF= 16.8 CMQ AF'= 11.3 CMQ (1081 80.5 1308)				
M-	3866	B= 25 AF= 12.1 CMQ AF'= 7.8 CMQ (1182 79.5 1296)				
M-	0	B= 25 AF= 2.0 CMQ AF'= 2.0 CMQ (0 0.0 0)				

P= 210.198 + 213.235 = 423.433 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 101

MONTA 7 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 395 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 380 CM (5 380 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 395 CM

TRAVE N 102

MONTA 7 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 370 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 350 CM (10 350 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 370 CM

TRAVE N 103

MONTA 0 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 105 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 90 CM (10 90 5)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 105 CM

TRAVE N 104

MONTA 14 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 14 L= 475 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 460 CM (5 460 10)
 ----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 475 CM

TRAVE N 105

MONTA 14 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 14 L= 475 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 460 CM (10 460 5)
 ----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 475 CM

TRAVE N 106

MONTA 0 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 105 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 90 CM (5 90 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 105 CM

L= 19:05 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
 ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80
2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 213	2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 22 L= 160
96 87	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 342	1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 226	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 160
80 232	80 116	80 80
2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 501	2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 303	2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 160
387 84	193 80	80 80
2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 262	2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 190	4 $\frac{3}{4}$ 20 L= 160
116 116	80 80	80 80
2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 541	2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 320	2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 160
91 420	80 210	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80

$I = -.05$ $K = -.15$ $H = 25 \text{ CM.}$ $N = 8$ $N' = 24$ $\%CF = .64$

107	3.50	MT	2800	KG./ML.	350	KG./ML.
108	3.80	"	2450	"	350	"

M+	2420	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		(T= 10.5	RF= 1882	RC= 48.6	RF'= 2234)	F1= 5.3	F2= 1.1	
M+	2885	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		(T= 10.2	RF= 2334	RC= 58.2	RF'= 2547)	F1= 7.3	F2= 1.6	

M-	2619	B= 25	AF= 7.2	CMQ	AF'= 3.2	CMQ	(1380	79.3	1293)
M-	3546	B= 25	AF= 10.6	CMQ	AF'= 6.7	CMQ	(1244	79.7	1296)
M-	2287	B= 25	AF= 5.6	CMQ	AF'= 2.1	CMQ	(1559	80.2	1295)

$P = 73.5332 + 43.2215 = 116.754 \text{ KG}$

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ

TRAVE N 107 MONTA 6 MM.

I I	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 370	CM
I I	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 25	CM
I I	ANGOLARE 30*65*3	L= 350	CM (10 350 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 370	CM

TRAVE N 108 MONTA 9 MM

I I	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 395	CM
I I	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 25	CM
I I	ANGOLARE 30*65*3	L= 380	CM (10 380 5)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 395	CM

$L = 7.65 \text{ MT.}$

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEN. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 207	2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 22 L= 160
-----	-----	-----
86 91	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I=-.16 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

109	4.10	MT	3250	KG./ML.	600	KG./ML.
110	2.60	"	3650	"	600	"
111	2.20	"	3250	"	600	"
112	1.35	"	3400	"	350	"

M+	5035	B= 80	AF= 9.0	CMQ	AF'= 3.8	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
		(T= 14.6	RF= 2440	RC= 61.4	RF'= 2578)	F1= 8.9	F2= 2.8
M+	1755	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
		(T= 12.5	RF= 1222	RC= 26.1	RF'= 1980)	F1= 2.7	F2= 0.1
M+	1377	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
		(T= 7.8	RF= 856	RC= 21.4	RF'= 1582)	F1= 1.4	F2= 0.2
M+	417	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
		(T= 6.2	RF= -72	RC= 7.3	RF'= 769)	F1= 0.1	F2= 0.0

M-	4008	B= 25	AF= 12.4	CMQ	AF'= 7.9	CMQ	(1213	82.0	1322)
M-	4732	B= 25	AF= 15.5	CMQ	AF'= 10.3	CMQ	(1141	83.0	1333)
M-	1266	B= 25	AF= 2.0	CMQ	AF'= 0.6	CMQ	(2523	70.8	1123)
M-	1230	B= 25	AF= 2.0	CMQ	AF'= 0.6	CMQ	(2520	69.6	1110)
M-	26	B= 25	AF= 0.0	CMQ	AF'= 0.0	CMQ	(2308	9.0	436)

P= 127.626 + 79.4483 = 207.074 KG

TRAUI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAUE N 109

MONTA 12 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 16 L= 430 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 410 CM (10 410 10)
 ----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{8}$ 16 L= 430 CM

TRAUE N 110

MONTA 3 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 280 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 260 CM (10 260 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 280 CM

TRAUE N 111

MONTA 2 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 240 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 220 CM (10 220 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 240 CM

TRAUE N 112

MONTA 0 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 155 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 135 CM (10 135 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 155 CM

L= 11.05 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
 ZONA.PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 234	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 26 L= 160
-----	-----	-----
85 119	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 14 L= 190	1 $\frac{3}{8}$ 14 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
80 80	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 190	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
80 80	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I=-.15 K=-.16 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

		MT	2500	KG./ML.	350	KG./ML.
113	1.30					
114	2.20		3250		600	
115	2.80		3650		600	
116	4.10		3250		600	

M+		B=		AF=	CMQ	AF'=	CMQ	ST.		
294		80		5.7		2.0		2	12	
		CT=	5.0	RF=	-190	RC=	4.7	RF'=	7380	F1= 0.1 F2= -0.0
1294		80		5.7		2.0		2	12	
		CT=	8.2	RF=	776	RC=	19.5	RF'=	15700	F1= 1.4 F2= 0.2
2036		80		5.7		2.0		2	12	
		CT=	12.9	RF=	1493	RC=	30.3	RF'=	22130	F1= 3.7 F2= 0.3
4990		80		9.0		3.8		2	12	
		CT=	14.6	RF=	2414	RC=	60.6	RF'=	25730	F1= 8.9 F2= 2.7

M-		B=		AF=	CMQ	AF'=	CMQ	(				)
0		25		2.0		2.0		0	0.0	0		
1098		25		1.7		0.5		2507	65.3	1062		
1595		25		2.5		0.8		2552	80.6	1234		
4844		25		15.7		10.3		1161	84.8	1351		
3958		25		12.3		7.9		1202	81.1	1313		

P= 129.022 + 80.4062 = 209.428 KG

Pescara li 3 7 80

E219/80

Foglio 7

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CM0

TRAVE N 113 MONTA 0 MM
 1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 150 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 130 CM (10 130 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 150 CM

TRAVE N 114 MONTA 2 MM
 1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 240 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 220 CM (10 220 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 240 CM

TRAVE N 115 MONTA 4 MM
 1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 300 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 280 CM (10 280 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 300 CM

TRAVE N 116 MONTA 12 MM
 1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 16 L= 430 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 410 CM (10 410 10)

 CORR.INF. 2 $\frac{1}{2}$ 16 L= 430 CM

L= 11.2 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CM0
 ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 191	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
81 80	80 80	80 80
1 $\frac{1}{2}$ 14 L= 190	1 $\frac{1}{2}$ 14 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
80 80	80 80	80 80
2 $\frac{1}{2}$ 24 L= 230	2 $\frac{1}{2}$ 24 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 26 L= 160
-----	-----	-----
113 87	80 80	80 80
2 $\frac{1}{2}$ 20 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 20 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 24 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

117	3.80	MT	2450	KG./ML.	350	KG./ML.
118	3.50	"	2800	"	350	"
119	2.40	"	2450	"	350	"

M+	2856	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12		
		(CT= 10.3	RF= 2306	RC= 57.4	RF'= 2542)	F1= 7.3	F2= 1.6
M+	2549	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12		
		(CT= 10.7	RF= 2006	RC= 52.0	RF'= 2258)	F1= 5.3	F2= 1.2
M+	985	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12		
		(CT= 7.6	RF= 486	RC= 18.5	RF'= 1293)	F1= 1.2	F2= 0.1
M-	2254	B= 25	AF= 5.6 CMQ	AF'= 2.1 CMQ	(1547	79.3	1286)
M-	3635	B= 25	AF= 10.8 CMQ	AF'= 6.7 CMQ	(1265	81.3	1313)
M-	2402	B= 25	AF= 5.8 CMQ	AF'= 2.1 CMQ	(1598	83.1	1325)
M-	446	B= 25	AF= 0.7 CMQ	AF'= 0.2 CMQ	(2423	39.7	775)

P= 98.6648 + 54.4443 = 153.109 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 117 MONTA 9 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 12	L= 395 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 25 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 380 CM (5 380 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L= 395 CM

TRAVE N 118 MONTA 6 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 12	L= 370 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 25 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 350 CM (10 350 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L= 370 CM

TRAVE N 119 MONTA 1 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 12	L= 255 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 25 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 240 CM (10 240 5)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L= 255 CM

L= 10.2 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 212	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 22 L= 160
-----	-----	-----
93 89	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 208	1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
80 98	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

Pescara li 3 7 80

E219/80

Foglio 9

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

120	2.50	MT	2450	KG./ML.	350	KG./ML.
121	3.50	"	2800	"	350	"
122	3.80	"	2450	"	350	"

M+	1069	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 7.7	RF= 568	RC= 20.1	RF'= 1360		F1= 1.4 F2= 0.2	
M+	2533	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 10.7	RF= 1991	RC= 51.6	RF'= 2255		F1= 5.3 F2= 1.2	
M+	2860	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 10.3	RF= 2309	RC= 57.5	RF'= 2542		F1= 7.3 F2= 1.6	

M-	560	B= 25	AF= 0.9	CMQ	AF'= 0.3	CMQ	(2441 45.0 834)
M-	2434	B= 25	AF= 5.9	CMQ	AF'= 2.2	CMQ	(1608 83.9 1334)
M-	3624	B= 25	AF= 10.8	CMQ	AF'= 6.7	CMQ	(1263 81.1 1311)
M-	2258	B= 25	AF= 5.6	CMQ	AF'= 2.1	CMQ	(1548 79.4 1287)

P= 99.5956 + 54.3522 = 153.947 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 120 MONTA 2 MM

I I	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 265 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 250 CM (5 250 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 265 CM

TRAVE N 121 MONTA 6 MM

I I	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 370 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 350 CM (10 350 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 370 CM

TRAVE N 122 MONTA 9 MM

I I	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 395 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 380 CM (10 380 5)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 395 CM

L= 10.3 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 205	1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
95 80	80 80	80 80
2 $\frac{1}{2}$ 20 L= 211	2 $\frac{1}{2}$ 20 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 22 L= 160
-----	-----	-----
88 93	80 80	80 80
1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .9

123	4.70	MT	800	KG./ML.	200	KG./ML.
124	4.70	"	800	"	200	"

M+ 1349 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
 (T= 4.6 RF= 839 RC= 21.7 RF'= 2031) F1= 9.8 F2= 1.3
 M+ 1349 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
 (T= 4.6 RF= 839 RC= 21.7 RF'= 2031) F1= 9.8 F2= 1.3

M- 1229 B= 25 AF= 2.0 CMQ AF'= 0.6 CMQ (2493 77.5 977)
 M- 2101 B= 25 AF= 5.3 CMQ AF'= 3.0 CMQ (1459 79.0 1054)
 M- 1229 B= 25 AF= 2.0 CMQ AF'= 0.6 CMQ (2493 77.5 977)

P= 93.08 + 23.512 = 116.592 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 123 MONTA 11 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 485 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 470 CM (5 470 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 485 CM

TRAVE N 124 MONTA 11 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 485 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 470 CM (10 470 5)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 485 CM

L= 9.7 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
 ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 298	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 14 L= 160
-----	-----	-----
134 134	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

Pescara li 3 7 80

E219/80

Foglio 1/

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .99

125 4.70 MT 1100 KG./ML. 200 KG./ML.

M+ 1802 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
(T= 5.5 RF= 1268 RC= 36.4 RF'= 2076) F1= 9.8 F2= 2.1

M- 1909 B= 25 AF= 5.0 CMQ AF'= 2.9 CMQ (1377 76.3 971)
M- 1909 B= 25 AF= 5.0 CMQ AF'= 2.9 CMQ (1377 76.3 971)

P= 46.54 + 12.5984 = 59.1384 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 125

MONTA 12 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 490 CM
I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 470 CM (10 470 10)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 490 CM

L= 4.9 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 118	1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 14 L= 80
-----	-----	-----
88	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 118	1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 14 L= 80
-----	-----	-----
88	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .99

126 4.80 MT 800 KG./ML. 200 KG./ML.

M+ 1446 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
CT= 4.3 RF= 929 RC= 24.6 RF'= 2088 F1= 10.6 F2= 1.7

M- 1534 B= 25 AF= 3.4 CMQ AF'= 1.7 CMQ (1664 74.9 944)
M- 1534 B= 25 AF= 3.4 CMQ AF'= 1.7 CMQ (1664 74.9 944)

P= 47.4708 + 9.92948 = 57.4002 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVERE N 126 MONTA 12 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 500 CM
I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 480 CM (10 480 10)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 500 CM

L= 5 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 125	1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
95	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 125	1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
95	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .9

127 4.70 MT 800 KG./ML. 200 KG./ML.
128 4.70 " 800 " 200 "

N+ 1349 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
CT= 4.6 RF= 839 RC= 21.7 RF'= 2031) F1= 9.8 F2= 1.3
N+ 1349 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
CT= 4.6 RF= 839 RC= 21.7 RF'= 2031) F1= 9.8 F2= 1.3

M- 1229 B= 25 AF= 2.0 CMQ AF'= 0.6 CMQ (2493 77.5 977)
M- 2101 B= 25 AF= 5.3 CMQ AF'= 3.0 CMQ (1459 79.0 1054)
M- 1229 B= 25 AF= 2.0 CMQ AF'= 0.6 CMQ (2493 77.5 977)

P= 93.08 + 23.512 = 116.592 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 127 MONTA 11 MM
I I CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 485 CM
I I ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 470 CM (5 470 10)
----- CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 485 CM

TRAVE N 128 MONTA 11 MM
I I CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 485 CM
I I ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 470 CM (10 470 5)
----- CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 485 CM

L= 9.7 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 298	1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 14 L= 160
-----	-----	-----
134 134	80 80	80 80
1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

129	2.40	MT	2450	KG./ML.	350	KG./ML.
130	3.50	"	2800	"	350	"
131	3.80	"	2450	"	350	"

M+	985	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 7.6	RF= 486	RC= 18.5	RF'= 1293		F1= 1.2 F2= 0.1	
M+	2549	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 10.7	RF= 2006	RC= 52.0	RF'= 2258		F1= 5.3 F2= 1.2	
M+	2856	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 10.3	RF= 2306	RC= 57.4	RF'= 2542		F1= 7.3 F2= 1.6	

M-	446	B= 25	AF= 0.7	CMQ	AF'= 0.2	CMQ	(2423 39.7 775)
M-	2402	B= 25	AF= 5.8	CMQ	AF'= 2.1	CMQ	(1598 83.1 1325)
M-	3635	B= 25	AF= 10.8	CMQ	AF'= 6.7	CMQ	(1265 81.3 1313)
M-	2254	B= 25	AF= 5.6	CMQ	AF'= 2.1	CMQ	(1547 79.3 1286)

