

TRAVE
PRESOLLECITATA
AUTOPORTANTE

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

Fabbricato:

per Opere abitative sito in CERQUE MEDICO
via lotto "3" - Corpo "C" località _____

Proprietario:

I.A.C.P. di Brindisi
via _____ città UFFICIO DEL GENIO CIVILE BRINDISI tel. _____

Impresa:

Edi.co.m. S.r.l.
via Donatofrancesco città Brindisi tel. _____
Si attesta che copia del presente atto
risulta depositato presso questo Ufficio
ai sensi della legge 5-11-1971 n. 1086.
Il Coordinatore dell'Ufficio
(Ing. Francesco Santostasi)
29 SET. 1981

Direttore Lavori:

Ing. Antonio Bando - I.A.C.P. Brindisi
via _____ città _____ tel. _____

Materiali:

Ferro Fe B44k-Fe 52C con Rf 2 2600 2200 Kg/cmq
Calcestruzzo R 300 con Rc 91.5 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 $6 \div 8$ mm., con alette aggettanti $\sim$ 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*).

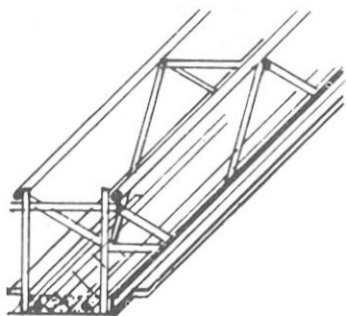
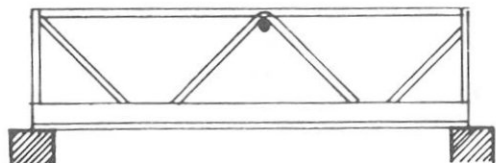


Fig. 1-1*

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:

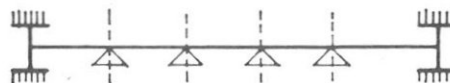


Fig. 2

o, più semplicemente,

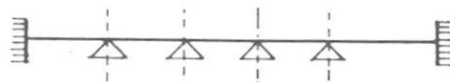


Fig. 3

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.

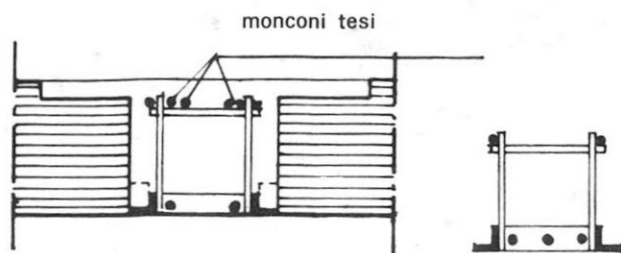


Fig. 4-5

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 M_i e si riportano al centro del nodo;
- 7) i coefficienti di rotazione (μ_{ik}) rappresentano la ripartizione del valore numerico ($-\frac{1}{2}$) proporzionalmente alle rigidezze delle aste con correnti in un nodo:

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

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

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

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

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

Le aliquote sopra descritte rappresentano l'influenza

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

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

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

Verifica di stabilità.

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

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

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

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

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

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

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

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

dove l_0 , lunghezza di libera inflessione è uguale a:

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

dove p = semipasso dell'anima.

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

Per calcolare quindi lo scorrimento S consideriamo

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

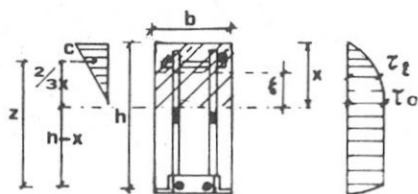


Fig. 6

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

con $S' = b\tau_0 = \text{forma specifica di scorrimento per cui la sezione necessaria a resistere a questo scorrimento nel caso di soli ferri piegati a } 45^\circ \text{ sarà:}$

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

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:

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

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

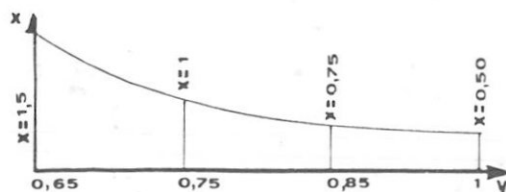


Fig. 7

resistenza a rottura all'istante di applicazione del carico
resistenza a rottura al tempo $t = \infty$
 φ_∞ è dipendente dalle condizioni di stagionatura ed assume i seguenti valori:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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:

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

$$\sigma_c = \frac{N}{F_c} - \frac{My}{J_c}$$

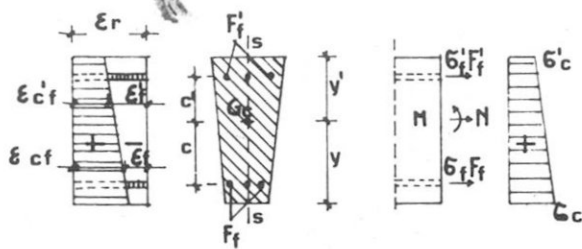


Fig. 8

Si hanno le seguenti considerazioni:

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

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

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

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

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

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

nella fase β si hanno le tensioni:

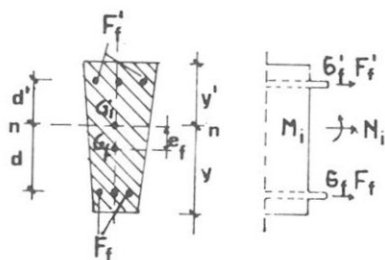


Fig. 9

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

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

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

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

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:

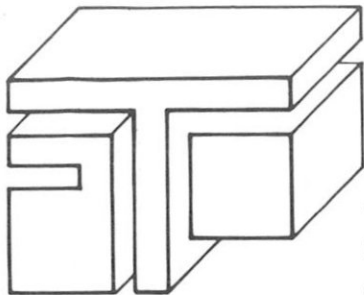
$$\varnothing \leq \begin{cases} 30 \text{ mm. per } \sigma_{fam} \leq 2200 \text{ Kg/cm}^2 \\ 28 \text{ mm. per } 2200 < \sigma_{fam} \leq 2400 \text{ Kg/cm}^2 \\ 26 \text{ mm. per } \sigma_{fam} > 2400 \text{ Kg/cm}^2 \end{cases}$$

Per gli angolari si adoperano ferri dei seguenti tipi:

