

Ministero per i Beni e le Attività Culturali  
Soprintendenza Speciale per il Patrimonio Storico, Artistico ed Etnoantropologico  
e per il Polo Museale della città di Napoli

Programma Operativo Interregionale  
"Attrattori culturali, naturali e turismo"



**Museo Duca di Martina, Via Cimarosa, restauro,  
recupero funzionale, potenziamento della fruizione del  
parco e delle pertinenze, restyling delle collezioni del museo**

**PROGETTO DEFINITIVO**

CUP F66D12000190000

Perizia n° ..... del.....

**STRUTTURA TECNICA DI PROGETTAZIONE**

**COORDINAMENTO DIREZIONE MUSEO**

Dott.ssa Luisa Ambrosio

**COORDINAMENTO TECNICO GENERALE**

Arch. Liliana Marra

**COORDINAMENTO DEL PROGETTO E  
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA**

Arch. Angela Maria Cangiano

**ELABORATI CONTABILI E  
COLLABORAZIONE ALLA PROGETTAZIONE**

Geom. Antonio Chichierchia  
Geom. Gaetano Mugione

**PROGETTO DI CONSOLIDAMENTO**

Ing. Michele Candela

**PROGETTO DEL PARCO STORICO**

Arch. Tommaso Russo

**PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

Ing. Domenico Mascolo

**PROGETTAZIONE IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

Ing. Antonio Mariano

**COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA  
IN FASE DI PROGETTAZIONE**

Arch. Giosuè De Angelis

**PROGETTO BENI ARTISTICI**

Dott. ssa Angela Cerasuolo  
Dott.ssa Maria Tamajo Contarini

**COLLABORATORI**

Ass. Tecn. Scientifico Luciano La Torre

Arch. Serena Carotenuto  
Arch. Marco Fiorillo  
Arch. Giuseppina Giaccio  
Arch. Caterina Vasso

**COLLABORATORI**

Ing. Alfonso Ricciardi  
Geom. Gerardo Antonello

**COLLABORATORI**

Ass. Tecn. Scientifico Luciano La Torre  
Ass. Tecn. Scientifico Pietro Raffone

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
IL SOPRINTENDENTE**

Dott. Fabrizio Vona

**S.VF.C3**

**RELAZIONE SPECIALISTICA di  
CALCOLO scala "A" e "B"  
MODIFICHE SCALA "A" E  
SOSTITUZIONE SCALA "B"**

**RIFERIMENTO DISCIPLINARE  
TECNICO E GRAFICI**

Capitolato speciale Art. 57

## RELAZIONE DI CALCOLO MODIFICHE SCALE A E B DEL MUSEO DUCA DI MARTINA

### **1- Premessa.**

La presente relazione riguarda le opere di adeguamento funzionale dei corpi scala A e B del Museo Duca di Martina a Napoli.

Le pagine che seguono hanno lo scopo di illustrare le caratteristiche dell'organismo strutturale, le ipotesi assunte a base del calcolo di dimensionamento e verifica dei singoli elementi e i relativi risultati.

La normativa di riferimento é la seguente:

- D.M. 14-1-2008 - Norme tecniche per le costruzioni
- Circolare delle norme tecniche per le costruzioni n°  
617 de2/2/2009

## **2 – Descrizione della struttura.**

Le opere progettate consistono nella demolizione della scala B esistente e nella sua ricostruzione e nella demolizione e ricostruzione di 2 tratti del 2° piano della scala A. La scala B nuova sostituisce completamente il tratto di scala esistente e prosegue fino a raggiungere il livello del secondo piano dove quella esistente attualmente non arriva. La quota 0,00 coincide con il calpestio del piano seminterrato. La scala B parte dalla quota 0,00 e arriva alla quota di mt. 15,65 che corrisponde al calpestio del secondo piano.

Si sviluppa all'interno della cassa muria esistente ed ha struttura portante, costituita da travi a ginocchio in profilato di acciaio che scaricano sulla muratura esistente .

Ogni rampa è composta da una trave HEA circa di cm 16, lamiera di acciaio sagomato saldate all'HEA160 per pedate e alzate con la pedata rivestita con tavola di legno da 3 cm. Le rampe sono di larghezza mt 1,14; le pedate di 0,30 cm; le alzate di circa 0,17 I materiali per le pedate, le alzate e i ballatoi sono in acciaio verniciato. Esistono poi rampe di n. 3 alzate che hanno come struttura reggente una trave HEA160 appoggiata alle travi principali.

Della scala A sarà invece demolito e ricostruito il sistema di rampe che collegano al secondo piano la parte occidentale con quella orientale del

museo. In particolare si tratta di una rampa costituita dagli stessi elementi di quelle della scala B e dal prolungamento di una passerella piana con travi principali costituite da 2 IPE 80 su cui poggia l'orditura secondaria in tavolato di legno di 4 cm. Le travi IPE 80 poggiano a sinistra su un muro esistente e a destra su una nuova trave IPE 100 poggiate a sua volta sulle murature d'ambito esistenti della scala A.

In ultimo si provvederà a rialzare, secondo il particolare costruttivo allegato, un tratto di una piattabanda esistente dal lato orientale che attualmente sta a una quota di circa 1 m superiore al calpestio della nuova configurazione della scala A.

#### **4- Materiali utilizzati.**

##### **Elementi in acciaio.**

Acciaio tipo S235

$F_{yk}=235 \text{ N/mm}^2$

$F_{yd}=223,8 \text{ N/mm}^2$

### **3 – Carichi.**

**Pesi propri e portati permanenti** : come da analisi dei carichi allegata ai calcoli

**Carico accidentale scale** : 400 Kg/mq

## **6 – Verifiche solai rampe.**

Le verifiche sono state eseguite per lo stato limite ultimo e di esercizio con un foglio di calcolo redatto dallo scrivente. Come dai tabulati di seguito allegati tutte le verifiche risultano soddisfatte.

## **10 - Verifica terreno di fondazione.**

Non è previsto alcun aumento dei carichi per cui si omettono le verifiche relative.

Il tecnico

Prof. Ing. Michele Candela



**TABULATI DI CALCOLO**

**(vedi elaborato S.VF.T4)**