P= 98.6648 + 54.4444 = 153.109 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 129 MONTA 1 MM

+I I*	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 255 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 240 CM (5 240 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 255 CM

TRAVE N 130 MONTA 6 MM

+I I*	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 370 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 350 CM (10 350 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 370 CM

TRAVE N 131 MONTA 9 MM

+I I*	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 400 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 380 CM (10 380 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 400 CM

L= 10.25 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80

80	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 208	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 160

98 80	80 80	80 80
2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 212	2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 22 L= 160

89 93	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80

80	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N=18 N'= 24 %CF= .64

133	2.10	MT	3450	KG./ML.	600	KG./ML.
134	2.60	"	3850	"	600	"
135	3.90	"	3950	"	600	"

M+	1334	B= 80	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12	
		CT= 8.0	RF= 813	RC= 21.2	RF'= 1498)	F1= 1.2 F2= 0.2
M+	1838	B= 80	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12	
		CT= 13.1	RF= 1301	RC= 27.9	RF'= 1991)	F1= 2.7 F2= 0.1
M+	5358	B= 80	AF= 10.0 CMQ	AF'= 3.8 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{8}$ 14	
		CT= 16.3	RF= 2301	RC= 66.4	RF'= 2479)	F1= 7.0 F2= 2.6

M-	977	B= 25	AF= 1.6 CMQ	AF'= 0.5 CMQ	(2494	61.2	1015)
M-	1280	B= 25	AF= 2.0 CMQ	AF'= 0.6 CMQ	(2525	71.2	1128)
M-	4963	B= 25	AF= 16.9 CMQ	AF'= 11.4 CMQ	(1094	81.6	1319)
M-	4415	B= 25	AF= 14.0 CMQ	AF'= 9.1 CMQ	(1181	83.2	1335)

P= 116.381 + 78.3198 = 194.7 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 133 MONTA 1 MM

1 1	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12	L= 230 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 25 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3	L= 210 CM (10 210 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0	L= 230 CM

TRAVE N 134 MONTA 3 MM

1 1	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12	L= 280 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 25 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3	L= 260 CM (10 260 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0	L= 280 CM

TRAVE N 135 MONTA 10 MM

1 1	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 16	L= 410 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 14	B= 25 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3	L= 390 CM (10 390 10)
-----	CORR.INF. 2 $\frac{3}{8}$ 18	L= 410 CM

L= 9.2 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEN. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 190	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
80 80	80 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 229	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 190	4 $\frac{3}{8}$ 20 L= 160
-----	-----	-----
119 80	80 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 22 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 22 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 26 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I=-.15 K=-.15 * H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

136	2.40	MT	2450	KG./ML.	350	KG./ML.
137	3.50	"	2800	"	350	"
138	3.80	"	2450	"	350	"

M+	985	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 7.6	RF= 486	RC= 18.5	RF'= 1293	F1= 1.2	F2= 0.1	
M+	2549	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 10.7	RF= 2006	RC= 52.0	RF'= 2258	F1= 5.3	F2= 1.2	
M+	2856	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 10.3	RF= 2306	RC= 57.4	RF'= 2542	F1= 7.3	F2= 1.6	
M-	446	B= 25	AF= 0.7	CMQ	AF'= 0.2	CMQ	(2423 39.7 775)	
M-	2402	B= 25	AF= 5.8	CMQ	AF'= 2.1	CMQ	(1598 83.1 1325)	
M-	3635	B= 25	AF= 10.8	CMQ	AF'= 6.7	CMQ	(1265 81.3 1313)	
M-	2254	B= 25	AF= 5.6	CMQ	AF'= 2.1	CMQ	(1547 79.3 1286)	

P= 98.6648 + 54.4444 = 153.109 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVERE N 136 MONTA 1 MM

1	1	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 255	CM	
1	1	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 25	CM	
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L= 240	CM	(5 240 10)
-----		CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 255	CM	

TRAVERE N 137 MONTA 6 MM

1	1	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 370	CM	
1	1	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 25	CM	
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L= 350	CM	(10 350 10)
-----		CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 370	CM	

TRAVERE N 138 MONTA 9 MM

1	1	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 400	CM	
1	1	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 25	CM	
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L= 380	CM	(10 380 10)
-----		CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 400	CM	

L= 10.25 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 208	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
80 80	80 80	80 80
2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 212	2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 22 L= 160
-----	-----	-----
80 93	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .9

139	4.88	MT	1100	KG./ML.	200	KG./ML.
140	4.88	"	1100	"	200	"

M+ 1891 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{5}{8}$ 12
 (T= 6.2 RF= 1360 RC= 36.4 RF'= 2212) F1= 11.4 F2= 2.0

M+ 1891 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{5}{8}$ 12
 (T= 6.2 RF= 1360 RC= 36.4 RF'= 2212) F1= 11.4 F2= 2.0

M- 1729 B= 25 AF= 3.7 CMQ AF'= 1.8 CMQ (1754 78.6 1033)

M- 2951 B= 25 AF= 8.7 CMQ AF'= 5.4 CMQ (1245 84.8 1111)

M- 1729 B= 25 AF= 3.7 CMQ AF'= 1.8 CMQ (1754 78.6 1033)

P= 96.4308 + 36.1304 = 132.561 KG

TRAUI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAUE N 139

MONTA 13 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{5}{8}$ 12	L= 508 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{5}{8}$ 12	B= 25 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 488 CM (10 488 10)
----	CORR.INF.	0 $\frac{5}{8}$ 0	L= 508 CM

TRAUE N 140

MONTA 13 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{5}{8}$ 12	L= 508 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{5}{8}$ 12	B= 25 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 488 CM (10 488 10)
----	CORR.INF.	0 $\frac{5}{8}$ 0	L= 508 CM

L= 10.16 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
 ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{5}{8}$ 16 L= 110	1 $\frac{5}{8}$ 16 L= 110	2 $\frac{5}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
1 $\frac{5}{8}$ 24 L= 292	1 $\frac{5}{8}$ 24 L= 190	2 $\frac{5}{8}$ 20 L= 160
-----	-----	-----
131 131	80 80	80 80
1 $\frac{5}{8}$ 16 L= 110	1 $\frac{5}{8}$ 16 L= 110	2 $\frac{5}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80



TRAVE
PRESOLLECITATA
AUTOPORTANTE

Progettista: FAPREA		Committente: EDICOM SRL		Località: BRINDISI	
Mom. $G_c = 92,50 \text{ Kg/cmq}$		$G_s = 2600 \text{ Kg/cmq}$		Solai 25 cm	
Mom. $G_c = 85 \text{ Kg/cmq}$		$G_s = 2600 \text{ Kg/cmq}$		H $20 + 5$	
n. $\frac{1}{2}$		TPAC		Rompitratta max. 120 cm dall'asse della trave	
Muralura		Tramez.		Kg/mi 300	
Carico Totale		Sovracc.		250	
				300	

I	K	L	H	TRAVE	luce netta	CARIC. DIF. CAR. INIZ.		H	B ₁	H ₁	B ₂	H ₂	APPOGGIO		NOTE
						CARIC. TOT.							sinist.	dest.	
.15		.64	201	380	2450	350	25	55	13	25	12	5	10		VALEX 2 TORRI
				350	2800	350						10	10		
				90	2450	350						10	5		
				465	2200	350						5	10		
.05		.64	205	465	2200	350	25	55	13	25	12	10	5		VALE SERIE 200 300/400/500
				90	2450	350						5	10		
				350	2800	350						10	10		
				380	2450	350						10	5		
.15		.64	208	415	3250	600	25	80	13	25	12	10	10		PROLUNGARE IN ONDA SUL PIL CON B > 40 cm
				260	3650	600						10	10		
				225	3250	600						10	10		
				135	3400	300						10	10		
.15		.64	213	130	2500	350	25	80	13	25	12	10	10		
				225	3250	600						10	10		
				280	3650	600						10	10		
				415	3250	600						10	10		
.15		.64	217	380	2450	350	25	55	13	25	12	5	10		
				350	2800	350						10	10		
				240	2450	350						10	5		
.15		.64	220	450	2450	350	25	55	13	25	12	5	10		
				350	2800	350						10	10		
				380	2450	350						10	5		
.15		.90	223	475	800	200	25	55	13	25	12	5	10		
				475	800	200						10	5		
.15		.99	225	475	1100	200	25	55	13	25	12	10	10		
.15		.99	226	485	800	200	25	55	13	25	12	10	10		
.15		.90	227	475	800	200	25	55	13	25	12	5	10		
				475	800	200						10	5		
.15		.64	229	240	2450	350	25	55	13	25	12	5	10		
				350	2800	350						10	10		
				380	2450	350						10	10		

Questi calcoli sono ad uso esclusivo del professionista abilitato che dirige la costruzione e che ha fornito i dati di impostazione

DATA
3/7

EDIZ.
1a

MODIFICA

TIMBRO
N. 412

FIRMA

VISTO SOLO PER U.A.
LIST. DEI CARICHI





**TRAVE
PRESOLLECITATA
AUTOPORTANTE**

CONCESSIONARIO:

FAPREA

COMMITTENTE:

EMCOM SRL

LOCALITÀ:

BRINDISI

Mom. $G_c = 85$ $G_c = 27,50$ Kg/cmq $G_c = 2600$ Kg/cmq

Solaio 25 cm Peso pr. kg/m

H = 245 Int. pav. kg/m

Mom. $G_c = 85$ $G_c = 27,50$ Kg/cmq $G_c = 2600$ Kg/cmq

Muratura Tramez. kg/c

n = 8 TPA c Rimpiastrata max. 120 cm dall'asse della trave

Kg/m 200 Sovracc. kg/m

Carico Totale 700 kg/m

I	K	L	N° TRAVE	luce netta	CARIC. DIFF. CAR. INIZ.		H	B ₁	H ₁	B ₂	H ₂	APPOGGIO		NOTE
					CARIC. TOT.							sinist.	destra	
			231	160			25	80	13	25	12	10	10	
15		64	233	210	3450	600						10	10	
			234	260	3850	600						10	10	
	15		235	390	3950	600						10	10	
15		64	236	240	2450	350	25	55	13	25	12	5	10	
			237	350	2800	350						10	10	
	15		238	380	2450	350						10	10	
15		80	239	495	1100	200	25	55	13	25	12	10	10	
	15		240	495	1100	200						10	10	

Questi calcoli sono ad uso esclusivo del professionista abilitato che dirige la costruzione e che ha fornito i dati di impostazione

DATA

EDIZ.

MODIFICA

TIMBRO

FIRMA

3/17

1a

"

N. 412

VISTO SOLO PER L'ANALISI DEL CALCOLO

7.11.11

I=-.15

K=-.05

H= 25 CM. N= 8 N'= 24

%CF= .64

201	3.80	MT	2450	KG./ML.	350	KG./ML.
202	3.50	"	2800	"	350	"
203	0.90	"	2450	"	350	"
204	4.65	"	2200	"	350	"
205	4.65	"	2200	"	350	"
206	0.90	"	2450	"	350	"

M+	2815	B= 55	RF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2	12	
		CT= 10.4	RF= 2266	RC= 56.3	RF'= 2534		F1= 7.3	F2= 1.6	
M+	2732	B= 55	RF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2	12	
		CT= 11.0	RF= 2184	RC= 56.9	RF'= 2293		F1= 5.3	F2= 1.3	
M+	138	B= 55	RF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2	12	
		CT= 5.5	RF= -337	RC= 2.1	RF'= 624		F1= 0.0	F2= -0.1	
M+	3775	B= 55	RF= 6.7	CMQ	AF'= 3.8	CMQ	ST. 2	12	
		CT= 11.4	RF= 2566	RC= 61.9	RF'= 2173		F1= 9.8	F2= 3.0	
M+	3618	B= 55	RF= 7.7	CMQ	AF'= 3.8	CMQ	ST. 2	12	
		CT= 11.2	RF= 2027	RC= 55.0	RF'= 2142		F1= 9.2	F2= 2.8	
M+	138	B= 55	RF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2	12	
		CT= 13.6	RF= -337	RC= 2.1	RF'= 624		F1= 0.0	F2= -0.0	

M-	2206	B= 25	RF= 4.5	CMQ	AF'= 2.1	CMQ	(1934	83.1	1300)
M-	3761	B= 25	RF= 11.0	CMQ	AF'= 6.8	CMQ	(1295	83.7	1337)
M-	2039	B= 25	RF= 4.2	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	(1884	78.7	1254)
M-	3661	B= 25	RF= 10.8	CMQ	AF'= 6.7	CMQ	(1271	81.8	1318)
M-	4995	B= 25	RF= 16.9	CMQ	AF'= 11.4	CMQ	(1099	82.0	1324)
M-	3960	B= 25	RF= 12.3	CMQ	AF'= 7.9	CMQ	(1203	81.2	1313)
M-	0	B= 25	RF= 2.0	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	(0	0.0	0)

$$P = 220.968 + 215.848 = 436.816 \text{ KG}$$

TRAUI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CM²

TRAVER N 201 MONTA 9 MM
 1 1 CORR. SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 395 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 380 CM (5 380 10)

 CORR. INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 395 CM

TRAVER N 202 MONTA 7 MM
 1 1 CORR. SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 370 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 350 CM (10 350 10)

 CORR. INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 370 CM

TRAVER N 203 MONTA 0 MM
 1 1 CORR. SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 105 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 90 CM (10 90 5)

 CORR. INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 105 CM

TRAVER N 204 MONTA 13 MM
 1 1 CORR. SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 16 L= 480 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 465 CM (5 465 10)

 CORR. INF. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 480 CM

TRAVER N 205 MONTA 12 MM
 1 1 CORR. SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 16 L= 480 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 465 CM (10 465 5)

 CORR. INF. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 480 CM

TRAVER N 206 MONTA 0 MM
 1 1 CORR. SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 105 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 90 CM (5 90 10)

 CORR. INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 105 CM

L= 19.35 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CM²
 ZONA PIENA CON BLOC. CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{8}$ 18 L= 110	$\frac{3}{8}$ 18 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
80	80	80
2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 218	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 22 L= 160
96 92	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 18 L= 332	1 $\frac{3}{8}$ 18 L= 221	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
80 222	80 111	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 513	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 309	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 160
398 85	199 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 264	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 190	4 $\frac{3}{8}$ 20 L= 160
117 117	80 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 553	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 325	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 160
82 431	80 215	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	$\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80

I=-.05 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

207	3.50	MT	2800	KG./ML.	350	KG./ML.
208	3.80	"	2450	"	350	"

M+	2420	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 10.5	RF= 1882	RC= 48.6	RF'= 2234		F1= 5.3 F2= 1.1	
M+	2885	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 10.2	RF= 2334	RC= 58.2	RF'= 2547		F1= 7.3 F2= 1.6	

M-	2619	B= 25	AF= 7.2	CMQ	AF'= 3.2	CMQ	(1380 79.3 1293)
M-	3546	B= 25	AF= 10.6	CMQ	AF'= 6.7	CMQ	(1244 79.7 1296)
M-	2287	B= 25	AF= 5.6	CMQ	AF'= 2.1	CMQ	(1559 80.2 1295)