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

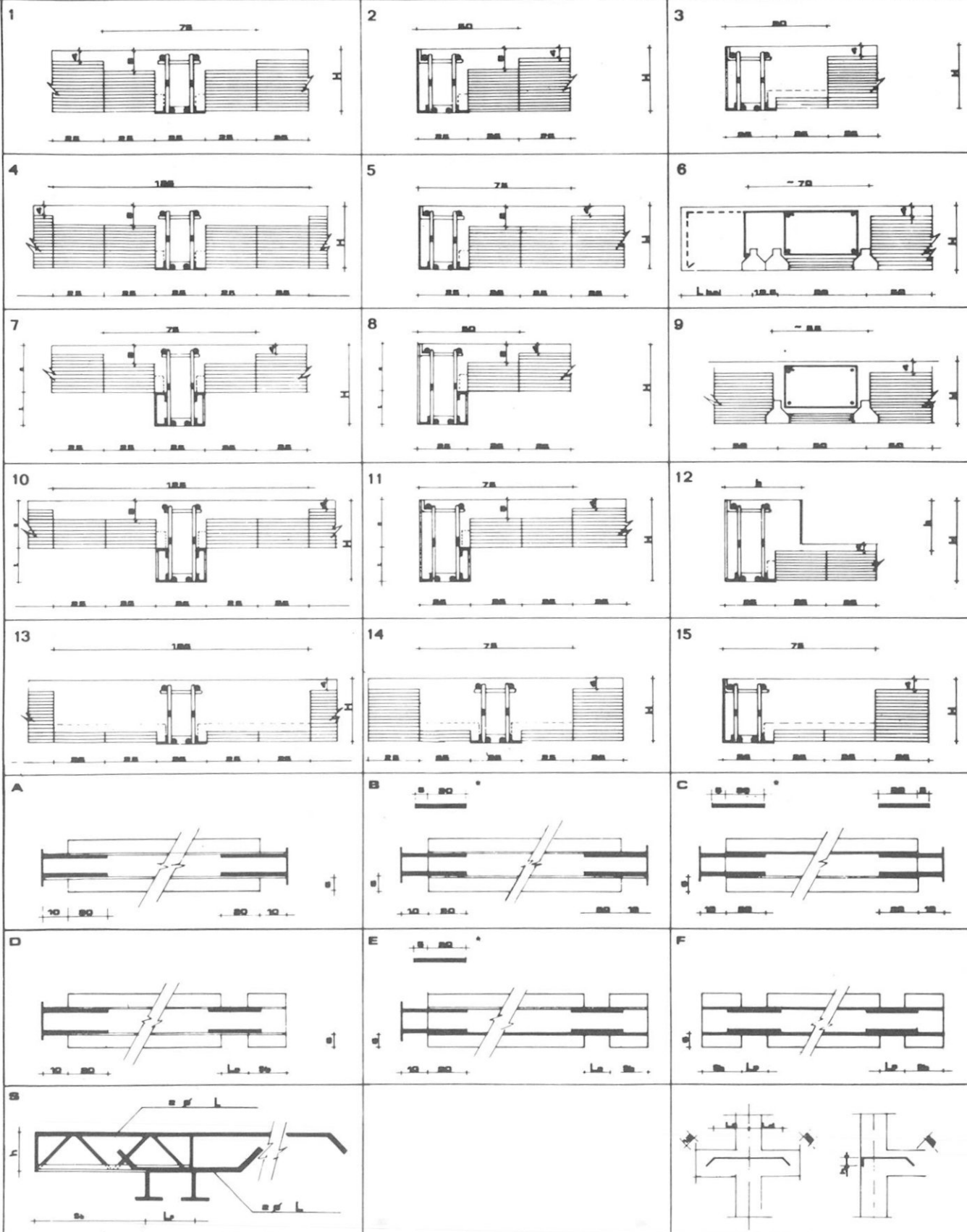
Per le barre ad aderenza migliorata così come per le «travi T.P.A.» deve essere impiegato conglomerato di classe R ≥ 300 .

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



10

TRAVE
PRESOLLECITATA
AUTOPORTANTE

DEFINIZIONE E ELABORAZIONE DATA

E 165/80

CONFIDENTIALITY:

COMMITTEES:

Localities

FAPREH

EAICOM srl

CEGLIE MESSAPIC

Mom.† $G_c = 97,50 \text{ Kg/cmq}$ $G_s = 2600 \text{ Kg/cmq}$

Solalo <u>24</u> cm	Peso pr. <u>2.50</u>	kg/m
---------------------	----------------------	------

Мом. $G_c = 97,50 \text{ кг/см}^2$ $G_s = 2600 \text{ кг/см}^2$

Muratura	Tremoz.	1	kg/cm
----------	---------	---	-------

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

Kg/ml	700	Soyr. acc	220	kg/mc
Carico Totale		700		kg/mc

Carico Totale	700	kg
---------------	-----	----

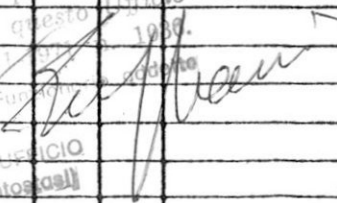
	I	E	N°	TRAVE	Jugo netto	CARIC.DIFF.CARINIZ		H	B ₁	H ₁	B ₂	H ₂	APPOGGIO		NOTE
						CARIC.	TOT.						sinist	dextra	
.15		64	107	445	2350	300	24	55	12	30	12	10	10	6C=85	
	.15		102	305	2350	300						10	5		
.15		64	103	445	3400	600	24	80	12	30	12	10	10	P	
	.15		104	305	2650	600						10	5	CONTROLLARE	
.15	.15	99	105	520	3800	250	24	55	12	30	12	10	10	1 CARICHI DI	
														105-107 NAM	
.15	.20	99	106	355	700	200	24	55	12	30	12	10	5	CHANDO IL DISE	
														GNO DELLA SCHA	
.15	.15	99	107	520	2400	250	24	55	12	30	12	10	5		
.15		90	108	475	700	200	24	55	12	30	12	5	10		
	.15		109	530	700	200						10	5		
.15		64	110	165	3700	300	24	55	12	30	12	5	10		
	.15		111	440	3700	10						10	5		
.15	.15	99	112	440	3400	600	24	80	12	30	12	5	5		
.15	.15	98	113	440	3500	300	24	55	12	30	12	5	5		
.15		70	114	340	1600	10	24	55	12	30	12	5	5		
	.15		115	460	1600	10						5	5		

UFFICIO DEL SENIO CIVILE BRINDIS

Si attesta che copia del presente atto
risulta depositato presso questo Ufficio
ai sensi della legge 2-11-1975 n. 1080.

29 SET. 1981

COORDINATORE DELL'UFFICIO
(Ing. Francesco Santostasi)




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

DATA	FDIZ.
------	-------

MODIFICA

TIMBRO

FIRMA

2215	10
------	----



100

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

101	4.45	MT	2350	KG./ML.	300	KG./ML.
102	3.05	"	2350	"	300	"

M+	4014	B=	55	AF=	7.7 CMQ	AF'=	2.8 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{4}$ 12
		CT=	9.5	RF=	2429	RC=	76.8	RF'=	2429
								F1=	8.8 F2= 3.3
M+	1506	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{4}$ 12
		CT=	8.1	RF=	1056	RC=	31.4	RF'=	1673
								F1=	2.9 F2= 0.3

M-	3335	B=	30	AF=	9.5 CMQ	AF'=	5.7 CMQ	(	1388	82.1	1308)
M-	3933	B=	30	AF=	12.5 CMQ	AF'=	8.0 CMQ	(	1228	81.1	1303)
M-	665	B=	30	AF=	1.1 CMQ	AF'=	0.3 CMQ	(	2452	48.3	860)

P= 87.4978 + 51.5621 = 139.059 KG

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

TRAUE N 101	MONTA 12 MM
1 1	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 14 L= 465 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 445 CM (10 445 10)
-----	CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 465 CM

TRAUE N 102	MONTA 3 MM
1 1	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 320 CM
1 1	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
1 1	ANGOLARE 30*65*3 L= 305 CM (10 305 5)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 320 CM

L= 7.85 MT.

