

**TRAVE
PRESOLLECITATA
AUTOPORTANTE**

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

Fabbricato: *1/3_u* per *Civili Abitazione* sito in *Fasano*
via *Lotto "25"* località *Brindisi*

Proprietario:

I.A.C.P. di Brindisi - *29 SET 1981*
via _____ città _____
Visto: IL COORDINATORE D'UFFICIO
(ing. Francesco Santostasi) tel. _____

Impresa:

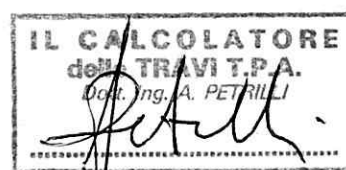
EDICOM SNC
via *San Vito francesco 29/c* città *BARI* tel. _____

Direttore Lavori:

Ing. Antonio Longo - IACP Brindisi
via _____ città _____ tel. _____

Materiali:

Ferro *FeB44K - Fe52c* con $R_f \leq 2600 - 2200$ Kg/cmq
Calcestruzzo R *250* con $R_c \leq 85$ Kg/cmq



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*).

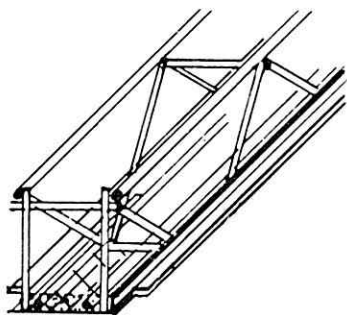
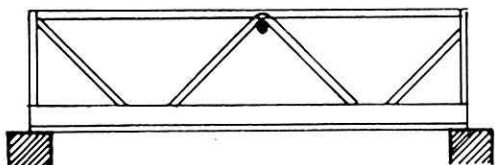


Fig. 1-1*

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:

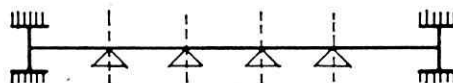


Fig. 2

o, più semplicemente,

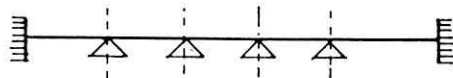


Fig. 3

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.

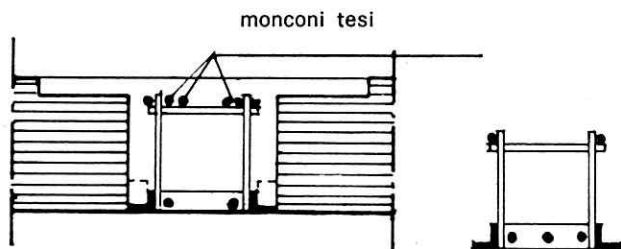


Fig. 4-5

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:

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

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

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)

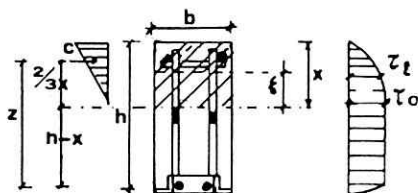


Fig. 6

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

con $S' = b\sigma_o$ = 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 redistribuzione 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).

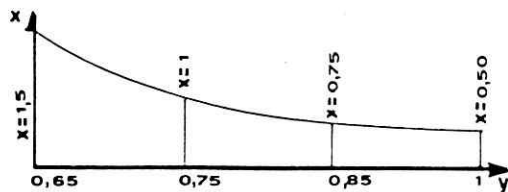


Fig. 7

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_f 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 redistribuzione 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:

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

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

I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 KCF= .64

201	3.35	MT	2800	KG./ML.	300	KG./ML.
202	3.45	"	2800	"	300	"
203	3.90	"	2800	"	300	"

N+	2926	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	8.7	RF=	2363	RC=	65.4	RF'=	20590	F1=	3.8	F2= 1.3
N+	2254	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	8.5	RF=	1714	RC=	46.6	RF'=	19910	F1=	4.3	F2= .0.5
N+	4033	B=	55	AF=	7.7	CMQ	AF'=	2.8	CMQ	ST.	2	12
		CT=	10.0	RF=	2312	RC=	76.6	RF'=	20810	F1=	4.7	F2= 2.4

N-	1099	B=	30	AF=	1.7	CMQ	AF'=	0.5	CMQ	(	2492	60.6	1009)
N-	3009	B=	30	AF=	7.8	CMQ	AF'=	3.4	CMQ	(	1479	82.2	1319)
N-	4003	B=	30	AF=	11.4	CMQ	AF'=	6.9	CMQ	(	1333	82.9	1328)
N-	1523	B=	30	AF=	2.5	CMQ	AF'=	0.8	CMQ	(	2534	74.4	1164)

P= 118.674 + 77.612 = 196.286 KG

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

TRAVE N 201 MONTA 5 MM

+	1	*	CORR. SUP.	2	12	L=	350	CM
	1		ANIMA	2	12	B=	30	CM
	1		ANGOLARE	30*65*3	L=	335	CM	(5 335 10)
-----			CORR. INF.	0	0	L=	350	CM

TRAVE N 202 MONTA 5 MM

+	1	*	CORR. SUP.	2	12	L=	365	CM
	1		ANIMA	2	12	B=	30	CM
	1		ANGOLARE	30*65*3	L=	345	CM	(10 345 10)
-----			CORR. INF.	0	0	L=	365	CM

TRAVE N 203 MONTA 7 MM

+	1	*	CORR. SUP.	2	14	L=	405	CM
	1		ANIMA	2	12	B=	30	CM
	1		ANGOLARE	30*65*3	L=	390	CM	(10 390 5)
-----			CORR. INF.	2	12	L=	405	CM

L= 11.2 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	18	L=	110	1	18	L=	110	2	12	L=	80
80			80			80					
1	26	L=	190	1	26	L=	190	2	18	L=	160
80			80			80					
2	22	L=	216	2	22	L=	190	2	24	L=	160
80			80			80					
1	26	L=	110	1	26	L=	110	2	18	L=	80
80			80			80					

IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

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

204	3.35	MT	3200	KG./ML.	600	KG./ML.
205	3.25	"	3200	"	600	"
206	3.80	"	3200	"	600	"

M+	3183	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.8	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 9.9	RF= 2588	RC= 47.1	RF'= 22420	F1= 5.8	F2= 1.2	
M+	2452	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.8	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 9.7	RF= 1888	RC= 32.6	RF'= 20680	F1= 5.1	F2= 0.5	
M+	4153	B= 109	AF= 7.7	CMQ	AF'= 3.8	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 11.2	RF= 2346	RC= 45.9	RF'= 21940	F1= 7.0	F2= 1.7	

M=	2534	B=	30	AF=	5.0 CMQ	AF' =	2.2 CMQ	(	2004	84.9	1316)
M=	3282	B=	30	AF=	9.2 CMQ	AF' =	4.6 CMQ	(	1342	80.4	1306)
M=	4143	B=	30	AF=	12.6 CMQ	AF' =	8.0 CMQ	(	1226	79.6	1296)
M=	3379	B=	30	AF=	9.4 CMQ	AF' =	4.6 CMQ	(	1366	82.3	1325)

$$P = 123.692 + 74.134 = 197.826 \text{ KG}$$

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

TRAVE N 104	MONTA 7 MM
1 1	CORR.SUP. 2 ± 14 L= 350 CM
1 1	ANIMA 2 ± 12 B= 30 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 335 CM (5 335 10)
-----	CORR.INF. 0 ± 0 L= 350 CM

```

TRAVER N 205
*1 1* CORR.SUP. 2 3 14 L= 345 CM
1 1 ANIMA 2 3 12 B= 30 CM
1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 325 CM ( 10 325 10 )
-----
CORR.INF. 0 3 0 L= 345 CM

```

TRAVERSA 206		MONTA 9 MM	
1	1	CORR. SUP.	2 3/16 L= 400 CM
1	1	ANIMA	2 3/12 B= 30 CM
1	4	ANGOLARE	30*65*3 L= 380 CM (10 380 10)
----		CORR. INF.	2 3/12 L= 400 CM

L# 10.95 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

Figure 1 illustrates the evolution of a 1D lattice system. The diagrams are arranged in a 3x3 grid. Each diagram shows a horizontal line with points and labels. The top row shows a single point at 100 with L=110. The middle row shows two points at 80 and 80 with L=190. The bottom row shows three points at 95, 81, and 110 with L=110. The diagrams are connected by dashed lines, indicating a sequence of states.

IL CALCOLATORE
della TRAVI P.A.
Dott. Ing. A. PERINI

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

107	3.35	MT	2100	KG./ML.	300	KG./ML.
108	3.45	"	3300	"	300	"
109	3.90	"	3300	"	300	"

M+	1773	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2	12
		CT= 6.7	RF= 1248	RC= 34.5	RF'= 1839	F1= 3.8	F2= 0.7	
M+	2618	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2	12
		CT= 10.2	RF= 2066	RC= 56.4	RF'= 2060	F1= 4.3	F2= 1.0	
M+	4036	B= 55	AF= 7.7	CMQ	AF'= 2.8	CMQ	ST. 2	12
		CT= 11.0	RF= 2314	RC= 76.6	RF'= 2081	F1= 4.7	F2= 2.2	
M-	1326	B= 30	AF= 2.1	CMQ	AF'= 0.6	CMQ	(2513	67.4 1085)
M-	2791	B= 30	AF= 7.4	CMQ	AF'= 3.3	CMQ	(1417	77.6 1272)
M-	4462	B= 30	AF= 13.1	CMQ	AF'= 8.1	CMQ	(1290	84.7 1348)
M-	3257	B= 30	AF= 9.2	CMQ	AF'= 4.6	CMQ	(1335	80.0 1301)

P= 118.674 + 70.4797 = 189.153 KG

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

TRAVERE N 107 MONTA 4 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L= 350	CM
1	1	ANIMA	2	12	B= 30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L= 335	CM	(5 335 10)
----		CORR.INF.	0	0	L= 350	CM

TRAVERE N 108 MONTA 5 MM

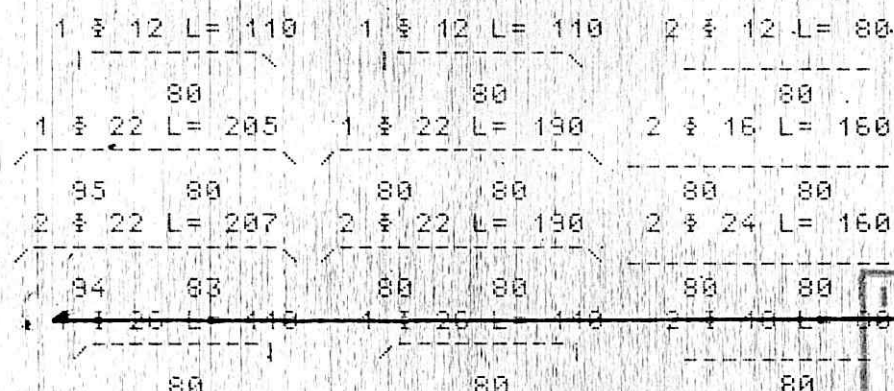
1	1	CORR.SUP.	2	12	L= 365	CM
1	1	ANIMA	2	12	B= 30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L= 345	CM	(10 345 10)
----		CORR.INF.	0	0	L= 365	CM

TRAVERE N 109 MONTA 7 MM

1	1	CORR.SUP.	2	14	L= 405	CM
1	1	ANIMA	2	12	B= 30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L= 390	CM	(10 390 5)
----		CORR.INF.	2	12	L= 405	CM

L= 11.2 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



IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

I=-.15 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'=24 %CF= .64

210	3.85	MT	1600	KG./ML.	300	KG./ML.
211	3.85	"	800	"	300	"

M+	2121	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 5.7	RF= 1587	RC= 39.8	RF'= 2222	F1= 6.6 F2= 1.2
M+	1055	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 3.9	RF= 556	RC= 11.2	RF'= 2019	F1= 6.6 F2= 0.5

M-	1725	B= 30	AF= 2.7 CMQ	AF'= 0.8 CMQ	(2545	78.2	1206)
M-	2215	B= 30	AF= 4.5 CMQ	AF'= 2.1 CMQ	(1921	77.5	1237)
M-	347	B= 30	AF= 0.6 CMQ	AF'= 0.2 CMQ	(2397	32.2	692)

P= 77.2564 + 20.537 = 97.7934 KG

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

TRAVERE N 410 MONTA 8 MM.

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{1}{2}$ 12	L= 395 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{1}{2}$ 12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 385 CM (5 385 5)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{1}{2}$ 0	L= 395 CM

TRAVERE N 411 MONTA 7 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{1}{2}$ 12	L= 395 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{1}{2}$ 12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 385 CM (5 385 5)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{1}{2}$ 0	L= 395 CM

L= 7.9 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 $\frac{1}{2}$ 14 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 14 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{1}{2}$ 18 L= 288	1 $\frac{1}{2}$ 18 L= 196	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 160
86 172	80 86	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

IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

I=-.15 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N' = 24 XCF= .64

212 3.85 MT 1200 KG./ML. 300 KG./ML.
213 3.85 " 1300 " 300 "

M+ 1464 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
 CT= 4.8 RF= 952 RC= 22.2 RF'= 2097 F1= 6.6 F2= 0.8
 M+ 1898 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
 CT= 5.3 RF= 1372 RC= 33.8 RF'= 2180 F1= 6.6 F2= 1.1

M- 1118 B= 30 AF= 1.8 CMQ AF'= 0.5 CMQ (2494 61.2 1016)
 M- 2327 B= 30 AF= 4.7 CMQ AF'= 2.1 CMQ (1952 80.2 1265)
 M- 717 B= 30 AF= 1.1 CMQ AF'= 0.3 CMQ (2451 47.9 866)

P= 77.2564 + 19.2679 = 96.5243 KG

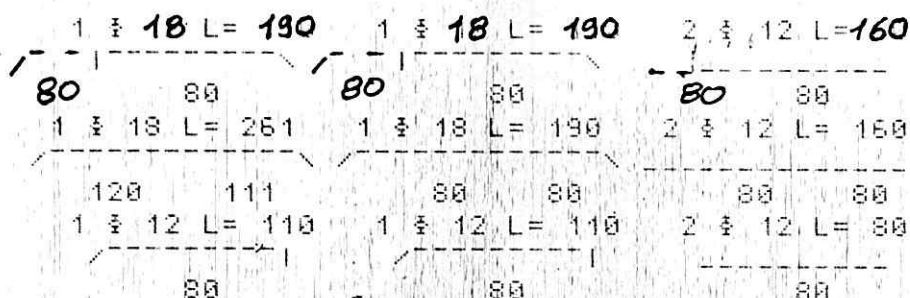
TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVE N 212 MONTA 7 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 395 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 395 CM

TRAVE N 213 MONTA 8 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 395 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 395 CM

L= 7.9 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



I=-.3 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N' = 24 %CF= .64

213 6 3.85 MT 1300 KG./ML. 300 KG./ML.
214 3.85 " 1200 " 300 "

M+ 1898 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
 CT= 5.3 RF= 1384 RC= 34.2 RF'= 2182 F1= 6.6 F2= 1.3
 M+ 1464 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
 CT= 4.8 RF= 964 RC= 22.5 RF'= 2099 F1= 6.6 F2= 0.9

M- 717 B= 30 AF= 1.1 CMQ AF'= 0.3 CMQ (2451 47.9 866)
 M- 2327 B= 30 AF= 4.7 CMQ AF'= 2.1 CMQ (1952 80.2 1265)
 M- 1118 B= 30 AF= 1.8 CMQ AF'= 0.5 CMQ (2494 61.2 1016)

P= 77.2564 + 19.2679 = 96.5243 KG

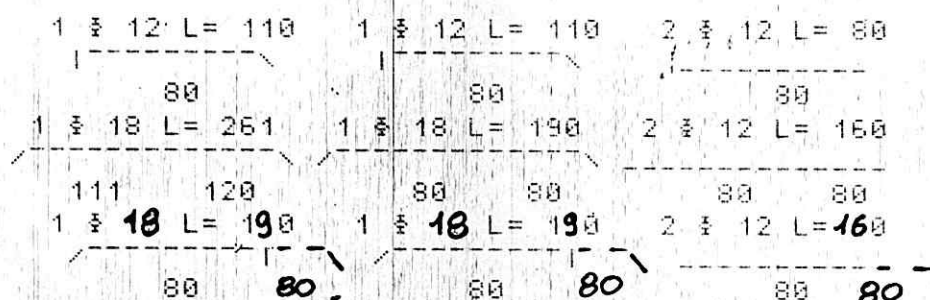
TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVERE N **213 6** MONTA 8 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 395 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 395 CM

TRAVERE N **214** MONTA 7 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 395 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 395 CM

L= 7.9 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



Pescara li 1 4 80

E097.80

Foglio 4

I=-.3 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 XCF= .64

2 15	3.85	MT	800	KG./ML.	300	KG./ML.
2 16	3.85	"	1600	"	300	"

M+	1055	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2	12
		CT=	3.9	RF=	568	RC=	11.6	RF'=	20210	F1= 6.6 F2= 0.6
M+	2121	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2	12
		CT=	5.7	RF=	1599	RC=	40.1	RF'=	22240	F1= 6.6 F2= 1.4

M-	347	B=	30	AF=	0.6 CMQ	AF'=	0.2 CMQ	(	2397	32.2	692)
M-	2215	B=	30	AF=	4.5 CMQ	AF'=	2.1 CMQ	(	1921	77.5	1237)
M-	1725	B=	30	AF=	2.7 CMQ	AF'=	0.8 CMQ	(	2545	78.2	1206)

P= 77.2564 + 20.5371 = 97.7935 KG

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

TRAVERE N **2**15 MONTA 7 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L= 395 CM
1	1	ANIMA	2	12	B= 30 CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L= 385 CM	(5 385 5)
----		CORR.INF.	0	0	L= 395 CM

TRAVERE N **2**16 MONTA 8 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L= 395 CM
1	1	ANIMA	2	12	B= 30 CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L= 385 CM	(5 385 5)
----		CORR.INF.	0	0	L= 395 CM

L= 7.9 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	12	L= 110	1	12	L= 110	2	12	L= 80
80			80			80		
1	18	L= 288	1	18	L= 196	2	12	L= 160
172 86			86 80			80 80		
1	14	L= 110	1	14	L= 110	2	12	L= 80
80			80			80		

I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 NCF= .64

217	3.35	MT	2800	KG./NL.	300	KG./NL.
118	3.45	"	2800	"	300	"
219	3.90	"	2800	"	300	"

M+	2926	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 8.7	RF= 2363	RC= 65.4	RF'= 2059	F1= 3.8	F2= 1.3	
M+	2254	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 8.5	RF= 1714	RC= 46.6	RF'= 1991	F1= 4.3	F2= 0.5	
M+	4033	B= 55	AF= 7.7	CMQ	AF'= 2.8	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 10.0	RF= 2312	RC= 76.6	RF'= 2081	F1= 4.7	F2= 2.4	

M-	1099	B= 30	AF= 1.7	CMQ	AF'= 0.5	CMQ	(2492	60.6	1009)
M-	3009	B= 30	AF= 7.8	CMQ	AF'= 3.4	CMQ	(1479	82.2	1319)
M-	4003	B= 30	AF= 11.4	CMQ	AF'= 6.9	CMQ	(1333	82.9	1328)
M-	1583	B= 30	AF= 2.5	CMQ	AF'= 0.8	CMQ	(2534	74.4	1164)