P= 73.5332 + 43.2215 = 116.754 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVERE N 207 MONTA 6 MM

1	1	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 370 CM
1	1	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
1	1	ANGOLARE 30*65*3 L= 350 CM (10 350 10)

		CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 370 CM

TRAVERE N 208 MONTA 9 MM

1	1	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 395 CM
1	1	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
1	1	ANGOLARE 30*65*3 L= 380 CM (10 380 5)

		CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 395 CM

L= 7.65 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{1}{2}$ 18 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 18 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80

80	80	80
2 $\frac{1}{2}$ 20 L= 207	2 $\frac{1}{2}$ 20 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 22 L= 160

86 91	80 80	80 80
1 $\frac{1}{2}$ 18 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 18 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80

80	80	80

I=-.16 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

209	4.15	MT	3250	KG./ML.	600	KG./ML.
210	2.60	"	3650	"	600	"
211	2.25	"	3250	"	600	"
212	1.35	"	3400	"	300	"

M+	5166	B= 80	AF= 9.0	CMQ	AF'= 4.8	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 14.7	RF= 2508	RC= 60.9	RF'= 2277)	F1= 8.1	F2= 2.9	
M+	1755	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 12.5	RF= 1222	RC= 26.1	RF'= 1980)	F1= 2.7	F2= 0.1	
M+	1465	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 7.9	RF= 940	RC= 22.9	RF'= 1634)	F1= 1.5	F2= 0.3	
M+	412	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 6.3	RF= -77	RC= 7.4	RF'= 740)	F1= 0.1	F2= 0.0	

M-	4121	B= 25	AF= 12.5	CMQ	AF'= 8.0	CMQ	(1237	84.0	1342)
M-	4832	B= 25	AF= 15.7	CMQ	AF'= 10.3	CMQ	(1159	84.6	1349)
M-	1272	B= 25	AF= 2.0	CMQ	AF'= 0.6	CMQ	(2524	71.0	1125)
M-	1306	B= 25	AF= 2.1	CMQ	AF'= 0.6	CMQ	(2527	72.0	1137)
M-	0	B= 25	AF= 2.0	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	(0	0.0	0)

P= 132.729 + 79.6811 = 212.41 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CM²

TRAVE N 209

MONTA 11 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 18	L= 435 CM	
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 25 CM	
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 415 CM	(10 415 10)
-----	CORR.INF.	2 $\frac{3}{8}$ 16	L= 435 CM	

TRAVE N 210

MONTA 3 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 12	L= 280 CM	
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 25 CM	
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 260 CM	(10 260 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L= 280 CM	

TRAVE N 211

MONTA 2 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 12	L= 245 CM	
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 25 CM	
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 225 CM	(10 225 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L= 245 CM	

TRAVE N 212

MONTA 0 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 12	L= 155 CM	
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 25 CM	
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 135 CM	(10 135 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L= 155 CM	

L= 11.15 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CM²
 ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 237	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 190	4 $\frac{3}{8}$ 20 L= 160
-----	-----	-----
85 122	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 14 L= 190	1 $\frac{3}{8}$ 14 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
80 80	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 190	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
80 80	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I=-.15 K=-.16 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

		MT	KG./ML.	KG./ML.
213	1.30	2500	350	
214	2.25	3250	600	
215	2.80	3650	600	
216	4.15	3250	600	

M+		B=	80	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 ± 12	
		CT=	5.1	RF=	-190	RC=	4.7	RF'=	738)	F1= 0.1 F2= -0.0
M+	1381	B=	80	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 ± 12	
		CT=	8.3	RF=	860	RC=	21.0	RF'=	1622)	F1= 1.5 F2= 0.2
M+	2036	B=	80	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 ± 12	
		CT=	13.0	RF=	1493	RC=	30.3	RF'=	2213)	F1= 3.7 F2= 0.2
M+	5123	B=	80	AF=	9.0 CMQ	AF'=	4.8 CMQ	ST.	2 ± 12	
		CT=	14.8	RF=	2483	RC=	60.2	RF'=	2272)	F1= 8.1 F2= 2.9

M-		B=	25	AF=	2.0 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	(	0	0.0	0)
M-	1178	B=	25	AF=	1.9 CMQ	AF'=	0.6 CMQ	(	2515	67.9	1091)
M-	1595	B=	25	AF=	2.5 CMQ	AF'=	0.8 CMQ	(	2552	80.7	1234)
M-	4941	B=	25	AF=	16.8 CMQ	AF'=	11.4 CMQ	(	1090	81.2	1315)
M-	4072	B=	25	AF=	12.5 CMQ	AF'=	7.9 CMQ	(	1227	83.1	1333)

P= 134.126 + 83.5895 = 217.715 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 213

MONTA 0 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L= 150 CM			
1	1	ANIMA	2	12	B= 25 CM			
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L= 130 CM	(10	130	10)	
-----		CORR.INF.	0	0	L= 150 CM			

TRAVE N 214

MONTA 2 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L= 245 CM			
1	1	ANIMA	2	12	B= 25 CM			
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L= 225 CM	(10	225	10)	
-----		CORR.INF.	0	0	L= 245 CM			

TRAVE N 215

MONTA 4 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L= 300 CM			
1	1	ANIMA	2	12	B= 25 CM			
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L= 280 CM	(10	280	10)	
-----		CORR.INF.	0	0	L= 300 CM			

TRAVE N 216

MONTA 11 MM

1	1	CORR.SUP.	2	18	L= 435 CM			
1	1	ANIMA	2	12	B= 25 CM			
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L= 415 CM	(10	415	10)	
-----		CORR.INF.	2	16	L= 435 CM			

L= 11.3 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1	12	L= 110	1	12	L= 110	2	12	L= 80
-----			-----			-----		
80			80			80		
1	12	L= 197	1	12	L= 190	2	12	L= 160
-----			-----			-----		
87	80		80	80		80	80	
1	14	L= 190	1	14	L= 190	2	12	L= 160
-----			-----			-----		
80	80		80	80		80	80	
2	24	L= 233	2	24	L= 190	4	20	L= 160
-----			-----			-----		
116	87		80	80		80	80	
2	20	L= 110	2	20	L= 110	2	24	L= 80
-----			-----			-----		
80			80			80		

I = -.15 K = -.15 H = 25 CM. N = 8 N' = 24 %CF = .64

217	3.80	MT	2450	KG./ML.	350	KG./ML.
218	3.50	"	2800	"	350	"
219	2.40	"	2450	"	350	"

M-	2856	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 10.3	RF= 2306	RC= 57.4	RF'= 2542)	F1= 7.3	F2= 1.6	
M-	2549	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 10.7	RF= 2006	RC= 52.0	RF'= 2258)	F1= 5.3	F2= 1.2	
M-	985	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 7.6	RF= 486	RC= 18.5	RF'= 1293)	F1= 1.2	F2= 0.1	
M-	2254	B= 25	AF= 5.6	CMQ	AF'= 2.1	CMQ	(1547 79.3 1286)	
M-	3635	B= 25	AF= 10.8	CMQ	AF'= 6.7	CMQ	(1265 81.3 1313)	
M-	2402	B= 25	AF= 5.8	CMQ	AF'= 2.1	CMQ	(1598 83.1 1325)	
M-	446	B= 25	AF= 0.7	CMQ	AF'= 0.2	CMQ	(2423 39.7 775)	

P = 98.6648 + 54.4443 = 153.109 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 217 MONTA 9 MM

1 1	CORR. SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 395 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 380 CM (5 380 10)
-----	CORR. INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 395 CM

TRAVE N 218 MONTA 6 MM

1 1	CORR. SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 370 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 350 CM (10 350 10)
-----	CORR. INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 370 CM

TRAVE N 219 MONTA 1 MM

1 1	CORR. SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 255 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 240 CM (10 240 5)
-----	CORR. INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 255 CM

L = 10.2 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC. CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 212	2 $\frac{1}{2}$ 20 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 22 L= 160
93 89	80 80	80 80
1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 208	1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 160
80 98	80 80	80 80
1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
80	80	80

I = -.15 K = -.15 H = 25 CM. N = 8 N' = 24 %CF = .64

220	2.50	MT	2450	KG./ML.	350	KG./ML.
221	3.50	"	2800	"	350	"
222	3.80	"	2450	"	350	"

M-	1069	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12	
		CT=	7.7	RF=	568	RC=	20.1	RF'=	13600	F1=	1.4	F2=	0.2
M-	2533	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12	
		CT=	10.7	RF=	1991	RC=	51.6	RF'=	22550	F1=	5.3	F2=	1.2
M-	2860	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12	
		CT=	10.3	RF=	2309	RC=	57.5	RF'=	25420	F1=	7.3	F2=	1.6
M-	560	B=	25	AF=	0.9	CMQ	AF'=	0.3	CMQ	(	2441	45.0	834)
M-	2434	B=	25	AF=	5.9	CMQ	AF'=	2.2	CMQ	(	1608	83.9	1334)
M-	3624	B=	25	AF=	10.8	CMQ	AF'=	6.7	CMQ	(	1263	81.1	1311)
M-	2258	B=	25	AF=	5.6	CMQ	AF'=	2.1	CMQ	(	1548	79.4	1287)

P = 99.5956 + 54.3522 = 153.947 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ

TRAVERE N 220 MONTA 2 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L=	265	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	25	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	250	CM	(5 250 10)
-----	CORR.INF.	0	0	L=	265	CM

TRAVERE N 221 MONTA 6 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L=	370	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	25	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	350	CM	(10 350 10)
-----	CORR.INF.	0	0	L=	370	CM

TRAVERE N 222 MONTA 9 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L=	395	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	25	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	380	CM	(10 380 5)
-----	CORR.INF.	0	0	L=	395	CM

L = 10.3 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
 ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1	12	L=	110	1	12	L=	110	2	12	L=	80
80			80			80					
1	20	L=	205	1	20	L=	190	2	12	L=	160
95 80			80 80			80 80					
2	20	L=	211	2	20	L=	190	2	22	L=	160
88 93			80 80			80 80					
1	20	L=	110	1	20	L=	110	2	12	L=	80
80			80			80					

I = -.15 K = -.15 H = 25 CM. N = 8 N' = 24 %CF = .9

223	4.75	MT	800	KG./ML.	200	KG./ML.
224	4.75	"	800	"	200	"

M+	1378	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{8}$ 12	
		(T=	4.6	RF=	867	RC=	22.1	RF'=	2064)	F1= 10.2 F2= 1.4
M+	1378	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{8}$ 12	
		(T=	4.6	RF=	867	RC=	22.1	RF'=	2064)	F1= 10.2 F2= 1.4

M-	1257	B=	25	AF=	2.0 CMQ	AF'=	0.6 CMQ	(	2495	78.4	985)
M-	2147	B=	25	AF=	5.4 CMQ	AF'=	3.0 CMQ	(	1476	80.4	1064)
M-	1257	B=	25	AF=	2.0 CMQ	AF'=	0.6 CMQ	(	2495	78.4	985)

P = 94.0108 + 23.5871 = 117.597 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 223 MONTA 12 MM

1	1	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 12	L=	490	CM
1	1	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B=	25	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	475	CM (5 475 10)
----		CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L=	490	CM

TRAVE N 224 MONTA 12 MM

1	1	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 12	L=	490	CM
1	1	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B=	25	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	475	CM (10 475 5)
----		CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L=	490	CM

L = 9.8 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 300	1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 14 L= 160
-----	-----	-----
135 135	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I = -.15 K = -.15 H = 25 CM. N = 8 N' = 24 %CF = .99

225 4.75 MT 1100 KG./ML. 200 KG./ML.

M+ 1840 B = 55 AF = 5.7 CMQ AF' = 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
(T = 5.6 RF = 1306 RC = 37.2 RF' = 2109) F1 = 10.2 F2 = 2.2

M- 1952 B = 25 AF = 5.1 CMQ AF' = 2.9 CMQ (1395 77.6 979)
M- 1952 B = 25 AF = 5.1 CMQ AF' = 2.9 CMQ (1395 77.6 979)

P = 47.0054 + 12.6395 = 59.6449 KG

TRAVE T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ

TRAVE N 225 MONTA 12 MM

1 I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L = 495 CM
I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B = 25 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L = 475 CM (10 475 10)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L = 495 CM

L = 4.95 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN = L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 18 L = 119	1 $\frac{3}{4}$ 18 L = 110	2 $\frac{3}{4}$ 14 L = 80
-----	-----	-----
89	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 18 L = 119	1 $\frac{3}{4}$ 18 L = 110	2 $\frac{3}{4}$ 14 L = 80
-----	-----	-----
89	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .99

226 4.85 MT 800 KG./ML. 200 KG./ML.

M+ 1476 B= .55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
CT= 4.4 RF= 959 RC= 25.1 RF'= 2121 F1= 11.1 F2= 1.8

M- 1568 B= 25 AF= 3.5 CMQ AF'= 1.7 CMQ (1680 76.1 951)
M- 1568 B= 25 AF= 3.5 CMQ AF'= 1.7 CMQ (1680 76.1 951)

P= 47.9362 + 9.96386 = 57.9 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRADE N 226

MONTA 13 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 505 CM
I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 485 CM. (10 485 10)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 505 CM

L= 5.05 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 127	1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
97	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 127	1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
97	80	80

I= .15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .9

227	4.75	MT	800	KG./ML.	200	KG./ML.
228	4.75	"	800	"	200	"

M+	1378	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT=	4.6	RF=	867	RC=	22.1	RF'=	2064)	F1= 10.2 F2= 1.4
M+	1378	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT=	4.6	RF=	867	RC=	22.1	RF'=	2064)	F1= 10.2 F2= 1.4
M-	1257	B=	25	AF=	2.0 CMQ	AF'=	0.6 CMQ	(	2495	78.4 985)
M-	2147	B=	25	AF=	5.4 CMQ	AF'=	3.0 CMQ	(	1476	80.4 1064)
M-	1257	B=	25	AF=	2.0 CMQ	AF'=	0.6 CMQ	(	2495	78.4 985)

P= 94.0108 + 23.5871 = 117.597 KG

TRUI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRUIVE N 227 MONTA 12 MM

I	I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L=	490	CM
I	I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B=	25	CM
I	I	ANGOLARE	30*65*3	L=	475	CM (5 475 10)
-----		CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L=	490	CM

TRUIVE N 228 MONTA 12 MM

I	I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L=	490	CM
I	I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B=	25	CM
I	I	ANGOLARE	30*65*3	L=	475	CM (10 475 5)
-----		CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L=	490	CM

L= 9.8 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 300	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 14 L= 160
135 135	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80