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

1 $\frac{3}{4}$ 26 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 26 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 80
80	80	80
2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 151	2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 160
90 131	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80

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

103	4.45	MT	3100	KG./ML.	600	KG./ML.
104	3.05	"	2650	"	600	"

M+ 5660 B= 105 AF= 11.0 CMQ AF'= 6.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 14
 (CT= 13.1 RF= 2269 RC= 54.9 RF'= 2229) F1= 9.7 F2= 3.3
 M+ 1847 B= 80 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
 (CT= 10.3 RF= 1397 RC= 25.0 RF'= 2543) F1= 5.7 F2= 0.2

M- 4722 B= 30 AF= 15.8 CMQ AF'= 10.4 CMQ (1170 83.6 1332)
 M- 5358 B= 30 AF= 18.9 CMQ AF'= 12.7 CMQ (1112 83.8 1333)
 M- 614 B= 30 AF= 1.0 CMQ AF'= 0.3 CMQ (2445 46.2 837)

P= 120.595 + 87.4782 = 208.073 KG

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

TRAVE N 103 MONTA 13 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 465 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 14 B= 30 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 445 CM (10 445 10)
 ----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 22 L= 465 CM

TRAVE N 104 MONTA 6 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 320 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 305 CM (10 305 5)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 320 CM

L= 7.85 MT.

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

2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 112	2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 80
82 80 80		
2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 282	2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 190	4 $\frac{3}{4}$ 22 L= 160
93 150 80 80 80 80		
1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80 80 80		

I=-.15 K=-.15 H= 24 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .98

105 5.20 MT 3600 KG./ML. 250 KG./ML.

M+ 6581 B= 80 AF= 16.0 CMQ AF'= 8.8 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 14
(T= 15.8 RF= 1697 RC= 84.1 RF'= 1426) F1= 5.0 F2= 6.7M- 6979 B= 30 AF= 32.6 CMQ AF'= 24.5 CMQ (807 84.8 1042)
M- 6979 B= 30 AF= 32.6 CMQ AF'= 24.5 CMQ (807 84.8 1042)

P= 135.85 + 97.7036 = 233.553 KG

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

TRAVERE N 105

MONTA 12 MM

1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 540 CM1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 14 B= 30 CM

1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 520 CM (10 520 10)

----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 540 CM

L= 5.4 MT.

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

4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 119	4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 110	6 $\frac{3}{4}$ 24 L= 80
-----	-----	-----
89	80	80
4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 119	4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 110	6 $\frac{3}{4}$ 24 L= 80
-----	-----	-----
89	80	80

I=-.15 K=-.2 H= 24 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .99

106 3.55 MT 700 KG./ML. 200 KG./ML.

M+ 748 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
(T= 2.6 RF= 283 RC= 12.5 RF'= 1409) F1= 3.5 F2= 0.5M- 775 B= 30 AF= 1.3 CMQ AF'= 0.4 CMQ (2435 60.7 776)
M- 621 B= 30 AF= 1.0 CMQ AF'= 0.3 CMQ (2418 53.8 725)

P= 35.8358 + 6.78528 = 42.621 KG

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

TRAUE N 106

MONTA 4 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 370 CMI I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM

I I ANGOLARE 30*65*3 L= 355 CM (10 355 5)

----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 370 CM

L= 3.7 MT.

NONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L NONCONI INFERIORI1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 1101 $\frac{3}{4}$ 12 L= 1102 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80

80

80

80

1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 1101 $\frac{3}{4}$ 12 L= 1102 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80

80

80

80

Pescara li 22 5 80

E165.80

Foglio 50

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

107 5.20 MT 2400 KG./ML. 250 KG./ML.

M+ 4497 B= 55 AF= 10.0 CMQ AF'= 4.8 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
CT= 10.9 RF= 1953 RC= 83.7 RF'= 18140 F1= 8.8 F2= 6.1

M- 4804 B= 30 AF= 20.0 CMQ AF'= 14.4 CMQ (887 84.4 1040)

M- 4804 B= 30 AF= 20.0 CMQ AF'= 14.4 CMQ (887 84.4 1040)

P= 87.23 + 56.7362 = 143.966 KG

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

TRAVERE N 107 MONTA 15 MM

1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 18 L= 535 CM1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM

1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 520 CM (10 520 5)

----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 18 L= 535 CM

L= 5.35 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 INFERIORI2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 122 2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 110 4 $\frac{3}{4}$ 22 L= 80

|-----|

32

|-----|

80

|-----|

80

2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 122 2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 110 4 $\frac{3}{4}$ 22 L= 80

|-----|

32

|-----|

80

|-----|

80

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

108	4.75	MT	700	KG./ML.	200	KG./ML.
109	5.30	"	700	"	200	"

M+	1240	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{4}$ 12	
		(T=	3.8	RF=	788	RC=	19.1	RF'=	2117)	F1= 11.2 F2= 1.2
M+	1544	B=	55	AF=	6.7 CMQ	AF'=	2.8 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{4}$ 12	
		(T=	4.0	RF=	830	RC=	20.5	RF'=	1867)	F1= 12.4 F2= 2.1

M-	1031	B=	30	AF=	1.7 CMQ	AF'=	0.5 CMQ	(	2470	68.6	892)
M-	2197	B=	30	AF=	5.7 CMQ	AF'=	3.1 CMQ	(	1521	81.0	1058)
M-	1513	B=	30	AF=	3.5 CMQ	AF'=	1.8 CMQ	(	1684	70.6	961)

P= 113.399 + 27.3356 = 140.734 KG

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

TRAVE N 108 MONTA 12 MM

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

TRAVE N 109 MONTA 15 MM

I	I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 14	L=	545	CM
I	I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B=	30	CM
I	I	ANGOLARE	30*65*3	L=	530	CM (10 530 5)
----		CORR.INF.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L=	545	CM

L= 10.35 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

1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 230	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 16 L= 160
158 162	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 127	1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
97	80	80

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

110	1.65	MT	3700	KG./ML.	300	KG./ML.
111	4.40	"	3700	"	10	"

M+ 665 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
 (T= 11.5 RF= 199 RC= 15.1 RF'= 897) F1= 0.2 F2= -0.2
 M+ 5531 B= 80 AF= 13.0 CMQ AF'= 4.8 CMQ ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
 (T= 13.0 RF= 1811 RC= 84.1 RF'= 1210) F1= 0.2 F2= 3.5

M- 0 B= 30 AF= 2.0 CMQ AF'= 2.0 CMQ (0 0.0 0)
 M- 5390 B= 30 AF= 19.0 CMQ AF'= 12.7 CMQ (1117 84.2 1338)
 M- 4603 B= 30 AF= 15.6 CMQ AF'= 10.3 CMQ (1148 81.8 1313)

P= 102.468 + 92.8204 = 195.288 KG

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

TRAVE N 110 MONTA 0 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 180 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 30 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 165 CM (5 165 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 180 CM

TRAVE N 111 MONTA 4 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 18 L= 455 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 30 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 440 CM (10 440 5)
 ----- CORR.INF. 2 $\frac{1}{2}$ 22 L= 455 CM

L= 6.35 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

1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
80	80	80
2 $\frac{1}{2}$ 26 L= 321	2 $\frac{1}{2}$ 26 L= 215	4 $\frac{1}{2}$ 22 L= 160
211 80	105 80	80 80
2 $\frac{1}{2}$ 24 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 24 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 26 L= 80
80	80	80

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

112 4.40 MT 3400 KG./ML. 600 KG./ML.

