

# Comune di PESCIA

Servizio Lavori Pubblici - U.O. Strade

## LAVORI DI RIDUZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO IN LOCALITA' COLLODI-CASTELLO - 2° LOTTO FUNZIONALE -

### PROGETTO ESECUTIVO

**VENTURI & MOTTA**  
Studio Tecnico Associato

**VENTURI & MOTTA - Studio Tecnico Associato**  
ingegneri Valentino Venturi e Simone Motta

PROGETTISTA e DLL :  
Dott. Ing. Valentino Venturi

Via Casello, 69/a - 51031 Agliana (PT)  
Tel./Fax 0574 710052  
cod. fisc. - P. IVA: 01534280472 e-mail: valentino@venturimotta.it

03					
02					
01	20/03/2020	DEFINITIVO	Ing. Venturi V.	Ing. Venturi V.	Ing. Venturi V.
Revisione	Data emissione o aggiornamento	Note	Redatto da :	Controllato da :	Approvato da :
Denominazione:  <b>Fascicolo dell'opera</b>				Elaborato:  <b>28</b>	
			Codice Progetto:	Data :	
			20200207	20/03/2020	

## **PREMESSA**

Questo fascicolo si rende utile durante l'utilizzo dell'opera in oggetto, più in particolare nel caso che i manufatti nel corso della loro esistenza vadano incontro ad interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria oppure ad interventi volti a modificare in tutto o in parte il complesso strutturale, architettonico o i vari impianti.

## **REVISIONI DEGLI IMPIANTI**

Si raccomanda di fare revisionare e controllare a scadenze prestabilite e da personale qualificato i seguenti impianti del cimitero, per esempio quello elettrico, idraulico, fognario ecc... almeno ogni anno.

## **REVISIONI DELLA COPERTURA E LAVORI SULLA STESSA**

Negli interventi che verranno realizzati all'interno del cimitero, i solai di copertura non saranno oggetto di intervento, pertanto per l'accesso agli stessi dovranno essere utilizzati ponteggi, oppure trabattelli o piattaforme aeree a noleggio.

## **TECNICI CHE HANNO PARTECIPATO ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA**

### **Committente**

Nome e Cognome: COMUNE DI PESCIA  
Indirizzo: Piazza Mazzini 1 – Collodi 51017

### **Progettista architettonico**

Nome e Cognome: Dott. Ing. VALENTINO VENTURI  
Indirizzo: Studio: Via Casello 69/a – 51031 Agliana (PT) – tel. 0574 710052  
Posta elettronica: [ingv.venturi@gmail.com](mailto:ingv.venturi@gmail.com)

### **Progettista strutturale**

Nome e Cognome: Dott. Ing. VALENTINO VENTURI  
Indirizzo: Studio: Via Casello 69/a – 51031 Agliana (PT) – tel. 0574 710052  
Posta elettronica: [ingv.venturi@gmail.com](mailto:ingv.venturi@gmail.com)

### **Coordinatore della Sicurezza**

Nome e Cognome: Dott. Ing. VALENTINO VENTURI  
Indirizzo: Studio: Via Casello 69/a – 51031 Agliana (PT) – tel. 0574 710052  
Posta elettronica: [ingv.venturi@gmail.com](mailto:ingv.venturi@gmail.com)

### **Collaboratori del coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione**

Nome e Cognome: Dott. Ing. SIMONE MOTTA  
Indirizzo: Studio: Via Casello 69/a – 51031 Agliana (PT) – tel. 0574 710052  
Posta elettronica: [simone.venturiemotta@gmail.com](mailto:simone.venturiemotta@gmail.com)

# **IMPRESE CHE HANNO PARTECIPATO ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA**

## **LAVORI EDILI**

Agliana, li 20/03/2020

In fede  
dott. Ing. Valentino Venturi

## SCHEDA I

### Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

#### Descrizione sintetica dell'opera

Il progetto riguarda l'esecuzione di lavori di riduzione e di messa in sicurezza di dissesti idrogeologici inerenti il cimitero di Collodi e parte della viabilità limitrofa; questo rappresenta il proseguimento delle opere eseguite negli anni 2010-2011 con un primo Lotto di lavori, con il quale era stato provveduto al risanamento di varie situazioni di dissesto presenti lungo la viabilità comunale (Via don Eugenio d'Alessandro e Via VIII Marzo) a monte del Cimitero di Collodi (Cimitero di San Martino).