$\begin{array}{r} 1 \frac{1}{2} 12 L = 110 \\ \hline 80 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \frac{1}{2} 12 L = 110 \\ \hline 80 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \frac{1}{2} 12 L = 80 \\ \hline 80 \end{array}$
$\begin{array}{r} 1 \frac{1}{2} 20 L = 208 \\ \hline 80 \quad 80 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \frac{1}{2} 20 L = 190 \\ \hline 80 \quad 80 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \frac{1}{2} 12 L = 160 \\ \hline 80 \quad 80 \end{array}$
$\begin{array}{r} 2 \frac{1}{2} 20 L = 212 \\ \hline 80 \quad 90 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \frac{1}{2} 20 L = 190 \\ \hline 80 \quad 80 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \frac{1}{2} 22 L = 150 \\ \hline 80 \quad 80 \end{array}$
$\begin{array}{r} 1 \frac{1}{2} 20 L = 110 \\ \hline 80 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \frac{1}{2} 20 L = 110 \\ \hline 80 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \frac{1}{2} 12 L = 80 \\ \hline 80 \end{array}$

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 XCF= .64

233	2.10	MT	3450	KG./ML.	600	KG./ML.
234	2.60	"	3850	"	600	"
235	3.90	"	3950	"	600	"

M+	1334	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 8.0	RF= 813	RC= 21.2	RF'= 1498)	F1= 1.2	F2= 0.2	
M+	1838	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 13.1	RF= 1301	RC= 27.9	RF'= 1991)	F1= 2.7	F2= 0.1	
M+	5358	B= 80	AF= 10.0	CMQ	AF'= 3.8	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 14	
		CT= 16.3	RF= 2301	RC= 66.4	RF'= 2479)	F1= 7.0	F2= 2.6	
M-	977	B= 25	AF= 1.6	CMQ	AF'= 0.5	CMQ	(2494	61.2 1015)
M-	1280	B= 25	AF= 2.0	CMQ	AF'= 0.6	CMQ	(2525	71.2 1128)
M-	4963	B= 25	AF= 16.9	CMQ	AF'= 11.4	CMQ	(1094	81.6 1319)
M-	4415	B= 25	AF= 14.0	CMQ	AF'= 9.1	CMQ	(1181	83.2 1335)

P= 116.381 + 78.3198 = 194.7 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVERE N 233 MONTA 1 MM

1 1	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 230 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 210 CM (10 210 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 230 CM

TRAVERE N 234 MONTA 3 MM

1 1	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 280 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 260 CM (10 260 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 280 CM

TRAVERE N 235 MONTA 10 MM

1 1	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 16 L= 410 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 14 B= 25 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 390 CM (10 390 10)
-----	CORR.INF. 2 $\frac{1}{2}$ 18 L= 410 CM

L= 9.2 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K-C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 190	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 160
80 80	80 80	80 80
2 $\frac{1}{2}$ 24 L= 229	2 $\frac{1}{2}$ 24 L= 190	4 $\frac{1}{2}$ 20 L= 160
119 80	80 80	80 80
2 $\frac{1}{2}$ 22 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 22 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 26 L= 80
80	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

236	2.40	MT	2450	KG./ML.	350	KG./ML.
237	3.50	"	2800	"	350	"
238	3.80	"	2450	"	350	"

M+	985	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12		
		CT= 7.6	RF= 486	RC= 18.5	RF'= 1293)	F1= 1.2	F2= 0.1
M+	2549	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12		
		CT= 10.7	RF= 2006	RC= 52.0	RF'= 2258)	F1= 5.3	F2= 1.2
M+	2856	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12		
		CT= 10.3	RF= 2306	RC= 57.4	RF'= 2542)	F1= 7.3	F2= 1.6
M-	446	B= 25	AF= 0.7 CMQ	AF'= 0.2 CMQ	(2423	39.7	775)
M-	2402	B= 25	AF= 5.8 CMQ	AF'= 2.1 CMQ	(1598	83.1	1325)
M-	3635	B= 25	AF= 10.8 CMQ	AF'= 6.7 CMQ	(1265	81.3	1313)
M-	2254	B= 25	AF= 5.6 CMQ	AF'= 2.1 CMQ	(1547	79.3	1286)

P= 98.6648 + 54.4444 = 153.109 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVERE N 236 MONTA 1 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 12	L= 255 CM	
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 25 CM	
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 240 CM	(5 240 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L= 255 CM	

TRAVERE N 237 MONTA 6 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 12	L= 370 CM	
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 25 CM	
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 350 CM	(10 350 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L= 370 CM	

TRAVERE N 238 MONTA 9 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 12	L= 400 CM	
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 25 CM	
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 380 CM	(10 380 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L= 400 CM	

L= 10.25 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 208	1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
98 80	80 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 212	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 22 L= 160
-----	-----	-----
89 93	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .9

239 4.95 MT 1100 KG./ML. 200 KG./ML.
240 4.95 " 1100 " 200 "

M+ 1946 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
(T= 6.3 RF= 1413 RC= 37.5 RF'= 2261) F1= 12.0 F2= 2.1
M+ 1946 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
(T= 6.3 RF= 1413 RC= 37.5 RF'= 2261) F1= 12.0 F2= 2.1

M- 1782 B= 25 AF= 3.8 CMQ AF'= 1.8 CMQ (1774 80.3 1046)
M- 3039 B= 25 AF= 9.8 CMQ AF'= 6.4 CMQ (1106 80.1 1078)
M- 1782 B= 25 AF= 3.8 CMQ AF'= 1.8 CMQ (1774 80.3 1046)

P= 97.734 + 41.2776 = 139.011 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVERE N 239 MONTA 14 MM
1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 515 CM
1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 495 CM (10 495 10)

CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 515 CM

TRAVERE N 240 MONTA 14 MM
1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 515 CM
1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 495 CM (10 495 10)

CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 515 CM

L= 10.3 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{8}$ 16 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 16 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{3}{8}$ 26 L= 296	1 $\frac{3}{8}$ 26 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 22 L= 160
133 133	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 16 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 16 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
80	80	80



TRAVE
PRESOLLECITATA
AUTOPORTANTE

CONCESSIONARIO: FAPREA		COMMITTENTE: EDICOM S.r.l.		LOCALITÀ: BRINDISI	
Mom. $G_c = 97,50 \text{ Kg/cmq}$		Mom. $G_c = 97,50 \text{ Kg/cmq}$		Solaio <u>25</u> cm	
Mom. $G_c = 97,50 \text{ Kg/cmq}$		Mom. $G_c = 97,50 \text{ Kg/cmq}$		Peso pr.	
n° 8		TPA C		H <u>20 + 5</u>	
n° 8		Rompitratta max. 120 cm		Int. + pav.	
n° 8		dall'asse della trave		Muralura	
n° 8		dall'asse della trave		Tramez.	
n° 8		dall'asse della trave		Kg/mi <u>700</u>	
n° 8		dall'asse della trave		Sovr. acc. <u>250</u>	
n° 8		dall'asse della trave		Carico Totale <u>700</u>	

I	K	L	N° TRAVE	luce netta	CARIC. DIFE. CARINIZ.		H	B ₁	H ₁	B ₂	H ₂	APPOGGIO		NOTE
						CARIC. TOT.						sinist.	destr.	
.15		.64	601	390	2450	350	25	55	13	25	12	5	TO	VALE 2 TORRA
			602	350	2800	350						TO	TO	
			603	90	2450	350						TO	5	6c = 85
			604	480	2200	350						5	TO	
			605	480	2200	350	25	55	13	25	12	TO	5	VALE SERIE 600/700/800/900-
	.05		606	90	2450	350						5	TO	
.05		.64	607	350	2800	350						TO	TO	PROLUNGARE
	.15		608	390	2450	350						TO	5	NON PONI SUL PILASTRI CON b > 40 cm
.16		.64	609	415	3250	600	25	80	13	25	12	TO	TO	
			610	300	3650	600						TO	TO	
			611	245	3250	600						TO	TO	
	.15		612	135	3400	350						TO	TO	
.15		.24	613	130	2500	350	25	80	13	25	12	TO	TO	
			614	245	3250	600						TO	TO	
			615	300	3650	600						TO	TO	
	.16		616	415	3250	600						TO	TO	
.15		.64	617	390	2450	350	25	55	13	25	12	5	TO	
			618	350	2800	350						TO	TO	
	.15		619	250	2450	350						TO	5	
.15		.64	620	250	2450	350	25	55	13	25	12	5	TO	
			621	350	2800	350						TO	TO	
	.15		622	390	2450	350						TO	5	
.15		.90	623	485	800	200	25	55	13	25	12	5	TO	
	.15		624	485	800	200						TO	5	
.15	.15	.99	625	485	1100	200	25	55	13	25	12	TO	TO	
.15	.15	.99	626	445	800	200	25	55	13	25	12	TO	TO	
.15		.90	627	485	800	200	25	55	13	25	12	5	TO	
	.15		628	485	800	200						TO	5	
.15		.64	629	250	2450	350	25	55	13	25	12	5	TO	
			630	350	2800	350						TO	TO	
	.15		631	390	2450	350						TO	TO	

Questi calcoli sono ad uso esclusivo del professionista abilitato che dirige la costruzione e che ha fornito i dati di impostazione	DATA	EDIZ.	MODIFICA		FIRMA
	3/7	1 ^a			

VISTO SOLO PER ANALISI DELEGGATA

[Signature]

TRAVE

**PRECOLLETTATA
AUTOPORTANTE**

CONCESSIONS PT 10:

FAPREA

COMMITMENTS:

EDICOM SRL

Locality :

BRINDISI/

$$\text{Mom.}^+ \quad \sigma_c = 97,50 \text{ Kg/cm}^2 \quad \sigma_s = 2600 \text{ Kg/cm}^2$$

Solaio <u>25</u> cm	Peso pr. _____	kg/mc
---------------------	----------------	-------

Mom. $G_c = 87,50 \text{ kg/cmq}$ $G_1 = 2800 \text{ kg/cmq}$

H=20+5	Interpav.		kg/mc
--------	-----------	--	-------

Muralura	Tramo:		kg/cm
----------	--------	--	-------

8 - 11

TPA

Rompitratta max. 120 cm
dall'asse della trave

Kg/mh 700 Sovr. acc. 250 kg/mg

Carico Totale	700	kg/m ²
---------------	-----	-------------------

I	K	L	N° TRAVE	luce netta	CARIC. DIFF. CAR. INIZ.		H	B ₁	H ₁	B ₂	H ₂	APPOGGIO		NOTE
					CARIC. TOT.							sinist.	destr.	
			632	760			25	80	13	25	12	TO	TO	
.15		.64	633	710	3450	600				/		TO	TO	
			634	700	3850	600						TO	TO	
	.15		635	400	3950	600						TO	TO	
.15		.64	636	750	2450	350	25	55	13	25	12	5	TO	
			637	350	2800	350				/		TO	TO	
	.15		638	390	2450	350						TO	TO	
.15		.90	639	495	1100	200	25	55	13	25	12	TO	TO	
	.15		640	495	1100	200				/		TO	TO	

Questi calcoli sono ad uso esclusivo del professionista abilitato che dirige la costruzione e che ha fornito i dati di impostazione.

DATA

EDIZ.

MODIFICA

317

12

ALBO INGENGERI
N. 412
PESCARA

F I R M A

VISTO SOLO PER ANALISI
DEL. CARLITTI

7/11/11

I=-.15 K=-.05 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

		MT		KG./ML.		KG./ML.
601	3.50		2450		350	
602	3.50	"	2800	"	350	"
603	0.90	"	2450	"	350	"
604	4.80	"	2200	"	350	"
605	4.80	"	2200	"	350	"
606	0.90	"	2450	"	350	"

M+	2995	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.8	CMQ	ST. 2 & 12	
		CT= 10.6	RF= 2432	RC= 57.2	RF'= 2048		F1= 6.2 F2= 1.8	
M+	2709	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 & 12	
		CT= 11.1	RF= 2161	RC= 56.3	RF'= 2289		F1= 5.3 F2= 1.3	
M+	138	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 & 12	
		CT= 6.3	RF= -337	RC= 2.1	RF'= 624		F1= 0.0 F2= -0.1	
M+	4007	B= 55	AF= 7.7	CMQ	AF'= 3.8	CMQ	ST. 2 & 12	
		CT= 11.7	RF= 2295	RC= 62.2	RF'= 2276		F1= 10.4 F2= 3.3	
M+	3852	B= 55	AF= 7.7	CMQ	AF'= 3.8	CMQ	ST. 2 & 12	
		CT= 11.6	RF= 2189	RC= 58.7	RF'= 2249		F1= 10.4 F2= 3.1	
M+	138	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 & 12	
		CT= 14.4	RF= -337	RC= 2.1	RF'= 624		F1= 0.0 F2= -0.1	

M-	2366	B= 25	AF= 5.8	CMQ	AF'= 2.1	CMQ	(1586	82.2	1315)
M-	3878	B= 25	AF= 12.2	CMQ	AF'= 7.8	CMQ	(1185	79.7	1298)
M-	1960	B= 25	AF= 4.1	CMQ	AF'= 1.9	CMQ	(1857	76.6	1231)
M-	3951	B= 25	AF= 12.3	CMQ	AF'= 7.9	CMQ	(1201	81.0	1311)
M-	5316	B= 25	AF= 18.4	CMQ	AF'= 12.5	CMQ	(1074	82.0	1323)
M-	4246	B= 25	AF= 13.7	CMQ	AF'= 9.0	CMQ	(1147	80.4	1307)
M-	0	B= 25	AF= 2.0	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	(0	0.0	0)

P= 228.528 + 241.955 = 470.483 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 601

MONTA 8 MM

1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 14 L= 405 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 390 CM (5 390 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 405 CM

TRAVE N 602

MONTA 7 MM

1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 370 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 350 CM (10 350 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 370 CM

TRAVE N 603

MONTA 8 MM

1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 105 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 90 CM (10 90 5)

 CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 105 CM

TRAVE N 604

MONTA 14 MM

1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 16 L= 495 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 480 CM (5 480 10)

 CORR.INF. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 495 CM

TRAVE N 605

MONTA 14 MM

1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 16 L= 495 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 480 CM (10 480 5)

 CORR.INF. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 495 CM

TRAVE N 606

MONTA 8 MM

1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 105 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 90 CM (5 90, 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 105 CM

L= 19.75 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
 ZONA PIENA CON BLOC.CEN. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
80	80	80
2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 221	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 160
97 94	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 18 L= 323	1 $\frac{3}{8}$ 18 L= 216	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
80 213	80 106	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 22 L= 549	2 $\frac{3}{8}$ 22 L= 325	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 160
430 89	215 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 26 L= 270	2 $\frac{3}{8}$ 26 L= 190	4 $\frac{3}{8}$ 20 L= 160
120 120	80 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 22 L= 588	2 $\frac{3}{8}$ 22 L= 341	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 160
96 462	80 231	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80

I=-.05 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

607	3.50	MT	2800	KG./ML.	350	KG./ML.
608	3.90	"	2450	"	350	"

M+	2386	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		(T= 10.6	RF= 1849	RC= 47.7	RF'= 2227)	F1= 5.3	F2= 1.1	
M+	3066	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.8	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		(T= 10.5	RF= 2501	RC= 59.1	RF'= 2061)	F1= 6.2	F2= 1.8	

