



COMUNE:

CIVITAVECCHIA

PROVINCIA:

ROMA

COMMITTENTE:

CITTA' DI CIVITAVECCHIA

SINDACO:

avv. Ernesto Tedesco

**RIFUNZIONALIZZAZIONE DELL'INFRASTRUTTURA  
POLIFUNZIONALE GIOVANNI MARIA FATTORI**  
Località Punta del Pecoraio\_via Maratona Civitavecchia

## PROGETTO

### ESECUTIVO

ai sensi **D.Lgs. 50/2016** e **D.M. 154/2017**

**CUP:** J35D1900015001

**CIG:** 8501346CA4

DIRETTORE SERVIZIO 4 LAVORI PUBBLICI E AMBIENTE

Ing. Giulio Iorio

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO (R.U.P.):

Arch. Anthony Marcello Scalise

PROGETTISTI:

CAPOGRUPPO  
PROGETTO STRUTTURALE

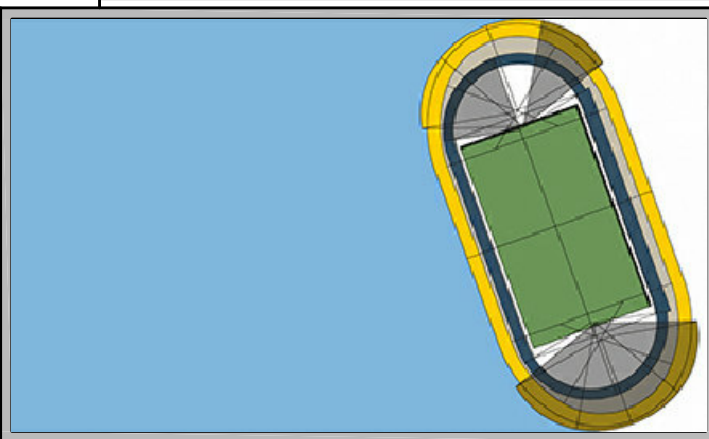
Ing. Roberto De Angelis

PROGETTO ARCHITETTONICO

Studio Associato Emmepiquadroesce  
arch. Marco Pietrosanto  
arch. Alessandro Micucci  
arch. Roberto Sica

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA  
TOPOGRAFIA

geom. Daniele Cenci



## R17 E ST

Relazione Tecnica di Intervento

Opere di Sostegno

## **RELAZIONE TECNICA DI INTERVENTO E MONITORAGGIO DELLE OPERE**

### **Tecniche di Intervento**

Con riferimento al Punto 6.3.5 delle NTC 2018, gli interventi di stabilizzazione adottati, a seconda del sito specifico di intervento consistono nella realizzazione di muri di sostegno in c.a. con il classico schema a mensola.

Per quanto attiene alle fasi ed alle modalità costruttive esecutive, in considerazione del tipo di terreno e di stratigrafia esaminati dal geologo nella sua relazione, si procederà ad asportare preliminarmente il terreno fino alla quota di imposta delle fondazioni delle nuove strutture facendo sempre in modo che comunque gli scavi vengano protetti da idonee sbadaccature o prevenendo di lasciare il terreno con un angolo di almeno 20° per impedire frane delle pareti di scavo innanzitutto pericolose per la sicurezza degli operai.

Giunti a fondo scavo, si procederà alla realizzazione della fondazione e successivamente del paramento verticale. A seguito della realizzazione del muro viene posato uno strato drenante di materiale arido siliceo e da geotessile in modo da ridurre drasticamente le spinte sull'opera di sostegno e modificando il regime delle pressioni interstiziali nell'ammasso a monte del muro in modo da ridurre la possibilità di ulteriori scivolamenti a valle.

Per quanto attiene ai muri in c.a., è stata ben valutata ed alla fine ritenuta ideale ove posizionati in quanto consente, anche a seguito di una fondazione di larghezza comparabile con l'altezza del paramento, di far partecipare il peso del materiale di monte all'incremento dell'attrito fondazione-terreno a causa del peso dello stesso terreno sulla fondazione.

Il margine di sicurezza raggiunto nella condizione Post Intervento è adeguato in considerazione che i calcoli di verifica sia strutturali che geotecnici sono stati effettuati in condizioni peggiori di quelle reali del sito, come la presenza di un pendio a monte del muro pendente.

### **Piano di Monitoraggio**

Con riferimento al Punto 6.2.6 delle NTC 2018, piano di monitoraggio consisterà nel disporre sulla sommità del paramento verticale dei muri di sostegno delle spie metalliche che saranno oggetto periodicamente di monitoraggio attraverso lettura degli eventuali spostamenti rispetto a punti fissi esterni, tale modalità consentirà di valutare eventuali spostamenti dell'opera di sostegno atteso che viene decrementata la spinta del terrapieno attraverso il decremento della spinta dell'acqua con i sistemi di drenaggio.

Le letture saranno effettuate dal personale dell'Ufficio Tecnico del Comune, attraverso l'utilizzo di stazione totale.