Con il presente secondo Lotto l'attenzione viene spostata principalmente sull'area cimiteriale e su un tratto di Via VIII Marzo posto a circa ml. 180-200 a monte dell'ultimo tornante a salire verso Collodi-Castello.

#### **a) Area Cimitero di San Martino.**

I dissesti verificatisi in quest'area riguardano la porzione di terreno a monte del Cimitero e la parte alta del Cimitero stesso.

Si rileva espressamente che il presente progetto è finalizzato esclusivamente alla messa in sicurezza dell'area nei confronti del movimento franoso.

Le principali opere previste sono divise in più interventi e sono di seguito descritte.

#### **Intervento n. 1.**

Rappresenta il principale intervento di messa in sicurezza e verrà realizzato immediatamente a tergo della Cappella Scaglietti-Arcangeli esistente a monte dell'area cimiteriale vera e propria.

Questo intervento è costituito da una diaframma di micropali, collegati in testa da un cordolo in c.a. a sua volta ancorato agli orizzonti stabili con una serie di tiranti attivi; sopra il cordolo verrà ricostruito il muretto di recinzione di delimitazione dell'area della Cappella Scaglietti-Arcangeli nelle forme e dimensioni attuali.

Parallelamente al diaframma di cui sopra si prevede di realizzare una trincea drenante per intercettare ed abbassare in modo significativo la falda, che, nella zona a monte del Cimitero, si attesta attualmente a profondità ridotte.

Tenuto conto dell'area di intervento si prevede di realizzare la trincea mediante l'utilizzo di pannelli prefabbricati drenanti ad alte prestazioni idraulico-meccaniche, in questo modo il rinterro della trincea potrà essere eseguito riutilizzando il materiale scavato, senza necessità di dover provvedere ad invasive ed onerose operazioni di carico e scarico.

Le acque raccolte con la trincea verranno convogliate nell'esistente fognatura pluviale di Via del Cimitero mediante un apposito nuovo tratto di tubazione dotato di adeguati pozzetti di ispezione.

#### **Interventi n. 2 e 5.**

A presidio e contenimento dei blocchi loculi posti nella parte alta a nord-est dell'area cimiteriale si prevede la realizzazione di diaframmi di micropali verticali, subito a valle ed in aderenza a tali blocchi loculi.

I micropali saranno posti su un'unica fila e saranno collegati in testa da un cordolo in c.a..

Scopo di questi diaframmi è duplice: dare un contenimento alla parte bassa del corpo in frana e impedire/limitare eventuali spostamenti/scivolamenti verso valle dei due blocchi loculi.

### **Intervento 3.**

L'attuale muretto posto nel tratto centrale della parte alta dell'area cimiteriale al piede della scarpata a valle della cappella Scaglietti – Arcangeli è fortemente lesionato e pertanto si prevede la sua demolizione e la costruzione di un più consistente muro in c.a. con blocco di base ancorato agli orizzonti stabili con una serie di micropali verticali.

### **Interventi 4 E 6.**

I lavori riguardano un muro che è posto immediatamente a valle di una serie di tombe.

Per poter salvaguardare le tombe esistenti, si prevede l'abbassamento del muro in sommità per circa ml. 0,80 e la messa in opera di n. 3 tiranti in acciaio agganciati al cordolo dei micropali da realizzare all'interno del piano cimiteriale alto; questi avranno il compito di ridurre la possibilità del formarsi di cinematismi e/o meccanismi locali.

### **Intervento 7.**

Su tratto del muro perimetrale nord-ovest, in c.a., sono presenti tre lesioni verticali.

Si prevede il risanamento di questo tratto di muro mediante la realizzazione di betoncino armato a tutta altezza sui due paramenti del muro.