P= 118.674 + 77.612 = 196.286 KG

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

TRAVERE N 417		MONTA 5 MM	
I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 350 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 335 CM (5 335 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 350 CM

TRAVERE N 418		MONTA 5 MM	
I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 365 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 345 CM (10 345 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 365 CM

TRAVERE N 419		MONTA 7 MM	
I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 14	L= 405 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 390 CM (10 390 5)
-----	CORR.INF.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 405 CM

L= 11.2 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 $\frac{3}{4}$ 18 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 26 L= 190	1 $\frac{3}{4}$ 26 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 18 L= 160
80	80	80
2 $\frac{3}{4}$ 28 L= 216	2 $\frac{3}{4}$ 28 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 160
80	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 26 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 26 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 18 L= 80
80	80	80

IL CALCOLATORE
 delle TRAVI T.P.A.
 Dott. Ing. PETRILLI

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

220	3.35	MT	3200	KG./ML.	600	KG./ML.
221	3.25	"	3200	"	600	"
222	3.80	"	3200	"	600	"

M+	3183	B= 80	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.8 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12		
		CT= 9.9	RF= 2588	RC= 47.1	RF'= 22421	F1= 5.8	F2= 1.2
M+	2452	B= 80	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.8 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12		
		CT= 9.7	RF= 1888	RC= 32.6	RF'= 20680	F1= 5.1	F2= 0.5
M+	4153	B= 105	AF= 7.7 CMQ	AF'= 3.8 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12		
		CT= 11.2	RF= 2346	RC= 45.9	RF'= 21940	F1= 7.0	F2= 1.7
M-	2534	B= 30	AF= 5.0 CMQ	AF'= 2.2 CMQ	(2004	84.9	1316)
M-	3282	B= 30	AF= 9.2 CMQ	AF'= 4.6 CMQ	(1342	80.4	1306)
M-	4143	B= 30	AF= 12.6 CMQ	AF'= 8.0 CMQ	(1226	79.6	1296)
M-	3379	B= 30	AF= 9.4 CMQ	AF'= 4.6 CMQ	(1366	82.3	1325)

P= 123.692 + 74.134 = 197.826 KG

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

TRAVE N 420 MONTA 7 MM

1	1	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 14	L= 350 CM
1	1	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 30 CM
1	1	ANGOLARE 30*65*3	L= 335 CM (5 335 10)
----		CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 350 CM

TRAVE N 421 MONTA 6 MM

1	1	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 14	L= 345 CM
1	1	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 30 CM
1	1	ANGOLARE 30*65*3	L= 325 CM (10 325 10)
----		CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 345 CM

TRAVE N 422 MONTA 9 MM

1	1	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 16	L= 400 CM
1	1	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 30 CM
1	1	ANGOLARE 30*65*3	L= 380 CM (10 380 10)
----		CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 400 CM

L= 10.95 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= 110	1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 26 L= 190	1 $\frac{3}{4}$ 26 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 18 L= 160
80	80	80
2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 206	2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 160
80	80	80
95	81	80
1 $\frac{3}{4}$ 25 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 25 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 18 L= 80
80	80	80



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

223	3.35	MT	2100	KG./ML.	300	KG./ML.
224	3.45	"	3300	"	300	"
225	3.90	"	3300	"	300	"

M+	1773	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2	12
		(T= 6.7	RF= 1248	RC= 34.5	RF'= 1839)	F1= 3.8	F2= 0.7	
M+	2618	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2	12
		(T= 10.2	RF= 2066	RC= 56.4	RF'= 2060)	F1= 4.3	F2= 1.0	
M+	4036	B= 55	AF= 7.7	CMQ	AF'= 2.8	CMQ	ST. 2	12
		(T= 11.0	RF= 2314	RC= 76.6	RF'= 2081)	F1= 4.7	F2= 2.2	
M-	1326	B= 30	AF= 2.1	CMQ	AF'= 0.6	CMQ	(2513	67.4 1085)
M-	2791	B= 30	AF= 7.4	CMQ	AF'= 3.3	CMQ	(1417	77.6 1272)
M-	4462	B= 30	AF= 13.1	CMQ	AF'= 8.1	CMQ	(1290	84.7 1348)
M-	3257	B= 30	AF= 9.2	CMQ	AF'= 4.6	CMQ	(1335	80.0 1301)

P= 118.674 + 70.4797 = 189.153 KG

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

TRAVERE N 223 MONTA 4 MM

I I	CORR.SUP. 2	12	L= 350	CM
I I	ANIMA	2	12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3	L= 335	CM	(5 335 10)
-----	CORR.INF. 0	0	L= 350	CM

TRAVERE N 224 MONTA 5 MM

I I	CORR.SUP. 2	12	L= 365	CM
I I	ANIMA	2	12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3	L= 345	CM	(10 345 10)
-----	CORR.INF. 0	0	L= 365	CM

TRAVERE N 225 MONTA 7 MM

I I	CORR.SUP. 2	14	L= 405	CM
I I	ANIMA	2	12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3	L= 390	CM	(10 390 5)
-----	CORR.INF. 2	12	L= 405	CM

L= 11.2 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 12 L= 110	1 12 L= 110	2 12 L= 80
80	80	80
1 22 L= 205	1 22 L= 190	2 16 L= 160
95 80	80 80	80 80
2 22 L= 207	2 22 L= 190	2 24 L= 160
94 83	80 80	80 80
1 26 L= 110	1 26 L= 110	2 10 L= 80
80	80	80

IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

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

226 3.85 MT 1600 KG./ML. 300 KG./ML.
227 3.85 " 1200 " 300 "

M+ 2051 B= 55 AF= 5.7 CM0 AF'= 2.0 CM0 ST. 2 1/2 12
CT= 5.8 RF= 1520 RC= 37.9 RF'= 22090 F1= 6.6 F2= 1.1
M+ 1445 B= 55 AF= 5.7 CM0 AF'= 2.0 CM0 ST. 2 1/2 12
CT= 4.9 RF= 933 RC= 21.7 RF'= 20940 F1= 6.6 F2= 0.8

M- 1644 B= 30 AF= 2.6 CM0 AF'= 0.8 CM0 (2539 76.1 1183)
M- 2385 B= 30 AF= 4.8 CM0 AF'= 2.1 CM0 (1967 81.5 1280)
M- 1096 B= 30 AF= 1.7 CM0 AF'= 0.5 CM0 (2492 60.5 1008)

P= 77.2564 + 19.5669 = 96.8233 KG

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

TRAVE N 226 MONTA 8 MM
I I CORR.SUP. 2 1/2 12 L= 395 CM
I I ANIMA 2 1/2 12 B= 30 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)

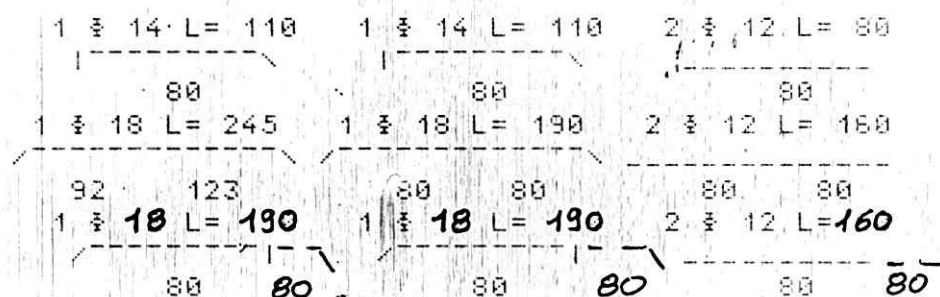
CORR.INF. 0 1/2 0 L= 395 CM

TRAVE N 227 MONTA 7 MM
I I CORR.SUP. 2 1/2 12 L= 395 CM
I I ANIMA 2 1/2 12 B= 30 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)

CORR.INF. 0 1/2 0 L= 395 CM

L= 7.9 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



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

328	3.85	MT	700	KG./ML.	300	KG./ML.
229	3.85	"	1600	"	300	"

M+	905	B=	55	AF=	5.7 CM0	AF'=	2.0 CM0	ST.	2 $\frac{3}{4}$ 12
		CT=	3.5	RF=	411	RC=	7.2 RF'=	19910	F1= 6.6 F2= 0.4
M+	2173	B=	55	AF=	5.7 CM0	AF'=	2.0 CM0	ST.	2 $\frac{3}{4}$ 12
		CT=	5.6	RF=	1638	RC=	41.2 RF'=	22320	F1= 6.6 F2= 1.2

M-	551	B=	30	AF=	0.9 CM0	AF'=	0.3 CM0	(2429	41.4	794)
M-	2064	B=	30	AF=	4.3 CM0	AF'=	2.0 CM0	(1876	73.8	1199)
M-	1786	B=	30	AF=	2.8 CM0	AF'=	0.9 CM0	(2550	79.7	1223)

P= 77.2564 + 20.7571 = 98.0135 KG

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

TRAVE N 228 MONTA 7 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 395 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 30 CM
I J	ANGOLARE	30*65*3	L= 385 CM (5 385 5)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 395 CM

TRAVE N 229 MONTA 8 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 395 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 385 CM (5 385 5)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 395 CM

L= 7.9 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 $\frac{3}{4}$ 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= 293	1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 201	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 160
183 80	91 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 14 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 14 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

330	3.90	MT	3300	KG./ML.	300	KG./ML.
331	3.45	"	3300	"	300	"
332	3.35	"	2100	"	300	"

M+	4036	B= 55	AF= 7.7 CMQ	AF'= 2.8 CMQ	ST. 2 3/4 12		
		CT= 11.0	RF= 2314	RC= 76.6	RF'= 2081)	F1= 4.7	F2= 2.2
M+	2618	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 3/4 12		
		CT= 10.2	RF= 2066	RC= 56.4	RF'= 2060)	F1= 4.3	F2= 1.0
M+	1773	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 3/4 12		
		CT= 6.7	RF= 1248	RC= 34.5	RF'= 1839)	F1= 3.8	F2= 0.7
M-	3257	B= 30	AF= 9.2 CMQ	AF'= 4.6 CMQ	(1335	80.0	1301)
M-	4462	B= 30	AF= 13.1 CMQ	AF'= 8.1 CMQ	(1290	84.7	1348)
M-	2791	B= 30	AF= 7.4 CMQ	AF'= 3.3 CMQ	(1417	77.6	1272)
M-	1326	B= 30	AF= 2.1 CMQ	AF'= 0.6 CMQ	(2513	67.4	1085)

P= 118.674 + 70.4797 = 189.153 KG

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

TRAVERE N 330 MONTA 7 MM

1 1	CORR.SUP. 2 3/4 14 L= 405 CM	
1 1	ANIMA 2 3/4 12 B= 30 CM	
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 390 CM	(5 390 10)
----	CORR.INF. 2 3/4 12 L= 405 CM	

TRAVERE N 331 MONTA 5 MM

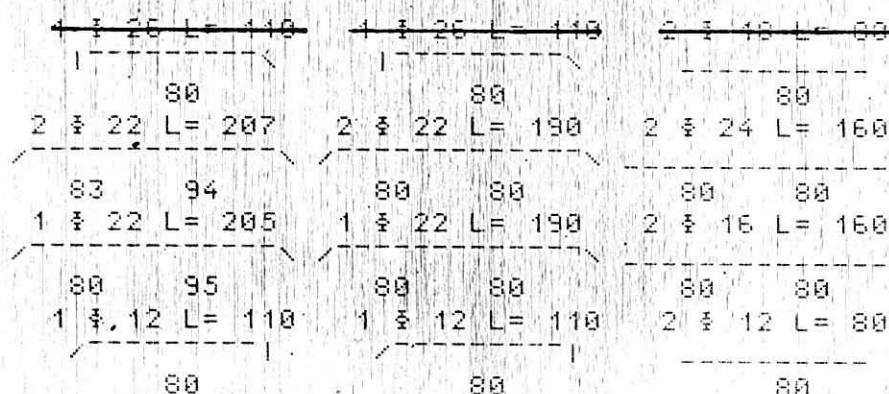
1 1	CORR.SUP. 2 3/4 12 L= 365 CM	
1 1	ANIMA 2 3/4 12 B= 30 CM	
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 345 CM	(10 345 10)
----	CORR.INF. 0 3/4 0 L= 365 CM	

TRAVERE N 332 MONTA 4 MM

1 1	CORR.SUP. 2 3/4 12 L= 350 CM	
1 1	ANIMA 2 3/4 12 B= 30 CM	
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 335 CM	(10 335 5)
----	CORR.INF. 0 3/4 0 L= 350 CM	

L= 11.2 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



IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

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

233	3.80	MT	2550	KG./ML.	600	KG./ML.
234	3.25	"	2550	"	600	"
235	3.35	"	2550	"	600	"

M+	3442	B= 105	AF= 6.7 CM0	AF'= 2.8 CM0	ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12		
		CT= 9.3	RF= 2266	RC= 38.1	RF'= 25943	F1= 8.9	F2= 1.4
M+	2833	B= 80	AF= 5.7 CM0	AF'= 2.8 CM0	ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12		
		CT= 8.1	RF= 1487	RC= 23.7	RF'= 20130	F1= 5.1	F2= 0.4
M+	2638	B= 80	AF= 5.7 CM0	AF'= 2.8 CM0	ST. 2 $\frac{3}{8}$ 12		
		CT= 8.2	RF= 2067	RC= 35.5	RF'= 21700	F1= 5.8	F2= 1.0
M-	2801	B= 30	AF= 7.4 CM0	AF'= 3.3 CM0	(1420	77.8	1274)
M-	3434	B= 30	AF= 9.5 CM0	AF'= 5.6 CM0	(1367	79.0	1284)
M-	2721	B= 30	AF= 6.3 CM0	AF'= 2.3 CM0	(1677	84.4	1334)
M-	2100	B= 30	AF= 4.3 CM0	AF'= 2.0 CM0	(1887	74.7	1208)

P= 120.494 + 56.6295 = 177.123 KG

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

TRAVERE N 233 MONTA 10 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 14	L= 400 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 380 CM (10 380 10)
-----	CORR.INF.	2 $\frac{3}{8}$ 12	L= 400 CM

TRAVERE N 234 MONTA 6 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 14	L= 345 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 325 CM (10 325 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L= 345 CM

TRAVERE N 235 MONTA 7 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 14	L= 350 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 335 CM (10 335 5)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L= 350 CM

L= 10.95 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 $\frac{3}{8}$ 22 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 22 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 16 L= 80
80	80	80
1 $\frac{3}{8}$ 26 L= 214	1 $\frac{3}{8}$ 26 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 160
85 99	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 22 L= 190	1 $\frac{3}{8}$ 22 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 14 L= 160
80 80	80 80	80 80
1 $\frac{3}{8}$ 18 L= 110	1 $\frac{3}{8}$ 18 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
80	80	80

IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

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

236	3.90	MT	2800	KG./ML.	300	KG./ML.
237	3.45	"	3300	"	300	"
238	3.35	"	3300	"	300	"

M+	3442	B=	55	AF=	6.7 CM0	AF'=	2.0 CM0	ST.	2 $\frac{5}{8}$ 12	
		CT=	9.6	RF=	2306	RC=	69.8	RF'=	25033	F1= 6.6 F2= 1.9
M+	2618	B=	55	AF=	5.7 CM0	AF'=	2.0 CM0	ST.	2 $\frac{5}{8}$ 12	
		CT=	9.6	RF=	2066	RC=	56.4	RF'=	20600	F1= 4.3 F2= 0.9
M+	2904	B=	55	AF=	5.7 CM0	AF'=	2.0 CM0	ST.	2 $\frac{5}{8}$ 12	
		CT=	9.6	RF=	2342	RC=	64.8	RF'=	20550	F1= 3.8 F2= 1.2
M-	2766	B=	30	AF=	7.4 CM0	AF'=	3.3 CM0	(	1409	77.1 1266)
M-	3907	B=	30	AF=	11.2 CM0	AF'=	6.9 CM0	(	1312	81.3 1311)
M-	3439	B=	30	AF=	9.5 CM0	AF'=	5.6 CM0	(	1359	79.1 1285)
M-	2272	B=	30	AF=	4.6 CM0	AF'=	2.1 CM0	(	1937	78.9 1252)

P = 115.835 + 70.2412 = 186.076 KG

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

TRAVE N 236 MONTA 9 MM

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

TRAVE N 237 MONTA 5 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{5}{8}$ 12	L= 365 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{5}{8}$ 12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 345 CM (10 345 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{5}{8}$ 0	L= 365 CM

TRAVE N 238 MONTA 5 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{5}{8}$ 12	L= 350 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{5}{8}$ 12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 335 CM (10 335 5)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{5}{8}$ 0	L= 350 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 $\frac{5}{8}$ 22 L= 110	1 $\frac{5}{8}$ 22 L= 110	2 $\frac{5}{8}$ 16 L= 80.
80	80	80
2 $\frac{5}{8}$ 20 L= 197	2 $\frac{5}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{5}{8}$ 22 L= 160
85 82	80 80	80 80
1 $\frac{5}{8}$ 26 L= 190	1 $\frac{5}{8}$ 26 L= 190	2 $\frac{5}{8}$ 20 L= 160
80 80	80 80	80 80
1 $\frac{5}{8}$ 18 L= 110	1 $\frac{5}{8}$ 18 L= 110	2 $\frac{5}{8}$ 12 L= 80
80	80	80

IL CALCOLATORE
della TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

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

239 3.85 MT 1600 KG./ML. 300 KG./ML.
240 3.85 " 1200 " 300 "

M+ 2051 B= 55 AF= 5.7 CM0 AF'= 2.0 CM0 ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
 CT= 5.8 RF= 1520 RC= 37.9 RF'= 2209 F1= 6.6 F2= 1.1
 M+ 1445 B= 55 AF= 5.7 CM0 AF'= 2.0 CM0 ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
 CT= 4.9 RF= 933 RC= 21.7 RF'= 2094 F1= 6.6 F2= 0.8

M- 1644 B= 30 AF= 2.6 CM0 AF'= 0.8 CM0 (2539 76.1 1183)
 M- 2385 B= 30 AF= 4.8 CM0 AF'= 2.1 CM0 (1967 81.5 1280)
 M- 1096 B= 30 AF= 1.7 CM0 AF'= 0.5 CM0 (2492 60.5 1008)

P = 77.2564 + 19.5669 = 96.8233 KG

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

TRAVERE N **239** MONTA 8 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 395 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= **30** CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 395 CM

TRAVERE N **240** MONTA 7 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 395 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= **30** CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 395 CM

L = 7.9 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 $\frac{1}{2}$ 14 L= 110 1 $\frac{1}{2}$ 14 L= 110 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
 80 80 80
 1 $\frac{1}{2}$ 18 L= 245 1 $\frac{1}{2}$ 18 L= 190 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 160
 92 123 80 80 80 80
 1 $\frac{1}{2}$ **18** L= 190 1 $\frac{1}{2}$ **18** L= 190 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 160
 80 80 80 80 80 80

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

241	3.90	MT	3300	KG./ML.	300	KG./ML.
242	3.45	"	3300	"	300	"
243	3.35	"	2100	"	300	"

