

OGGETTO: Grande Progetto centro storico di Napoli – valorizzazione del sito UNESCO – POR FESR 2014/2020-Asse VI – Priorità di investimento 6c - obiettivo specifico 6.7 – azioni 6.7.1 e 6.8.3 - Intervento n. 10: Lavori di recupero e rifunzionalizzazione dell'ex convento dei Santi Severino e Sossio, sede dell'Archivio di Stato, finalizzati all'ampliamento della fruizione e alla valorizzazione e divulgazione dei fondi archivistici di particolare pregio. CIG:5352053DD7 - CUP: B68I12000930003

Importo totale di aggiudicazione € 2.858.478,80 compresi oneri di sicurezza intrinseci ed indiretti, nonché oneri di smaltimento, non soggetti a ribasso oltre IVA, al netto del ribasso del 38,222%

Direzione dei Lavori: arch. Rosalia D'Apice (disp. n. 23 del 10.10.2019)

Direzione Operativa: dott.sa Annunziata D'Alconzo, dott.sa Maria Tamajo Contarini

Appaltatore: Capriello Vincenzo s.r.l. Contratto n. 86277 del 18 febbraio 201

### Intervento di progettazione di una scala in Acciaio

UBICAZIONE: Piazzetta del Via del Grande Archivio (NA).

#### PROGETTISTA ARCHITETTONICO E D.L.

Arch. Rosalia D'Apice  
Soprintendenza ABAP



#### PROGETTISTA STRUTTURALE

Ing. Domenico Brigante  
Via Riviera di Chiaia 118 80122 Napoli  
CF: BRGDNC82E30F87



## Sommario

1- OGGETTO .....	3
2- NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	3
3- MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO .....	3
4- MATERIALI ESISTENTI .....	4

## 1- Oggetto

Descrizione delle caratteristiche meccaniche dei materiali strutturali esistenti e nuovi che verranno usati nei modelli di calcolo per gli interventi locali: sulla trave a spessore, sui travetti dei solai e sui pilastri.

## 2- Normativa Di Riferimento

Le fasi di analisi e verifica della struttura sono state condotte in accordo alle seguenti disposizioni normative, per quanto applicabili in relazione al criterio di calcolo adottato dal progettista, evidenziato nel prosieguo della presente relazione:

- 1- “Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni” –DM 17.1.2018; NTC-18;
- 2- Circolare n.7 del 21/1/2019
- 3- Legge regionale-9-1983; Regolamento- 4-2010
- 4- UNI EN 1993-1-8-2005 (Eurocodice 3)

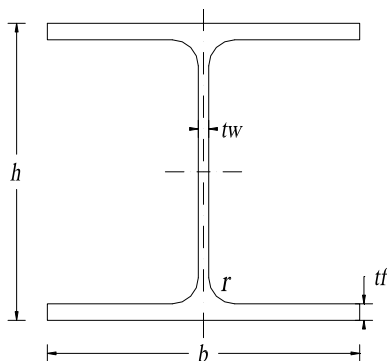
## 3- Materiali impiegati e resistenze di calcolo

Tutti i materiali strutturali impiegati devono essere muniti di marcatura "CE", ed essere conformi alle

prescrizioni del "REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2011", in merito ai prodotti da costruzione.

Per la realizzazione dell'opera in oggetto sarà impiegato il seguente materiale:

Sezione HEA 180



Sigla HEA	E Mpa	b mm	h mm	tw mm	tf mm	r mm	Peso kg/m	Sezione cm <sup>2</sup>	Moduli di resistenza	
									Wx cm <sup>3</sup>	Wy cm <sup>3</sup>
180	205000	180	171	6	9,5	15	35,5	45,25	293,6	102,7

Caratteristiche meccaniche da NTC (Tab.4.2.1)

