

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.EP.C4

**RELAZIONE SPECIALISTICA
di CALCOLO
CORPO DI GUARDIA
Via Aniello Falcone**

**RIFERIMENTO DISCIPLINARE
TECNICO E GRAFICI**

Capitolato speciale Art. 57

RELAZIONE DI CALCOLO

1- Premessa.

La presente relazione riguarda le opere di costruzione del corpo di guardia ingresso via Aniello Falcone di Villa Floridiana

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 ed i relativi risultati.

La normativa di riferimento è 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.

Il corpo di guardia è costituito da tre strutture giuntate tra loro:

- a) Una pensilina rettangolare costituita da una struttura intelaiata di pilastri e travi di acciaio del tipo tubolare 100x100x5 e da una copertura piana in lamiera grecata da 6/10 tipo EGB 401 della Marcegaglia
- b) Una struttura identica alla pensilina, formante parte del box custode, ma con copertura piana costituita da soletta in c.a. dello spessore di 12 cm;
- c) Una struttura in muratura di tufo, formante parte del box custode, con copertura piana con soletta in c.a. di 12 cm di spessore.

Tutte e tre le strutture saranno fondate su unico solettone in c.a. di 30 cm poggiante su magrone di sottofondazione dell'altezza di 1m.

4- Materiali utilizzati.

Murature di Tufo.

Si prevede l'utilizzo di blocchi con resistenza a compressione di 30 Kg/cm² e malta del tipo M15 ,con una resistenza stimata a compressione di 22 Kg/cm², una resistenza a taglio di 1 Kg/cm², un modulo elastico di 2200 Kg/cm² e un modulo G di 880 Kg/cm².

Elementi di acciaio.

Acciaio tipo S235

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

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

Solaio di copertura in c.a. : $f_{ck}=20 \text{ N/mm}^2$ $f_{td}=11,33 \text{ N/mm}^2$

Acciaio B450C $f_{yk}=450 \text{ N/mm}^2$ $f_{yd}=391 \text{ N/mm}^2$

Lamiera di copertura : tipo EGB 401 della Marcegaglia

3 – Carichi.

Peso copertura :

Carichi da neve:

$q_{sk}=60 \text{ Kg/mq}$

$\mu_1=0,8$

$q=48 \text{ Kg/mq}$

Carico accidentale coperture per manutenzione : 50 Kg/mq

Azioni sismiche orizzontali per lo SLV

Classe d'uso II ;tempo di vita =50 anni ; TR=50 anni

SLD : $a_g/g=0,06$ $F_o=2,338$ $T^*c = 0,312$

SLV: $a_g/g=0,168$ $F_o=2,378$ $T^*c = 0,34$

Terreno di fondazione di categoria B .

$S_s=1,17$

$T_b=0,16$

$T_c=0,49$

$T_d=2,25$

6 – Verifiche statiche e sismiche.

Tutte e tre le strutture sono state verificate sia per carichi statici che sismici.

Per le due strutture in acciaio si è utilizzato il programma Progetto Struttura 2008 della Dario Flaccovio Editore mentre per la struttura in muratura si è utilizzato il programma PCE della ditta AEDES.

Le verifiche sono risultate tutte soddisfatte come dai tabulati di seguito riportati.

10 - Verifica terreno di fondazione.

Come da indagini svolte nelle vicinanze del box custode il terreno di fondazione è costituito da pozzolane con angolo di attrito di 30° e coesione nulla.

Le maggiori tensioni in fondazione si hanno in corrispondenza della struttura in muratura. Nel relativo tabulato sono riportate le verifiche del terreno che risultano soddisfatte.

Il tecnico

Prof. Ing. Michele Candela