M-	2563	B= 25	AF= 7.1	CMQ	AF'= 3.2	CMQ	(1362	78.0	1279)
M-	3660	B= 25	AF= 10.8	CMQ	AF'= 6.7	CMQ	(1271	81.8	1318)
M-	2449	B= 25	AF= 5.9	CMQ	AF'= 2.2	CMQ	(1613	84.3	1337)

P= 77.3032 + 46.4461 = 123.749 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVERE N 607 MONTA 6 MM

I I	CORR. SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 370	CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 25	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 350	CM (10 350 10)
-----	CORR. INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 370	CM

TRAVERE N 608 MONTA 8 MM

I I	CORR. SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 14	L= 405	CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 25	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 390	CM (10 390 5)
-----	CORR. INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 405	CM

L= 7.75 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
 ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 16 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 210	2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 160
-----	-----	-----
89 91	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I = -.16 K = -.15 H = 25 CM. N = 8 N' = 24 %CF = .64

609	4.15	MT	3250	KG./ML.	600	KG./ML.
610	3.00	"	3650	"	600	"
611	2.45	"	3250	"	600	"
612	1.35	"	3400	"	350	"

M+	5078	B= 80	AF= 9.0	CMQ	AF' = 4.8	CMQ	ST. 2	± 12
		CT= 14.9	RF= 2457	RC= 59.4	RF' = 2266		F1= 8.1	F2= 2.8
M+	2337	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF' = 2.0	CMQ	ST. 2	± 12
		CT= 13.4	RF= 1785	RC= 34.8	RF' = 2464		F1= 4.9	F2= 0.4
M+	1563	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF' = 2.0	CMQ	ST. 2	± 12
		CT= 9.1	RF= 1036	RC= 23.3	RF' = 1817		F1= 2.2	F2= 0.3
M+	417	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF' = 2.0	CMQ	ST. 2	± 12
		CT= 6.5	RF= -72	RC= 7.3	RF' = 769		F1= 0.1	F2= 0.0

M-	4022	B= 25	AF= 12.4	CMQ	AF' = 7.9	CMQ	(1216	82.2	1324)
M-	5054	B= 25	AF= 17.0	CMQ	AF' = 11.4	CMQ	(1109	82.9	1332)
M-	2056	B= 25	AF= 4.3	CMQ	AF' = 2.0	CMQ	(1889	79.2	1258)
M-	1379	B= 25	AF= 2.2	CMQ	AF' = 0.7	CMQ	(2534	74.3	1162)
M-	0	B= 25	AF= 2.0	CMQ	AF' = 2.0	CMQ	(0	0.0	0)

P = 138.314 + 86.3096 = 224.623 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 609

MONTA 11 MM

1 | 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 18 L= 435 CM
 | | ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 | | ANGOLARE 30*65*3 L= 415 CM (10 415 10)

 CORR.INF. 2 $\frac{3}{8}$ 16 L= 435 CM

TRAVE N 610

MONTA 5 MM

1 | 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 320 CM
 | | ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 | | ANGOLARE 30*65*3 L= 300 CM (10 300 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 320 CM

TRAVE N 611

MONTA 2 MM

1 | 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 265 CM
 | | ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 | | ANGOLARE 30*65*3 L= 245 CM (10 245 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 265 CM

TRAVE N 612

MONTA 0 MM

1 | 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 155 CM
 | | ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 | | ANGOLARE 30*65*3 L= 135 CM (10 135 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 155 CM

L= 11.75 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
 ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 229	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 190	4 $\frac{3}{8}$ 20 L= 160
-----	-----	-----
80 110	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 18 L= 190	1 $\frac{3}{8}$ 18 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
80 80	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 190	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
80 80	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I=-.15 K=-.16 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

613	1.30	MT	2500	KG./ML.	350	KG./ML.
614	2.45	"	3250	"	600	"
615	3.00	"	3650	"	600	"
616	4.15	"	3250	"	600	"

M+	294	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 1/2	12
		CT= 5.5	RF= -190	RC= 4.7	RF'= 738	F1= 0.1	F2= -0.0	
M+	1586	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 1/2	12
		CT= 9.2	RF= 1058	RC= 23.8	RF'= 1820	F1= 2.2	F2= 0.3	
M+	2337	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 1/2	12
		CT= 13.4	RF= 1785	RC= 34.8	RF'= 2464	F1= 4.9	F2= 0.4	
M+	5079	B= 80	AF= 9.0	CMQ	AF'= 4.8	CMQ	ST. 2 1/2	12
		CT= 14.9	RF= 2458	RC= 59.5	RF'= 2266	F1= 8.1	F2= 2.8	

M-	0	B= 25	AF= 2.0	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	(0 0.0 0)
M-	1359	B= 25	AF= 2.2	CMQ	AF'= 0.6	CMQ	(2532 73.7 1155)
M-	2069	B= 25	AF= 4.3	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	(1893 79.5 1262)
M-	5050	B= 25	AF= 17.0	CMQ	AF'= 11.4	CMQ	(1109 82.9 1332)
M-	4023	B= 25	AF= 12.4	CMQ	AF'= 7.9	CMQ	(1216 82.3 1324)

P= 137.849 + 86.4826 = 224.331 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 613 MONTA 0 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 150 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 130 CM (10 130 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 150 CM

TRAVE N 614 MONTA 2 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 265 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 245 CM (10 245 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 265 CM

TRAVE N 615 MONTA 5 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 320 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 300 CM (10 300 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 320 CM

TRAVE N 616 MONTA 11 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 18 L= 435 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 415 CM (10 415 10)

 CORR.INF. 2 $\frac{3}{8}$ 16 L= 435 CM

L= 11.7 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
 ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 210	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
100 80	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 18 L= 190	1 $\frac{3}{8}$ 18 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
80 80	80 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 220	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 190	4 $\frac{3}{8}$ 20 L= 160
-----	-----	-----
110 80	80 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

617	3.90	MT	2450	KG./ML.	350	KG./ML.
618	3.50	"	2800	"	350	"
619	2.50	"	2450	"	350	"

M+	3043	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.8	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 10.5	RF= 2478	RC= 58.5	RF'= 20570	F1= 6.2	F2= 1.8	
M+	2492	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 10.7	RF= 1952	RC= 50.5	RF'= 22470	F1= 5.3	F2= 1.1	
M+	1069	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 7.7	RF= 568	RC= 20.1	RF'= 13600	F1= 1.4	F2= 0.2	
M-	2422	B= 25	AF= 5.8	CMQ	AF'= 2.2	CMQ	(1604 83.6 1330)	
M-	3731	B= 25	AF= 10.9	CMQ	AF'= 6.8	CMQ	(1288 83.1 1332)	
M-	2398	B= 25	AF= 5.8	CMQ	AF'= 2.1	CMQ	(1596 83.0 1324)	
M-	574	B= 25	AF= 0.9	CMQ	AF'= 0.3	CMQ	(2443 45.6 841)	

P= 103.365 + 54.4618 = 157.826 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ

TRAVE N 617 MONTA 8 MM

1 1	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 14 L= 405 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 390 CM (5 390 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 405 CM

TRAVE N 618 MONTA 6 MM

1 1	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 370 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 350 CM (10 350 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 370 CM

TRAVE N 619 MONTA 2 MM

1 1	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 265 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 250 CM (10 250 5)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 265 CM

L= 10.4 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 214	2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 22 L= 160
-----	-----	-----
93 91	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 203	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
80 93	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

620	2.50	MT	2450	KG./ML.	350	KG./ML.
621	3.50	"	2800	"	350	"
622	3.90	"	2450	"	350	"

M+	1069	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 7.7	RF= 568	RC= 20.1	RF'= 1360		F1= 1.4 F2= 0.2	
M+	2492	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 10.7	RF= 1952	RC= 50.5	RF'= 2247		F1= 5.3 F2= 1.1	
M+	3043	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 10.5	RF= 2478	RC= 58.5	RF'= 2057		F1= 6.2 F2= 1.8	

M-	574	B= 25	AF= 0.9	CMQ	AF'= 0.3	CMQ	(2443 45.6 841)
M-	2398	B= 25	AF= 5.8	CMQ	AF'= 2.1	CMQ	(1596 83.0 1324)
M-	3731	B= 25	AF= 10.9	CMQ	AF'= 6.8	CMQ	(1288 83.1 1332)
M-	2422	B= 25	AF= 5.8	CMQ	AF'= 2.2	CMQ	(1604 83.6 1330)

P= 103.365 + 54.4619 = 157.826 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 620 MONTA 2 MM

I I	CORR. SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 265 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 250 CM (5 250 10)
-----	CORR. INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 265 CM

TRAVE N 621 MONTA 6 MM

I I	CORR. SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 370 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 350 CM (10 350 10)
-----	CORR. INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 370 CM

TRAVE N 622 MONTA 8 MM

I I	CORR. SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 14 L= 405 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 390 CM (10 390 5)
-----	CORR. INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 405 CM

L= 10.4 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 203	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 160
93 80	80 80	80 80
2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 214	2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 22 L= 160
91 93	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .9

623 4.85 MT 800 KG./ML. 200 KG./ML.
624 4.85 " 800 " 200 "

M+ 1437 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
CT= 4.7 RF= 924 RC= 23.1 RF'= 2130 F1= 11.1 F2= 1.5
M+ 1437 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
CT= 4.7 RF= 924 RC= 23.1 RF'= 2130 F1= 11.1 F2= 1.5

M- 1313 B= 25 AF= 2.1 CMQ AF'= 0.6 CMQ (2500 80.4 1001)
M- 2241 B= 25 AF= 5.6 CMQ AF'= 3.1 CMQ (1510 83.0 1004)
M- 1313 B= 25 AF= 2.1 CMQ AF'= 0.6 CMQ (2500 80.4 1001)

P= 95.8724 + 23.7594 = 119.631 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 623 MONTA 13 MM
| | CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 500 CM
| | ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
| | ANGOLARE 30*65*3 L= 485 CM (5 485 10)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 500 CM

TRAVE N 624 MONTA 13 MM
| | CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 500 CM
| | ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
| | ANGOLARE 30*65*3 L= 485 CM (10 485 5)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 500 CM

L= 10 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 111	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
81	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 305	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 14 L= 160
138 138	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 111	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
81	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .99

625 4.85 MT 1100 KG./ML. 200 KG./ML.

M+ 1919 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
(T= 5.7 RF= 1381 RC= 38.8 RF'= 2177) F1= 11.1 F2= 2.4

M- 2038 B= 25 AF= 5.2 CMQ AF'= 3.0 CMQ (1430 80.2 997)

M- 2038 B= 25 AF= 5.2 CMQ AF'= 3.0 CMQ (1430 80.2 997)

P= 47.9362 + 14.6228 = 62.559 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVERE N 625

MONTA 13 MM

1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 505 CM

1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM

1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 485 CM (10 485 10)

----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 505 CM

L= 5.05 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 121	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 14 L= 80
-----	-----	-----
91	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 121	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 14 L= 80
-----	-----	-----
91	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .99

626 4.95 MT 800 KG./ML. 200 KG./ML.

M+ 1537 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
CT= 4.5 RF= 1018 RC= 26.2 RF'= 2188 F1= 12.0 F2= 2.0

M- 1636 B= 25 AF= 3.6 CMQ AF'= 1.8 CMQ (1709 78.4 967)
M- 1636 B= 25 AF= 3.6 CMQ AF'= 1.8 CMQ (1709 78.4 967)

P= 48.867 + 10.0326 = 58.8996 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 626

MONTA 14 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 515 CM
I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 495 CM (10 495 10)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 515 CM

L= 5.15 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 129	1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
99	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 129	1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
99	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .9

627	4.85	MT	800	KG./ML.	200	KG./ML.
628	4.85	"	800	"	200	"

M+	1437	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 $\frac{5}{8}$ 12
		CT=	4.7	RF=	924	RC=	23.1	RF'=	2130
								F1=	11.1
								F2=	1.5

M+	1437	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 $\frac{5}{8}$ 12
		CT=	4.7	RF=	924	RC=	23.1	RF'=	2130
								F1=	11.1
								F2=	1.5

M-	1313	B=	25	AF=	2.1 CMQ	AF'=	0.6 CMQ	(	2500	80.4	1001)
M-	2241	B=	25	AF=	5.6 CMQ	AF'=	3.1 CMQ	(	1510	83.0	1084)
M-	1313	B=	25	AF=	2.1 CMQ	AF'=	0.6 CMQ	(	2500	80.4	1001)

P= 95.8724 + 23.7594 = 119.631 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVERE N 627 MONTA 13 MM

I	I	CORR.SUP.	2 $\frac{5}{8}$ 12	L=	500 CM
I	I	ANIMA	2 $\frac{5}{8}$ 12	B=	25 CM
I	I	ANGOLARE	30*65*3	L=	485 CM (5 485 10)
-----		CORR.INF.	0 $\frac{5}{8}$ 0	L=	500 CM

TRAVERE N 628 MONTA 13 MM

I	I	CORR.SUP.	2 $\frac{5}{8}$ 12	L=	500 CM
I	I	ANIMA	2 $\frac{5}{8}$ 12	B=	25 CM
I	I	ANGOLARE	30*65*3	L=	485 CM (10 485 5)
-----		CORR.INF.	0 $\frac{5}{8}$ 0	L=	500 CM

L= 10 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{5}{8}$ 12 L= 111	1 $\frac{5}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{5}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
81	80	80
1 $\frac{5}{8}$ 20 L= 306	1 $\frac{5}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{5}{8}$ 14 L= 160
-----	-----	-----
138 138	80 80	80 80
1 $\frac{5}{8}$ 12 L= 111	1 $\frac{5}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{5}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
81	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

629	2.50	MT	2450	KG./ML.	350	KG./ML.
630	3.50	"	2800	"	350	"
631	3.90	"	2450	"	350	"

M+	1069	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12	
		CT=	7.7	RF=	568	RC=	20.1	RF'=	1360	F1=	1.4	F2=	0.2
M+	2492	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12	
		CT=	10.7	RF=	1952	RC=	50.5	RF'=	2247	F1=	5.3	F2=	1.1
M+	3043	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.8	CMQ	ST.	2	12	
		CT=	10.5	RF=	2478	RC=	58.5	RF'=	2057	F1=	6.2	F2=	1.8

M-	574	B=	25	AF=	0.9	CMQ	AF'=	0.3	CMQ	(	2443	45.6	841	)
M-	2398	B=	25	AF=	5.8	CMQ	AF'=	2.1	CMQ	(	1596	83.0	1324	)
M-	3731	B=	25	AF=	10.9	CMQ	AF'=	6.8	CMQ	(	1288	83.1	1332	)
M-	2422	B=	25	AF=	5.8	CMQ	AF'=	2.2	CMQ	(	1604	83.6	1330	)

P= 103.365 + 54.4619 = 157.826 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 629 MONTA 2 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L=	265	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	25	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	250	CM	(5 250 10)
-----		CORR.INF.	0	0	L=	265	CM

TRAVE N 630 MONTA 6 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L=	370	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	25	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	350	CM	(10 350 10)
-----		CORR.INF.	0	0	L=	370	CM

TRAVE N 631 MONTA 8 MM

1	1	CORR.SUP.	2	14	L=	410	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	25	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	390	CM	(10 390 10)
-----		CORR.INF.	0	0	L=	410	CM