M+	4036	B= 55	AF= 7.7 CMQ	AF'= 2.8 CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 11.0	RF= 2314	RC= 76.6	RF'= 20811	F1= 4.7 F2= 2.2
M+	2618	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 10.2	RF= 2066	RC= 56.4	RF'= 20600	F1= 4.3 F2= 1.0
M+	1773	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12	
		CT= 6.7	RF= 1248	RC= 34.5	RF'= 18330	F1= 3.8 F2= 0.7

M-	3257	B= 30	AF= 9.2 CMQ	AF'= 4.6 CMQ	(1335	80.0	1301)
M-	4462	B= 30	AF= 13.1 CMQ	AF'= 8.1 CMQ	(1290	84.7	1348)
M-	2791	B= 30	AF= 7.4 CMQ	AF'= 3.3 CMQ	(1417	77.6	1272)
M-	1326	B= 30	AF= 2.1 CMQ	AF'= 0.6 CMQ	(2513	67.4	1085)

P= 118.674 + 70.4797 = 189.153 KG

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

TRAVERE N 241 MONTA 7 MM

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

TRAVERE N 242 MONTA 5 MM

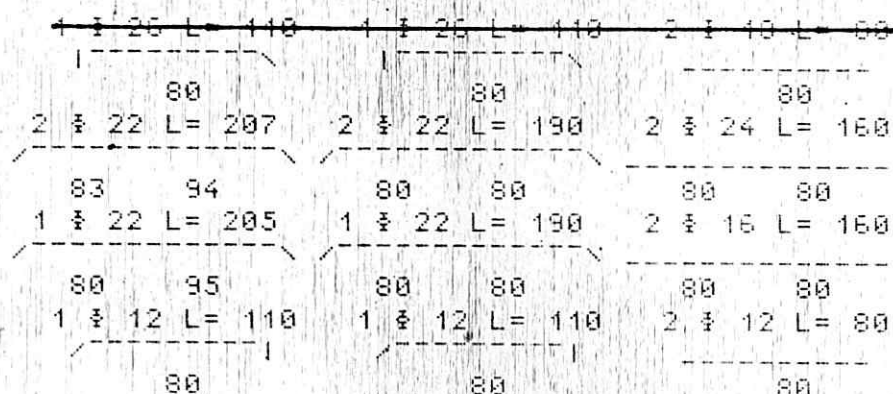
1 1	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 365 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 30 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 345 CM (10 345 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 365 CM

TRAVERE N 243 MONTA 4 MM

1 1	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 350 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 30 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 335 CM (10 335 5)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 350 CM

L= 11.2 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



IL CALCOLATOR
della T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

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

244	3.80	MT	2550	KG./ML.	600	KG./ML.
245	3.25	"	2550	"	600	"
246	3.35	"	2550	"	600	"

M+	3442	B= 105	AF= 6.7	CMO	AF'= 2.8	CMO	ST. 2	12	
		CT= 9.3	RF= 2266	RC= 38.1	RF'= 2594		F1= 8.9	F2= 1.4	
M+	2033	B= 80	AF= 5.7	CMO	AF'= 2.8	CMO	ST. 2	12	
		CT= 8.1	RF= 1487	RC= 23.7	RF'= 2013		F1= 5.1	F2= 0.4	
M+	2638	B= 80	AF= 5.7	CMO	AF'= 2.8	CMO	ST. 2	12	
		CT= 8.2	RF= 2067	RC= 35.5	RF'= 2170		F1= 5.8	F2= 1.0	
M-	2801	B= 30	AF= 7.4	CMO	AF'= 3.3	CMO	(1420	77.8	1274)
M-	3434	B= 30	AF= 9.5	CMO	AF'= 5.6	CMO	(1367	79.0	1284)
M-	2721	B= 30	AF= 6.3	CMO	AF'= 2.3	CMO	(1677	84.4	1334)
M-	2100	B= 30	AF= 4.3	CMO	AF'= 2.0	CMO	(1887	74.7	1208)

P = 120.494 + 56.6295 = 177.123 KG

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

TRAVER N 244 MONTA 10 MM

I I	CORR.SUP. 2	14	L= 400	CM
I I	ANIMA	2	12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3	L= 380	CM	(10 380 10)
-----	CORR.INF. 2	12	L= 400	CM

TRAVER N 245 MONTA 6 MM

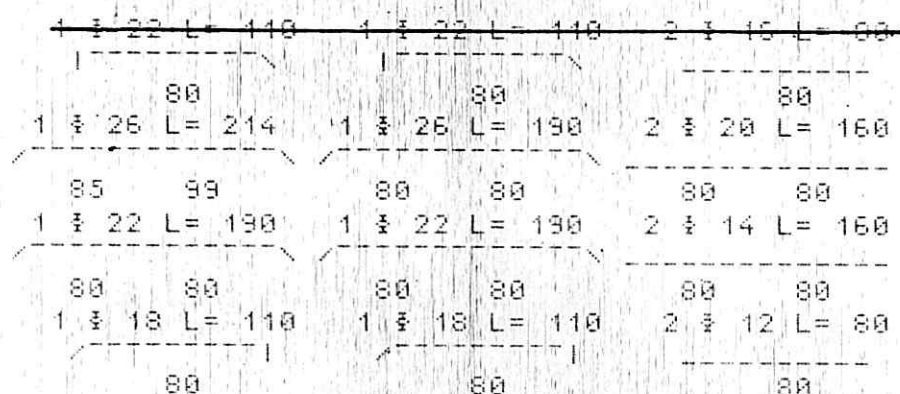
I I	CORR.SUP. 2	14	L= 345	CM
I I	ANIMA	2	12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3	L= 325	CM	(10 325 10)
-----	CORR.INF. 0	0	L= 345	CM

TRAVER N 246 MONTA 7 MM

I I	CORR.SUP. 2	14	L= 350	CM
I I	ANIMA	2	12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3	L= 335	CM	(10 335 5)
-----	CORR.INF. 0	0	L= 350	CM

L = 10.95 MT.

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



IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. TRILLI

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

247	3.90	MT	2800	KG./ML.	300	KG./ML.
248	3.45	"	3300	"	300	"
249	3.35	"	3300	"	300	"

M+	3442	B=	55	AF=	6.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	±	12
		CT=	9.6	RF=	2306	RC=	69.8	RF'=	25030	F1=	6.6	F2=	1.9
M+	2618	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	±	12
		CT=	9.6	RF=	2066	RC=	56.4	RF'=	20600	F1=	4.3	F2=	0.9
M+	2904	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	±	12
		CT=	9.6	RF=	2342	RC=	64.8	RF'=	20550	F1=	3.8	F2=	1.2

M-	2766	B=	30	AF=	7.4	CMQ	AF'=	3.3	CMQ	(	1409	77.1	1266)
M-	3907	B=	30	AF=	11.2	CMQ	AF'=	6.9	CMQ	(	1312	81.3	1311)
M-	3439	B=	30	AF=	9.5	CMQ	AF'=	5.6	CMQ	(	1369	79.1	1285)
M-	2272	B=	30	AF=	4.6	CMQ	AF'=	2.1	CMQ	(	1937	78.9	1252)

P= 115.835 + 70.2412 = 186.076 KG

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

TRAVE N 247 MONTA 9 MM

I I	CORR.SUP.	2	±	12	L=	405	CM
I I	ANIMA	2	±	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	390	CM	(	5 390 10)
----	CORR.INF.	2	±	12	L=	405	CM

TRAVE N 248 MONTA 5 MM

I I	CORR.SUP.	2	±	12	L=	365	CM
I I	ANIMA	2	±	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	345	CM	(	10 345 10)
----	CORR.INF.	0	±	0	L=	365	CM

TRAVE N 249 MONTA 5 MM

I I	CORR.SUP.	2	±	12	L=	350	CM
I I	ANIMA	2	±	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	335	CM	(	10 335 5)
----	CORR.INF.	0	±	0	L=	350	CM

L= 11.2 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	±	22	L=	110	1	±	22	L=	110	2	±	16	L=	80																																																																				
<table border="0"> <tr> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>±</td> <td>20</td> <td>L=</td> <td>197</td> <td>2</td> <td>±</td> <td>20</td> <td>L=</td> <td>190</td> <td>2</td> <td>±</td> <td>22</td> <td>L=</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>85</td> <td>82</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>±</td> <td>26</td> <td>L=</td> <td>190</td> <td>1</td> <td>±</td> <td>26</td> <td>L=</td> <td>190</td> <td>2</td> <td>±</td> <td>20</td> <td>L=</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>±</td> <td>18</td> <td>L=</td> <td>110</td> <td>1</td> <td>±</td> <td>18</td> <td>L=</td> <td>110</td> <td>2</td> <td>±</td> <td>12</td> <td>L=</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> </table>														80	80	80	2	±	20	L=	197	2	±	20	L=	190	2	±	22	L=	160	85	82	80	80	80	80	80	1	±	26	L=	190	1	±	26	L=	190	2	±	20	L=	160	80	80	80	80	80	80	80	1	±	18	L=	110	1	±	18	L=	110	2	±	12	L=	80	80	80	80	80	80	80	80
80	80	80																																																																																
2	±	20	L=	197	2	±	20	L=	190	2	±	22	L=	160																																																																				
85	82	80	80	80	80	80																																																																												
1	±	26	L=	190	1	±	26	L=	190	2	±	20	L=	160																																																																				
80	80	80	80	80	80	80																																																																												
1	±	18	L=	110	1	±	18	L=	110	2	±	12	L=	80																																																																				
80	80	80	80	80	80	80																																																																												

IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

I=-.15 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .84

250 3.85 MT 700 KG./ML. 300 KG./ML.
251 3.85 " 1600 " 300 "

M+ 905 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 3/4 12
CT= 3.5 RF= 411 RC= 7.2 RF'= 1991 F1= 6.6 F2= 0.4
M+ 2173 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 3/4 12
CT= 5.6 RF= 1638 RC= 41.2 RF'= 2232 F1= 6.6 F2= 1.2

M- 551 B= 30 AF= 0.9 CMQ AF'= 0.3 CMQ (2429 41.4 794)
M- 2064 B= 30 AF= 4.3 CMQ AF'= 2.0 CMQ (1876 73.8 1199)
M- 1786 B= 30 AF= 2.8 CMQ AF'= 0.9 CMQ (2550 79.7 1223)

P= 77.2564 + 20.7571 = 98.0135 KG

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

TRAVERE N 250 MONTA 7 MM
1 I CORR.SUP. 2 3/4 12 L= 395 CM
I I ANIMA 2 3/4 12 B= 30 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)

CORR.INF. 0 3/4 0 L= 395 CM

TRAVERE N 251 MONTA 8 MM
1 I CORR.SUP. 2 3/4 12 L= 395 CM
I I ANIMA 2 3/4 12 B= 30 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)

CORR.INF. 0 3/4 0 L= 395 CM

L= 7.9 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 3/4 12 L= 110	1 3/4 12 L= 110	2 3/4 12 L= 80
80	80	80
1 3/4 18 L= 293	1 3/4 18 L= 201	2 3/4 12 L= 160
183 80	91 80	80 80
1 3/4 14 L= 110	1 3/4 14 L= 110	2 3/4 12 L= 80
80	80	80

$I = -.495$ $K = -.05$ $H = 25 \text{ CM.}$ $N = 8$ $N' = 24$ $\lambda CF = .99$

152 1.60 MT 700 KG./ML. 300 KG./ML.

$N+ \quad 190 \quad B = 55 \quad AF = 5.7 \text{ CMQ} \quad AF' = 2.0 \text{ CMQ} \quad ST. 2 \frac{3}{4} 12$
 $CT = 1.5 \quad RF = -292 \quad RC = 2.0 \quad RF' = 769 \quad F1 = 0.2 \quad F2 = 0.0$

$M- \quad 0 \quad B = 30 \quad AF = 2.0 \text{ CMQ} \quad AF' = 2.0 \text{ CMQ} \quad (\quad 0 \quad 0.0 \quad 0)$
 $M- \quad 266 \quad B = 30 \quad AF = 0.4 \text{ CMQ} \quad AF' = 0.1 \text{ CMQ} \quad (2362 \quad 32.5 \quad 578)$

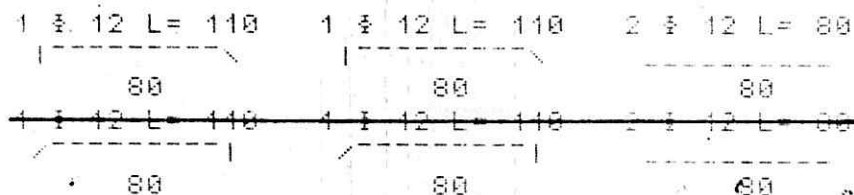
$P = 17.6852 + 6.78528 = 24.4704 \text{ KG}$

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

TRAVERE N 152 MONTA 0 MM
 $*1 \quad 1*$ CORR.SUP. $2 \frac{3}{4} 12 \quad L = 170 \text{ CM}$
 $1 \quad 1$ ANIMA $2 \frac{3}{4} 12 \quad B = 30 \text{ CM}$
 $1 \quad 1$ ANGOLARE $30 \times 65 \times 3 \quad L = 160 \text{ CM} \quad (5 \quad 160 \quad 5)$
 $-----$ CORR.INF. $0 \frac{3}{4} 0 \quad L = 170 \text{ CM}$

$L = 1.7 \text{ MT.}$

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



Pescara li 2 4 80

E097.80

Foglio 1

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

153	1.60	MT	2300	KG./ML.	300	KG./ML.
154	3.85		2300		300	
155	1.60		2600		300	

M+	406	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	6.4	RF=	-82	RC=	7.4	RF'=	-8163	F1=	0.2	F2= -0.1
M+	2912	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	7.6	RF=	2352	RC=	61.0	RF'=	23733	F1=	6.6	F2= 1.7
M+	453	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	6.7	RF=	-36	RC=	8.6	RF'=	8253	F1=	0.2	F2= -0.1

M-	0	B=	30	AF=	2.0	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	(	0	0.0	0)
M-	2774	B=	30	AF=	7.4	CMQ	AF'=	3.3	CMQ	(	1412	77.3	1268)
M-	2789	B=	30	AF=	7.4	CMQ	AF'=	3.3	CMQ	(	1416	77.6	1271)
M-	0	B=	30	AF=	2.0	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	(	0	0.0	0)

P= 73.9986 + 47.4387 = 121.437 KG

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

TRAVERE N 153 MONTA 0 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L=	170	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(5 160 5)
-----	CORR.INF.	0	0	L=	170	CM

TRAVERE N 154 MONTA 0 MM

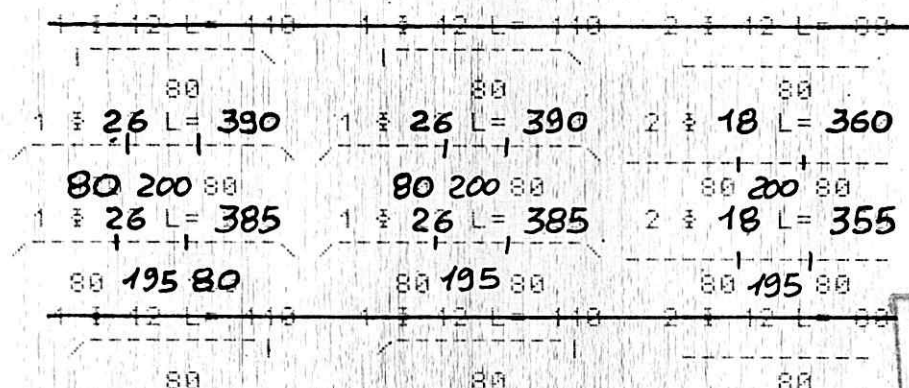
I I	CORR.SUP.	2	12	L=	395	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	385	CM	(5 385 5)
-----	CORR.INF.	0	0	L=	395	CM

TRAVERE N 155 MONTA 0 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L=	170	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(5 160 5)
-----	CORR.INF.	0	0	L=	170	CM

L= 7.35 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



IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRELLI

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

156	1.60	MT	2600.	KG./ML.	300	KG./ML.
157	3.85	"	2300	"	300	"
158	1.60	"	2300	"	300	"

M+	453	B=	55	AF=	5.7	CMO	AF'=	2.0	CMO	ST.	2	12
		CT=	6.7	RF=	-36	RC=	8.6	RF'=	-825	F1=	0.2	F2= -0.1
M+	2912	B=	55	AF=	5.7	CMO	AF'=	2.0	CMO	ST.	2	12
		CT=	7.6	RF=	2352	RC=	61.0	RF'=	2373	F1=	6.6	F2= 1.7
M+	406	B=	55	AF=	5.7	CMO	AF'=	2.0	CMO	ST.	2	12
		CT=	6.4	RF=	-82	RC=	7.4	RF'=	816	F1=	0.2	F2= -0.1

M-	0	B=	30	AF=	2.0	CMO	AF'=	2.0	CMO	C	0	0.0	0
M-	2789	B=	30	AF=	7.4	CMO	AF'=	3.3	CMO	C	1416	77.6	1271
M-	2774	B=	30	AF=	7.4	CMO	AF'=	3.3	CMO	C	1412	77.3	1268
M-	0	B=	30	AF=	2.0	CMO	AF'=	2.0	CMO	C	0	0.0	0

P= 73.9986 + 47.4387 = 121.437 KG

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

TRAVER N 156 MONTA 8 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L=	170	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(5 160 5)
-----	CORR.INF.	0	0	L=	170	CM

TRAVER N 157 MONTA 8 MM

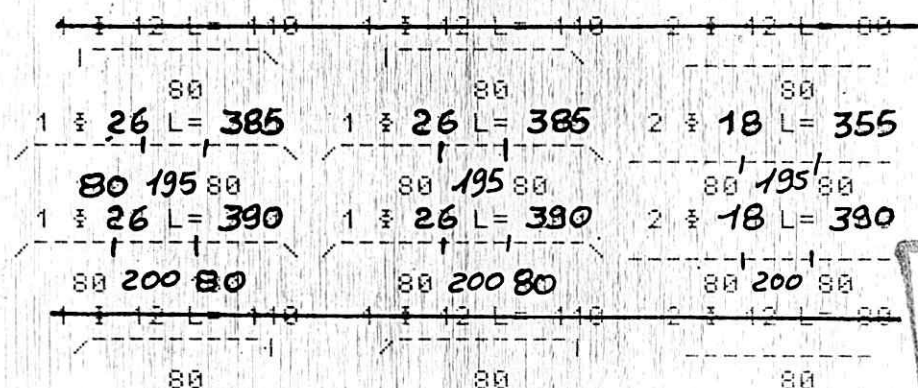
I I	CORR.SUP.	2	12	L=	395	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	385	CM	(5 385 5)
-----	CORR.INF.	0	0	L=	395	CM

TRAVER N 158 MONTA 8 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L=	170	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(5 160 5)
-----	CORR.INF.	0	0	L=	170	CM

L= 7.35 MT.

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



$I = -.05$ $K = -.495$ $H = 25$ CM. $N = 8$ $N' = -24$ $\%CF = .99$

159 1.60 MT 700. KG./ML. 300 KG./ML.