M+ 4860 B= 105 AF= 9.7 CMQ AF'= 6.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 14
(CT= 13.9 RF= 2193 RC= 54.3 RF'= 2012) F1= 9.8 F2= 3.6

M- 5119 B= 30 AF= 22.5 CMQ AF'= 16.6 CMQ (832 81.9 1022)

M- 5119 B= 30 AF= 22.5 CMQ AF'= 16.6 CMQ (832 81.9 1022)

P= 79.6744 + 61.7324 = 141.406 KG

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

TRAVE N 112

MONTA 13 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 450 CMI I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 14 B= 30 CM

I I ANGOLARE 30*65*3 L= 440 CM (5 440 5)

----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 16 L= 450 CM

L= 4.5 MT.

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

3 $\frac{3}{4}$ 22 L= 112	3 $\frac{3}{4}$ 22 L= 110	4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 80
-----	-----	-----
82	80	80
3 $\frac{3}{4}$ 22 L= 112	3 $\frac{3}{4}$ 22 L= 110	4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 80
-----	-----	-----
82	80	80

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

113 4.40 MT 3500 KG./ML. 10 KG./ML.

M+ 4264 B= 80 AF= 10.0 CMQ AF'= 3.8 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
CT= 12.2 RF= 1797 RC= 84.6 RF'= 915 F1= 0.2 F2= 3.6M- 4491 B= 30 AF= 18.5 CMQ AF'= 13.2 CMQ (892 83.1 1031)
M- 4491 B= 30 AF= 18.5 CMQ AF'= 13.2 CMQ (892 83.1 1031)

P= 70.3872 + 54.6592 = 125.046 KG

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

TRAVE N 113

MONTA 4 MM

1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 16 L= 450 CM1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM

1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 440 CM (5 440 5)

----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 18 L= 450 CM

L= 4.5 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ
ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 110 2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 110 4 $\frac{3}{4}$ 22 L= 80

|-----|

80

|-----|

80

|-----|

80

2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 1102 $\frac{3}{4}$ 26 L= 1104 $\frac{3}{4}$ 22 L= 80

|-----|

80

|-----|

80

|-----|

80

I=-.15 K=-.15 H= 24 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .7

114	3.40	MT	1600	KG./ML.	10	KG./ML.
115	4.60	"	1600	"	10	"

M+ 1137 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
 (T= 5.2 RF= 671 RC= 32.2 RF'= 762) F1= 0.1 F2= 0.4
 M+ 2487 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
 (T= 6.0 RF= 2033 RC= 71.6 RF'= 1047) F1= 0.5 F2= 2.4

M- 655 B= 30 AF= 1.1 CMQ AF'= 0.3 CMQ (2446 49.2 835)
 M- 2626 B= 30 AF= 7.4 CMQ AF'= 3.3 CMQ (1407 80.9 1242)
 M- 2142 B= 30 AF= 4.6 CMQ AF'= 2.1 CMQ (1930 82.4 1222)

P= 80.0488 + 27.5851 = 107.633 KG

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

TRAVE N. 114 MONTA 1 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= 340 CM (5 340 5)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 350 CM

TRAVE N. 115 MONTA 3 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 470 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 30 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 460 CM (5 460 5)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 470 CM

L= 8.2 MT.

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

1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
1 $\frac{1}{2}$ 22 L= 230	1 $\frac{1}{2}$ 22 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 16 L= 160
-----	-----	-----
115 85	80 80	80 80
1 $\frac{1}{2}$ 18 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 18 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80



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

201	3.05	MT	2350	KG./ML.	300	KG./ML.
202	4.45	"	2350	"	300	"
202b	3.05	"	2350	"	300	"

M+	1506	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 8.0	RF= 1056	RC= 31.4	RF'= 1673)	F1= 2.9 F2= 0.3
M+	3879	B= 55	AF= 7.7 CMQ	AF'= 2.8 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 9.3	RF= 2333	RC= 73.5	RF'= 2404)	F1= 8.8 F2= 3.1
M+	1506	B= 55	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT= 8.0	RF= 1056	RC= 31.4	RF'= 1673)	F1= 2.9 F2= 0.3

M-	711	B= 30	AF= 1.2 CMQ	AF'= 0.4 CMQ	(2458 50.1 880)
M-	3812	B= 30	AF= 11.3 CMQ	AF'= 6.9 CMQ	(1337 84.7 1338)
M-	3812	B= 30	AF= 11.3 CMQ	AF'= 6.9 CMQ	(1337 84.7 1339)
M-	711	B= 30	AF= 1.2 CMQ	AF'= 0.4 CMQ	(2458 50.1 880)

P= 118.679 + 72.7604 = 191.439 KG

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

TRAVE N 201 MONTA 3 MM

1 1	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 320 CM
1 1	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 30 CM
1 1	ANGOLARE	30*65*3	L= 305 CM (5 305 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 320 CM.

TRAVE N 202 MONTA 12 MM

1 1	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 14	L= 465 CM
1 1	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 30 CM
1 1	ANGOLARE	30*65*3	L= 445 CM (10 445 10)
-----	CORR.INF.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 465 CM

TRAVE N 202b MONTA 3 MM

1 1	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 320 CM
1 1	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 30 CM
1 1	ANGOLARE	30*65*3	L= 305 CM (10 305 5)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 320 CM

L= 11.05 MT.

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

1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80
2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 244	2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 22 L= 160
127 87	80 80	80 80
2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 244	2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 22 L= 160
87 127	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80

Pescara li 22 5 80

E165.80

Foglio

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

203	2.95	MT	4650	KG./ML.	600	KG./ML.
204	4.45	"	2750	"	600	"
205	3.05	"	2650	"	600	"

M+	2812	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 ± 14	
		CT= 14.0	RF= 2360	RC= 48.6	RF'= 25680	F1= 5.0	F2= 0.8	
M+	4704	B= 105	AF= 9.7	CMQ	AF'= 6.0	CMQ	ST. 2 ± 12	
		CT= 12.0	RF= 2131	RC= 43.5	RF'= 21330	F1= 10.2	F2= 2.7	
M+	1847	B= 80	AF= 5.7	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	ST. 2 ± 12	
		CT= 9.7	RF= 1397	RC= 25.0	RF'= 25430	F1= 5.7	F2= 0.4	
M-	1972	B= 30	AF= 4.3	CMQ	AF'= 2.0	CMQ	(1882 75.8 1211)	
M-	5303	B= 30	AF= 18.8	CMQ	AF'= 12.6	CMQ	(1103 83.0 1326)	
M-	4598	B= 30	AF= 15.6	CMQ	AF'= 10.3	CMQ	(1147 81.7 1312)	
M-	901	B= 30	AF= 1.5	CMQ	AF'= 0.4	CMQ	(2481 57.1 959)	

P= 140.472 + 114.482 = 254.954 KG

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

TRAVERE N 203. MONTA 6 MM

I I	CORR.SUP.	2 ± 12	L= 310	CM
I I	ANIMA	2 ± 14	B= 30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 295	CM (5 295 10)
-----	CORR.INF.	2 ± 12	L= 310	CM

TRAVERE N 204. MONTA 13 MM

I I	CORR.SUP.	2 ± 20	L= 465	CM
I I	ANIMA	2 ± 12	B= 30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 445	CM (10 445 10)
-----	CORR.INF.	2 ± 16	L= 465	CM

TRAVERE N 205. MONTA 6 MM

I I	CORR.SUP.	2 ± 12	L= 320	CM
I I	ANIMA	2 ± 12	B= 30	CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 305	CM (10 305 5)
-----	CORR.INF.	0 ± 0	L= 320	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 ± 18 L= 110	1 ± 18 L= 110	2 ± 12 L= 80
80	80	80
2 ± 26 L= 226	2 ± 26 L= 190	4 ± 22 L= 160
92 104	80 80	80 80
2 ± 24 L= 256	2 ± 24 L= 190	2 ± 26 L= 160
90 136	80 80	80 80
1 ± 12 L= 110	1 ± 12 L= 110	2 ± 12 L= 80
80	80	80

Pescara li 22 5 80

E165.80

Foglio 6

I=-.15 K=-.2 H= 24 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .99

206 3.55 MT 1500 KG./ML. 300 KG./ML.