L= 10.45 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=8 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1	12	L=	110	1	12	L=	110	2	12	L=	80	
-----			80	-----			80	-----			80	
1	20	L=	203	1	20	L=	190	2	12	L=	160	
-----			93	80	-----			80	80	-----		
2	20	L=	214	2	20	L=	190	2	22	L=	160	
-----			91	93	-----			80	80	-----		
1	20	L=	110	1	20	L=	110	2	12	L=	80	
-----			80	-----			80	-----			80	

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

633	2.10	MT	3450	KG./ML.	600	KG./ML.
634	3.00	"	3850	"	600	"
635	4.00	"	3950	"	600	"

M+	1124	B= 80	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 8.7	RF= 612	RC= 16.6	RF'= 1469)	F1= 1.2 F2= 0.2
M+	2447	B= 80	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 14.3	RF= 1890	RC= 37.2	RF'= 2479)	F1= 4.9 F2= 0.5
M+	5546	B= 80	AF= 10.0 CMQ	AF'= 3.8 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 14	
		CT= 16.8	RF= 2397	RC= 68.4	RF'= 2570)	F1= 7.8 F2= 2.8

M-	733	B= 25	AF= 1.2 CMQ	AF'= 0.3 CMQ	(2465	52.1	914)
M-	1925	B= 25	AF= 4.1 CMQ	AF'= 1.9 CMQ	(1845	75.6	1221)
M-	5469	B= 25	AF= 18.7 CMQ	AF'= 12.6 CMQ	(1099	84.2	1345)
M-	4551	B= 25	AF= 15.2 CMQ	AF'= 10.2 CMQ	(1107	80.2	1305)

P= 121.7 + 91.5218 = 213.221 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 633 MONTA 1 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 230 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 25 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 210 CM (10 210 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 230 CM

TRAVE N 634 MONTA 5 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 320 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 25 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 300 CM (10 300 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 320 CM

TRAVE N 635 MONTA 11 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 16	L= 420 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 14	B= 25 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 400 CM (10 400 10)
-----	CORR.INF.	2 $\frac{3}{4}$ 10	L= 420 CM

L= 9.7 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 190	1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
80 80	80 80	80 80
2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 226	2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 190	4 $\frac{3}{4}$ 22 L= 160
-----	-----	-----
113 83	80 80	80 80
2 $\frac{3}{4}$ 22 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 22 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

636	2.50	MT	2450	KG./ML.	350	KG./ML.
637	3.50	"	2800	"	350	"
638	3.90	"	2450	"	350	"

M+	1069	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
		CT= 7.7	RF= 568	RC= 20.1	RF'= 1360	F1= 1.4	F2= 0.2
M+	2492	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
		CT= 10.7	RF= 1952	RC= 50.5	RF'= 2247	F1= 5.3	F2= 1.1
M+	3043	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
		CT= 10.5	RF= 2478	RC= 58.5	RF'= 2057	F1= 6.2	F2= 1.8

M-	574	B= 25	AF= 0.9	CMQ	AF'= 0.3	CMQ	(2443 45.6 841)
M-	2398	B= 25	AF= 4.8	CMQ	AF'= 1.1	CMQ	(2009 94.3 1430)
M-	3731	B= 25	AF= 9.9	CMQ	AF'= 5.8	CMQ	(1453 90.0 1399)
M-	2422	B= 25	AF= 4.8	CMQ	AF'= 1.2	CMQ	(2015 94.9 1437)

P= 103.365 + 46.6164 = 149.981 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 636 MONTA 2 MM

I I	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12	L= 265 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12	B= 25 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3	L= 250 CM (5 250 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0	L= 265 CM

TRAVE N 637 MONTA 6 MM

I I	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12	L= 370 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12	B= 25 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3	L= 350 CM (10 350 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0	L= 370 CM

TRAVE N 638 MONTA 8 MM

I I	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 14	L= 410 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12	B= 25 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3	L= 390 CM (10 390 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0	L= 410 CM

L= 10.45 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 203	1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 160
93 80	80 80	80 80
2 $\frac{1}{2}$ 20 L= 214	2 $\frac{1}{2}$ 20 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 22 L= 160
91 93	80 80	80 80
1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
80	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .9

639 4.95 MT 1100 KG./ML. 200 KG./ML.
640 4.95 '' 1100 '' 200 ''

M+ 1946 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
(T= 6.3 RF= 1413 RC= 37.5 RF'= 2261) F1= 12.0 F2= 2.1
M+ 1946 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
(T= 6.3 RF= 1413 RC= 37.5 RF'= 2261) F1= 12.0 F2= 2.1

M- 1782 B= 25 AF= 3.8 CMQ AF'= 1.8 CMQ (1774 80.3 1046)
M- 3039 B= 25 AF= 9.8 CMQ AF'= 6.4 CMQ (1106 80.1 1078)
M- 1782 B= 25 AF= 3.8 CMQ AF'= 1.8 CMQ (1774 80.3 1046)

P= 97.734 + 41.2776 = 139.011 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 639

MONTA 14 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 515 CM
I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 495 CM (10 495 10)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 515 CM

TRAVE N 640

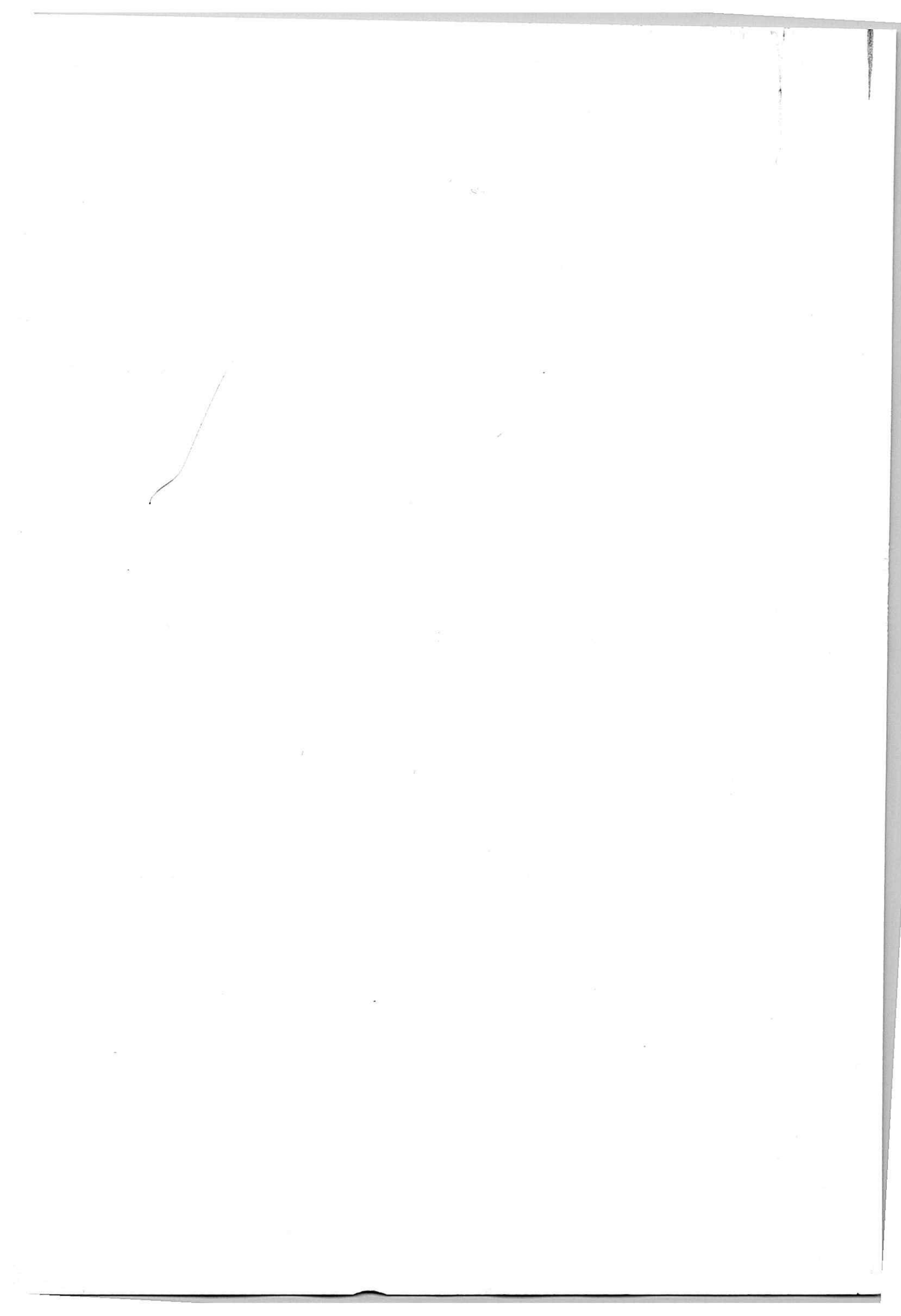
MONTA 14 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 515 CM
I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 495 CM (10 495 10)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 515 CM

L= 10.3 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 26 L= 296	1 $\frac{3}{4}$ 26 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 22 L= 160
133 133	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80





**TRAVE
PRESOLLECITATA
AUTOPORTANTE**

CONCESSIONARIO:
FAPREA

COMMITTENTE:
EDICOM SRL

LOCALITÀ:
BRINDISI

Mom. $G_c = 97,50 \text{ Kg/cm}$ $G_f = 2600 \text{ Kg/cm}$

Solaio **25** cm Peso pr. **10** kg/mc

Mom. $G_c = 87,50 \text{ Kg/cm}$ $G_f = 2600 \text{ Kg/cm}$

H = **104** 5 Int. pav. **10** kg/mc

n° **8** n° **TPA e** Rimp. tratta max. 120 cm dall'asse della trave

Muratura Tramez. **10** kg/mc

Kg/mi **700** Sovr. acc. **250** kg/mc

Carico Totale **700** kg/mc

I	K	L	N° TRAVE	luce netta	CARIC. DIFF. CAR. INIZ.		H	B ₁	H ₁	B ₂	H ₂	APPOGGIO		NOTE
					CARIC. TOT.							sinist.	destr.	
15		64	1101	450	2450	350	25	55	13	25	12	10	10	6c=85
			1102	350	2800	350				/		10	10	
	15		1103	390	2450	350						10	10	Valix 2 Toni
15		64	1104	290	3250	600	25	80	13	25	12	10	10	
			1105	300	3650	600				/		10	10	
	15		1106	415	3250	600						10	5	
15		64	1107	250	2450	350	25	55	13	25	12	10	10	
			1108	350	2800	350				/		10	10	
	15		1109	390	2450	350						10	10	
15		90	1110	495	800	200	25	55	13	25	12	10	5	
	15		1111	495	800	200				/		5	10	

Questi calcoli sono ad uso esclusivo del professionista abilitato che dirige la costruzione e che ha fornito i dati di impostazione

DATA	EDIZ.	MODIFICA
3/7	12	



FIRMA
VISTO SOLO PER ANNA
1131 DEI CARICHI
[Signature]

I = -.15 K = -.15 H = 25 CM. N = 8 N' = 24 %CF = .64

****	2.50	MT	2450	KG./ML.	350	KG./ML.
****	3.50	"	2800	"	350	"
****	3.90	"	2450	"	350	"

M+	1069	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12	
		CT=	7.7	RF=	568	RC=	20.1	RF'=	1360	F1=	1.4	F2=	0.2
M+	2492	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12	
		CT=	10.7	RF=	1952	RC=	50.5	RF'=	2247	F1=	5.3	F2=	1.1
M+	3043	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12	
		CT=	10.5	RF=	2478	RC=	58.5	RF'=	2057	F1=	6.2	F2=	1.8

M-	574	B=	25	AF=	0.9	CMQ	AF'=	0.3	CMQ	(	2443	45.6	841	)
M-	2398	B=	25	AF=	5.8	CMQ	AF'=	2.1	CMQ	(	1596	83.0	1324	)
M-	3731	B=	25	AF=	10.9	CMQ	AF'=	6.8	CMQ	(	1288	83.1	1332	)
M-	2422	B=	25	AF=	5.8	CMQ	AF'=	2.2	CMQ	(	1604	83.6	1338	)

P = 103.365 + 54.4619 = 157.826 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ

TRAVE N 1101 MONTA 2 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L=	270	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	25	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	250	CM	(10 250 10)
-----		CORR.INF.	0	0	L=	270	CM

TRAVE N 1102 MONTA 6 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L=	370	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	25	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	350	CM	(10 350 10)
-----		CORR.INF.	0	0	L=	370	CM

TRAVE N 1103 MONTA 8 MM

1	1	CORR.SUP.	2	14	L=	410	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	25	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	390	CM	(10 390 10)
-----		CORR.INF.	0	0	L=	410	CM

L = 10.5 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1	12	L=	110	1	12	L=	110	2	12	L=	80
-----				-----				-----			
80				80				80			
1	20	L=	203	1	20	L=	190	2	12	L=	160
-----				-----				-----			
93	80			80	80			80	80		
2	20	L=	214	2	20	L=	190	2	22	L=	160
-----				-----				-----			
91	93			80	80			80	80		
1	20	L=	110	1	20	L=	110	2	12	L=	80
-----				-----				-----			
80				80				80			

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

**** 2.10 MT 3250 KG./ML. 600 KG./ML.
 **** 3.00 " 3650 " 600 "
 **** 4.15 " 3250 " 600 "

M+ 1050 B= 80 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
 CT= 8.4 RF= 542 RC= 15.0 RF'= 14590 F1= 1.2 F2= 0.1
 M+ 2337 B= 80 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
 CT= 13.5 RF= 1785 RC= 34.8 RF'= 24640 F1= 4.9 F2= 0.5
 M+ 5017 B= 80 AF= 9.0 CMQ AF'= 4.8 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
 CT= 14.8 RF= 2423 RC= 58.4 RF'= 22590 F1= 8.1 F2= 2.8

M- 676 B= 25 AF= 1.1 CMQ AF'= 0.3 CMQ (2457 49.8 888)
 M- 1886 B= 25 AF= 4.0 CMQ AF'= 1.9 CMQ (1832 74.6 1210)
 M- 5068 B= 25 AF= 17.0 CMQ AF'= 11.4 CMQ (1112 83.1 1335)
 M- 4123 B= 25 AF= 12.5 CMQ AF'= 8.0 CMQ (1237 84.0 1342)

P= 119.698 + 77.962 = 197.66 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 1104 MONTA 1 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 230 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 210 CM (10 210 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 230 CM

TRAVE N 1105 MONTA 5 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 320 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 300 CM (10 300 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 320 CM

TRAVE N 1106 MONTA 11 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 18 L= 430 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 415 CM (10 415 5)
 ----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{8}$ 16 L= 430 CM

L= 9.8 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
 ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{3}{8}$ 16 L= 190	1 $\frac{3}{8}$ 16 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
80 80	80 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 231	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 190	4 $\frac{3}{8}$ 20 L= 160
111 90	80 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 80
80	80	80

