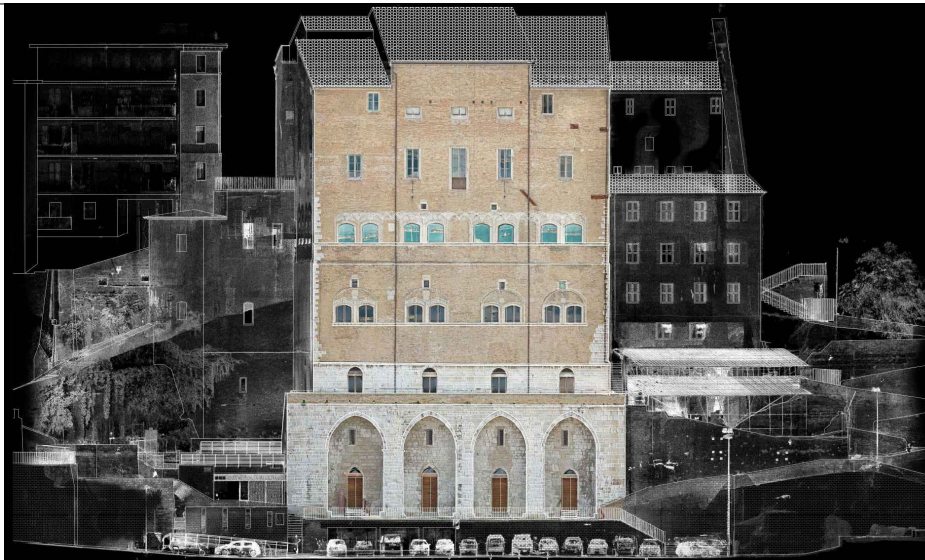




# COMUNE DI ANCONA



ITI WATERFRONT DI ANCONA 3.0 - POR FERS MARCHE 2014-20 - ASSE 6 - AZ.16.1  
PERCORSO ARCHEOLOGICO PALAZZO DEGLI ANZIANI-SACELLO MEDIOEVALE PIAZZALE DANTE  
ALIGHIERI- CASA DEL CAPITANO. RESTAURO E VALORIZZAZIONE CAPISALDI STORICI E SPAZI APERTI.

## Progetto Esecutivo

Responsabile Unico del Procedimento Arch. Claudio Centanni

Progettazione architettonica



ABDR Architetti Associati  
Via delle Conche, 20 - 00154 Roma

Prof. Arch. Michele Beccu  
Prof. Arch. Paolo Desideri  
Prof. Arch. Filippo Raimondo



Mondaini Rosciani Architetti Associati  
Viale della Vittoria, 14 - 60123 Ancona

Arch. Gian Paolo Rosciani  
Giovane professionista :  
Ing. Arch. M. Rosciani

Coordinamento operativo :  
Arch. Nicola Bissanti

Collaboratori : Arch. M. Gemmiti

ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROVINCIA DI MACERATA  
Collaboratori : Dott. F. Chiacchiera  
DOTT. ING. MARCO ROSCIANI  
POTENZA PICENA  
n. 1780 - INGEGNERE a - Civile e Ambientale

Progettazione strutturale

Studio di Ingegneria Talevi  
Piazza Cavour, 13 - 60121 Ancona

Ing. Maurizio Talevi

Dott. Ing. Maurizio Talevi  
Collaboratori : Geom. R. Pasqualini  
Ordine Ingegneri Prov. Ancona n. 520

Progettazione impianti

SIGEA srl  
Via C. Battisti n.1 - 60022 Castelfidardo (AN)

Ing. Elio Ottaviani

Dott. Ing. Elio OTTAVIANI  
Ordine Ingegneri Prov. An. n. 986

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione

Mondaini Rosciani Architetti Associati

Arch. Gian Paolo Rosciani

Consulenti

Archeologo Dott.ssa Chiara Cesaretti - Geologo Dott. Maurizio Mainiero, Studio Geologico e Ambientale via Beltramo

| Elaborato                        |                |              |       | Fase  | Ambito | Tipo elaborato N. elaborato |                     |                    |
|----------------------------------|----------------|--------------|-------|-------|--------|-----------------------------|---------------------|--------------------|
| PALIFICATA                       |                |              |       |       |        | ST                          | RL                  | 323                |
| Piano di manutenzione dell'opera |                |              |       |       |        |                             |                     |                    |
| Data di emissione                | Data revisione | N. Revisione | Scala | Quota | Area   | Redazione progetto          | Redazione elaborato | Verifica elaborati |
| Marzo 2022                       | Aprile 2022    | REV 01       |       |       |        |                             |                     |                    |

“STRATEGIA DI SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE ITI WATERFRONT 3.0 – POR FESR MARCHE 2014 -2020 – ASSE 6 – AZ.16.1 PERCORSO ARCHEOLOGICO PALAZZO DEGLI ANZIANI – SACELLO MEDIOEVALE – PIAZZALE DANTE ALIGHIERI – CASA DEL CAPITANO. RESTAURO E VALORIZZAZIONE DI CAPISALDI STORICI E SPAZI APERTI”

## PROGETTO STRUTTURALE DELLE PALIFICATE E DEL MURO IN C.A.

**COMMITTENTE: COMUNE DI ANCONA**

**PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA**

ANCONA, MARZO 2022

IL PROGETTISTA STRUTTURALE  
DOTT.ING. MAURIZIO TALEVI

## **INDICE**

|   |          |
|---|----------|
| <b>PIANO DI MANUTENZIONE DELLA PARTE STRUTTURALE DELL'OPERA</b> | <b>3</b> |
|---|----------|

## PIANO DI MANUTENZIONE DELLA PARTE STRUTTURALE DELL'OPERA

### PREMESSA

Il piano di manutenzione delle strutture è il documento complementare al progetto strutturale che ne prevede, pianifica e programma tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi dell'intera opera l'attività di manutenzione, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità l'efficienza ed il valore economico.

