



Comune di ISOLA SANT'ANTONIO  
Provincia di ALESSANDRIA

OPERA

Manutenzione straordinaria per ristrutturazione ed adeguamento della  
scuola primaria "De Amicis" FONDO comma 140 Decreto MIUR n.  
1007 del 21-12-2017

COMMITTENTE

Comune di Isola Sant'Antonio p. G. Garibaldi, 1

15050 Isola Sant'Antonio Provincia di Alessandria P. I.V.A. 00505090068

PROGETTO ESECUTIVO

Febbraio 2019

Oggetto:

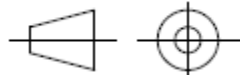
**RELAZIONI SPECIALISTICHE  
(art. 35, D.P.R. 05-10-2010, n. 207)  
RELAZIONE SULLE STRUTTURE**

Proprietà riservata, è vietato  
riprodurre o utilizzare il contenuto  
senza autorizzazione (art. 2575 c.c.)

Progetto n.

**4690**

Serie:



**PE**

Scala:

**1:1**

Tavola n°

**B03**

**RICHIEDENTE:**

Comune di Isola Sant'Antonio  
p. G. Garibaldi n° 1  
15050 Isola Sant'Antonio  
tel. 0039 - 0131 - 857121  
fax 0039 - 0131 - 857475

Sindaco pro-tempore: sig. Cristian Scotti  
P. I.V.A. 00505090068

Timbro e firma:

**PROGETTISTA:**

dott. ing. Giuseppe Mario Trivero  
v. Gerolamo Cermelli, n° 10  
15121 ALESSANDRIA  
tel. 0039-131-342783  
fax 0039-131-342783

C.F. TRV GPP 60C27 A479L  
P. I.V.A.: 01716630064

Timbro e firma:



**RELAZIONI SPECIALISTICHE DEL PROGETTO ESECUTIVO**  
**RELAZIONE SULLE STRUTTURE**  
**(art. 35, D.P.R. 05-10-2010, n. 207)**

Sommario

Capitolo 1.	Introduzione .....	3
Capitolo 2.	Valutazione dei carichi .....	3
Capitolo 3.	Caratteristiche della struttura di rinforzo .....	4

## Capitolo 1. Introduzione

Contrariamente a quanto indicato nel Progetto Definitivo, si presenta tale relazione avendo stabilito di procedere ad un rinforzo dei solai del piano primo incidenti sui locali scolastici.

Tale decisione è stata presa a seguito dell'esame della relazione di verifica strutturale depositata presso gli uffici del Comune di Isola Sant'Antonio. Dall'esame emerge come la struttura sia si verificata ai fini della stabilità, ma come tale stabilità sia alquanto prossima al limite accettabile.

## Capitolo 2. Valutazione dei carichi

I solai incidenti sui locali scolastici presentano, come detto, una freccia al limite dell'accettabilità.

Il valore dei carichi permanenti è ricavato dall'analisi della struttura ed è il seguente.

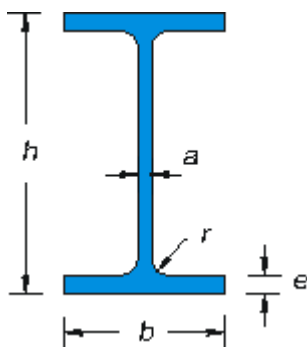
Analisi dei carichi per m <sup>2</sup> di solaio			
	peso proprio del solaio in opera	256	[daN/m <sup>2</sup> ]
	intonaco	25	[daN/m <sup>2</sup> ]
	pavimento + sottofondo	100	[daN/m <sup>2</sup> ]
	<u>incidenza tramezzi</u>	100	[daN/m <sup>2</sup> ]
	<i>Totale carichi permanenti</i>	481	[daN/m <sup>2</sup> ]
	Carico d'esercizio	200	[daN/m <sup>2</sup> ]
	<b>CARICO TOTALE</b>	681	[daN/m <sup>2</sup> ]

Sulla scorta di tale valore dei carichi viene svolto, nel Fascicolo 4690-PE.E01, il calcolo di dimensionamento della struttura in acciaio di rinforzo. Tale struttura sarà realizzata con travi IPE collegate tra loro secondo verificato dal calcolo stesso e risulterà imperfettamente incastrata nelle murature portanti dell'edificio.

A maggior chiarimento si rimanda alla relazione di stabilità strutturale redatta da ente specilistico ed a disposizione presso la sede comunale.

### Capitolo 3. Caratteristiche della struttura di rinforzo

Come sopra riportato, la struttura sarà realizzata con travi tipo IPE UNI 5398-78; si riportano la sezione tipica a cui si fa riferimento nella tabella dimensionale standard dedotta dalla predetta Norma ed allegata nel prosieguo.



h mm	b mm	a mm	e mm	r mm	Peso kg/m	Sezione cm <sup>2</sup>	Momenti di inerzia		Moduli di resistenza		Raggi di inerzia	
							Jx cm <sup>4</sup>	Jy cm <sup>4</sup>	Wx cm <sup>3</sup>	Wy cm <sup>3</sup>	ix cm	iy cm
80	46	3,8	5,2	5	6,0	7,64	80,14	8,49	20,03	3,69	3,24	1,05
100	55	4,1	5,7	7	8,1	10,32	171,0	15,92	34,20	5,79	4,07	1,24
120	64	4,4	6,3	7	10,4	13,21	317,8	27,67	52,96	8,65	4,90	1,45
140	73	4,7	6,9	7	12,9	16,43	541,2	44,92	77,32	12,31	5,74	1,65
160	82	5,0	7,4	9	15,8	20,09	869,3	68,31	108,7	16,66	6,58	1,84
180	91	5,3	8,0	9	18,8	23,95	1.317	100,9	146,3	22,16	7,42	2,05
200	100	5,6	8,5	12	22,4	28,48	1.943	142,4	194,3	28,47	8,26	2,24
220	110	5,9	9,2	12	26,2	33,37	2.772	204,9	252,0	37,25	9,11	2,48
240	120	6,2	9,8	15	30,7	39,12	3.892	283,6	324,3	47,27	9,97	2,69
270	135	6,6	10,2	15	36,1	45,95	5.790	419,9	428,9	62,20	11,23	3,02
300	150	7,1	10,7	15	42,2	53,81	8.356	603,8	557,1	80,50	12,46	3,35
330	160	7,5	11,5	18	49,1	62,61	11.770	788,1	713,1	98,52	13,71	3,55
360	170	8,0	12,7	18	57,1	72,73	16.270	1.043	903,6	122,8	14,95	3,79
400	180	8,6	13,5	21	66,3	84,46	23.130	1.318	1.156	146,4	16,55	3,95
450	190	9,4	14,6	21	77,6	98,82	33.740	1.676	1.500	176,4	18,48	4,12
500	200	10,2	16,0	21	90,7	115,5	48.200	2.142	1.928	214,2	20,43	4,31
550	210	11,1	17,2	24	106	134,4	67.120	2.668	2.441	254,1	22,35	4,45
600	220	12,0	19,0	24	122	156,0	92.080	3.387	3.069	307,9	24,30	4,66

Alessandria,

*Giuseppe Mario Trivero*  
 Il Tecnico Incaricato

ing. Giuseppe Mario Trivero