Pescara li 3 7 80

E219/80

Foglio 6

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

**** 2.50 MT 2450 KG./ML. 350 KG./ML.
 **** 3.50 " 2800 " 350 "
 **** 3.80 " 2450 " 350 "

M+ 1069 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
 (T= 7.7 RF= 568 RC= 28.1 RF'= 1360) F1= 1.4 F2= 0.2
 M+ 2492 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
 (T= 10.7 RF= 1952 RC= 50.5 RF'= 2247) F1= 5.3 F2= 1.1
 M+ 3043 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
 (T= 10.5 RF= 2478 RC= 58.5 RF'= 2057) F1= 6.2 F2= 1.8

M- 574 B= 25 AF= 0.9 CMQ AF'= 0.3 CMQ (2443 45.6 841)
 M- 2398 B= 25 AF= 5.8 CMQ AF'= 2.1 CMQ (1596 83.0 1324)
 M- 3731 B= 25 AF= 10.9 CMQ AF'= 6.8 CMQ (1288 83.1 1332)
 M- 2422 B= 25 AF= 5.8 CMQ AF'= 2.2 CMQ (1604 83.6 1330)

P= 103.365 + 54.4619 = 157.826 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 1107 MONTA 2 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 270 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 250 CM (10 250 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 270 CM

TRAVE N 1108 MONTA 6 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 370 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 350 CM (10 350 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 370 CM

TRAVE N 1109 MONTA 8 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 14 L= 410 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 390 CM (10 390 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 410 CM

L= 10.5 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
 ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 203	1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
93 80	80 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 214	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 22 L= 160
91 93	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
80	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .9

**** 4.95 MT 800 KG./ML. 200 KG./ML.
**** 4.95 '' 800 '' 200 ''

M+ 1497 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
(T= 4.8 RF= 982 RC= 24.1 RF'= 2197) F1= 12.0 F2= 1.6
M+ 1497 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
(T= 4.8 RF= 982 RC= 24.1 RF'= 2197) F1= 12.0 F2= 1.6

M- 1370 B= 25 AF= 2.2 CMQ AF'= 0.7 CMQ (2505 82.3 1017)
M- 2338 B= 25 AF= 6.7 CMQ AF'= 4.1 CMQ (1258 76.9 1047)
M- 1370 B= 25 AF= 2.2 CMQ AF'= 0.7 CMQ (2505 82.3 1017)

P= 97.734 + 29.5796 = 127.313 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 1110 MONTA 14 MM
1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 510 CM
1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 495 CM (10 495 5)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 510 CM

TRAVE N 1111 MONTA 14 MM
1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 510 CM
1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 495 CM (5 495 10)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 510 CM

L= 10.2 MT.

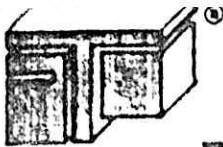
MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 113	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80

83	80	80
1 $\frac{3}{8}$ 22 L= 312	1 $\frac{3}{8}$ 22 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 18 L= 160

141 141	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 113	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80

83	80	80



TRAVE
PRESOLLECITATA
AUTOPORTANTE

CONCESSIONARIO:
FAPREA

COMMITTENTE:
EDICOM SRL

località:
BRINDISI

Mom. $G_c = 85$
 $G_c = 87,50 \text{ Kg/cm}$ $G_1 = 2600 \text{ Kg/cm}$

Mom. $G_c = 85$
 $G_c = 87,50 \text{ Kg/cm}$ $G_1 = 2600 \text{ Kg/cm}$

n° 8
n° 1

TPA C

Rompitratta max. 120 cm
dall'asse della trave

Solaio 25 cm	Peso pr.	kg/m
H=10+5	Int+pav.	kg/m
Muralura	Tramez.	kg/cm
Kg/mi 700	Sovr. acc	250 kg/mq
Carico Totale	700	kg/mq

I	K	N°	N° TRAVE	luce molla	CARIC. DIF. CARINIZ		H	B ₁	H ₁	B ₂	H ₂	APPOGGIO		NOTE
					CARIC. TOT.							sinist.	destr.	
15		64	1001	390	2450	350	25	55	13	25	12	10	10	Vali 2 Toru
			1002	350	2800	350						10	10	
			1003	90	2450	350						10	5	h _c = 85
			1004	490	2200	350						5	5	
	18		1005	490	2800	350						5	5	
35		64	1006	415	3250	600	25	80	13	25	12	10	10	
			1007	300	3650	600						10	10	
			1008	245	3250	600						10	5	
	15		1009	135	3400	350						5	10	
35		64	1010	390	2450	350	25	55	13	25	12	10	10	
			1011	350	2800	350						10	10	
	35		1012	250	2450	350						10	10	
15		90	1013	495	800	200	25	55	13	25	12	5	5	
	15		1014	495	800	200						5	5	
15	15	99	1015	495	1100	200	25	55	13	25	12	10	5	
15		64	1016	250	2450	350	25	55	13	25	12	5	10	
			1017	350	2800	350						10	10	
	15		1018	390	2450	350						10	10	
		64	1019	160			25	80	13	25	12	10	5	
15			1020	210	3250	600						5	10	
			1021	300	3650	600						10	10	
	35		1022	415	3250	600						10	10	
15		64	1023	250	2450	350	25	55	13	25	12	5	10	
			1024	350	2800	350						10	10	
	15		1025	390	2450	350						10	10	
15		90	1026	495	800	200	25	55	13	25	12	5	10	
	15		1027	495	800	200						10	5	

Questi calcoli sono ad uso esclusivo del professionista abilitato che dirige la costruzione e che ha fornito i dati di impostazione

DATA

EDIZ.

MODIFICA

3/7

12

1



FIRMA

VISTO SOLO PER
ANALISI DEI CARICHI

in mano

I=-.15 K=-.18 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

1001	3.90	MT	2450	KG./NL.	350	KG./NL.
****	3.50	"	2800	"	350	"
****	0.90	"	2450	"	350	"
****	4.90	"	2200	"	350	"
****	4.90	"	2600	"	350	"

M+	2996	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.8 CMQ	ST. 2 3/4 12		
		(T= 10.6	RF= 2433	RC= 57.2	RF'= 2048)	F1= 6.2	F2= 1.8
M+	2702	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.8 CMQ	ST. 2 3/4 12		
		(T= 11.1	RF= 2155	RC= 56.1	RF'= 2287)	F1= 5.3	F2= 1.3
M+	138	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.8 CMQ	ST. 2 3/4 12		
		(T= 6.0	RF= -337	RC= 2.1	RF'= 624)	F1= 0.0	F2= -0.1
M+	3929	B= 55	AF= 7.7 CMQ	AF'= 3.8 CMQ	ST. 2 3/4 12		
		(T= 12.3	RF= 2242	RC= 59.4	RF'= 2309)	F1= 11.3	F2= 3.3
M+	5239	B= 55	AF= 9.0 CMQ	AF'= 3.8 CMQ	ST. 2 3/4 12		
		(T= 14.0	RF= 2585	RC= 83.5	RF'= 2522)	F1= 10.6	F2= 4.7

M-	2368	B= 25	AF= 5.8 CMQ	AF'= 2.1 CMQ	(1586	82.2	1316)
M-	3874	B= 25	AF= 12.2 CMQ	AF'= 7.8 CMQ	(1184	79.6	1298)
M-	1976	B= 25	AF= 4.1 CMQ	AF'= 1.9 CMQ	(1863	77.1	1236)
M-	3809	B= 25	AF= 11.0 CMQ	AF'= 6.8 CMQ	(1306	84.6	1346)
M-	6328	B= 25	AF= 23.0 CMQ	AF'= 16.0 CMQ	(1030	82.6	1328)
M-	3820	B= 25	AF= 11.1 CMQ	AF'= 6.8 CMQ	(1308	84.8	1348)

P= 227.458 + 201.825 = 429.283 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 1001

MONTA 8 MM

1 I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 14 L= 410 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 390 CM (10 390 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 410 CM

TRAVE N 1002

MONTA 7 MM

1 I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 370 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 350 CM (10 350 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 370 CM

TRAVE N 1003

MONTA 8 MM

1 I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 105 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 90 CM (10 90 5)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 105 CM

TRAVE N 1004

MONTA 15 MM

1 I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 16 L= 500 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 490 CM (5 490 5)
 ----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 500 CM

TRAVE N 1005

MONTA 15 MM

1 I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 16 L= 500 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 490 CM (5 490 5)
 ----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{8}$ 16 L= 500 CM

L= 18.85 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
 ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
80	80	80
2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 221	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 160
97 94	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 18 L= 325	1 $\frac{3}{8}$ 18 L= 217	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
80 215	80 107	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 528	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 317	2 $\frac{3}{8}$ 22 L= 160
414 84	207 80	80 80
3 $\frac{3}{8}$ 24 L= 289	3 $\frac{3}{8}$ 24 L= 190	4 $\frac{3}{8}$ 24 L= 160
140 119	80 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 22 L= 80
80	80	80

I=-.35 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

****	4.15	MT	3250	KG./ML.	600	KG./ML.
****	3.00	"	3650	"	600	"
****	2.45	"	3250	"	600	"
****	1.35	"	3400	"	350	"

M+	5947	B= 105	AF= 10.0	CMQ	AF'= 4.8	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 14	
		(T= 16.3	RF= 2572	RC= 61.9	RF'= 2271)	F1= 7.8	F2= 3.1	
M+	2337	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		(T= 14.0	RF= 1785	RC= 34.8	RF'= 2464)	F1= 4.9	F2= 0.3	
M+	1639	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		(T= 8.9	RF= 1109	RC= 25.0	RF'= 1827)	F1= 2.2	F2= 0.3	
M+	417	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		(T= 6.6	RF= -72	RC= 7.3	RF'= 769)	F1= 0.1	F2= 0.0	

M-	1624	B= 25	AF= 2.6	CMQ	AF'= 0.8	CMQ	(2555	81.5	1243)
M-	5796	B= 25	AF= 20.2	CMQ	AF'= 13.8	CMQ	(1078	84.2	1345)
M-	1834	B= 25	AF= 3.9	CMQ	AF'= 1.9	CMQ	(1813	73.2	1195)
M-	1455	B= 25	AF= 2.3	CMQ	AF'= 0.7	CMQ	(2540	76.6	1188)
M-	0	B= 25	AF= 2.0	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	(0	0.0	0)

P= 146.645 + 85.3744 = 232.019 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ

TRAVE N 1006

MONTA 11 MM

1 1	CORR.SUP.	2 $\frac{1}{2}$ 18	L= 435 CM	
1 1	ANIMA	2 $\frac{1}{2}$ 14	B= 25 CM	
1 1	ANGOLARE	30*65*3	L= 415 CM	(10 415 10)
-----	CORR.INF.	2 $\frac{1}{2}$ 18	L= 435 CM	

TRAVE N 1007

MONTA 5 MM

1 1	CORR.SUP.	2 $\frac{1}{2}$ 12	L= 320 CM	
1 1	ANIMA	2 $\frac{1}{2}$ 12	B= 25 CM	
1 1	ANGOLARE	30*65*3	L= 300 CM	(10 300 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{1}{2}$ 0	L= 320 CM	

TRAVE N 1008

MONTA 2 MM

1 1	CORR.SUP.	2 $\frac{1}{2}$ 12	L= 260 CM	
1 1	ANIMA	2 $\frac{1}{2}$ 12	B= 25 CM	
1 1	ANGOLARE	30*65*3	L= 245 CM	(10 245 5)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{1}{2}$ 0	L= 260 CM	

TRAVE N 1009

MONTA 0 MM

1 1	CORR.SUP.	2 $\frac{1}{2}$ 12	L= 150 CM	
1 1	ANIMA	2 $\frac{1}{2}$ 12	B= 25 CM	
1 1	ANGOLARE	30*65*3	L= 135 CM	(5 135 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{1}{2}$ 0	L= 150 CM	

L= 11.65 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
 ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{1}{2}$ 14 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 14 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
80	80	80
2 $\frac{1}{2}$ 26 L= 260	2 $\frac{1}{2}$ 26 L= 190	4 $\frac{1}{2}$ 22 L= 160
103 127	80 80	80 80
1 $\frac{1}{2}$ 16 L= 190	1 $\frac{1}{2}$ 16 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 160
80 80	80 80	80 80
1 $\frac{1}{2}$ 14 L= 190	1 $\frac{1}{2}$ 14 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 160
80 80	80 80	80 80
1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
80	80	80

I=-.35 K=-.35 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 XCF= .64

**** 3.90 MT 2450 KG./ML. 350 KG./ML.
 **** 3.50 " 2800 " 350 "
 **** 2.50 " 2450 " 350 "

M+ 3612 B= 55 AF= 6.7 CMQ AF'= 2.8 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
 (T= 11.4 RF= 2441 RC= 68.4 RF'= 2156) F1= 5.8 F2= 2.3
 M+ 2358 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
 (T= 11.0 RF= 1821 RC= 46.9 RF'= 2222) F1= 5.3 F2= 1.0
 M+ 1169 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
 (T= 7.9 RF= 665 RC= 22.8 RF'= 1379) F1= 1.4 F2= 0.3

M- 938 B= 25 AF= 1.5 CMQ AF'= 0.4 CMQ (2489 59.8 1000)
 M- 4131 B= 25 AF= 12.6 CMQ AF'= 8.0 CMQ (1239 84.2 1344)
 M- 2363 B= 25 AF= 5.8 CMQ AF'= 2.1 CMQ (1585 82.1 1315)
 M- 184 B= 25 AF= 0.3 CMQ AF'= 0.1 CMQ (2369 24.7 608)

P= 111.228 + 54.5621 = 165.79 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 1010 MONTA 8 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 14 L= 410 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 390 CM (10 390 10)

 CORR.INF. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 410 CM

TRAVE N 1011 MONTA 6 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 370 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 350 CM (10 350 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 370 CM

TRAVE N 1012 MONTA 2 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 270 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 250 CM (10 250 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 270 CM

L= 10.5 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
 ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110 1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
 80 80 80
 2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 234 2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190 2 $\frac{3}{8}$ 24 L= 160
 103 101 80 80 80 80
 1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 202 1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
 80 92 80 80 80 80
 1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110 1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
 80 80 80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .9

**** 4.95 MT 800 KG./ML. 200 KG./ML.
**** 4.95 " 800 " 200 "

M+ 1497 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
CT= 4.8 RF= 982 RC= 24.1 RF'= 2197 F1= 12.0 F2= 1.6
M+ 1497 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
CT= 4.8 RF= 982 RC= 24.1 RF'= 2197 F1= 12.0 F2= 1.6

M- 1370 B= 25 AF= 2.2 CMQ AF'= 0.7 CMQ (2505 82.3 1017)
M- 2338 B= 25 AF= 6.7 CMQ AF'= 4.1 CMQ (1258 76.9 1047)
M- 1370 B= 25 AF= 2.2 CMQ AF'= 0.7 CMQ (2505 82.3 1017)

P= 97.734 + 29.5796 = 127.313 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 1013 MONTA 14 MM
I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 505 CM
I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 495 CM (5 495 5)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 505 CM

TRAVE N 1014 MONTA 14 MM
I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 505 CM
I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 495 CM (5 495 5)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 505 CM

L= 10.1 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 113	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
83	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 22 L= 312	1 $\frac{3}{4}$ 22 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 18 L= 160
141 141	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 113	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
83	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .99

**** 4.95 MT 1100 KG./ML. 200 KG./ML.

M+ 1999 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
(T= 5.8 RF= 1459 RC= 40.5 RF'= 2246) F1= 12.0 F2= 2.6

M- 2127 B= 25 AF= 5.4 CMQ AF'= 3.0 CMQ (1464 82.9 1015)

M- 2127 B= 25 AF= 5.4 CMQ AF'= 3.0 CMQ (1464 82.9 1015)

P= 48.867 + 14.7245 = 63.5915 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVERE N 1015 MONTA 15 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 510 CM
I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 25 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 495 CM (10 495 5)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 510 CM.

