



## *Comune di Livorno*

*DIPARTIMENTO 5 – LAVORI PUBBLICI*

*Settore Nuove Opere e Urbanizzazioni*

*Ufficio Progettazione Opere d'ingegneria*

*e collettori fognatura bianca*

### RESTAURO ELEMENTI ARCHITETTONICI TERRAZZA MASCAGNI

## R E L A Z I O N E   T E C N I C A

Il progetto di seguito illustrato prevede l'esecuzione delle opere necessarie al ripristino/sostituzione dei manufatti prefabbricati della Terrazza Mascagni danneggiati per effetto dell'azione chimica e meccanica degli agenti atmosferici.

I vari elementi in calcestruzzo di cemento, andranno riprodotti secondo l'aspetto estetico e dimensionale degli originali ma con composizione degli impasti e rapporti acqua/cemento tali da garantire caratteristiche di resistenza e impermeabilità migliori.

A tale scopo i nuovi elementi saranno confezionati con miscele cementizie idonee all'ambiente marino e con armature esclusivamente in acciaio inox di tipo austenitico specifico per ambienti salmastrosi, e successivo trattamento con prodotti impregnanti idrorepellenti trasparenti, comunque nel rispetto della Norma Tecnica Europea UNI EN 2006-1.

Le lavorazioni consistono essenzialmente in:

- ricognizione di tutti gli elementi in cls prefabbricato verificandone lo stato di degrado quali le cimase della balaustra, i colonnini, i pilastri, le panchine e i gradini componenti le scalinate di accesso alla terrazza, verificandone l'aderenza al supporto o il livello di degrado per meglio definire la scelta dell'intervento per la quantificazione della sostituzione o eventuale ripristino;
- costruzione degli stampi e dime per la riproduzione fedele dei manufatti originali esistenti;
- realizzazione dei nuovi elementi confezionati con miscele cementizie confezionate a norma UNI EN 206-1 :2006 per ambienti in classe di esposizione XS3, con classe min. di res. C35/C45, curva granulometrica 01/12 a decrescenza frazionata a 4 vagli con rapporto A/C

massimo 0,45-0,40 armatura in acciaio inox aderenza migliorata tipo austenitico AISI 316L;

- demolizione degli elementi e sostituzione con nuovi, e successiva stuccatura con malte premiscelate e resine dei giunti relativi ai collegamenti dei manufatti affinché vengano chiuse tutte le fessure causa di erosione dell'azione idrosalina;
- ricostruzione diretta e stuccatura di piccole lesioni su manufatti che non necessitano di sostituzione;
- trattamento superficiale con prodotti impregnanti idrorepellenti trasparenti che non alterano l'aspetto estetico del manufatto ma riducendo agli agenti aggressivi di penetrare nel calcestruzzo;
- demolizione sostituzione e muratura di piccole porzioni di pavimentazione costituita da mattonelle in graniglia deteriorate e ripristino dei commenti con malte cementizie idonee;
- in prossimità dei gocciolatoi sostituiti del paramento lato mare verrà ripristinato l'intonaco con prodotti preconfezionati a base di malte cementizie idonee per l'uso in ambienti marini: le parti distaccate saranno demolite e ricostruite con intonaco grezzo fratazzato formato da un primo e secondo strato di rinzafo, e successivamente piallettato con uno strato di malta fine.

Le lavorazioni saranno eseguite in modo da non compromettere la fruibilità della terrazza predisponendo le recinzioni di cantiere a tratti per le zone interessate di volta in volta dai lavori senza creare interferenze con l'utenza pedonale e con segnalazioni di operatori a terra durante il transito dei mezzi operativi sul plateatico, comunque come sarà meglio specificato nel Piano di Sicurezza.

Considerato il tempo necessario alla realizzazione degli stampi e la successiva necessaria maturazione del cls dei manufatti e la posa in opera degli stessi, si prevede per detto intervento una durata di 210 giorni.

Di seguito si allegano alcune foto dello stato attuale dei manufatti.

Livorno, luglio 2017

IL PROGETTISTA  
(Ing. Roberto Del Corso)



Tratti di balaustra con cimasa da sostituire





Sedute lato terra



Sedute lato terra



Pilastrini cimasa



## Contrassegno Elettronico

TIPO

QR Code

IMPRONTA (SHA-256): cce8554221cfb9df318e0e3e7da784e503fe285dff8c95a778e1c32f66e9e79

### Firme digitali presenti nel documento originale

ROBERTO DEL CORSO

RICCARDO MAURRI

### Dati contenuti all'interno del Contrassegno Elettronico

Determinazione N.6648/2017

Data: 07/08/2017

Oggetto: TERRAZZA MASCAGNI - RESTAURO ELEMENTI ARCHITETTONICI. APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO ED AUTORIZZAZIONE ALL'ESPERIMENTO DELLE PROCEDURE DI AFFIDAMENTO. CUP: J42C17000030004



Ai sensi dell'articolo 23-ter, comma 5, del D.Lgs. 82/2005, le informazioni e gli elementi contenuti nel contrassegno generato elettronicamente sono idonei ai fini della verifica della corrispondenza al documento amministrativo informatico originale. Si precisa altresì che il documento amministrativo informatico originale da cui la copia analogica è tratta è stato prodotto dall'amministrazione ed è contenuto nel contrassegno.



URL: [http://www.timbro-digitale.it/GetDocument/GDOCController?qrc=9dc8c5f3a984b355\\_p7m&auth=1](http://www.timbro-digitale.it/GetDocument/GDOCController?qrc=9dc8c5f3a984b355_p7m&auth=1)

ID: 9dc8c5f3a984b355