

**PROGETTO ESECUTIVO**

**CANTIERE**

**VISTA DAL FIANCO**

250 1ø8/15" 280 1ø10/10" 250 1ø8/15" 100 1ø8/20" 350 1ø8/30" 350 1ø8/30" 100 1ø8/20" 250 1ø8/15" 330 1ø10/10"

1236 1035

Pendenza 10% Pendenza 10%

+40+ +50+50+50+ +80+ +50+50+50+

52+ 72

280 245 70 250 25 915 675 1900 915 25 250 80 45+ 80

280 2260

30 30 1030 933 20 4Ø16 superiori 2Ø16 superiori

2Ø16 superiori 300 1231 1134 30 30 1030 933 20 4Ø16 superiori 2Ø16 superiori

30 30 30 30 125 118 110 102 30 30 2Ø14 2Ø16 3Ø16 2Ø14 2Ø16 3Ø22 4'strato 2Ø22 3'strato 2Ø22 3'strato 2Ø22 2'strato 5Ø16 1'strato

1400 1400 1830 2250 2250 2250

Technical drawing of a roof beam (Trave Capav) showing dimensions and reinforcement details. The drawing includes a side elevation and a cross-section. The side elevation shows a beam with a total width of 41 units, a height of 12 units, and a base width of 25 units. Reinforcement includes 2Ø16 at the top, 4Ø16 at the bottom, and 2Ø6 at the corners. The cross-section shows a beam with a total width of 41 units, a height of 12 units, and a base width of 25 units. Reinforcement includes 2Ø16 at the top, 4Ø16 at the bottom, and 2Ø6 at the corners. The drawing also shows a detail of the beam's connection to a wall, with dimensions 15.5, 10, and 15.5 units.

Technical drawings of two types of beam-column joints (Trave-Capilastr) for reinforced concrete structures.

**Left Drawing (Standard Joint):**

- Overall width: 41
- Top flange width segments: 15.0, 10, 15.0
- Labels:
  - Inghiaio con calcestruzzo C25/30 - XC2 slump S4 e aggregato fine a max. mm 15.
  - n°2 ø10 correnti
  - Armatura d'ancoraggio ø10 mm ancorata nella trave.
  - Trave
  - Pilastro

**Right Drawing (Joint with Scatola):**

- Overall width: 41
- Top flange width segments: 20.5, 20.5
- Labels:
  - Inghiaio con calcestruzzo C25/30 - XC2 slump S4 e aggregato fine a max. mm 15.
  - Foro scatolare sez. mm 100 x 100.
  - Armatura d'ancoraggio ø10 mm ancorata nella trave.
  - Trave
  - Pilastro

Technical drawing of a mechanical part (Fig. 1.10) showing dimensions: 41, 20.5, 20.5, 25, and a hole of diameter 14 (1 = 60).

**PARTICOLARE VISTO IN OPERA.**

500  
250  
110 15 15 110

**TRAVE**

**PILASTRO**

Plastra.

Guarni di uno in neoprene spessore mm 10 con foro.

Scatola.

Inchiodaggio con molla premiscelata per ancoraggi BASF tipo MASTERFLOW 828 (IMACO 555) o similare.

Bullone T.E. M 24 x 3 in Fe  $\geq$  8.8 lung. mm 110.

**VISTA DAL FONDO**

120  
100  
10  
10  
60  
60  
120  
70  
25  
25  
Zanche  $\varnothing$  12.  
Piastra da mm 120 x 120 x 6 con foro  $\varnothing$  42 mm.

**VISTA DALL'ALTO**

120  
100  
10  
10  
60  
60  
120  
70  
25  
25  
Zanche  $\varnothing$  12.  
Piastra da mm 120 x 120 x 6 con foro  $\varnothing$  42 mm.  
Dado M24 saldato alla piastra completo di dischetto.  
Dischetto spess. mm 3  $\varnothing$  30 saldato al dado.  
Dado M24 saldato alla piastra.  
Saldatura 5x5.

**SEZIONE 3 - 3**

6  
12  
Saldatura 5x5.

**CALCOLO STRUTTURALE:**  
"NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI" D.M. 14/01/2008 :  
ANALISI DINAMICA MODALE  
ZONA SISMICA 4  
CATEGORIA DI SOTTOSUOLO C  
CLASSE DI DUTTILITA' BASSA  
CLASSE D'USO II  
VITA NOMINALE :  $V_n = 50$  anni  
(per altri riferimenti vedere relazione di calcolo)

"PRESTAZIONI DI RESISTENZA AL FUOCO..." D.M. 09/03/2007 :  
- STRUTTURA (TRAVI, PILASTRI, TEGOLI, PANNELLI LATO EST): R90

**STRUTTURE IN OPERA E GETTI INTEGRATIVI PER ELEVAZIONE:**  
**– Calcestruzzo:**  
 Calcestruzzo a prestazione garantita secondo  
 Norma UNI EN 206-1 : 2006 con le seguenti caratteristiche:

– CLASSE DI RESISTENZA:	C25/30
– CLASSE DI ESPOSIZIONE:	XC2
– DIMENSIONE NOMINALE MAX DEGLI AGGREGATI:	Dmax 30
– CONSISTENZA:	S4

<b>-Calcestruzzo:</b>	
Calcestruzzo a prestazione garantita secondo	
Norma UNI EN 206-1 : 2006 con le seguenti caratteristiche:	
- CLASSE DI RESISTENZA:	C32/40
- CLASSE DI ESPOSIZIONE:	XC4-XF1
- DIMENSIONE NOMINALE MAX DEGLI AGGREGATI:	Max 20
- CONSISTENZA:	S4
<b>-Acciaio per cemento armato:</b>	B450A(reti)-B450C(barre)
<b>-Acciaio per strutture metalliche:</b>	S235J0
<b>-Calcestruzzo per inghissaggio pilastri:</b>	C32/40
<b>-Malta per inghissaggio "armatubo":</b>	EMACO S55

-STRUTTURA IN C.A. PREFABBRICATA	
-TRAVI:	TRAVI DOPPIA PENDENZA (10%) TIPO CAPAV IN C.A.V.
-PILASTRI:	50x60 E 50X50 IN C.A.V.
-SOLAI:	TEGOLI TT IN C.A.V.

TIPO:	"TEGOLI TT32/14" IN C.A.V.
ALTEZZA:	H= 32 cm
CARICHI:	Peso proprio.....230 kg/mq Permanenti..... 30 kg/mq Neve.....120 kg/mq

**TOLLERANZE DI MONTAGGIO:**

- TRACCIAMENTO ORIZZONTALE	.....+/-	15 mm.
- TRACCIAMENTO VERTICALE	.....+/-	10 mm.
- PIOMBATURA PILASTRI	.....+/-	2 mm./m.

**-TRAVI:**

- LUNGHEZZA TOTALE	.....+/- 15 mm.
- ALTRE TOLLERANZE GEOMETRICHE	.....+/- 8 mm.
- FRECCIA VERTICALE	+/- 1/700 lunghezza totale mm.

-PILASTRI:

- LUNGHEZZA TOTALE	..... +/- 10 mm.
- ALTRE TOLLERANZE GEOMETRICHE	..... +/- 8 mm.
- CENTRAGGIO TUBO	..... +/- 3 mm.
- FRECCIA VERTICALE	+/- 1/700 lunghezza totale mm.

- DIMENSIONI .....+/- 5 mm.






La somma totale degli scostamenti in tutte le direzioni non deve superare 30 mm, diversamente il montaggio deve essere sospeso e va verificata la situazione con la D.L.

CORRIERE, PILASTRI E TRAVI

$$C_{nom} = C_{min} + \Delta C_{dev}$$

$C_{\min} = 30 \text{ mm.}$ $\Delta C_{\text{dev}} = 5 \text{ mm.}$	$C_{\min}^{\text{sup}} = 30 \text{ mm.}$ $C_{\min}^{\text{inf}} = 30 \text{ mm.}$ $\Delta C_{\text{dev}} = 5 \text{ mm.}$
--	---

Diametro piegature $d_{Br}$	
$\varnothing$ Barro $\leq 16$ mm	$d_{Br} = 4\varnothing$
$\varnothing$ Barro 18–26 mm	$d_{Br} = 7\varnothing$

LEGENDA	
	PILASTRI PREFABBRICATI
	PILASTRI PREFABBRICATI CON PLUVIALI Ø125
	PANNELLI IN C.A.V. sp.20cm ALLEGGERITI
	TRAVI PREFABBRICATE
	TRAVI NEL SOLAIO

15033 Casale Monferrato (AL)

CIG: Z6A1CBDEFB

PROGETTAZIONE ESECUTIVA STRUTTURALE

00	11/2017	Prima emissione						GT	NP	NP
INDICE	DATA	MODIFICHE						DISEGN.	CONTR.	APPROV.
<div style="text-align: center; font-size: 2em;">ARMATURA TRAVE CAPAV</div>										
IL PROGETTISTA:								SCALA:		
								1:50 - 1:12.5		
Dott. Ing. Nicola Pessarelli DOTT. ING. PESSARELLI NICOLA n. 997 <i>Nicola Pessarelli</i>								HANNO COLLABORATO:		
								Dott. Ing. Achille Iasoni ( <i>geotecnica</i> )		
								DISEGNO:		
								CAP 3008		
STUDIO MAJONE INGGNERI ASSOCIATI								OCTOBRE 2017		
Via Insama, 7 - 20133 Milano - tel. +39.02.70120918 fax +39.02.70120923 Via Cavallotti, 16 - 43121 Parma - tel. +39.0521.508419 fax +39.0521.221022										