Il piano di manutenzione è organizzato nei tre strumenti individuati dall'art. 40 del regolamento LLPP ovvero:

- il manuale d'uso;
- il manuale di manutenzione;
- il programma di manutenzione.

I manuali d'uso e di manutenzione rappresentano gli strumenti con cui l'utente si rapporta con l'immobile: direttamente utilizzandolo evitando comportamenti anomali che possano danneggiarne o comprometterne la durabilità e le caratteristiche; attraverso i manutentori che utilizzeranno così metodologie più confacenti ad una gestione che coniughi economicità e durabilità del bene.

A tal fine, i manuali definiscono le procedure di raccolta e di registrazione dell'informazione nonché le azioni necessarie per impostare il piano di manutenzione e per organizzare in modo efficiente, sia sul piano tecnico che su quello economico, il servizio di manutenzione.

Il manuale d'uso mette a punto una metodica di ispezione dei manufatti che individua sulla base dei requisiti fissati dal progettista in fase di redazione del progetto, la serie di guasti che possono influenzare la durabilità del bene e per i quali, un intervento manutentivo potrebbe rappresentare allungamento della vita utile e mantenimento del valore patrimoniale. Il manuale di manutenzione invece rappresenta lo strumento con cui l'esperto si rapporta con il bene in fase di gestione di un contratto di manutenzione programmata.

Il programma infine è lo strumento con cui, chi ha il compito di gestire il bene, riesce a programmare le attività in riferimento alla previsione del complesso di interventi inerenti la manutenzione di cui si presumono la frequenza, gli indici di costo orientativi e le strategie di attuazione nel medio e nel lungo periodo.

Il presente "Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera" è redatto ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008 art. 10.1.

### PIANO DI MANUTENZIONE DELLE STRUTTURE (art. 10.1 DM 14/01/2008)

Al termine dei lavori e del relativo certificato di collaudo le opere verranno consegnate al Committente dei Lavori. Restano a carico del Committente le attività di ispezione, gestione e manutenzione delle opere realizzate, rimanendo altresì a carico dell'appaltatore la garanzia per le difformità e i vizi dell'opera.

#### Unità strutturali:

Strutture orizzontali

1. Cordolo di collegamento dei pali di fondazione.

Strutture verticali

1. Pali di fondazione in cemento armato.

### MANUALE D'USO

#### Cordolo di collegamento dei pali di fondazione

##### Descrizione

Elementi strutturali in cemento armato a sviluppo lineare orizzontale o sub-orizzontale.

##### Funzione

Collegamento dei pali di fondazione, sostegno dei eventuali tamponamenti e dei setti, nonché della pavimentazione.

#### Modalità d'uso corretto

Le travi in c.a. sono concepite per resistere ai carichi di progetto trasmessi dai pali di fondazione nonché da eventuali solai e dai tamponamenti. Non ne deve essere compromessa l'integrità e la funzionalità. Controllo periodico del grado di usura con contestuale rilievo di eventuali anomalie.

### **Pali di fondazione in cemento armato**

#### Descrizione

Elementi strutturali verticali realizzati in cemento armato di varie dimensioni ed altezza.

#### Funzione

Creazione di superfici resistenti e praticabili, con funzione di contenimento delle terre e/o divisorie.

#### Modalità d'uso corretto

I pali in cemento armato sono concepiti per resistere ai carichi di progetto della struttura. Non ne deve essere compromessa l'integrità e la funzionalità. Controllo periodico del grado di usura con contestuale rilievo di eventuali anomalie.

### **MANUALE DI MANUTENZIONE**

#### **Cordolo di collegamento dei pali di fondazione**

##### Livello minimo di prestazioni

Le travi di collegamento in cemento armato devono garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

##### Anomalie riscontrabili

- Fessurazioni
- Sistemi di collegamento difettosi

##### Controlli

- Periodicità: annuale
- Esecutore: personale tecnico specializzato
- Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive

##### Interventi manutentivi

Esecutore: personale tecnico specializzato

#### **Pali di fondazione in cemento armato**

##### Livello minimo di prestazioni

I pali in cemento armato devono garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

##### Anomalie riscontrabili

- Distacchi
- Fessurazioni
- Comparsa di macchie di umidità
- Eccessiva deformazione
- Eccessiva vibrazione

##### Controlli

- Periodicità: annuale
- Esecutore: personale tecnico specializzato
- Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive

Interventi manutentivi

Esecutore: personale tecnico specializzato

**PROGRAMMA DI MANUTENZIONE****Programma delle prestazioni**

La vita nominale dell'opera è quella indicata nella apposita relazione di calcolo, pari a 50 anni.

Strutture orizzontali

1. Cordolo di collegamento dei pali di fondazione.

Strutture verticali

2. Pali di fondazione in cemento armato.

Le strutture in elevazione dovranno garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

**Programma dei controlli**

L'esito di ogni ispezione deve formare oggetto di uno specifico rapporto da conservare insieme alla relativa documentazione tecnica. A conclusione di ogni ispezione, inoltre, il tecnico incaricato deve, se necessario, indicare gli eventuali interventi a carattere manutentori da eseguire ed esprimere un giudizio riassuntivo sullo stato d'opera.

Strutture orizzontali

1. Cordolo di collegamento dei pali di fondazione.

Strutture verticali

2. Pali di fondazione in cemento armato.

Controlli

- Periodicità: annuale. In caso di eventi eccezionali procedere al controllo
- Esecutore: personale tecnico specializzato
- Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive
- Risorse: necessità di strumentazione tecnica a richiesta dell'Esecutore