N+ 1496 B= 80 AF= 5.7 CM0 AF'= 2.0 CM0 ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
CT= 5.2 RF= 1025 RC= 26.1 RF'= 1870 F1= 5.3 F2= 0.9

N- 1550 B= 30 AF= 3.6 CM0 AF'= 1.8 CM0 (1695 74.4 929)
N- 1242 B= 30 AF= 2.1 CM0 AF'= 0.6 CM0 (2480 78.8 910)

P= 35.8358 + 8.10464 = 43.9404 KG

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

TRAVE N 206 MONTA 6 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= 355 CM (5 355 5)
----- CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 365 CM

L= 3.65 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 $\frac{1}{2}$ 16 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 16 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

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

207 5.20 MT 3600 KG./ML. 250 KG./ML.

M+ 6533 B= 80 AF= 16.0 CMQ AF'= 8.8 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 14
(T= 15.8 RF= 1681 RC= 83.7 RF'= 1417) F1= 5.0 F2= 6.7

M- 6979 B= 30 AF= 33.6 CMQ AF'= 25.5 CMQ (777 82.4 1018)
M- 6979 B= 30 AF= 33.6 CMQ AF'= 25.5 CMQ (777 82.4 1018)

P= 135.85 + 97.7036 = 233.553 KG

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

TRAVE N 207 MONTA 12 MM

1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 535 CM
1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 14 B= 30 CM
1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 520 CM (10 520 5)
----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 535 CM

L= 5.35 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

4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 119	4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 110	6 $\frac{3}{4}$ 24 L= 80
-----	-----	-----
89	80	80
4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 119	4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 110	6 $\frac{3}{4}$ 24 L= 80
-----	-----	-----
89	80	80

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

208 5.20 MT 2400 KG./ML. 250 KG./ML.

M+ 4497 B= 55 AF= 10.0 CMQ AF'= 4.8 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
(T= 10.9 RF= 1953 RC= 83.7 RF'= 1814) F1= 8.8 F2= 6.1M- 4804 B= 30 AF= 20.0 CMQ AF'= 14.4 CMQ (887 84.4 1040)
M- 4804 B= 30 AF= 20.0 CMQ AF'= 14.4 CMQ (887 84.4 1040)

P= 87.23 + 56.7362 = 143.966 KG.

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

TRAVERE N 208

MONTA 15 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 18 L= 535 CMI I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM

I I ANGOLARE 30*65*3 L= 520 CM (10 520 5)

----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 18 L= 535 CM

L= 5.35 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 INFERIORI2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 122 2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 110 4 $\frac{3}{4}$ 22 L= 80

|-----|

92

|-----|

80

|-----|

80

2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 122 2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 110 4 $\frac{3}{4}$ 22 L= 80

|-----|

92

|-----|

80

|-----|

80

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

209	4.75	MT	700	KG./ML.	200	KG./ML.
210	5.30	"	700	"	200	"

M+	1240	B=	55	AF=	5.7	CMQ	AF'=	2.0	CMQ	ST.	2 $\frac{1}{2}$	12
		(T=	3.8	RF=	788	RC=	19.1	RF'=	2117)	F1=	11.2	F2= 1.2
M+	1544	B=	55	AF=	6.7	CMQ	AF'=	2.8	CMQ	ST.	2 $\frac{1}{2}$	12
		(T=	4.0	RF=	830	RC=	20.5	RF'=	1867)	F1=	12.4	F2= 2.1

M-	1031	B=	30	AF=	1.7	CMQ	AF'=	0.5	CMQ	(	2470	68.6	892)
M-	2197	B=	30	AF=	5.7	CMQ	AF'=	3.1	CMQ	(	1521	81.0	1058)
M-	1513	B=	30	AF=	3.5	CMQ	AF'=	1.8	CMQ	(	1684	70.6	961)

P= 113.399 + 27.3356 = 140.734 KG

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

TRAVERE N 209 MONTA 12 MM

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

TRAVERE N 210 MONTA 15 MM

1	1	CORR. SUP.	2 $\frac{1}{2}$	14	L=	540	CM
1	1	ANIMA	2 $\frac{1}{2}$	12	B=	30	CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	530	CM	(5 530 5)
-----		CORR. INF.	2 $\frac{1}{2}$	12	L=	540	CM

L= 10.3 MT.

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

1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 230	1 $\frac{1}{2}$ 20 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 16 L= 160
158 142	80 80	80 80
1 $\frac{1}{2}$ 16 L= 127	1 $\frac{1}{2}$ 16 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
97	80	80

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

211	1.65	MT	3700	KG./ML.	300	KG./ML.
212	4.40	"	3400	"	10	"

M+ 665 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
 (T= 10.9 RF= 199 RC= 15.1 RF'= 897) F1= 0.2 F2= -0.2
 M+ 5076 B= 80 AF= 11.0 CMQ AF'= 3.8 CMQ ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12
 (T= 12.0 RF= 2010 RC= 84.3 RF'= 1196) F1= 0.2 F2= 3.3

M- 0 B= 30 AF= 2.0 CMQ AF'= 2.0 CMQ (0 0.0 0)
 M- 4964 B= 30 AF= 17.2 CMQ AF'= 11.5 CMQ (1125 82.6 1321)
 M- 4222 B= 30 AF= 14.0 CMQ AF'= 9.1 CMQ (1173 80.6 1301)

P= 93.1814 + 78.2302 = 171.411 KG

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

TRAVE N 211 MONTA 0 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 180 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 30 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 165 CM (5 165 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0 L= 180 CM

TRAVE N 212 MONTA 3 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 16 L= 460 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12 B= 30 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 440 CM (10 440 10)
 ----- CORR.INF. 2 $\frac{1}{2}$ 20 L= 460 CM

L= 6.4 MT.

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

1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
2 $\frac{1}{2}$ 24 L= 305	2 $\frac{1}{2}$ 24 L= 207	4 $\frac{1}{2}$ 20 L= 160
-----	-----	-----
195 80	97 80	80 80
2 $\frac{1}{2}$ 22 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 22 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 26 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

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

213 4.40 MT 3400 KG./ML. 600 KG./ML.

M+ 4860 B= 105 AF= 9.7 CMQ AF'= 6.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 14
 (T= 13.9 RF= 2193 RC= 54.3 RF'= 2012) F1= 9.8 F2= 3.6

M- 5119 B= 30 AF= 22.5 CMQ AF'= 16.6 CMQ (832 81.9 1022)
 M- 5119 B= 30 AF= 22.5 CMQ AF'= 16.6 CMQ (832 81.9 1022)

P= 79.6744 + 61.7324 = 141.406 KG

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

TRAVE N 213

MONTA 13 MM

1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 450 CM

1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 14 B= 30 CM

1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 440 CM (5 440 5)

----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 16 L= 450 CM

L= 4.5 MT.