### **Intervento 8.**

A valle del muro perimetrale nord-ovest in c.a. di cui al precedente Intervento n. 7 è presente un muretto di delimitazione dell'area cimiteriale di altezza limitata.

Esso ha una struttura in muratura (principalmente di pietrame) e si trova tutto sommato in buone condizioni, salvo il primo tratto di monte (subito a valle dell'Intervento 7) che risulta fortemente lesionato per una lunghezza di ml. 3,20.

In progetto si prevede la demolizione dell'attuale muro in questo tratto fortemente lesionato e la costruzione, in sostituzione, di una nuova struttura in c.a. nelle stesse forme e dimensioni.

La nuova struttura verrà impostata su un cordolo di base in c.a. stabilizzato con micropali di micropali verticali; la demolizione del muretto esistente e la realizzazione della nuova struttura comporterà anche la necessità di provvedere alla ricostruzione del vecchio canaletto di guardia esterno.

### **Ricostruzione/potenziamento reticolo di raccolta acque meteoriche.**

L'attuale reticolo di raccolta delle acque meteoriche all'interno della parte dell'area cimiteriale (zona oggetto di studio) risulta carente e poco efficiente.

In progetto si prevede il suo potenziamento mediante messa in opera di nuovi tratti di tubazione in pvc e relative caditoie di raccolta dotate di griglie in ghisa del tipo antitacco.

### **b) Via VIII MARZO.**

L'opera di risanamento prevista è rappresentata da un diaframma di micropali disposti su due file a quinconce; i micropali sono collegati in testa da un cordolo in c.a. massivo; questo cordolo è a sua volta dotato di una piccola parte a sbalzo, sempre in c.a., in modo da ampliare l'attuale limitata larghezza stradale a circa ml. 3,20.

<b>Durata effettiva dei lavori</b>					
Inizio lavori				Fine lavori	
<b>Indirizzo del cantiere</b>					
via/piazza/		Via del Cimitero Via VIII Marzo			
Località		Frazione Collodi - Castello	Città	PESCIA	Provincia
<b>Committente</b>		Comune di PESCIA			
<b>Responsabile dei lavori</b>					
Indirizzo				telefono	
<b>Progettista architettonico</b>		Ing. Valentino Venturi			
Indirizzo		Via Casello 69/a 51031 Agliana (PT)		telefono	0574710052
<b>Progettista strutturista</b>		Ing. Valentino Venturi			
Indirizzo		Via Casello 69/a 51031 Agliana (PT)		telefono	0574 710052
<b>Progettista impianti elettrici</b>					
Indirizzo				telefono	
<b>Progettista impianti termici</b>					
Indirizzo				telefono	
<b>Progettista acustica</b>					
Indirizzo				telefono	
<b>Coordinatore per la progettazione</b>		Ing. Valentino Venturi			
Indirizzo		Via Casello 69/a 51031 Agliana (PT)		telefono	0574 710052
<b>Coordinatore per l'esecuzione lavori</b>		Ing. Valentino Venturi			
Indirizzo		Via Casello 69/a 51031 Agliana (PT)		telefono	0574 710052
<b>Impresa appaltatrice</b>					
<b>Legale rappresentante dell'impresa</b>					
Indirizzo				telefono	
Lavori appaltati		Lavori edili in genere			

## SCHEDA II-1

### Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

<b>Tipologia dei lavori</b> Revisione copertura, scadenza 5 anni, importanza elevata.	<b>CODICE SCHEDA</b> 001
NON OGGETTO DI INTERVENTO	

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Revisione ed eventuale sostituzione di elementi della copertura quali embrici, cimase, scossaline, gronde e guaine di impermeabilizzazione.	Caduta dall'alto

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
---

<i>Punti critici</i>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi al luogo di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione di terzi		
<i>Tavole allegate</i>		