M+ 190 B= 55 AF= 5.7 CM0 AF'= 2.0 CM0 ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
(T= 1.5 RF= -292 RC= 2.0 RF'= 769) F1= 0.2 F2= 0.0

M- 266 B= 30 AF= 0.4 CM0 AF'= 0.1 CM0 (2362 32.5 578)
M- 0 B= 30 AF= 2.0 CM0 AF'= 2.0 CM0 (0 0.0 0)

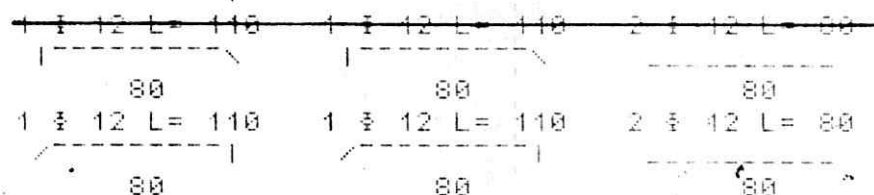
P= 17.6852 + 6.78528 = 24.4704 KG

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

TRAVERE N 159 MONTA 0 MM
1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 170 CM
1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 160 CM (5 160 5)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 170 CM

L= 1.7 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



$I = -.495$ $K = -.05$ $H = 25$ CM. $N = 8$ $N' = 24$ $\%CF = .99$

160 1.60 MT 700. KG./ML. 300 KG./ML.

M+ 190 B= 55 AF= 5.7 CM0 AF'= 2.0 CM0 ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
 (T= 1.5 RF= -292 RC= 2.0 RF'= 769) F1= 0.2 F2= 0.0

M- 0 B= 30 AF= 2.0 CM0 AF'= 2.0 CM0 (0 0.0 0)
 M- 266 B= 30 AF= 0.4 CM0 AF'= 0.1 CM0 (2362 32.5 578)

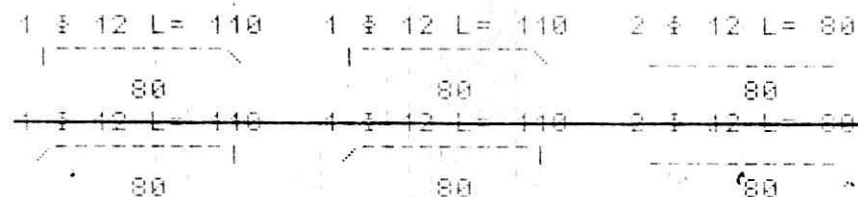
$P = 17.6852 + 6.78528 = 24.4704$ KG

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

TRAVE N 160 MONTA 0 MM
 1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 170 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 160 CM (5 160 5)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 170 CM

L= 1.7 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



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

		MT	2300 KG./ML.	300 KG./ML.
161	1.60	MT	2300	300
162	3.85	"	2300	300
163	1.60	"	2600	300

M+	406	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12			
		CT= 6.4	RF= -82	RC= 7.4	RF'= .816)	F1= 0.2	F2= -0.1	
M+	2912	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12			
		CT= 7.6	RF= 2352	RC= 61.0	RF'= 2373)	F1= 6.6	F2= 1.7	
M+	453	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12			
		CT= 6.7	RF= -36	RC= 8.6	RF'= .825)	F1= 0.2	F2= -0.1	
M-	0	B= 30	AF= 2.0 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	(0 0.0 0)			
M-	2774	B= 30	AF= 7.4 CMQ	AF'= 3.3 CMQ	(1412 77.3 1268)			
M-	2789	B= 30	AF= 7.4 CMQ	AF'= 3.3 CMQ	(1416 77.6 1271)			
M-	0	B= 30	AF= 2.0 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	(0 0.0 0)			

P= 73.9986 + 47.4387 = 121.437 KG

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

TRAVE N 161 MONTA 8 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 175 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3 L= 160 CM (5 160 10)
----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 175 CM

TRAVE N 162 MONTA 8 MM

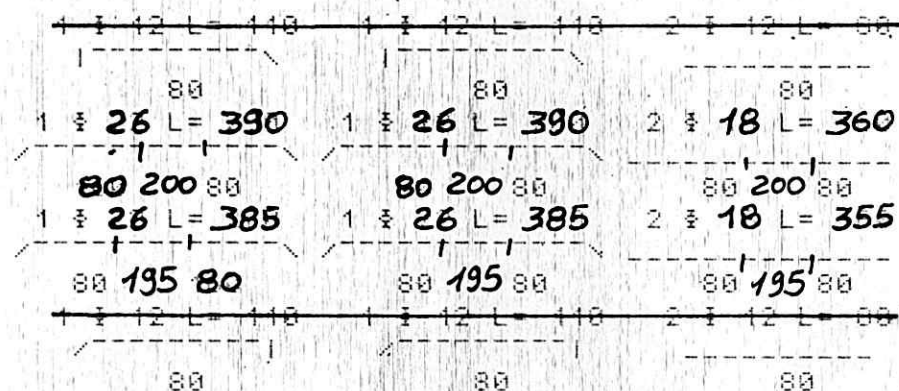
I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 405 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3 L= 385 CM (10 385 10)
----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 405 CM

TRAVE N 163 MONTA 8 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 175 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3 L= 160 CM (10 160 5)
----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 175 CM

L= 7.55 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



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

164	1.60	MT	2600	KG./ML.	300	KG./ML.
165	3.85	"	2300	"	300	"
166	1.60	"	2300	"	300	"

M+	453	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	6.7	RF=	-36	RC=	8.6	RF'=	.825	F1=	0.2	F2= -0.1
M+	2912	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	7.6	RF=	2352	RC=	61.0	RF'=	2373	F1=	6.6	F2= 1.7
M+	406	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	6.4	RF=	-82	RC=	7.4	RF'=	816	F1=	0.2	F2= -0.1
M-	0	B=	30	AF=	2.0	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	(	0	0.0 0)
M-	2789	B=	30	AF=	7.4	CMQ	AF'=	3.3	CMQ	(	1416	77.6 1271)
M-	2774	B=	30	AF=	7.4	CMQ	AF'=	3.3	CMQ	(	1412	77.3 1268)
M-	0	B=	30	AF=	2.0	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	(	0	0.0 0)

P= 73.9986 + 47.4387 = 121.437 KG

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

TRAVERE N 164 MONTA 0 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L=	175	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(5 160 10)
-----		CORR.INF.	0	0	L=	175	CM

TRAVERE N 165 MONTA 8 MM

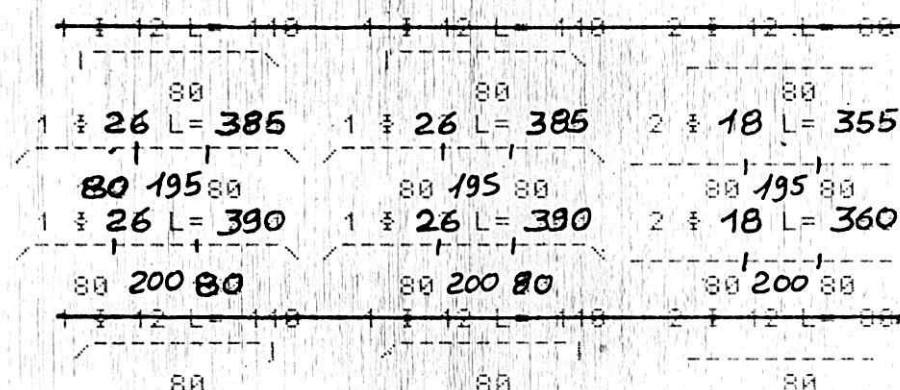
1	1	CORR.SUP.	2	12	L=	405	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	385	CM	(10 385 10)
-----		CORR.INF.	0	0	L=	405	CM

TRAVERE N 166 MONTA 0 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L=	175	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(10 160 5)
-----		CORR.INF.	0	0	L=	175	CM

L= 7.55 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



IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

Pescara li 2 4 80

.E097.80

Foglio 8

I=-.05 K=-.495 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .99

167 1.60 MT 700 KG./ML. 300 KG./ML.

M+ 190 B= 55 AF= 5.7 CM0 AF'= 2.0 CM0 ST. 2 1/2 12
CT= 1.5 RF= -292 R0= 2.0 RF'= 7690 F1= 0.2 F2= 0.0

M- 266 B= 30 AF= 0.4 CM0 AF'= 0.1 CM0 (2362 32.5 578)
M- 0 B= 30 AF= 2.0 CM0 AF'= 2.0 CM0 (0 0.0 0)

P= 17.6852 + 6.78528 = 24.4704 KG

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

TRAVER N 167 MONTA 0 MM

I I CORR.SUP. 2 1/2 12 L= 170 CM

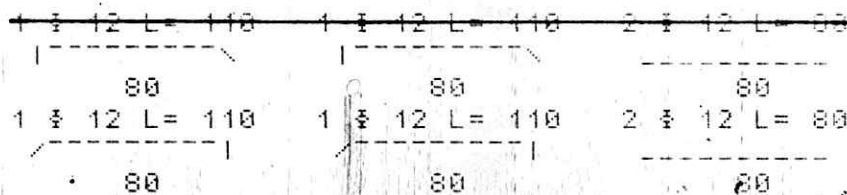
I I ANINA 2 1/2 12 B= 30 CM

I I ANGOLARE 30*65*3 L= 160 CM (5 160 5)

----- CORR.INF. 0 1/2 0 L= 170 CM

L= 1.7 MT.

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



I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'= *24' %CF= .64

304	3.35	MT	1800	KG./ML.	300	KG./ML.
305	3.25	"	1800	"	300	"
306	3.80	"	1800	"	300	"

M+	2030	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12		
		CT= 5.8	RF= 1496	RC= 41.3	RF'= 1888)	F1= 3.8	F2= 0.9
M+	1355	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12		
		CT= 5.4	RF= 842	RC= 24.0	RF'= 1701)	F1= 3.4	F2= 0.2
M+	2628	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12		
		CT= 6.6	RF= 2078	RC= 53.8	RF'= 2286)	F1= 6.3	F2= 1.6
M-	773	B= 30	AF= 1.2 CMQ	AF'= 0.4 CMQ	(2457	49.9	889)
M-	1924	B= 30	AF= 3.1 CMQ	AF'= 0.9 CMQ	(2559	83.2	1262)
M-	2489	B= 30	AF= 5.0 CMQ	AF'= 2.2 CMQ	(1993	83.9	1305)
M-	1033	B= 30	AF= 1.6 CMQ	AF'= 0.5 CMQ	(2486	58.6	986)

P= 105.18 + 26.4135 = 131.593 KG

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

TRAVERE N 304 MONTA 5 MM

1	1	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 350 CM
1	1	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3 L= 335 CM (5 335 10)
----		CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 350 CM

TRAVERE N 305 MONTA 4 MM

1	1	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 345 CM
1	1	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3 L= 325 CM (10 325 10)
----		CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 345 CM

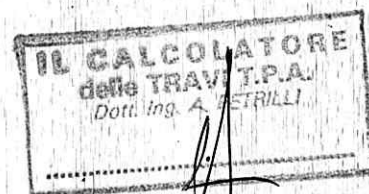
TRAVERE N 306 MONTA 8 MM

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

L= 10.95 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 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 14 L= 190	1 $\frac{3}{4}$ 14 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 160
80 80	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 219	1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 160
80 80	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



IL CALCOLATORE
della TRAVI P.A.
Dott. Ing. A. PERLINI

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

320	3.35	MT	2600	KG./ML.	300	KG./ML.
321	3.25	"	2600	"	300	"
322	3.80	"	2600	"	300	"

M+	2429	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12	
		CT=	7.6	RF=	1882	RC=	52.0	RF'=	1964	F1=	3.8	F2=	1.0
M+	1871	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12	
		CT=	7.4	RF=	1342	RC=	37.8	RF'=	1800	F1=	3.4	F2=	0.4
M+	3169	B=	55	AF=	6.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12	
		CT=	8.5	RF=	2087	RC=	63.8	RF'=	2384	F1=	5.9	F2=	1.7
M-	1934	B=	30	AF=	3.1	CMQ	AF'=	0.9	CMQ	(	2560	83.4	1265)
M-	2505	B=	30	AF=	5.0	CMQ	AF'=	2.2	CMQ	(	1997	84.2	1309)
M-	3161	B=	30	AF=	9.0	CMQ	AF'=	4.5	CMQ	(	1310	78.1	1282)
M-	2579	B=	30	AF=	6.1	CMQ	AF'=	2.2	CMQ	(	1636	81.2	1301)

P= 112.855 + 42.9937 = 155.848 KG

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

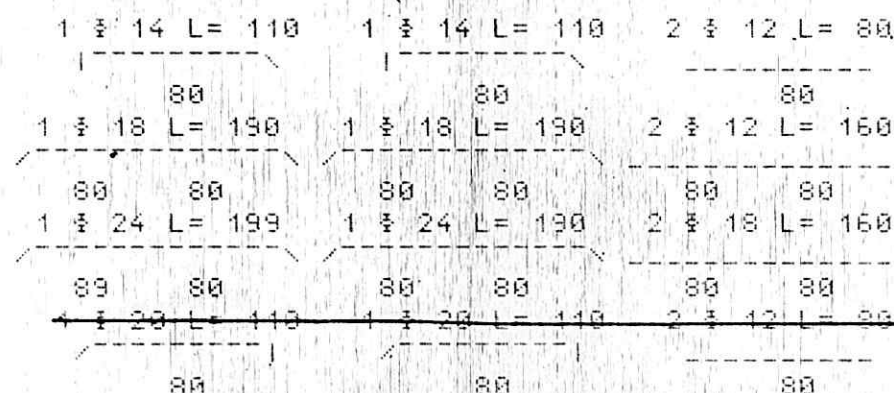
TRAVE N 320	MONTA 5 MM
I I	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 350 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 30 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 335 CM (5 335 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 350 CM

TRAVE N 321	MONTA 4 MM
I I	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 345 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 30 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 325 CM (10 325 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 345 CM

TRAVE N 322	MONTA 8 MM
I I	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 400 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 30 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 380 CM (10 380 10)
-----	CORR.INF. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 400 CM

L= 10.95 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



IL CALCOLATORE
 delle TRAVI T.P.A.
 Dott. Ing. A. PETRILLI

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

323	3.35	MT	2100	KG./ML.	300	KG./ML.
324	3.45	"	3300	"	300	"
325	3.90	"	3300	"	300	"

M+	1773	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2	12	
		CT= 6.7	RF= 1248	RC= 34.5	RF'= 18390	F1= 3.8	F2= 0.7		
M+	2618	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2	12	
		CT= 10.2	RF= 2066	RC= 56.4	RF'= 20600	F1= 4.3	F2= 1.0		
M+	4036	B= 55	AF= 7.7	CMQ	AF'= 2.8	CMQ	ST. 2	12	
		CT= 11.0	RF= 2314	RC= 76.6	RF'= 20810	F1= 4.7	F2= 2.2		
M-	1326	B= 30	AF= 2.1	CMQ	AF'= 0.6	CMQ	(2513	67.4	1085)
M-	2791	B= 30	AF= 7.4	CMQ	AF'= 3.3	CMQ	(1417	77.6	1272)
M-	4462	B= 30	AF= 13.1	CMQ	AF'= 8.1	CMQ	(1290	84.7	1348)
M-	3257	B= 30	AF= 9.2	CMQ	AF'= 4.6	CMQ	(1335	80.0	1301)

P= 118.674 + 70.4797 = 189.153 KG

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

TRAVERE N 323 MONTA 4 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L= 350	CM
I I	ANIMA	2	12	B= 30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 335	CM	(5 335 10)
-----	CORR.INF.	0	0	L= 350	CM

TRAVERE N 324 MONTA 5 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L= 365	CM
I I	ANIMA	2	12	B= 30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 345	CM	(10 345 10)
-----	CORR.INF.	0	0	L= 365	CM

TRAVERE N 325 MONTA 7 MM

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

L= 11.25 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	12	L= 110	1	12	L= 110	2	12	L= 80
-----			-----			-----		
80			80			80		
1	22	L= 205	1	22	L= 190	2	16	L= 160
-----			-----			-----		
95	80		80	80		80	80	
2	22	L= 207	2	22	L= 190	2	24	L= 160
-----			-----			-----		
34	83		80	80		80	80	
1	26	L= 110	1	26	L= 110	2	10	L= 80
-----			-----			-----		
80			80			80		

IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

Pescara li 1 4 80

E097.80

Foglio 5

I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'= .24 %CF= .99

310 3.85 MT 1180 KG./ML. 380 KG./ML.

M+ 1784 B= 55 AF= 5.7 CM0 AF'= 2.0 CM0 ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
(T= 4.1 RF= 1246 RC= 35.6 RF'= 2081) F1= 6.6 F2= 1.4

M- 894 B= 30 AF= 1.4 CM0 AF'= 0.4 CM0 (2440 62.4 799)
M- 894 B= 30 AF= 1.4 CM0 AF'= 0.4 CM0 (2440 62.4 799)

P= 38.6282 + 6.78528 = 45.4134 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K' C CON TEN. AMM. <2600 KG/CM0

TRAVE N 310 MONTA 8 MM
* I I * CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 395 CM
I I ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 30 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
----- CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 395 CM

L= 3.95 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= 110	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

Pescara li 1 4 80

E097.80

Foglio 5

I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .99

312 3.85 MT 1200 KG./ML. 300 KG./ML.

M+ 1911 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 1/2 12
CT= 4.4 RF= 1367 RC= 39.6 RF'= 2097 F1= 6.6 F2= 1.5

M- 958 B= 30 AF= 1.5 CMQ AF'= 0.5 CMQ (2446 64.9 817)
M- 958 B= 30 AF= 1.5 CMQ AF'= 0.5 CMQ (2446 64.9 817)

P= 38.6282 + 6.78528 = 45.4134 KG

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

TRAVE N 312 MONTA 8 MM
I I CORR.SUP. 2 1/2 12 L= 395 CM
I I ANIMA 2 1/2 12 B= 30 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
----- CORR.INF. 0 1/2 0 L= 395 CM

L= 3.95 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 1/2 12 L= 110	1 1/2 12 L= 110	2 1/2 12 L= 80
80	80	80
1 1/2 12 L= 110	1 1/2 12 L= 110	2 1/2 12 L= 80
80	80	80

Pescara li 1 4 80

. E097.80

Foglio 7

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

314 3.85 MT 1200 KG./ML. 300 KG./ML.

M+ 1395 B= 55 AF= 5.7 CM0 AF'= 2.0 CM0 ST. 2 1/2 12
CT= 4.4 RF= 875 RC= 23.6 RF'= 2033 F1= 6.6 F2= 1.0

M- 1450 B= 30 AF= 2.3 CM0 AF'= 0.7 CM0 (2487 81.6 942)

M- 1450 B= 30 AF= 2.3 CM0 AF'= 0.7 CM0 (2487 81.6 942)

P= 38.6282 + 8.0104 = 46.6386 KG

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

TRAVE N 314

MONTA 8 MM

I I CORR.SUP. 2 1/2 12 L= 395 CM

I I ANIMA 2 1/2 12 B= 30 CM

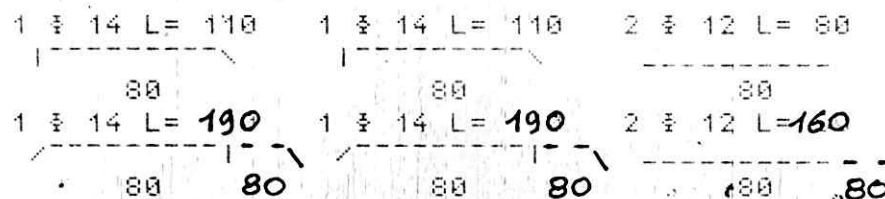
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)

----- CORR.INF. 0 1/2 0 L= 395 CM

L= 3.95 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



IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. F. F. F.