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

3 $\frac{3}{4}$ 22 L= 112	3 $\frac{3}{4}$ 22 L= 110	4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 80
-----	-----	-----
82	80	80
3 $\frac{3}{4}$ 22 L= 112	3 $\frac{3}{4}$ 22 L= 110	4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 80
-----	-----	-----
82	80	80

T.P.A. T.P.A. T.P.A. T.P.A. T.P.A. T.P.A. T.P.A. T.P.A. T.P.A.

Pescara li 22 5 80

E165.80

Foglio 6

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

214 4.40 MT 3300 KG./ML. 10 KG./ML.

M+ 4021 B= 80 AF= 9.0 CMQ AF'= 3.8 CMQ ST. 2 3 12
(T= 11.5 RF= 1915 RC= 83.2 RF'= 891) F1= 0.2 F2= 3.4

M- 4235 B= 30 AF= 17.0 CMQ AF'= 12.1 CMQ (911 82.8 1029)

M- 4235 B= 30 AF= 17.0 CMQ AF'= 12.1 CMQ (911 82.8 1029)

P= 66.2324 + 45.989 = 112.221 KG

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

TRAVE N 214 MONTA 4 MM

I I CORR.SUP. 2 3 16 L= 450 CM

I I ANIMA 2 3 12 B= 30 CM

I I ANGOLARE 30*65*3 L= 440 CM (5 440 5)

----- CORR.INF. 2 3 16 L= 450 CM

L= 4.5 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ

ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

2 3 24 L= 110 2 3 24 L= 110 4 3 20 L= 80

80

80

80

2 3 24 L= 110

2 3 24 L= 110

4 3 20 L= 80

80

80

80

I=-.15 K=-.15 H= 24 CM. N= 8 N'= 24 %CF=.7

215 3.40 MT 2000 KG./ML. 200 KG./ML.
216 4.60 " 700 " 200 "

M+ 1816 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
(CT= 6.1 RF= 1364 RC= 43.3 RF'= 1570) F1= 2.9 F2= 0.9
M+ 1180 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
(CT= 3.6 RF= 730 RC= 16.8 RF'= 2043) F1= 9.9 F2= 1.0

M- 1499 B= 30 AF= 2.5 CMQ AF'= 0.7 CMQ (2533 78.0 1137)
M- 2083 B= 30 AF= 4.5 CMQ AF'= 2.0 CMQ (1912 80.9 1207)
M- 953 B= 30 AF= 1.6 CMQ AF'= 0.5 CMQ (2481 60.5 953)

P= 80.0488 + 19.9358 = 99.9846 KG

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

TRAVERE N 215 MONTA 4 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= 340 CM (5 340 5)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 350 CM

TRAVERE N 216 MONTA 11 MM
I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 470 CM
I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
I I ANGOLARE 30*65*3 L= 460 CM (5 460 5)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 470 CM

L= 8.2 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 $\frac{3}{4}$ 14 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 14 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 265	1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
80 155	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



**PRESOLLECITATA
AUTOPORTANTE**

CONCESSIONARIO:		COMMITTENTE:		LOCALITÀ:	
F. PREA		EDICOM SRL		CEGLIE	
Mom. $G_c = 97,50 \text{ Kg/cm}^2$		Mom. $G_i = 2600 \text{ Kg/cm}^2$		Solalo 24 cm Peso pr. 280 kg/mq	
Mom. $G_c = 97,50 \text{ Kg/cm}^2$		Mom. $G_i = 2600 \text{ Kg/cm}^2$		M. $24 \text{ + } 4$ Int. + pav. 230 kg/mq	
n. β		TPA C		Muratura Tramez. kg/cm^2	
Rompitratta max. 120 cm dall'asse della trave		Kg/mi 700		Sovr. acc. 220 kg/mq	
		Carico Totale 700 kg/mq			

I	K	L	N° TRAVE	Juce notte	CARIC. DIFF. CARINIZ		H	B	H ₁	B ₁	H ₂	APPOGGIO		NOTE
					CARIC. TOT.							sinist	destr	
.15		.64	301	305	2350	300	24	55	12	30	12	5	10	6c=85
			302	445	2350	300						10	10	
.15			302B	305	2350	300						10	5	VALEX 3 COP.
.15		.64	303	295	4650	600	24	80	12	30	12	5	10	C
			304	445	2750	600						10	10	CONTROLLARE
.15			305	305	2650	600						10	5	ICARIEHI SUL
														LE TRAVI 307
.15	.90	.99	306	355	1500	300	24	80	12	30	12	5	5	E 308 NON AVE
														DO IL DISEGNO
.15	.15	.99	307	520	3600	250	24	55	12	30	12	10	10	DELLA BRALA
.15	.15	.99	308	520	2400	250	24	55	12	30	12	10	10	IMPLASTRI DEL
.15		.90	309	475	700	700	24	55	12	30	12	5	10	VANO BRALA SO
	.15		310	530	700	200						5	5	NO STATI CON
														SIDERATI PER
.15		.64	311	165	3700	300	24	55	12	30	12	5	10	UN ALTRO SOLAI
	.15		312	440	3400	10						10	10	
.15	.15	.99	313	440	3400	600	24	80	12	30	12	5	5	
.15	.15	.99	314	440	3300	10	24	55	12	30	12	5	5	
.15		.64	315	340	2000	200	24	55	12	30	12	5	10	
	.15		316	460	700	200						5	5	
.15	.15	.99	317	460	700	200	24	55	12	30	12	5	5	

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

DATA

EDIZ.

MODIFICA

TIMBRO

FIRMA

72 (5)

72

41

A circular ink stamp is located in the lower-left quadrant of the page. The outer ring of the stamp contains the text 'ING. NICOLA DI PROSPERITA' at the top and 'PESCARA' at the bottom. In the center of the stamp, the word 'TIMBRO' is printed above the number '412'. The stamp is partially overlapping the grid lines of the ledger.

meer

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

303	2.95	MT	4650	KG./ML.	600	KG./ML.
304	4.45	"	2750	"	600	"
305	3.05	"	2650	"	600	"

M+	2812	B= 80	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 14		
		(T= 14.0	RF= 2360	RC= 48.6	RF'= 2568)	F1= 5.0	F2= 0.8
M+	4704	B= 105	AF= 9.7 CMQ	AF'= 6.0 CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12		
		(T= 12.0	RF= 2131	RC= 43.5	RF'= 2133)	F1= 10.2	F2= 2.7
M+	1847	B= 80	AF= 5.7 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	ST. 2 $\frac{1}{2}$ 12		
		(T= 9.7	RF= 1397	RC= 25.0	RF'= 2543)	F1= 5.7	F2= 0.4
M-	1972	B= 30	AF= 4.3 CMQ	AF'= 2.0 CMQ	(1882	75.8	1211)
M-	5303	B= 30	AF= 18.8 CMQ	AF'= 12.6 CMQ	(1103	83.0	1326)
M-	4598	B= 30	AF= 15.6 CMQ	AF'= 10.3 CMQ	(1147	81.7	1312)
M-	901	B= 30	AF= 1.5 CMQ	AF'= 0.4 CMQ	(2481	57.1	959)

P= 140.472 + 114.482 = 254.954 KG

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

TRAVERE N 303. MONTA 6 MM

1	1	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12	L= 310 CM
1	1	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 14	B= 30 CM
1	1	ANGOLARE 30*65*3	L= 295 CM (5 295 10)
-----		CORR.INF. 2 $\frac{1}{2}$ 12	L= 310 CM