L= 5.1 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 123	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 14 L= 80
-----	-----	-----
93	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 123	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 14 L= 80
-----	-----	-----
93	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

**** 2.50 MT 2450 KG./ML. 350 KG./ML.
 **** 3.50 '' 2800 '' 350 ''
 **** 3.90 '' 2450 '' 350 ''

M+ 1069 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
 CT= 7.7 RF= 568 RC= 20.1 RF'= 13600 F1= 1.4 F2= 0.2
 M+ 2492 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
 CT= 10.7 RF= 1952 RC= 50.5 RF'= 22470 F1= 5.3 F2= 1.1
 M+ 3043 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
 CT= 10.5 RF= 2478 RC= 50.5 RF'= 20570 F1= 6.2 F2= 1.8

M- 574 B= 25 AF= 0.9 CMQ AF'= 0.3 CMQ (2443 45.6 841)
 M- 2398 B= 25 AF= 5.8 CMQ AF'= 2.1 CMQ (1596 83.0 1324)
 M- 3731 B= 25 AF= 10.9 CMQ AF'= 6.8 CMQ (1288 83.1 1332)
 M- 2422 B= 25 AF= 5.8 CMQ AF'= 2.2 CMQ (1604 83.6 1330)

P= 103.365 + 54.4619 = 157.826 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 1016 MONTA 2 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 265 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 250 CM (5 250 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 265 CM

TRAVE N 1017 MONTA 6 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 370 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 350 CM (10 350 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 370 CM

TRAVE N 1018 MONTA 8 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 14 L= 410 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 390 CM (10 390 10)

 CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 410 CM

L= 10.45 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
 ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 203	1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
93 80	80 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 214	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 22 L= 160
-----	-----	-----
91 93	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I=-.15 K=-.35 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 XCF= .64

****	2.10	MT	3250	KG./ML.	600	KG./ML.
****	3.00	"	3650	"	600	"
****	4.15	"	3250	"	600	"

M+	1131	B= 80	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12		
		CT= 8.1	RF= 619	RC= 16.8	RF'= 1470)	F1= 1.2	F2= 0.2
M+	2337	B= 80	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12		
		CT= 14.2	RF= 1785	RC= 34.8	RF'= 2464)	F1= 4.9	F2= 0.3
M+	5925	B= 105	AF= 10.0 CMQ	AF'= 4.8 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{8}$ 14		
		CT= 16.3	RF= 2561	RC= 61.6	RF'= 2269)	F1= 7.8	F2= 3.1

M-	770	B= 25	AF= 1.2 CMQ	AF'= 0.4 CMQ	(2470	53.6	930)
M-	1637	B= 25	AF= 2.6 CMQ	AF'= 0.8 CMQ	(2556	81.8	1247)
M-	5848	B= 25	AF= 20.3 CMQ	AF'= 13.8 CMQ	(1085	84.9	1352)
M-	1615	B= 25	AF= 2.6 CMQ	AF'= 0.8 CMQ	(2554	81.2	1240)

P= 128.029 + 76.1226 = 204.151 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 1020 MONTA 1 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 12	L= 225 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 25 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 210 CM (5 210 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L= 225 CM

TRAVE N 1021 MONTA 5 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 12	L= 320 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 25 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 300 CM (10 300 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L= 320 CM

TRAVE N 1022 MONTA 11 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 18	L= 435 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 14	B= 25 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 415 CM (10 415 10)
-----	CORR.INF.	2 $\frac{3}{8}$ 18	L= 435 CM

L= 9.8 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEN. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{3}{8}$ 14 L= 190	1 $\frac{3}{8}$ 14 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
80 80	80 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 26 L= 262	2 $\frac{3}{8}$ 26 L= 190	4 $\frac{3}{8}$ 22 L= 160
128 104	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 14 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 14 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
80	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

**** 2.50 MT 2450 KG./ML. 350 KG./ML.
 **** 3.50 " 2800 " 350 "
 **** 3.90 " 2450 " 350 "

M+ 1069 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
 CT= 7.7 RF= 568 RC= 20.1 RF'= 1360 F1= 1.4 F2= 0.2
 M+ 2492 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
 CT= 10.7 RF= 1952 RC= 50.5 RF'= 2247 F1= 5.3 F2= 1.1
 M+ 3043 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12
 CT= 10.5 RF= 2478 RC= 50.5 RF'= 2057 F1= 6.2 F2= 1.8

M- 574 B= 25 AF= 0.9 CMQ AF'= 0.3 CMQ (2443 45.6 841)
 M- 2398 B= 25 AF= 5.8 CMQ AF'= 2.1 CMQ (1596 83.0 1324)
 M- 3731 B= 25 AF= 10.9 CMQ AF'= 6.8 CMQ (1288 83.1 1332)
 M- 2422 B= 25 AF= 5.8 CMQ AF'= 2.2 CMQ (1604 83.6 1330)

P= 103.365 + 54.4619 = 157.826 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 1023 MONTA 2 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 265 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 250 CM (5 250 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 265 CM

TRAVE N 1024 MONTA 6 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 370 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 350 CM (10 350 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 370 CM

TRAVE N 1025 MONTA 8 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{8}$ 14 L= 410 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{8}$ 12 B= 25 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 390 CM (10 390 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{8}$ 0 L= 410 CM

L= 10.45 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
 ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 203	1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
93 80	80 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 214	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 22 L= 160
91 93	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 20 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
80	80	80

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .9

**** 4.95 MT 800 KG./ML. 200 KG./ML.
**** 4.95 '' 800 '' 200 ''

N+ 1497 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
(T= 4.8 RF= 982 RC= 24.1 RF'= 2197) F1= 12.0 F2= 1.6
N+ 1497 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
(T= 4.8 RF= 982 RC= 24.1 RF'= 2197) F1= 12.0 F2= 1.6

M- 1370 B= 25 AF= 2.2 CMQ AF'= 0.7 CMQ (2505 82.3 1017)
M- 2338 B= 25 AF= 6.7 CMQ AF'= 4.1 CMQ (1258 76.9 1047)
M- 1370 B= 25 AF= 2.2 CMQ AF'= 0.7 CMQ (2505 82.3 1017)

P= 97.734 + 29.5796 = 127.313 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 1026 MONTA 14 MM
I I CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 510 CM
I I ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 495 CM (5 495 10)

CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 510 CM

TRAVE N 1027 MONTA 14 MM
I I CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 510 CM
I I ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 25 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 495 CM (10 495 5)

CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 510 CM

L= 10.2 MT.

NONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L NONCONI INFERIORI

1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 113	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
83	80	80
1 $\frac{1}{2}$ 22 L= 312	1 $\frac{1}{2}$ 22 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 18 L= 160
-----	-----	-----
141 141	80 80	80 80
1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 113	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
83	80	80

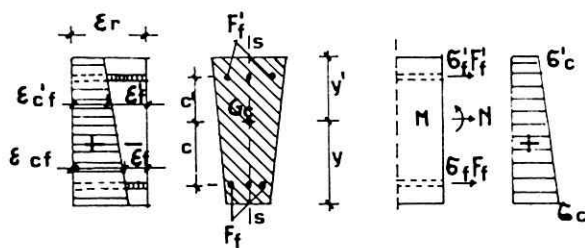


Fig. 8

Si hanno le seguenti considerazioni:

α) impressa la E_r di ritiro al calcestruzzo, supposto per il momento libero dalle armature, si riportino queste allo stesso accorciamento specifico, assoggettandole alle forze di compressione $N'_f = -\epsilon_r E_f F'_f$; $N_f = -\epsilon_r E_f F_f$;

β) ripristinata quindi fisicamente l'aderenza fra i due materiali la reazione elastica delle armature agirà con la forza di trazione $N_f + N'_f$ sulla sezione ideale di calcestruzzo $F_i = F_c + m (F_f + F'_f)$ interamente reagente.

Le condizioni di congruenza sono già soddisfatte per le due fasi α e β ; posto con i simboli in figura (9)

$$N_i = \epsilon_r E_f (F'_f + F_f) \quad \epsilon_r E_f (\mu' + \mu) F_c$$

$$M_i = \epsilon_r E_f (F_f d - F'_f d'); \quad e_f = M_i / N_i$$

$$J_i = J_c + n (F_f d^2 + F'_f d'^2) = F_i \rho_i^2$$

nella fase β si hanno le tensioni:

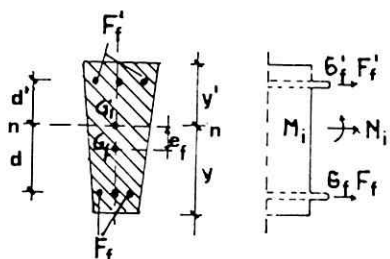


Fig. 9

$$\sigma_c = \frac{N_i}{F_i} \left[I + \frac{e_f y}{\rho_i^2} \right]; \quad \sigma'_c = \frac{N_i}{F_i} \left[I - \frac{e_f y'}{\rho_i^2} \right]$$

(e_f è positiva al di sotto di G_i ; σ_c e σ'_c sono positive se di trazione ai lembi del calcestruzzo; infine per sovrapposizione degli effetti delle fasi σ e β , si ha:

$$\sigma_f = -\epsilon_r E_f \left[I - n \frac{(\mu + \mu') F_c}{F_i} \left[I + \frac{e_f d}{\rho_i^2} \right] \right]$$

$$\sigma_i = -\epsilon_r E_f \left[I - n \frac{(\mu + \mu') F_c}{F_i} \left[I - \frac{e_f d'}{\rho_i^2} \right] \right]$$

Se F'_f è molto minore di F_f la σ'_c può risultare di compressione.

Caratteristiche dei materiali impiegati.

CALCESTRUZZO.

1. Tensioni di compressione ammissibili nel conglomerato.

Si distinguono sei classi di qualità del conglomerato, individuate dal numero che esprime, in Kg./cmq., la resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione.

Le classi di conglomerato sono: 150 - 200 - 250 - 300 - 400 - 500.

Le classi 400 e 500 richiedono studi preliminari e controlli statici continuativi in corso d'impiego e studi delle strutture particolarmente accurati.

Le tensioni ammissibili σ'_b vengono definite in base alla formula sotto elencata, con riferimento alla resistenza caratteristica a 28 giorni R'_{bk} , tenuto presente quanto disposto nel paragrafo 3.2.

$$\sigma'_b = 60 + \frac{R'_{bk} - 150}{4} \text{ Kg/cm}^2$$

Per strutture armate non è ammesso l'impiego di conglomerati con

$$R'_{bk} < 150 \text{ Kg/cm}^2$$

Nei calcoli statici non si è considerato un calcestruzzo di classe inferiore a R 250.

I valori di σ'_b sopraindicati valgono per travi, solette e pilastri soggetti a flessione o pressoflessione.

Nelle solette di spessore minore di 5 cm., siano esse collaboranti o meno, e soggette a flessione o pressoflessione, le tensioni ammissibili sono ridotte del 30%.

2. Tensioni tangenziali ammissibili.

Non è richiesta la verifica delle armature al taglio ed alla torsione quando le tensioni tangenziali massime nel conglomerato non superano il valore:

$$\tau_{bo} = 4 + \frac{R'_{bk} - 150}{75} \text{ in Kg/cm}^2$$

Nelle travi si devono prevedere staffe aventi sezione complessiva non inferiore a 3 cmq/m, con un minimo di tre staffe al metro. Le staffe devono essere collegate da apposite armature longitudinali.

Nelle zone ove le tensioni tangenziali superano τ_{bo} , gli sforzi tangenziali devono essere integralmente assorbiti da armature metalliche, affidando alle staffe di norma non meno del 40% dello sforzo globale di scorrimento.

La massima tensione tangenziale non deve in ogni caso superare il valore:

$$\tau_{bl} = 14 + \frac{R'_{bk} - 150}{35} \text{ Kg/cm}^2$$

Le tensioni tangenziali di aderenza delle barre, nelle ipotesi di ripartizione uniforme, non devono superare i valori di τ_d sottoindicati.

Barre tonde lisce:

$$\tau_d = 1,2 \tau_{bo}$$

Barre ad aderenza migliorata:

$$\tau_d = 2,4 \tau_{bo}$$

ACCIAIO.

Nella seguente tabella sono riportati i tipi di acciaio, le tensioni caratteristiche di snervamento σ_{sner} , e di rotture σ_r , gli allungamenti A e le tensioni ammissibili σ_{fam} e σ_{fam}^* (*) per acciai rispettivamente non controllati o controllati in stabilimento.

Si devono usare i seguenti diametri:

- barre lisce: $\varnothing = 6 \div 30$ mm.;
- barre ad aderenza migliorata:

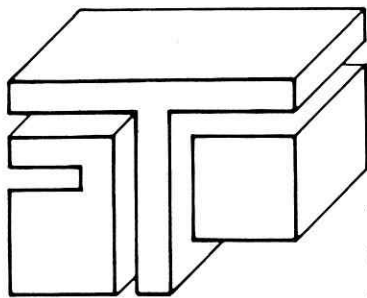
$$\varnothing \leq \begin{cases} 30 \text{ mm. per } \sigma_{fam} \leq 2200 \text{ Kg/cm}^2 \\ 28 \text{ mm. per } 2200 < \sigma_{fam} \leq 2400 \text{ Kg/cm}^2 \\ 26 \text{ mm. per } \sigma_{fam} > 2400 \text{ Kg/cm}^2 \end{cases}$$

Per gli angolari si adoperano ferri dei seguenti tipi:

L profilato a caldo F_e 52 C con $\sigma_{fam} \leq 2200$ Kg/cm².

Per le barre ad aderenza migliorata così come per le «travi T.P.A.» deve essere impiegato conglomerato di classe R ≥ 300 .

Tipo di acciaio	Barre lisce		Barre ad aderenza migliorata			
	F _e 52 C	F _e B 32	A 38	A 41	F _e B 44 KC	
$\sigma_{sner} >$	44	32	38	41	44	Kg/mm ²
$\sigma_r >$	55	50	46	50	55	Kg/mm ²
A >	12	23	14	14	12	%
σ_{fam}	—	1600	1900	2000	2200	Kg/cm ²
σ_{fam}^* (*)	2200	—	2200	2400	2600	Kg/cm ²



SEZIONI TIPO DELLE TRAVI T.P.A.

TRAVE
PRESOLLECITATA
AUTOPORTANTE