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

316 3.85 MT 1600 KG./ML. 300 KG./ML.

M+ 1767 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
(T= 5.5 RF= 1230 RC= 35.1 RF'= 2079) F1= 6.6 F2= 1.3

M- 1836 B= 30 AF= 3.9 CMQ AF'= 1.9 CMQ (1773 79.1 968)

M- 1836 B= 30 AF= 3.9 CMQ AF'= 1.9 CMQ (1773 79.1 968)

P= 38.6282 + 9.424 = 48.0522 KG

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

TRAVE N 316 MONTA 8 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 395 CM

I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM

I I ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)

----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 395 CM

L= 3.95 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 $\frac{3}{4}$ 16 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 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



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

330	3.90	MT	3300	KG./ML.	300	KG./ML.
331	3.45	"	3300	"	300	"
332	3.35	"	2100	"	300	"

M+	4036	B= 55	AF= 7.7	CMQ	AF'= 2.8	CMQ	ST. 2	12
		CT= 11.0	RF= 2314	RC= 76.6	RF'= 20810	F1= 4.7	F2= 2.2	
M+	2618	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2	12
		CT= 10.2	RF= 2066	RC= 56.4	RF'= 20600	F1= 4.3	F2= 1.0	
M+	1773	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2	12
		CT= 6.7	RF= 1248	RC= 34.5	RF'= 18390	F1= 3.8	F2= 0.7	
M-	3257	B= 30	AF= 9.2	CMQ	AF'= 4.6	CMQ	(1335	80.0 1301)
M-	4462	B= 30	AF= 13.1	CMQ	AF'= 8.1	CMQ	(1290	84.7 1348)
M-	2791	B= 30	AF= 7.4	CMQ	AF'= 3.3	CMQ	(1417	77.6 1272)
M-	1326	B= 30	AF= 2.1	CMQ	AF'= 0.6	CMQ	(2513	67.4 1085)

P = 118.674 + 70.4797 = 189.153 KG

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

TRAVERE N 330 MONTA 7 MM

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

TRAVERE N 331 MONTA 5 MM

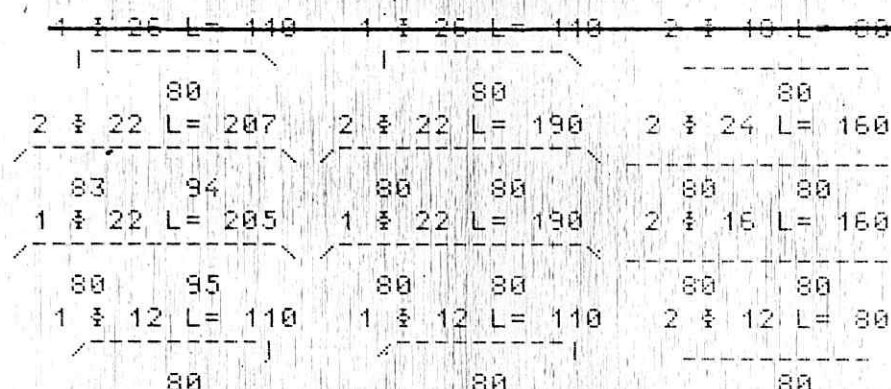
I I	CORR. SUP. 2	12 L= 365	CM
I I	ANIMA	2	12 B= 30 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3	L= 345	CM (10 345 10)
-----	CORR. INF. 0	0 L= 365	CM

TRAVERE N 332 MONTA 4 MM

I I	CORR. SUP. 2	12 L= 350	CM
I I	ANIMA	2	12 B= 30 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3	L= 335	CM (10 335 5)
-----	CORR. INF. 0	0 L= 350	CM

L = 11.25 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



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

333	3.80	MT	3200	KG./ML.	600	KG./ML.
334	3.25	"	3200	"	600	"
335	3.35	"	3200	"	600	"

M+	4153	B= 105	AF= 7.7 CMQ	AF'= 3.8 CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12		
		CT= 11.2	RF= 2346	RC= 45.9	RF'= 21943	F1= 7.0	F2= 1.7
M+	2452	B= 80	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.8 CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12		
		CT= 9.7	RF= 1888	RC= 32.6	RF'= 20680	F1= 5.1	F2= 0.5
M+	3183	B= 80	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.8 CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12		
		CT= 9.9	RF= 2588	RC= 47.1	RF'= 22420	F1= 5.8	F2= 1.2
M-	3379	B= 30	AF= 9.4 CMQ	AF'= 4.6 CMQ	(1366	82.3	1325)
M-	4143	B= 30	AF= 12.6 CMQ	AF'= 8.0 CMQ	(1226	79.6	1296)
M-	3282	B= 30	AF= 9.2 CMQ	AF'= 4.6 CMQ	(1342	80.4	1306)
M-	2534	B= 30	AF= 5.0 CMQ	AF'= 2.2 CMQ	(2004	84.9	1316)

P= 123.692 + 74.134 = 197.826 KG

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

TRAVE N 333 MONTA 9 MM

1	1	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 16	L= 400 CM	
1	1	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12	B= 30 CM	
1	1	ANGOLARE 30*65*3	L= 380 CM	(10 380 10)
----		CORR.INF. 2 $\frac{1}{2}$ 12	L= 400 CM	

TRAVE N 334 MONTA 6 MM

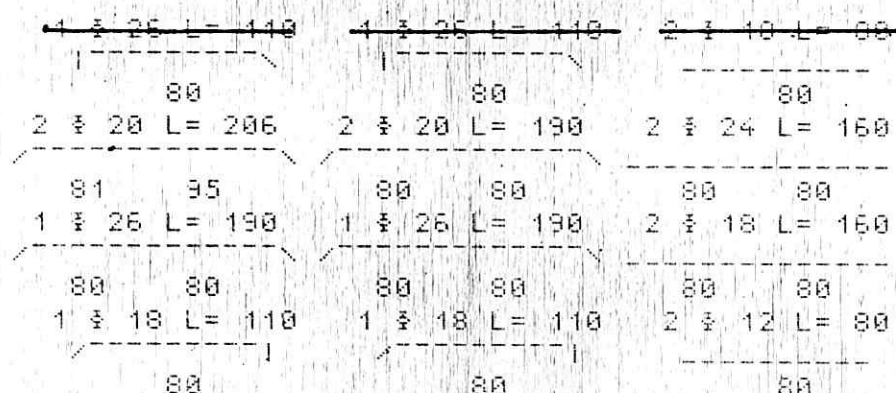
1	1	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 14	L= 345 CM	
1	1	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12	B= 30 CM	
1	1	ANGOLARE 30*65*3	L= 325 CM	(10 325 10)
----		CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0	L= 345 CM	

TRAVE N 335 MONTA 7 MM

1	1	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 14	L= 350 CM	
1	1	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12	B= 30 CM	
1	1	ANGOLARE 30*65*3	L= 335 CM	(10 335 5)
----		CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0	L= 350 CM	

L= 10.95 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



IL CALCOLATORI
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 XCF= .64

336	3.90	MT	2800	KG./ML.	300	KG./ML.
337	3.45	"	2800	"	300	"
338	3.35	"	2800	"	300	"

M+	4033	B= 55	AF= 7.7 CMQ	AF'= 2.8 CMQ	ST. 2 3/4 12		
		CT= 10.0	RF= 2312	RC= 76.6	RF'= 20811	F1= 4.7	F2= 2.4
M+	2254	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 3/4 12		
		CT= 8.5	RF= 1714	RC= 46.6	RF'= 19911	F1= 4.3	F2= 0.5
M+	2926	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 3/4 12		
		CT= 8.7	RF= 2363	RC= 65.4	RF'= 20591	F1= 3.8	F2= 1.3
M-	1583	B= 30	AF= 2.5 CMQ	AF'= 0.8 CMQ	(2534	74.4	1164)
M-	4003	B= 30	AF= 11.4 CMQ	AF'= 6.9 CMQ	(1333	82.9	1328)
M-	3009	B= 30	AF= 7.8 CMQ	AF'= 3.4 CMQ	(1479	82.2	1319)
M-	1099	B= 30	AF= 1.7 CMQ	AF'= 0.5 CMQ	(2492	60.6	1009)

P= 118.674 + 58.612 = 177.286 KG

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

TRAUE N 336 MONTA 7 MM

1 1	CORR.SUP. 2 3/4 14 L= 410 CM
1 1	ANIMA 2 3/4 12 B= 30 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 390 CM (10 390 10)
-----	CORR.INF. 2 3/4 12 L= 410 CM

TRAUE N 337 MONTA 5 MM

1 1	CORR.SUP. 2 3/4 12 L= 365 CM
1 1	ANIMA 2 3/4 12 B= 30 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 345 CM (10 345 10)
-----	CORR.INF. 0 3/4 0 L= 365 CM

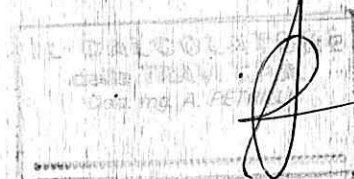
TRAUE N 338 MONTA 5 MM

1 1	CORR.SUP. 2 3/4 12 L= 350 CM
1 1	ANIMA 2 3/4 12 B= 30 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 335 CM (10 335 5)
-----	CORR.INF. 0 3/4 0 L= 350 CM

L= 11.25 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 3/4 14 L= 110	1 3/4 14 L= 110	2 3/4 12 L= 80
80	80	80
2 3/4 20 L= 216	2 3/4 20 L= 190	2 3/4 22 L= 160
87 99	80 80	80 80
1 3/4 24 L= 190	1 3/4 24 L= 190	2 3/4 16 L= 160
80 80	80 80	80 80
1 3/4 12 L= 110	1 3/4 12 L= 110	2 3/4 12 L= 80
80	80	80



I=-.3 K=-.15 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

326	3.85	MT	1300	KG./ML.	300	KG./ML.
327	3.85	"	1200	"	300	"

M+	1898	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	5.3	RF=	1372	RC=	33.8	RF'=	2180	F1=	6.6	F2= 1.1
M+	1464	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	4.8	RF=	952	RC=	22.2	RF'=	2097	F1=	6.6	F2= 0.8

M-	717	B=	30	AF=	1.1	CMQ	AF'=	0.3	CMQ	(	2451	47.9	866)
M-	2327	B=	30	AF=	4.7	CMQ	AF'=	2.1	CMQ	(	1952	80.2	1265)
M-	1118	B=	30	AF=	1.8	CMQ	AF'=	0.5	CMQ	(	2494	61.2	1016)

P= 77.2564 + 19.2679 = 96.5243 KG

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

TRAVE N 326 MONTA 8 MM

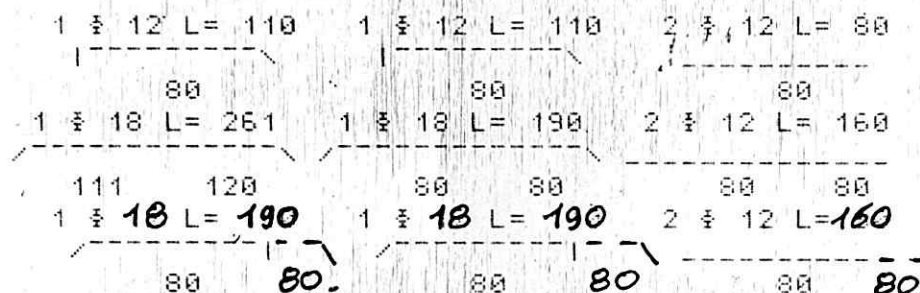
I I	CORR.SUP.	2	12	L=	395	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	385	CM	(5 385 5)
-----	CORR.INF.	0	12	L=	395	CM

TRAVE N 327 MONTA 7 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L=	395	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	385	CM	(5 385 5)
-----	CORR.INF.	0	12	L=	395	CM

L= 7.9 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



$I = -.3$ $K = -.15$ $H = 25$ CM. $N = 8$ $N' = 24$ $\%CF = .64$

328	3.85	MT	800	KG./ML.	300	KG./ML.
329	3.85		1600		300	

M+	1055	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	$\frac{3}{4}$	12
		CT=	3.9	RF=	556	RC=	11.2	RF'=	20190	F1=	6.6	F2=	0.5
M+	2121	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	$\frac{3}{4}$	12
		CT=	5.7	RF=	1587	RC=	39.8	RF'=	22220	F1=	6.6	F2=	1.2

M-	347	B=	30	AF=	0.6	CMQ	AF'=	0.2	CMQ	(	2397	32.2	692	)
M-	2215	B=	30	AF=	4.5	CMQ	AF'=	2.1	CMQ	(	1921	77.5	1237	)
M-	1725	B=	30	AF=	2.7	CMQ	AF'=	0.8	CMQ	(	2545	78.2	1206	)

 $P = 77.2564 + 20.5371 = 97.7935$ KG

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

TRAVERE N 328		MONTA 7 MM	
I	I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 395 CM
I	I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
I	J	ANGOLARE	30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
-----		CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 395 CM

TRAVERE N 329		MONTA 8 MM	
I	I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 395 CM
I	I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
I	I	ANGOLARE	30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
-----		CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 395 CM

 $L = 7.9$ 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 $\frac{3}{4}$ 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= 288	1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 196	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 160
172 86	86 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 14 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 14 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80

I = -0.15 K = -0.3 H = 25 CM. N = 8 N' = 24 %CF = .64

339 3.85 MT 1600 KG./ML. 300 KG./ML.
340 3.85 " 1200 " 300 "

M+ 2006 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 1/2 12
(T= 5.9 RF= 1476 RC= 36.7 RF'= 2201) F1= 6.6 F2= 1.1
M+ 1637 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 1/2 12
(T= 5.1 RF= 1119 RC= 26.8 RF'= 2130) F1= 6.6 F2= 0.9

M- 1592 B= 30 AF= 2.5 CMQ AF'= 0.8 CMQ (2535 74.7 1167)
M- 2525 B= 30 AF= 5.0 CMQ AF'= 2.2 CMQ (2002 84.7 1314)
M- 589 B= 30 AF= 0.9 CMQ AF'= 0.3 CMQ (2434 43.0 812)

P = 77.2564 + 19.8222 = 97.0786 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K'C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ

TRAVERE N 339 MONTA 8 MM
| | CORR.SUP. 2 1/2 12 L= 395 CM
| | ANIMA 2 1/2 12 B= 30 CM
| | ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
----- CORR.INF. 0 1/2 0 L= 395 CM

TRAVERE N 340 MONTA 8 MM
| | CORR.SUP. 2 1/2 12 L= 395 CM
| | ANIMA 2 1/2 12 B= 30 CM
| | ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
----- CORR.INF. 0 1/2 0 L= 395 CM

L = 7.9 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 1/2 14 L= 110	1 1/2 14 L= 110	2 1/2 12 L= 80
80	80	80
1 1/2 18 L= 259	1 1/2 18 L= 190	2 1/2 12 L= 160
98 131	80 80	80 80
1 1/2 12 L= 110	1 1/2 12 L= 110	2 1/2 12 L= 80
80	80	80

I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'= .24 %CF= .64

341	3.90	MT	2800	KG./ML.	300	KG./ML.
342	3.45	"	2800	"	300	"
343	3.35	"	1800	"	300	"

M+	3969	B= 55	AF= 7.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2	12
		CT= 10.1	RF= 2278	RC= 78.5	RF'= 25940	F1= 6.3	F2= 2.4	
M+	2254	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2	12
		CT= 8.9	RF= 1714	RC= 46.6	RF'= 19910	F1= 4.3	F2= 0.7	
M+	1810	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2	12
		CT= 6.1	RF= 1283	RC= 35.4	RF'= 18460	F1= 3.8	F2= 0.8	
M-	1545	B= 30	AF= 2.5	CMQ	AF'= 0.7	CMQ	(2531	73.4 1153)
M-	4161	B= 30	AF= 12.6	CMQ	AF'= 8.0	CMQ	(1230	79.9 1299)
M-	2466	B= 30	AF= 4.9	CMQ	AF'= 2.2	CMQ	(1987	83.4 1299)
M-	644	B= 30	AF= 1.0	CMQ	AF'= 0.3	CMQ	(2441	45.1 835)

P= 115.835 + 57.2579 = 173.092 KG

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

TRAVERE N 341 MONTA 9 MM

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

TRAVERE N 342 MONTA 5 MM

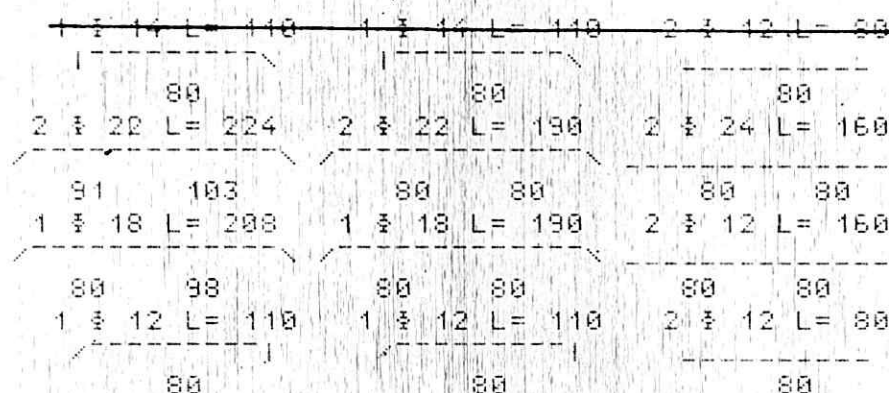
1	1	CORR. SUP. 2	12	L= 365	CM
1	1	ANIMA	2	12	B= 30 CM
1	1	ANGOLARE 30*65*3	L= 345	CM	(10 345 10)
-----		CORR. INF. 0	0	L= 365	CM

TRAVERE N 343 MONTA 5 MM

1	1	CORR. SUP. 2	12	L= 350	CM
1	1	ANIMA	2	12	B= 40 CM
1	1	ANGOLARE 30*65*3	L= 335	CM	(10 335 5)
-----		CORR. INF. 0	0	L= 350	CM

L= 11.25 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



IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

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

344	3.80	MT	3200	KG./ML.	600	KG./ML.
345	3.25	"	3200	"	600	"
346	3.35	"	3200	"	600	"