TRAVERE N 304 MONTA 13 MM

1	1	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 20	L= 465 CM
1	1	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12	B= 30 CM
1	1	ANGOLARE 30*65*3	L= 445 CM (10 445 10)
-----		CORR.INF. 2 $\frac{1}{2}$ 16	L= 465 CM

TRAVERE N 305 MONTA 6 MM

1	1	CORR.SUP. 2 $\frac{1}{2}$ 12	L= 320 CM
1	1	ANIMA 2 $\frac{1}{2}$ 12	B= 30 CM
1	1	ANGOLARE 30*65*3	L= 305 CM (10 305 5)
-----		CORR.INF. 0 $\frac{1}{2}$ 0	L= 320 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 $\frac{1}{2}$ 18 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 18 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
80	80	80
2 $\frac{1}{2}$ 26 L= 226	2 $\frac{1}{2}$ 26 L= 190	4 $\frac{1}{2}$ 22 L= 160
92 104	80 80	80 80
2 $\frac{1}{2}$ 24 L= 256	2 $\frac{1}{2}$ 24 L= 190	2 $\frac{1}{2}$ 26 L= 160
90 136	80 80	80 80
1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	1 $\frac{1}{2}$ 12 L= 110	2 $\frac{1}{2}$ 12 L= 80
80	80	80

I=-.15 K=-.2 H= 24 CM. N= 8 N'= 24 %CF= .99

306 3.55 MT 1500 KG./ML. 300 KG./ML.

M+ 1496 B= 80 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
(T= 5.2 RF= 1025 RC= 26.1 RF'= 1870) F1= 5.3 F2= 0.9

M- 1550 B= 30 AF= 3.6 CMQ AF'= 1.8 CMQ (1695 74.4 929)
M- 1242 B= 30 AF= 2.1 CMQ AF'= 0.6 CMQ (2480 78.8 910)

P= 35.8358 + 8.10464 = 43.9404 KG

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

TRAVERE N 306 MONTA 6 MM
1 1 CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 365 CM
1 1 ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
1 1 ANGOLARE 30*65*3 L= 355 CM (5 355 5)
----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 365 CM

L= 3.65 MT.

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

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

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

307 5.20 MT 3600 KG./ML. 250 KG./ML.

M+ 6533 B= 80 AF= 16.0 CM0 AF'= 8.8 CM0 ST. 2 $\frac{3}{4}$ 14
 CT= 15.8 RF= 1681 RC= 83.7 RE'= 14170 F1= 5.0 F2= 6.7

M- 6979 B= 30 AF= 33.6 CM0 AF'= 25.5 CM0 (777 82.4 1018)

M- 6979 B= 30 AF= 33.6 CM0 AF'= 25.5 CM0 (777 82.4 1018)

P= 135.85 + 97.7036 = 233.553 KG

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

TRAVE N 307

MONTA 12 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 540 CM

I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 14 B= 30 CM

I I ANGOLADE 30*65*3 L= 520 CM (10 520 10)

----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 540 CM

L= 5.4 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

4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 119

4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 110

6 $\frac{3}{4}$ 24 L= 80

 89

 80

 80

4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 119

4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 110

6 $\frac{3}{4}$ 24 L= 80

 89

 80

 80

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

308 5.20 MT 2400 KG./ML. 250 KG./ML.

M+ 4497 B= 55 AF= 10.0 CMQ AF'= 4.8 CMQ ST. 2 3/4 12
(T= 10.9 RF= 1953 RC= 83.7 RF'= 1814) F1= 8.8 F2= 6.1

M- 4804 B= 30 AF= 20.0 CMQ AF'= 14.4 CMQ (887 84.4 1040)

M- 4804 B= 30 AF= 20.0 CMQ AF'= 14.4 CMQ (887 84.4 1040)

P= 87.23 + 56.7362 = 143.966 KG

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

TRAUE N 308

MONTA 15 MM

I I CORR.SUP. 2 3/4 18 L= 540 CM

I I ANIMA 2 3/4 12 B= 30 CM

I I ANGOLARE 30*65*3 L= 520 CM (10 520 10)

----- CORR.INF. 2 3/4 18 L= 540 CM

L= 5.4 MT.

MONCONI FERRO FE B 44 K C CON TEN. AMM. < 2600 KG/CMQ

ZONA PIENA CON BLOC.CEM. H=6 CM L MIN= L MONCONI INFERIORI

2 3/4 26 L= 122 2 3/4 26 L= 110 4 3/4 22 L= 80

|-----|-----|-----|

92

80

80

2 3/4 26 L= 122 2 3/4 26 L= 110 4 3/4 22 L= 80

|-----|-----|-----|

92

80

80

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

309	4.75	MT	700	KG./ML.	200	KG./ML.
310	5.30	"	700	"	200	"

M+	1240	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT=	3.8	RF=	788	RC=	19.1	RF'=	2117)	F1= 11.2 F2= 1.2
M+	1544	B=	55	AF=	6.7 CMQ	AF'=	2.8 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT=	4.0	RF=	830	RC=	20.5	RF'=	1867)	F1= 12.4 F2= 2.1

M-	1031	B=	30	AF=	1.7 CMQ	AF'=	0.5 CMQ	(2470	68.6	892)
M-	2197	B=	30	AF=	5.7 CMQ	AF'=	3.1 CMQ	(1521	81.0	1058)
M-	1513	B=	30	AF=	3.5 CMQ	AF'=	1.8 CMQ	(1684	70.6	961)

P= 113.399 + 27.3356 = 140.734 KG

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

TRAVE N 309	MONTA 12 MM
I I	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 490 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 475 CM (5 475 10)
-----	CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 490 CM

TRAVE N 310	MONTA 15 MM
I I	CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 14 L= 540 CM
I I	ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
I I	ANGOLARE 30*65*3 L= 530 CM (5 530 5)
-----	CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 540 CM

L= 10.3 MT.

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

1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 330	1 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 16 L= 160
158 142	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 127	1 $\frac{3}{4}$ 16 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
97	80	80

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

311	1.65	MT	3700	KG./ML.	300	KG./ML.
312	4.40	"	3400	"	10	"

M+ 665 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
 (T= 10.9 RF= 199 RC= 15.1 RF'= 897) F1= 0.2 F2= -0.2
 M+ 5076 B= 80 AF= 11.0 CMQ AF'= 3.8 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
 (T= 12.0 RF= 2010 RC= 84.3 RF'= 1196) F1= 0.2 F2= 3.3

M- 0 B= 30 AF= 2.0 CMQ AF'= 2.0 CMQ (0 0.0 0)
 M- 4964 B= 30 AF= 17.2 CMQ AF'= 11.5 CMQ (1125 82.6 1321)
 M- 4222 B= 30 AF= 14.0 CMQ AF'= 9.1 CMQ (1173 80.6 1301)

P= 93.1814 + 78.2302 = 171.411 KG

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

TRAVERE N 311 MONTA 0 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 180 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 165 CM (5 165 10)
 ----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 180 CM

TRAVERE N 312 MONTA 3 MM
 I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 16 L= 460 CM
 I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM
 I I ANGOLARE 30*65*3 L= 440 CM (10 440 10)
 ----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 460 CM

L= 6.4 MT.