Norme e qualità degli acciai	Spessore nominale "t" dell'elemento			
	t ≤ 40 mm		40 mm < t ≤ 80 mm	
	f <sub>yk</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	f <sub>tk</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	f <sub>yk</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	f <sub>tk</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]
UNI EN 10025-2 S 235	235	360	215	360

Inoltre:

coefficiente di Poisson: 0,3 [-]

$\alpha = 0,000012/^\circ\text{C}$

Calcolo della Resistenza di Progetto (NTC 18 4.2.4.1.1.):

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{M1} = \frac{235}{1,05} = 223,80 \text{ [N/mm}^2\text{]}$$

con coefficiente di sicurezza (Tab. 4.2.VII):

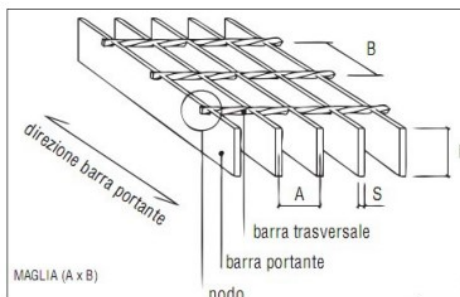
$$M1 = 1,05 \text{ [-]}$$

Caratteristiche geometriche per gradini di tipo keller:

Gradino formato con grigliato tipo elettroforgiato: l'unione delle barre portanti alle barre trasversali avviene mediante l'azione combinata di elettrosaldatura - senza apporto di materiale - e di pressione, concentrata su tutti i nodi. Questo procedimento determina la compenetrazione delle barre trasversali nelle barre portanti.

- Passo piatti portanti (A): 15 mm
- Passo collegamenti (B): 76 mm
- Sezione piatti portanti (hxS): piatto 30x2
- Sezione collegamenti: tondo liscio 4 mm
- Profilo rompivisuale: lam. punzonata sp. 2 mm
- Piastre laterali: piatto 60x3
- Bulloni di fissaggio: M12 cl. 8.8
- Peso zincato cad.: 13.96 kg

Sezione gradino tipo keller



#### 4- Materiali esistenti

Il rilievo geometrico-strutturale è stato riferito alla geometria complessiva dell'organismo comprendendo i rapporti con le eventuali strutture in aderenza.

Nella fattispecie si fa riferimento alle seguenti tabelle da Circolare 2019-NTC2018.

*Tabella C8.5.1 - Circolare 2019 NTC 2018*

Tipologia di muratura	f (N/mm <sup>2</sup> )	$\tau_0$ (N/mm <sup>2</sup> )	$f_{v0}$ (N/mm <sup>2</sup> )	E (N/mm <sup>2</sup> )	G (N/mm <sup>2</sup> )	w (kN/m <sup>3</sup> )
	min-max	min-max		min-max	min-max	
Muratura in pietrame disordinata (ciottoli, pietre erratiche e irregolari)	1,0-2,0	0,018-0,032	- -	690-1050	230-350	19
Muratura a conci sbozzati, con paramenti di spessore disomogeneo (*)	2,0	0,035-0,051	- -	1020-1440	340-480	20
Muratura in pietre a spacco con buona tessitura	2,6-3,8	0,056-0,074	- -	1500-1980	500-660	21
Muratura irregolare di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.)	1,4-2,2	0,028-0,042	- -	900-1260	300-420	13 ÷ 16(**)
Muratura a conci regolari di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.) (**)	2,0-3,2	0,04-0,08	0,10-0,19	1200-1620	400-500	
Muratura a blocchi lapidei squadrati	5,8-8,2	0,09-0,12	0,18-0,28	2400-3300	800-1100	22
Muratura in mattoni pieni e malta di calce (***)	2,6-4,3	0,05-0,13	0,13-0,27	1200-1800	400-600	18
Muratura in mattoni semipieni con malta cementizia (es.: doppio UNI foratura ≤40%)	5,0-8,0	0,08-0,17	0,20-0,36	3500-5600	875-1400	15