M+	4153	B= 105	AF= 7.7 CMQ	AF'= 3.8 CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12		
		CT= 11.2	RF= 2346	RC= 45.9	RF'= 2194	F1= 7.0	F2= 1.7
M+	2452	B= 80	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.8 CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12		
		CT= 9.7	RF= 1888	RC= 32.6	RF'= 2068	F1= 5.1	F2= 0.5
M+	3183	B= 80	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.8 CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12		
		CT= 9.9	RF= 2588	RC= 47.1	RF'= 2242	F1= 5.8	F2= 1.2
M-	3379	B= 30	AF= 9.4 CMQ	AF'= 4.6 CMQ	(1366	82.3	1325)
M-	4143	B= 30	AF= 12.6 CMQ	AF'= 8.0 CMQ	(1226	79.6	1296)
M-	3282	B= 30	AF= 9.2 CMQ	AF'= 4.6 CMQ	(1342	80.4	1306)
M-	2534	B= 30	AF= 5.0 CMQ	AF'= 2.2 CMQ	(2004	84.9	1316)

P= 123.692 + 74.134 = 197.826 KG

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

TRAVERE N 344 MONTA 9 MM

I I	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 16 L= 400 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 30 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 380 CM (10 380 10)
-----	CORR.INF. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 400 CM

TRAVERE N 345 MONTA 6 MM

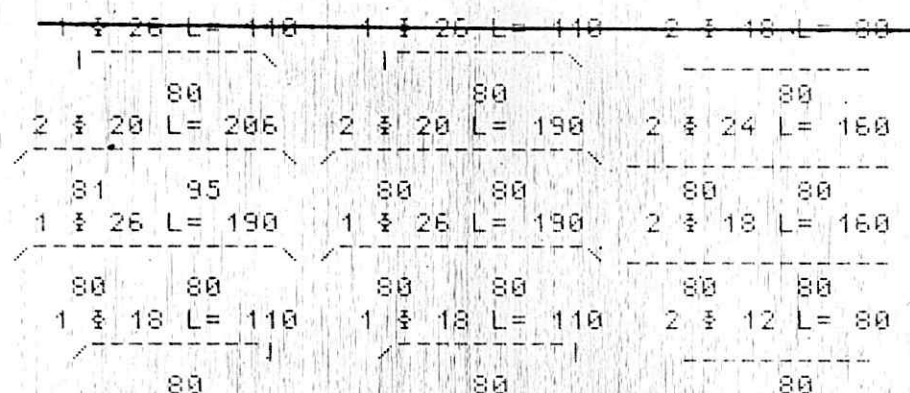
I I	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 14 L= 345 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 30 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 325 CM (10 325 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 345 CM

TRAVERE N 346 MONTA 7 MM

I I	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 14 L= 350 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 30 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 335 CM (10 335 5)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 350 CM

L= 10.95 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



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

347	3.90	MT	2800	KG./ML.	300	KG./ML.
348	3.45	"	3300	"	300	"
349	3.35	"	3300	"	300	"

M+	3442	B=	55	AF=	6.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	±	12
		CT=	9.6	RF=	2306	RC=	69.8	RF'=	2503	F1=	6.6	F2=	1.9
M+	2618	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	±	12
		CT=	9.6	RF=	2066	RC=	56.4	RF'=	2060	F1=	4.3	F2=	0.9
M+	2904	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	±	12
		CT=	9.6	RF=	2342	RC=	64.8	RF'=	2055	F1=	3.8	F2=	1.2
M-	2766	B=	30	AF=	7.4	CMQ	AF'=	3.3	CMQ	(	1409	77.1	1266)
M-	3907	B=	30	AF=	11.2	CMQ	AF'=	6.9	CMQ	(	1312	81.3	1311)
M-	3439	B=	30	AF=	9.5	CMQ	AF'=	5.6	CMQ	(	1369	79.1	1285)
M-	2272	B=	30	AF=	4.6	CMQ	AF'=	2.1	CMQ	(	1937	78.9	1252)

P= 115.835 + 70.2412 = 186.076 KG

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

TRAVERE N 347 MONTA 9 MM

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

TRAVERE N 348 MONTA 5 MM

1	1	CORR.SUP.	2	±	12	L=	365	CM
1	1	ANIMA	2	±	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	345	CM	(	10 345 10)
-----		CORR.INF.	0	±	0	L=	365	CM

TRAVERE N 349 MONTA 5 MM

1	1	CORR.SUP.	2	±	12	L=	350	CM
1	1	ANIMA	2	±	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	335	CM	(	10 335 5)
-----		CORR.INF.	0	±	0	L=	350	CM

L= 11.25 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	±	22	L=	110	1	±	22	L=	110	2	±	16	L=	80
			80				80				80			
2	±	20	L=	197	2	±	20	L=	190	2	±	22	L=	160
			85	82				80	80				80	80
1	±	26	L=	190	1	±	26	L=	190	2	±	20	L=	160
			80	80				80	80				80	80
1	±	18	L=	110	1	±	18	L=	110	2	±	12	L=	80
			80				80				80			

IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETTILLI

I=-.15 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 XCF= .64

350	3.85	MT	700	KG./ML.	300	KG./ML.
351	3.85	"	1100	"	300	"

M+	905	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12	
		CT=	3.4	RF=	4.11	RC=	7.2	RF'=	19910	F1=	6.6	F2=	0.4
M+	1750	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12	
		CT=	4.5	RF=	1229	RC=	29.9	RF'=	21520	F1=	6.6	F2=	1.0
M-	634	B=	30	AF=	5.0	CMQ	AF'=	43.3	CMQ	(	22	-25.1	259)
M-	1845	B=	30	AF=	15.9	CMQ	AF'=	69.9	CMQ	(	77	-25.4	256)
M-	680	B=	30	AF=	5.1	CMQ	AF'=	44.3	CMQ	(	56	-24.9	259)

P= 77.2564 + 222.044 = 299.3 KG

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

TRAVERE N 350 MONTA 7 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L=	395	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	385	CM	(5 385 5)
----	CORR.INF.	0	0	L=	395	CM

TRAVERE N 351 MONTA 8 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L=	395	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	385	CM	(5 385 5)
----	CORR.INF.	0	0	L=	395	CM

L= 7.9 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	18	L=	110	1	18	L=	110	10	24	L=	80
			80				80				80
2	24	L=	298	2	24	L=	192	14	26	L=	160
			164	104				82	80		
1	18	L=	110	1	18	L=	110	10	24	L=	80
			80				80				80

IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

I=-.05 K=-.495 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .99

359 1.60 MT 700 KG./NL. 300 KG./NL.

M+ 190 B= 55 AF= 5.7 CM0 AF'= 2.0 CM0 ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
(T= 1.5 RF= -292 RC= 2.0 RF'= 769) F1= 0.2 F2= 0.0

M- 266 B= 30 AF= 0.4 CM0 AF'= 0.1 CM0 (2362 32.5 578)

M- 0 B= 30 AF= 2.0 CM0 AF'= 2.0 CM0 (0 0.0 0)

P= 17.6852 + 6.78528 = 24.4704 KG

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

TRAVE N 359 MONTA 0 MM

1 I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 170 CM

I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM

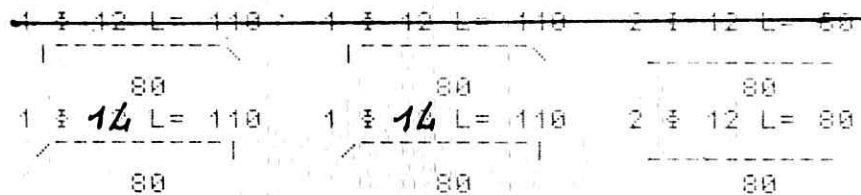
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 160 CM (5 160 5)

----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 170 CM

L= 1.7 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



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

353	1.60	MT	2300	KG./ML.	300	KG./ML.
354	3.85	"	2300	"	300	"
355	1.60	"	2600	"	300	"

M+	406	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2	12
		CT=	6.4	RF=	-82	RC=	7.4	RF'=	8163	F1= 0.2 F2= -0.1
M+	2912	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2	12
		CT=	7.6	RF=	2352	RC=	61.0	RF'=	23730	F1= 6.6 F2= 1.7
M+	453	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2	12
		CT=	6.7	RF=	-36	RC=	8.6	RF'=	8253	F1= 0.2 F2= -0.1
M-	0	B=	30	AF=	2.0 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	(	0	0.0 0)
M-	2774	B=	30	AF=	7.4 CMQ	AF'=	3.3 CMQ	(	1412	77.3 1268)
M-	2789	B=	30	AF=	7.4 CMQ	AF'=	3.3 CMQ	(	1416	77.6 1271)
M-	0	B=	30	AF=	2.0 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	(	0	0.0 0)

P= 73.9986 + 47.4387 = 121.437 KG

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

TRAVER N 353 MONTA 8 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L=	170	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(5 160 5)
-----	CORR.INF.	0	12	L=	170	CM

TRAVER N 354 MONTA 8 MM

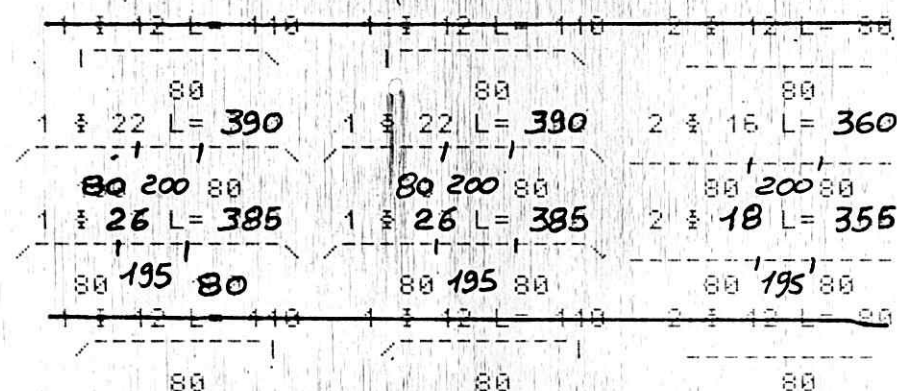
I I	CORR.SUP.	2	12	L=	395	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	385	CM	(5 385 5)
-----	CORR.INF.	0	12	L=	395	CM

TRAVER N 355 MONTA 8 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L=	170	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(5 160 5)
-----	CORR.INF.	0	12	L=	170	CM

L= 7.35 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



IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

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

356	1.60	MT	2600	KG./ML.	300	KG./ML.
357	3.85	"	2300	"	300	"
358	1.60	"	2300	"	300	"

M+	453	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2	12
		CT=	6.7	RF=	-36	RC=	8.6	RF'=	-825	F1= 0.2 F2= -0.1
M+	2912	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2	12
		CT=	7.6	RF=	2352	RC=	61.0	RF'=	2373	F1= 6.6 F2= 1.7
M+	406	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2	12
		CT=	6.4	RF=	-82	RC=	7.4	RF'=	816	F1= 0.2 F2= -0.1
M-	0	B=	30	AF=	2.0 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	(	0	0.0 0)
M-	2789	B=	30	AF=	7.4 CMQ	AF'=	3.3 CMQ	(	1416	77.6 1271)
M-	2774	B=	30	AF=	7.4 CMQ	AF'=	3.3 CMQ	(	1412	77.3 1268)
M-	0	B=	30	AF=	2.0 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	(	0	0.0 0)

P= 73.9986 + 47.4387 = 121.437 KG

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

TRAVERE N 356 MONTA 0 MM

1	1	CORR. SUP.	2	12	L=	170	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(5 160 5)
----		CORR. INF.	0	0	L=	170	CM

TRAVERE N 357 MONTA 0 MM

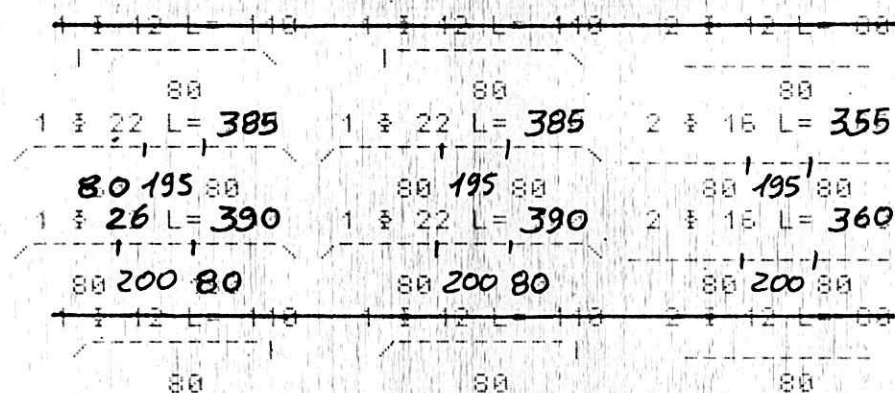
1	1	CORR. SUP.	2	12	L=	395	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	385	CM	(5 385 5)
----		CORR. INF.	0	0	L=	395	CM

TRAVERE N 358 MONTA 0 MM

1	1	CORR. SUP.	2	12	L=	170	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(5 160 5)
----		CORR. INF.	0	0	L=	170	CM

L= 7.35 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



IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

$I = -.05$ $K = -.495$ $H = 25$ CM. $N = 8$ $N' = 24$ $\%CF = .99$

367 1.60 MT 700. KG./ML. 300 KG./ML.

M+ 190 B= 55 AF= 5.7 CM0 AF'= 2.0 CM0 ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
CT= 1.5 RF= -292 RC= 2.0 RF'= 7690 F1= 0.2 F2= 0.0

M- 266 B= 30 AF= 0.4 CM0 AF'= 0.1 CM0 (2362 32.5 578)
M- 0 B= 30 AF= 2.0 CM0 AF'= 2.0 CM0 (0 0.0 0)

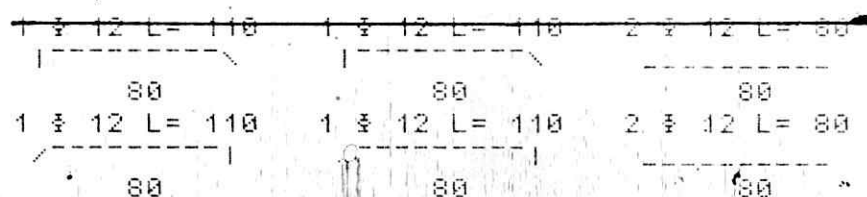
$P = 17.6852 + 6.78528 = 24.4704$ KG

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

TRAVE N 367 MONTA 0 MM
1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 170 CM
1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 160 CM (5 160 5)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 170 CM

L= 1.7 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



Pescara li 2 4 80

E097.80

Foglio 13

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

361	1.60	MT	2300	KG./ML.	300	KG./ML.
362	3.85	"	2300	"	300	"
363	1.60	"	2600	"	300	"

M+	406	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 ½ 12
		CT=	6.4	RF=	-82	RC=	7.4	RF'=	816)
								F1=	0.2 F2= -0.1
M+	2912	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 ½ 12
		CT=	7.6	RF=	2352	RC=	61.0	RF'=	2373)
								F1=	6.6 F2= 1.7
M+	453	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 ½ 12
		CT=	6.7	RF=	-36	RC=	8.6	RF'=	825)
								F1=	0.2 F2= -0.1
M-	0	B=	30	AF=	2.0 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	(	0 0.0 0)
M-	2774	B=	30	AF=	7.4 CMQ	AF'=	3.3 CMQ	(	1412 77.3 1268)
M-	2789	B=	30	AF=	7.4 CMQ	AF'=	3.3 CMQ	(	1416 77.6 1271)
M-	0	B=	30	AF=	2.0 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	(	0 0.0 0)

P= 73.9986 + 47.4387 = 121.437 KG

TRAVI T.P.A. FERRO FE B 44 K' C CON TEN. AMM. <2600 KG/CMQ

TRAVERE N 361 MONTA 0 MM

1	1	CORR. SUP.	2 ½ 12	L=	175 CM
1	1	ANIMA	2 ½ 12	B=	30 CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	160 CM (5 160 10)
----		CORR. INF.	0 ½ 0	L=	175 CM

TRAVERE N 362 MONTA 0 MM

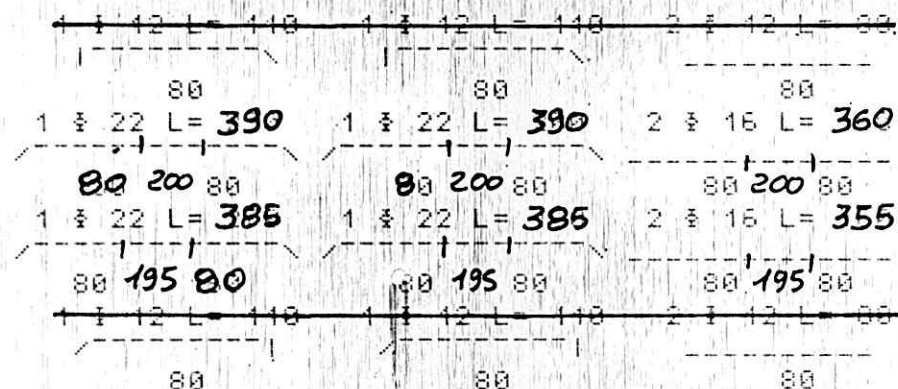
1	1	CORR. SUP.	2 ½ 12	L=	405 CM
1	1	ANIMA	2 ½ 12	B=	30 CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	385 CM (10 385 10)
----		CORR. INF.	0 ½ 0	L=	405 CM

TRAVERE N 363 MONTA 0 MM

1	1	CORR. SUP.	2 ½ 12	L=	175 CM
1	1	ANIMA	2 ½ 12	B=	30 CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	160 CM (10 160 5)
----		CORR. INF.	0 ½ 0	L=	175 CM

L= 7.55 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



IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

I=-.05 K=-.05 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 XCF= .64

364	1.60	MT	2600	KG./ML.	300	KG./ML.
365	3.85	"	2300	"	300	"
366	1.60	"	2300	"	300	"

M+	453	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	6.7	RF=	-36	RC=	8.6	RF'=	8253	F1=	0.2	F2= -0.1
M+	2912	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	7.6	RF=	2352	RC=	61.0	RF'=	23733	F1=	6.6	F2= 1.7
M+	406	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	6.4	RF=	-82	RC=	7.4	RF'=	8163	F1=	0.2	F2= -0.1
M-	0	B=	30	AF=	2.0	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	(	0	0.0 0)
M-	2789	B=	30	AF=	7.4	CMQ	AF'=	3.3	CMQ	(	1416	77.6 1271)
M-	2774	B=	30	AF=	7.4	CMQ	AF'=	3.3	CMQ	(	1412	77.3 1268)
M-	0	B=	30	AF=	2.0	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	(	0	0.0 0)

P= 73.9986 + 47.4387 = 121.437 KG

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

TRAVERE N 364 MONTA 0 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L=	175	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(5 160 10)
----		CORR.INF.	0	0	L=	175	CM

TRAVERE N 365 MONTA 0 MM

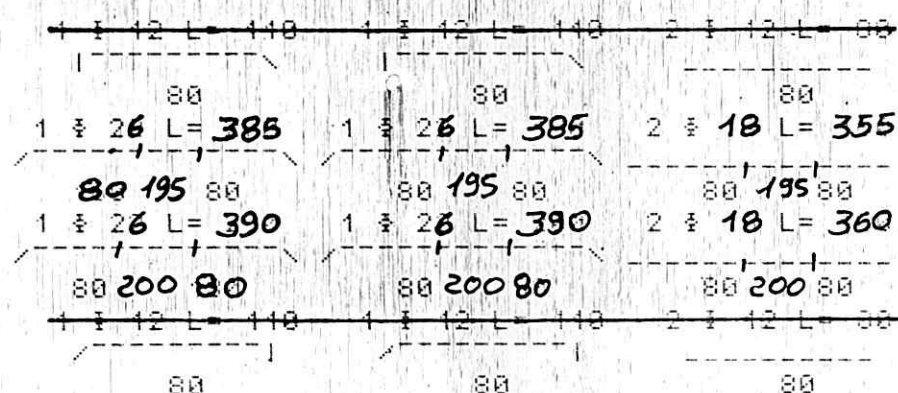
1	1	CORR.SUP.	2	12	L=	405	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	385	CM	(10 385 10)
----		CORR.INF.	0	0	L=	405	CM

TRAVERE N 366 MONTA 0 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L=	175	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(10 160 5)
----		CORR.INF.	0	0	L=	175	CM

L= 7.55 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



Pescara li 1 4 80

E097.80

Foglio 19

I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .99

414 3.85 MT 1200 KG./ML. 300 KG./ML.