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

1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
80	80	80
2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 305	2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 207	4 $\frac{3}{4}$ 20 L= 160
135 80	97 80	80 80
2 $\frac{3}{4}$ 22 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 22 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 26 L= 80
80	80	80

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

313 4.40 MT 3400 KG./ML. 600 KG./ML.

M+ 4860 B= 105 AF= 9.7 CMQ AF'= 6.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 14
(T= 13.9 RF= 2193 RC= 54.3 RF'= 2012) F1= 9.8 F2= 3.6

M- 5119 B= 30 AF= 22.5 CMQ AF'= 16.6 CMQ (832 81.9 1022)

M- 5119 B= 30 AF= 22.5 CMQ AF'= 16.6 CMQ (832 81.9 1022)

P= 79.6744 + 61.7324 = 141.406 KG

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

TRAVE N 313

MONTA 13 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 450 CM

I I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 14 B= 30 CM

I I ANGOLARE 30*65*3 L= 440 CM (5 440 5)

----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 16 L= 450 CM

L= 4.5 MT.

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

3 $\frac{3}{4}$ 22 L= 112	3 $\frac{3}{4}$ 22 L= 110	4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 80
-----	-----	-----
82	80	80
3 $\frac{3}{4}$ 22 L= 112	3 $\frac{3}{4}$ 22 L= 110	4 $\frac{3}{4}$ 24 L= 80
-----	-----	-----
82	80	80

T.P.A. T.P.A. T.P.A. T.P.A. T.P.A. T.P.A. T.P.A. T.P.A. T.P.A.

pescara 11 22 5 80

E165.80

Foglio 4

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

314 4.40 MT 3300 KG./ML. 10 KG./ML.

M+ 4021 B= 80 AF= 9.0 CMQ AF'= 3.8 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
CT= 11.5 RF= 1915 RC= 83.2 RF'= 8910 F1= 0.2 F2= 3.4

M- 4235 B= 30 AF= 17.0 CMQ AF'= 12.1 CMQ (911 82.8 1029)
M- 4235 B= 30 AF= 17.0 CMQ AF'= 12.1 CMQ (911 82.8 1029)

P= 66.2324 + 45.989 = 112.221 KG

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

TRAVERE N 314

MONTA 4 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 16 L= 450 CM

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

I I ANGOLARE 30*65*3 L= 440 CM (5 440 5)

----- CORR.INF. 2 $\frac{3}{4}$ 16 L= 450 CM

L= 4.5 MT.

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

2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 110	4 $\frac{3}{4}$ 20 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 24 L= 110	4 $\frac{3}{4}$ 20 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

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

315	3.40	MT	2000	KG./ML.	200	KG./ML.
316	4.60	"	700	"	200	"

M+	1885	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT=	6.1	RF=	1438	RC=	44.2	RF'=	1602	F1= 2.9 F2= 0.9
M+	1232	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT=	3.6	RF=	784	RC=	17.9	RF'=	2061	F1= 9.9 F2= 1.0
M-	1499	B=	30	AF=	2.5 CMQ	AF'=	0.7 CMQ	(	2539	76.1 1170)
M-	2083	B=	30	AF=	4.5 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	(	1917	78.7 1241)
M-	953	B=	30	AF=	1.6 CMQ	AF'=	0.5 CMQ	(	2487	59.0 979)

P= 80.0488 + 19.9358 = 99.9846 KG

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

TRAVERE N 315 MONTA 4 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 355 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 340 CM (5 340 10)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 355 CM

TRAVERE N 316 MONTA 11 MM

I I	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L= 470 CM
I I	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B= 30 CM
I I	ANGOLARE	30*65*3	L= 460 CM (5 460 5)
-----	CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L= 470 CM

L= 8.25 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 $\frac{3}{4}$ 14 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 14 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 265	1 $\frac{3}{4}$ 18 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 160
-----	-----	-----
80 155	80 80	80 80
1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80

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

317 4.60 MT 700 KG./ML. 200 KG./ML.

M+ 1195 B= 55 AF= 5.7 CMQ AF'= 2.0 CMQ ST. 2 $\frac{3}{4}$ 12
(T= 3.3 RF= 738 RC= 19.5 RF'= 2011) F1= 9.9 F2= 1.4

M- 1263 B= 30 AF= 2.1 CMQ AF'= 0.6 CMQ (2482 79.6 915)

M- 1263 B= 30 AF= 2.1 CMQ AF'= 0.6 CMQ (2482 79.6 915)

P= 45.6092 + 7.03894 = 52.6481 KG

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

TRAVE N 317

MONTA 11 MM

I I CORR.SUP. 2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 470 CMI I ANIMA 2 $\frac{3}{4}$ 12 B= 30 CM

I I ANGOLARE 30*65*3 L= 460 CM (5 460 5)

----- CORR.INF. 0 $\frac{3}{4}$ 0 L= 470 CM

L= 4.7 MT.

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

1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 124	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
94	80	80
1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 124	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
94	80	80

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

301	3.05	MT	2350	KG./ML.	300	KG./ML.
302	4.45	"	2350	"	300	"
302b	3.05	"	2350	"	300	"

M+	1506	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT=	8.0	RF=	1056	RC=	31.4	RF'=	1673)	F1= 2.9 F2= 0.3
M+	3879	B=	55	AF=	7.7 CMQ	AF'=	2.8 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT=	9.3	RF=	2333	RC=	73.5	RF'=	2404)	F1= 0.8 F2= 3.1
M+	1506	B=	55	AF=	5.7 CMQ	AF'=	2.0 CMQ	ST.	2 $\frac{3}{4}$ 12	
		CT=	8.0	RF=	1056	RC=	31.4	RF'=	1673)	F1= 2.9 F2= 0.3
M-	711	B=	30	AF=	1.2 CMQ	AF'=	0.4 CMQ	(	2458	50.1 880)
M-	3812	B=	30	AF=	11.3 CMQ	AF'=	6.9 CMQ	(	1337	84.7 1338)
M-	3812	B=	30	AF=	11.3 CMQ	AF'=	6.9 CMQ	(	1337	84.7 1339)
M-	711	B=	30	AF=	1.2 CMQ	AF'=	0.4 CMQ	(	2458	50.1 880)

P= 118.679 + 72.7604 = 191.439 KG

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

TRAVE N 301 MONTA 3 MM

1	1	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L=	320 CM
1	1	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B=	30 CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	305 CM (5 305 10)
-----		CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L=	320 CM

TRAVE N 302 MONTA 12 MM

1	1	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 14	L=	465 CM
1	1	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B=	30 CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	445 CM (10 445 10)
-----		CORR.INF.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L=	465 CM

TRAVE N 302b MONTA 3 MM

1	1	CORR.SUP.	2 $\frac{3}{4}$ 12	L=	320 CM
1	1	ANIMA	2 $\frac{3}{4}$ 12	B=	30 CM
1	1	ANGOLARE	30*65*3	L=	305 CM (10 305 5)
-----		CORR.INF.	0 $\frac{3}{4}$ 0	L=	320 CM

L= 11.05 MT.

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

1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	1 $\frac{3}{4}$ 12 L= 110	2 $\frac{3}{4}$ 12 L= 80
-----	-----	-----
80	80	80
2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 244	2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 22 L= 160
-----	-----	-----
127 87	30 80	80 80
2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 244	2 $\frac{3}{4}$ 20 L= 190	2 $\frac{3}{4}$ 22 L= 160
-----	-----	-----
87 127	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