M+ 1911 8= 55 AF= 5.7 CM0 AF'= 2.0 CM0 ST. 2 1/2 12
CT= 4.4 RF= 1367 RC= 39.6 RF'= 2097 F1= 6.6 F2= 1.5

M- 958 B= 30 AF= 7.5 CM0 AF'= 50.5 CM0 (52 -21.8 255)
M- 958 B= 30 AF= 7.5 CM0 AF'= 50.5 CM0 (52 -21.8 255)

P= 38.6282 + 91.0358 = 129.664 KG

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

TRAVE N 414 MONTA 8 MM
1 1 CORR.SUP. 2 1/2 12 L= 395 CM
1 1 ANIMA 2 1/2 12 B= 30 CM
1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
----- CORR.INF. 0 1/2 0 L= 395 CM

L= 3.95 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 1/2 22 L= 110	1 1/2 22 L= 110	10 1/2 26 L= 80
80	80	80
1 1/2 22 L= 110	1 1/2 22 L= 110	10 1/2 26 L= 80
80	80	80

Pescara li 1 4 80

E097.80

Foglio 20

I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .99

416 3.85 MT 1100 KG./ML. 300 KG./ML.

M+ 1784 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
 (T= 4.1 RF= 1246 RC= 35.6 RF'= 2081) F1= 6.6 F2= 1.4

M- 894 B= 30 AF= 1.4 CMQ AF'= 0.4 CMQ (2440 62.4 799)
 M- 894 B= 30 AF= 1.4 CMQ AF'= 0.4 CMQ (2440 62.4 799)

P= 38.6282 + 6.78528 = 45.4134 KG

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

TRAVERE N 416

MONTA 8 MM

1 1 CORR. SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 395 CM
 1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
 1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
 ----- CORR. INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 395 CM

L= 3.95 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 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 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=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'=24. %CF= .64

420	3.35	MT	1800	KG./NL.	300	KG./NL.
421	3.25	"	1800	"	300	"
422	3.80	"	1800	"	300	"

M+	2030	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	3	12	
		(T=	5.8	RF=	1496	RC=	41.3	RF'=	1888)	F1=	3.8	F2=	0.9	
M+	1355	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	3	12	
		(T=	5.4	RF=	842	RC=	24.0	RF'=	1701)	F1=	3.4	F2=	0.2	
M+	2628	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	3	12	
		(T=	6.6	RF=	2078	RC=	53.8	RF'=	2286)	F1=	6.3	F2=	1.6	
M-	773	B=	30	AF=	1.2	CMQ	AF'=	0.4	CMQ	(	2457	49.9	889	)
M-	1924	B=	30	AF=	3.1	CMQ	AF'=	0.9	CMQ	(	2559	83.2	1262	)
M-	2489	B=	30	AF=	5.0	CMQ	AF'=	2.2	CMQ	(	1993	83.9	1305	)
M-	1033	B=	30	AF=	1.6	CMQ	AF'=	0.5	CMQ	(	2486	58.6	986	)

P= 105.18 + 26.4135 = 131.593 KG

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

TRAVE N 420 MONTA 5 MM

1	1	CORR. SUP.	2	3	12	L=	350	CM
1	1	ANIMA	2	3	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	335	CM	(	5
-----		CORR. INF.	0	3	0	L=	350	CM

TRAVE N 421 MONTA 4 MM

1	1	CORR. SUP.	2	3	12	L=	345	CM
1	1	ANIMA	2	3	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	325	CM	(	10
-----		CORR. INF.	0	3	0	L=	345	CM

TRAVE N 422 MONTA 8 MM

1	1	CORR. SUP.	2	3	12	L=	400	CM
1	1	ANIMA	2	3	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	380	CM	(	10
-----		CORR. INF.	0	3	0	L=	400	CM

L= 10.95 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	3	12	L=	110	1	3	12	L=	110	2	3	12	L=	80
			80				80				80			
1	3	14	L=	190	1	3	14	L=	190	2	3	12	L=	160
			80	80				80	80				80	80
1	3	18	L=	219	1	3	18	L=	190	2	3	12	L=	160
			80	80				80	80				80	80
1	3	12	L=	110	1	3	12	L=	110	2	3	12	L=	80
			80				80				80			

IL CALCOLATORE
 delle TRAVI T.P.A.
 Dott. Ing. A. PETRILLI

I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'=.24 %CF= .64

423	3.35	MT	1800	KG./ML.	300	KG./ML.
424	3.45	"	2600	"	300	"
425	3.90	"	2700	"	350	"

M+	1860	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{8}$ 12	
		CT=	6.1	RF=	1331	RC=	36.8	RF'=	1856	F1= 3.8 F2= 0.8
M+	2109	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{8}$ 12	
		CT=	8.3	RF=	1573	RC=	42.7	RF'=	1963	F1= 4.3 F2= 0.6
M+	3944	B=	55	AF=	7.7 CMQ	AF'=	2.8 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{8}$ 12	
		CT=	9.9	RF=	2252	RC=	72.1	RF'=	2209	F1= 5.5 F2= 2.3
M-	673	B=	30	AF=	1.1 CMQ	AF'=	0.3 CMQ	(	2445	46.2 848)
M-	2343	B=	30	AF=	4.7 CMQ	AF'=	2.1 CMQ	(	1956	80.5 1269)
M-	4011	B=	30	AF=	11.4 CMQ	AF'=	6.9 CMQ	(	1335	83.1 1329)
M-	1543	B=	30	AF=	2.5 CMQ	AF'=	0.7 CMQ	(	2531	73.4 1152)

P= 118.674 + 50.863 = 169.537 KG

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

TRAVERE N 423 MONTA 5 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 12	L=	350	CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	335	CM (5 335 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L=	350	CM

TRAVERE N 424 MONTA 5 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{8}$ 12	L=	365	CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{8}$ 12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	345	CM (10 345 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{8}$ 0	L=	365	CM

TRAVERE N 425 MONTA 8 MM

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

L= 11.25 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 $\frac{3}{8}$ 18 L= 203	1 $\frac{3}{8}$ 18 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 160
93 80	80 80	80 80
2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 228	2 $\frac{3}{8}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{8}$ 22 L= 160
107 91	80 80	80 80
4 $\frac{3}{8}$ 14 L= 110	4 $\frac{3}{8}$ 14 L= 110	2 $\frac{3}{8}$ 12 L= 80
80	80	80

IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETTILI

I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 ACF= .99

427 3.85 MT 1200 KG./ML. 300 KG./ML.

M+ 1911 B= 55 AF= 5.7 CM0 AF'= 2.0 CM0 ST. 2 3 12
 (T= 4.4 RF= 1367 RC= 39.6 RF'= 2097) F1= 6.6 F2= 1.5

M- 958 B= 30 AF= 1.5 CM0 AF'= 0.5 CM0 (2446 64.9 817)
 M- 958 B= 30 AF= 1.5 CM0 AF'= 0.5 CM0 (2446 64.9 817)

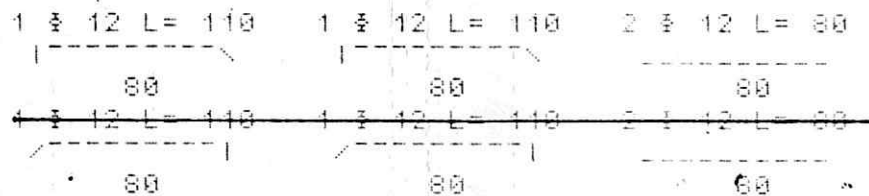
P= 38.6282 + 6.78528 = 45.4134 KG

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

TRAVE N 427 MONTA 8 MM
 1 1 CORR.SUP. 2 3 12 L= 395 CM
 1 1 ANIMA 2 3 12 B= 30 CM
 1 1 ANGOLARE 30+65+3 L= 385 CM (5 385 5)
 ----- CORR.INF. 0 3 0 L= 395 CM

L= 3.95 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



I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 XCF= .99

429 3.85 MT 1100 KG./NL. 300 KG./NL.

M+ 1784 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 3 12
(T= 4.1 RF= 1246 RC= 35.6 RF'= 2081) F1= 6.6 F2= 1.4

M- 894 B= 30 AF= 1.4 CMQ AF'= 0.4 CMQ (2440 62.4 799)
M- 894 B= 30 AF= 1.4 CMQ AF'= 0.4 CMQ (2440 62.4 799)

P= 38.6282 + 6.78528 = 45.4134 KG

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

TRAVE N 429 MONTA 8 MM
I I CORR.SUP. 2 3 12 L= 395 CM
I I ANIMA 2 3 12 B= 30 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
----- CORR.INF. 0 3 0 L= 395 CM

L= 3.95 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 3 12 L= 110	1 3 12 L= 110	2 3 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
1 3 12 L= 110	1 3 12 L= 110	2 3 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 XCF= .64

430	3.90	MT	2700	KG./NL.	350	KG./NL.
431	3.45	"	2600	"	300	"
432	3.35	"	1800	"	300	"

M+	3944	B=	55	AF=	7.7	CMQ	AF'=	2.8	CMQ	ST.	2	12
		CT=	9.9	RF=	2252	RC=	72.1	RF'=	2209	F1=	5.5	F2= 2.3
M+	2109	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	8.3	RF=	1573	RC=	42.7	RF'=	1963	F1=	4.3	F2= 0.6
M+	1860	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	6.1	RF=	1331	RC=	36.8	RF'=	1856	F1=	3.8	F2= 0.8
M-	1543	B=	30	AF=	2.5	CMQ	AF'=	0.7	CMQ	(2531	73.4	1152)
M-	4011	B=	30	AF=	11.4	CMQ	AF'=	6.9	CMQ	(1335	83.1	1329)
M-	2343	B=	30	AF=	4.7	CMQ	AF'=	2.1	CMQ	(1956	80.5	1269)
M-	673	B=	30	AF=	1.1	CMQ	AF'=	0.3	CMQ	(2445	46.2	848)

P= 118.674 + 50.863 = 169.537 KG

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

TRAVERE N 430 MONTA 8 MM

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

TRAVERE N 431 MONTA 5 MM

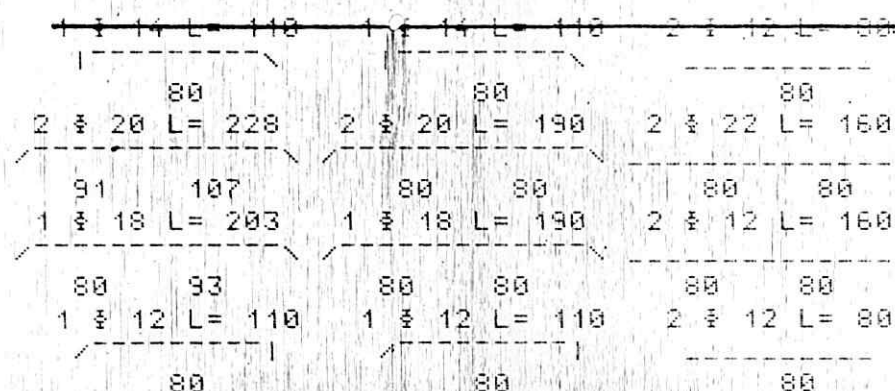
I I	CORR.SUP.	2	12	L=	365	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	345	CM	(10 345 10)
----	CORR.INF.	0	0	L=	365	CM

TRAVERE N 432 MONTA 5 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L=	350	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	335	CM	(10 335 5)
----	CORR.INF.	0	0	L=	350	CM

L= 11.25 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



IL CALCOLATORE
della TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

433	3.80	MT	1800	KG./ML.	300	KG./ML.
434	3.25	"	1800	"	300	"
435	3.35	"	1800	"	300	"

M+	2628	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	6.6	RF=	2078	RC=	53.8	RF'=	22863	F1=	6.3	F2= 1.6
M+	1355	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	5.4	RF=	842	RC=	24.0	RF'=	17013	F1=	3.4	F2= 0.2
M+	2030	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	5.8	RF=	1496	RC=	41.3	RF'=	18883	F1=	3.8	F2= 0.9
M-	1033	B=	30	AF=	1.6	CMQ	AF'=	0.5	CMQ	(	2486	58.6 986)
M-	2489	B=	30	AF=	5.0	CMQ	AF'=	2.2	CMQ	(	1993	83.9 1305)
M-	1924	B=	30	AF=	3.1	CMQ	AF'=	0.9	CMQ	(	2559	83.2 1262)
M-	773	B=	30	AF=	1.2	CMQ	AF'=	0.4	CMQ	(	2457	49.9 889)

P= 105.18 + 26.4136 = 131.593 KG

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

TRAVERE N 433 MONTA 8 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L=	400	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	380	CM	(10 380 10)
-----		CORR.INF.	0	0	L=	400	CM

TRAVERE N 434 MONTA 4 MM

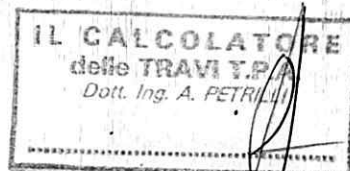
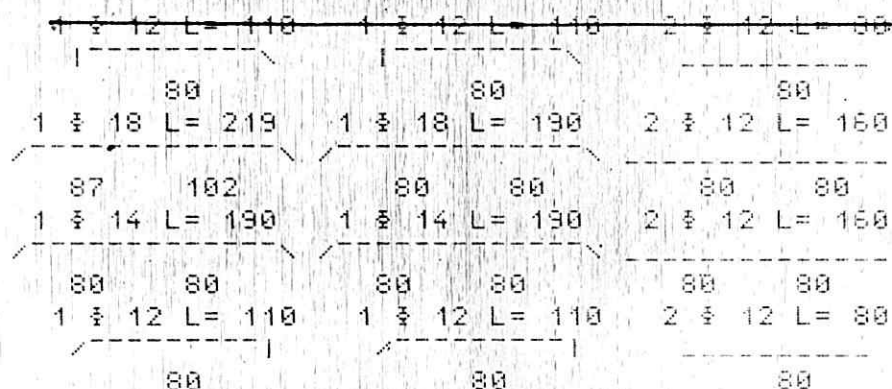
1	1	CORR.SUP.	2	12	L=	345	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	325	CM	(10 325 10)
-----		CORR.INF.	0	0	L=	345	CM

TRAVERE N 435 MONTA 5 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L=	350	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	335	CM	(10 335 5)
-----		CORR.INF.	0	0	L=	350	CM

L= 10.95 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



I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'=.24 %CF= .99

439 3.85 MT 1200 KG./ML. 300 KG./ML.

M+ 1911 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 ½ 12
CT= 4.4 RF= 1367 RC= 39.6 RF'= 2097 F1= 6.6 F2= 1.5

M- 958 B= 30 AF= 1.5 CMQ AF'= 0.5 CMQ (2446 64.9 817)
M- 958 B= 30 AF= 1.5 CMQ AF'= 0.5 CMQ (2446 64.9 817)

P= 38.6282 + 6.78528 = 45.4134 KG

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

TRAVERE N 439 MONTA 8 MM

I I CORR.SUP. 2 ½ 12 L= 395 CM

I I ANIMA 2 ½ 12 B= 30 CM

I I ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)

----- CORR.INF. 0 ½ 0 L= 395 CM

L= 3.95 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 ½ 12 L= 110	1 ½ 12 L= 110	2 ½ 12 L= 80
80	80	80
1 ½ 12 L= 110	1 ½ 12 L= 110	2 ½ 12 L= 80
80	80	80

$$I = -.3 \quad K = -.3 \quad H = 25 \text{ CM.} \quad N = 8 \quad N' = 24 \quad \%CF = .64$$

444	3.80	MT	1800	KG./NL.	300	KG./NL.
445	3.25	"	1800	"	300	"
446	3.35	"	1800	"	300	"

M+	2628	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	±	12
		(T=	6.6	RF=	2078	RC=	53.8	RF'=	2286)	F1=	6.3	F2=	1.6
M+	1355	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	±	12
		(T=	5.4	RF=	842	RC=	24.0	RF'=	1701)	F1=	3.4	F2=	0.2
M+	2030	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	±	12
		(T=	5.8	RF=	1496	RC=	41.3	RF'=	1888)	F1=	3.8	F2=	0.9
M-	1033	B=	30	AF=	1.6	CMQ	AF'=	0.5	CMQ	(	2486	50.6	986)
M-	2489	B=	30	AF=	5.0	CMQ	AF'=	2.2	CMQ	(	1993	83.9	1305)
M-	1924	B=	30	AF=	3.1	CMQ	AF'=	0.9	CMQ	(	2559	83.2	1262)
M-	773	B=	30	AF=	1.2	CMQ	AF'=	0.4	CMQ	(	2457	49.9	889)

$$P = 105.18 + 26.4136 = 131.593 \text{ KG}$$

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

```
TRADE N 444          MONTA 8 MM
*1 1*   CORR.SUP. 2 ± 12 L= 400 CM
  1 1   ANIMA      2 ± 12 B= 30 CM
  1 1   ANGOLARE 30±6.5*3 L= 380 CM ( 10 380 10 )
-----
CORR.INF. 0 ± 0 L= 400 CM
```

```

TRADE N 445                                MONTA 4 MM
* I I *   CORR.SUP. 2 ± 12 L= 345 CM
  I I     ANIMA    2 ± 12 B= 30 CM
  I I     ANGOLARE 30*65*3 L= 325 CM ( 10 325 10 )
  ----- CORR.INF. 0 ± 0 L= 345 CM

```

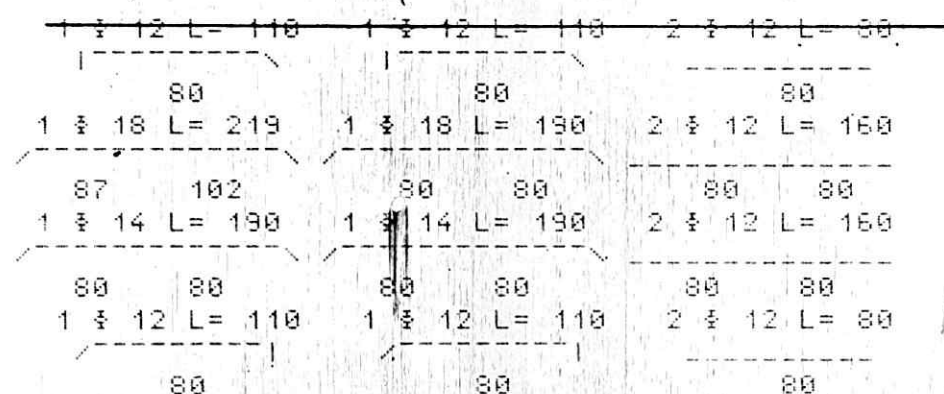
```

TRADE N 446.          MONTA 5 MM
  *1 1*  CORR.SUP. 2  12 L= 350 CM
    1 1  ANIMA    2  12 B= 30  CM
    1 1  ANGOLARE 30*65*3 L= 335 CM ( 10 335 5 )
  ----- CORR.INF. 0  0 L= 350/ CM

```

L= 10.95 MT.

MONCONI FERRO. FE 8 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC. CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI



IL CALCOLATORE
delle TRAVI S.p.A.
Dott. Ing. A. PETTILI

I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .64

447	3.90	MT	2200	KG./NL.	300	KG./NL.
448	3.45	"	2600	"	300	"
449	3.35	"	2600	"	300	"

M+	3179	B= 55	AF= 6.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		(T= 8.2	RF= 2095	RC= 63.3	RF'= 2453)	F1= 6.6	F2= 1.9	
M+	2109	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		(T= 7.8	RF= 1573	RC= 42.7	RF'= 1963)	F1= 4.3	F2= 0.6	
M+	2697	B= 55	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		(T= 8.2	RF= 2142	RC= 59.2	RF'= 2015)	F1= 3.8	F2= 1.2	
M-	1233	B= 30	AF= 2.0	CMQ	AF'= 0.6	CMQ (2505	64.7	1055)
M-	3380	B= 30	AF= 9.4	CMQ	AF'= 4.6	CMQ (1366	82.3	1325)
M-	2915	B= 30	AF= 7.6	CMQ	AF'= 3.4	CMQ (1453	80.2	1299)
M-	1005	B= 30	AF= 1.6	CMQ	AF'= 0.5	CMQ (2483	57.7	976)

P= 115.835 + 51.0064 = 166.841 KG

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

TRAVERE N 447 MONTA 9 MM

I I	CORR. SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 410	CM
I I	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 30	CM
I I	ANGOLARE 30*65*3	L= 390	CM (10 390 10)
-----	CORR. INF. 2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 410	CM

TRAVERE N 448 MONTA 5 MM

I I	CORR. SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 365	CM
I I	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 30	CM
I I	ANGOLARE 30*65*3	L= 345	CM (10 345 10)
-----	CORR. INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 365	CM

TRAVERE N 449 MONTA 5 MM

I I	CORR. SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 350	CM
I I	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 30	CM
I I	ANGOLARE 30*65*3	L= 335	CM (10 335 5)
-----	CORR. INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 350	CM

L= 11.25 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 $\frac{3}{4}$ 26 L= 214	1 $\frac{3}{4}$ 26 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 18 L= 160
94 90	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 24 L= 190	1 $\frac{3}{4}$ 24 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 16 L= 160
80 80	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

IL CALCOLATORE
della TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRELLI

Pescara li 1 4 80

E097.80

Foglio 30

I=-.3 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 λ CF= .99

450 3.85 MT 700 KG./ML. 200 KG./ML.

N+ 1147 B= 55 AF= 5.7 CM0 AF'= 2.0 CM0 ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
CT= 2.6 RF= 630 RC= 22.2 RF'= 1553 F1= 4.4 F2= 0.9

M- 575 B= 30 AF= 0.9 CM0 AF'= 0.3 CM0 (2405 49.1 700)
M- 575 B= 30 AF= 0.9 CM0 AF'= 0.3 CM0 (2405 49.1 700)

P= 38.6282 + 6.78528 = 45.4134 KG

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

TRAVE N 450 MONTA 5 MM

1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 395 CM
1 1 ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 30 CM
1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
----- CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 395 CM

L= 3.95 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CM0
ZONA PIENA CON BLOC.CEN. 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= 110	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80

80	80	80

IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

I = -.3 K = -.05 H = 25 CM. N = 8 N' = .24 %CF = .84

		MT	2300	KG./ML.	300	KG./ML.
453	1.60	MT	2300	KG./ML.	300	KG./ML.
454	3.85	"	2300	"	300	"
455	1.60	"	2600	"	300	"

M+	406	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12			
		(T= 6.1	RF= -82	RC= 7.4	RF'= .816)	F1= 0.2	F2= -0.1	
M+	2926	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12			
		(T= 7.6	RF= 2367	RC= 61.4	RF'= 2376)	F1= 6.6	F2= 1.7	
M+	453	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12			
		(T= 6.7	RF= -36	RC= 8.6	RF'= .825)	F1= 0.2	F2= -0.1	
M-	0	B= 30	AF= 2.0 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	(0 0.0 0)			
M-	2729	B= 30	AF= 6.3 CMQ	AF'= 2.3 CMQ	(1680 84.6 1336)			
M-	2806	B= 30	AF= 7.5 CMQ	AF'= 3.3 CMQ	(1421 77.9 1275)			
M-	0	B= 30	AF= 2.0 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	(0 0.0 0)			

P = 73.9986 + 45.9366 = 119.935 KG

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

TRAVE N 453 MONTA 0 MM

1 1	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 170 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 160 CM (5 160 5)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 170 CM

TRAVE N 454 MONTA 8 MM

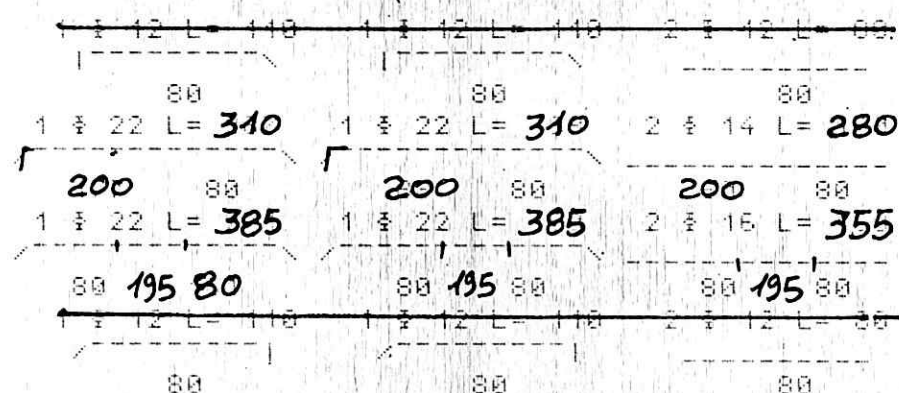
1 1	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 395 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 385 CM (5 385 5)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 395 CM

TRAVE N 455 MONTA 0 MM

1 1	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 170 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 160 CM (5 160 5)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 170 CM

L = 7.35 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



IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

I = -1.3 K = -0.05 H = 25 CM. N = 8 N' = 24 XCF = .64

456	1.60	MT	2600	KG./ML.	300	KG./ML.
457	3.85	"	2300	"	300	"
458	1.60	"	2300	"	300	"

M+	453	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	6.4	RF=	-36	RC=	8.6	RF'=	.825	F1=	0.2	F2= -0.1
M+	2924	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	7.6	RF=	2364	RC=	61.3	RF'=	2376	F1=	6.6	F2= 1.7
M+	406	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	6.4	RF=	-82	RC=	7.4	RF'=	816	F1=	0.2	F2= -0.1
M-	0	B=	30	AF=	2.0	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	(	0	0.0 0)
M-	2750	B=	30	AF=	7.4	CMQ	AF'=	3.3	CMQ	(	1405	76.7 1263)
M-	2789	B=	30	AF=	7.4	CMQ	AF'=	3.3	CMQ	(	1416	77.6 1271)
M-	0	B=	30	AF=	2.0	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	(	0	0.0 0)

P = 73.9986 + 47.4013 = 121.399 KG

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

TRAVE N 456 MONTA 0 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L=	170	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(5 160 5)
-----	CORR.INF.	0	0	L=	170	CM

TRAVE N 457 MONTA 8 MM

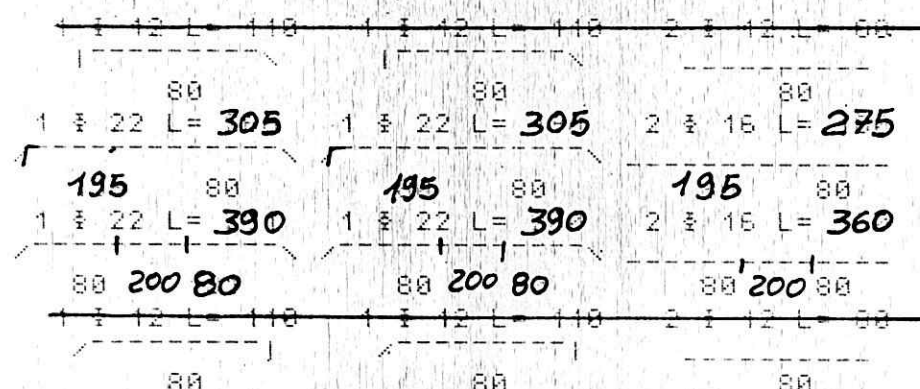
I I	CORR.SUP.	2	12	L=	395	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	385	CM	(5 385 5)
-----	CORR.INF.	0	0	L=	395	CM

TRAVE N 458 MONTA 0 MM

I I	CORR.SUP.	2	12	L=	170	CM
I I	ANIMA	2	12	B=	30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(5 160 5)
-----	CORR.INF.	0	0	L=	170	CM

L = 7.35 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



IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

I=-.05 K=-.495 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .99

467. 1.60 MT 700 KG./ML. 300 KG./ML.

M+ 190 B= 55 AF= 5.7 CM0 AF'= 2.0 CM0 ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
(T= 1.5 RF= -292 RC= 2.0 RF'= 769) F1= 0.2 F2= 0.0

M- 266 B= 30 AF= 0.4 CM0 AF'= 0.1 CM0 (2362 32.5 578)
M- 0 B= 30 AF= 2.0 CM0 AF'= 2.0 CM0 (0 0.0 0)

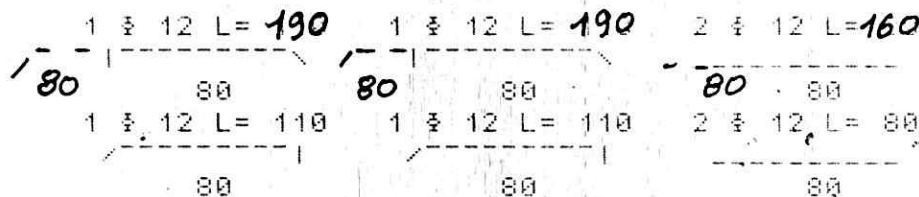
P= 17.6852 + 6.78528 = 24.4704 KG

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

TRAVE N 467 . MONTA 0 MM
I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 170 CM
I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 160 CM (5 160 5)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 170 CM

L= 1.7 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



IL CALCOLATORE
della TRAVI.T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLI

I=-.05 K=-.3 H= 25 CM. N= 8 N'=.24 %CF= .64

461	1.60	MT	2300	KG./ML.	300	KG./ML.
462	3.85	"	2300	"	300	"
463	1.60	"	2600	"	300	"

M+	406	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	6.4	RF=	-82	RC=	7.4	RF'=	.816	F1=	0.2	F2= -0.1
M+	2924	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	7.6	RF=	2364	RC=	61.3	RF'=	2376	F1=	6.6	F2= 1.7
M+	453	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	12
		CT=	6.4	RF=	-36	RC=	8.6	RF'=	.825	F1=	0.2	F2= -0.1
M-	0	B=	30	AF=	2.0	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	(	0	0.0 0)
M-	2788	B=	30	AF=	7.4	CMQ	AF'=	3.3	CMQ	(	1416	77.6 1271)
M-	2750	B=	30	AF=	7.4	CMQ	AF'=	3.3	CMQ	(	1405	76.7 1263)
M-	0	B=	30	AF=	2.0	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	(	0	0.0 0)

P= 73.9986 + 47.4013 = 121.399 KG

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

TRAVE N 461 MONTA 8 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L=	175	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(5 160 10)
----		CORR.INF.	0	0	L=	175	CM

TRAVE N 462 MONTA 8 MM

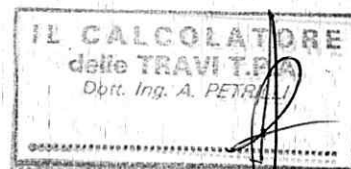
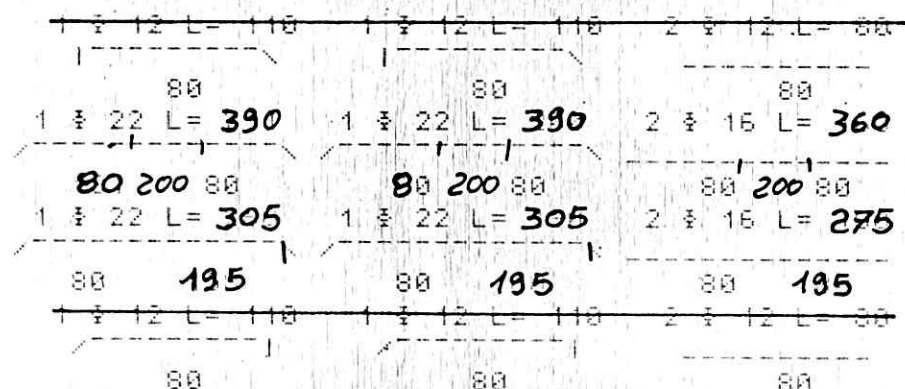
1	1	CORR.SUP.	2	12	L=	405	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	385	CM	(10 385 10)
----		CORR.INF.	0	0	L=	405	CM

TRAVE N 463 MONTA 8 MM

1	1	CORR.SUP.	2	12	L=	175	CM
1	1	ANIMA	2	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(10 160 5)
----		CORR.INF.	0	0	L=	175	CM

L= 7.55 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



I=-.05 K=-.05 H= 25 CM. N= 8 N'= 24 KCF= .64

464	1.60	MT	2600	KG./ML.	300	KG./ML.
465	3.85	"	2300	"	300	"
466	1.60	"	2300	"	300	"

M+	453	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	±	12
		CT=	6.7	RF=	-36	RC=	8.6	RF'=	8251	F1=	0.2	F2=	-0.1
M+	2912	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	±	12
		CT=	7.6	RF=	2352	RC=	61.0	RF'=	23731	F1=	6.6	F2=	1.7
M+	406	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2	±	12
		CT=	6.4	RF=	-82	RC=	7.4	RF'=	8161	F1=	0.2	F2=	-0.1
M-	0	B=	30	AF=	2.0	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	(	0	0.0	0)
M-	2789	B=	30	AF=	7.4	CMQ	AF'=	3.3	CMQ	(	1416	77.6	1271)
M-	2774	B=	30	AF=	7.4	CMQ	AF'=	3.3	CMQ	(	1412	77.3	1268)
M-	0	B=	30	AF=	2.0	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	(	0	0.0	0)

P= 73.9986 + 47.4387 = 121.437 KG

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

TRAVER N 464 MONTA 0 MM

I	I	CORR. SUP.	2	±	12	L=	175	CM
I	I	ANIMA	2	±	12	B=	30	CM
I	I	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(	5 160 10)
-----		CORR. INF.	0	±	0	L=	175	CM

TRAVER N 465 MONTA 8 MM

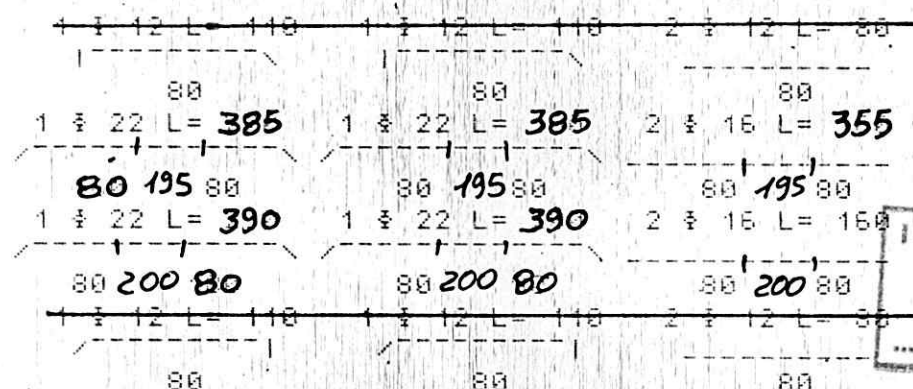
I	I	CORR. SUP.	2	±	12	L=	405	CM
I	I	ANIMA	2	±	12	B=	30	CM
I	I	ANGOLARE	30*65*3	L=	385	CM	(	10 385 10)
-----		CORR. INF.	0	±	0	L=	405	CM

TRAVER N 466 MONTA 0 MM

I	I	CORR. SUP.	2	±	12	L=	175	CM
I	I	ANIMA	2	±	12	B=	30	CM
I	I	ANGOLARE	30*65*3	L=	160	CM	(	10 160 5)
-----		CORR. INF.	0	±	0	L=	175	CM

L= 7.55 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



IL CALCOLATORE
delle TRAVI T.P.A.
Dott. Ing. A. PETRILLO

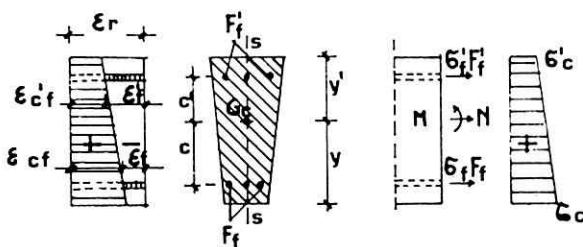


Fig. 8

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 $N_f' = -\varepsilon_r E_f F_f'$; $N_f = -\varepsilon_r E_f F_f$;

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)

$$N_i = \varepsilon_r E_f (F_f' + F_f) \quad \varepsilon_r E_f (\mu' + \mu) F_c$$

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

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

nella fase β si hanno le tensioni:

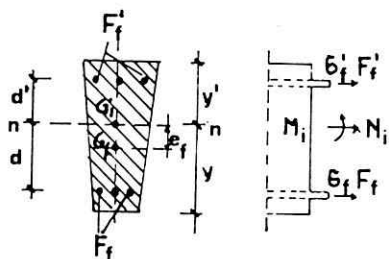


Fig. 9

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

(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:

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

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

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:

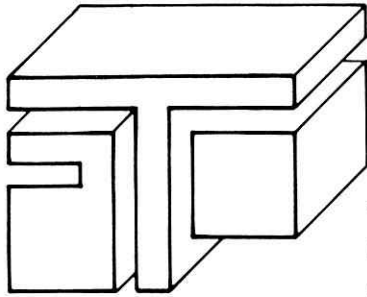
$$\varnothing \leq \begin{cases} 30 \text{ mm. per } \sigma_{fam} \leq 2200 \text{ Kg/cm}^2 \\ 28 \text{ mm. per } 2200 < \sigma_{fam} \leq 2400 \text{ Kg/cm}^2 \\ 26 \text{ mm. per } \sigma_{fam} > 2400 \text{ Kg/cm}^2 \end{cases}$$

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 K C	
$\sigma_{sner} >$	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