## SCHEDA II-1

### Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

<b>Tipologia dei lavori</b> Revisione intonaci interni, esterni e tinteggiature esterne, controllo infissi, scadenza 10 anni gli intonaci, 3anni le tinteggiature e gli infissi, importanza media		<b>CODICE SCHEDA</b> 002
<i>Tipo di intervento</i>		<i>Rischi individuati</i>
Revisioni a vista riguardanti le facciate e le singole unità immobiliari, interventi di ripresa o di ripristino di porzioni più estese.		Caduta dall'alto
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>		
Intonaci saranno realizzati con malte premiscelate poste in opera a spruzzo con apposita pompa, imbiancatura realizzata con pitture diluite con acqua.		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi al luogo di lavoro	Per gli interventi interni con l'utilizzo di scale e cavalletti.	Per gli interventi esterni sono necessari ponteggi o cestelli elevatori
Sicurezza dei luoghi di lavoro		I dispositivi di protezione collettiva da utilizzare devono soddisfare l'attuale normativa in materia di sicurezza sul lavoro.
Impianti di alimentazione e di scarico	Per interventi minori può essere utilizzato l'impianto elettrico, previa interposizione di quadretto elettrico omologato.	Per interventi più importanti deve essere installato un impianto di cantiere.

Approvvigionamento e movimentazione materiali	Per interventi di riparazione minimi ed interni l'approvvigionamento e la movimentazione dei materiali può essere effettuata a mano, con stazionamento nel lotto.	Per interventi più importanti deve essere installato un castello di tiro oppure a seconda della rilevanza dell'intervento deve essere noleggiata una piattaforma aerea.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Per interventi di riparazione minimi ed interni l'approvvigionamento e la movimentazione delle attrezzature può essere effettuata a mano, con stazionamento nel lotto.	Per interventi più importanti deve essere installato un castello di tiro oppure a seconda della rilevanza dell'intervento deve essere noleggiata una piattaforma aerea.
Igiene sul lavoro	Previa autorizzazione del proprietario possono essere utilizzati i servizi igienici ed assistenziali del cimitero.	
Interferenze e protezione di terzi	La zona delle lavorazioni deve essere interdetta ai non addetti ai lavori.	Il ponteggio deve essere dotato di teli e mantovane per evitare la caduta di materiale dall'alto.
<i>Tavole allegate</i>		

## SCHEDA II-1

### Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

<b>Tipologia dei lavori</b> Revisione impianti: contatori e tubazioni gas, impianto elettrico, impianto di riscaldamento, scadenza 1 anni, importanza elevata		<b>CODICE SCHEDA</b> 003
<i>Tipo di intervento</i>		<i>Rischi individuati</i>
Revisioni da far eseguire a ditte qualificate: impiantisti ed elettricisti.		Esplosione, elettrocuzione, caduta dall'alto.
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>		
Ricostruzione di alcuni tratti esistenti di fognatura pluviale		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi al luogo di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Contatori e condutture certificate, con rubinetti ed interruttori.	I dispositivi di protezione collettiva da utilizzare devono soddisfare l'attuale normativa in materia di sicurezza sul lavoro.
Impianti di alimentazione e di scarico	Per interventi minori può essere utilizzato l'impianto elettrico, previa interposizione di quadretto elettrico omologato.	Per interventi più importanti deve essere installato un impianto di cantiere.

Approvvigionamento e movimentazione materiali	Per interventi di riparazione minimi ed interni l'approvvigionamento e la movimentazione dei materiali può essere effettuata a mano, con stazionamento nel lotto.	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Per interventi di riparazione minimi ed interni l'approvvigionamento e la movimentazione delle attrezzature può essere effettuata a mano, con stazionamento nel lotto.	
Igiene sul lavoro	Previa autorizzazione del proprietario possono essere utilizzati i servizi igienici ed assistenziali del cimitero.	
Interferenze e protezione di terzi	La zona delle lavorazioni deve essere interdetta ai non addetti ai lavori.	
<i>Tavole allegate</i>		

## SCHEDA II-2

### Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	
<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi al luogo di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione di terzi		
<i>Tavole allegate</i>		

### SCHEDA II-3

**Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse**

<b>CODICE SCHEDA</b>						
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

**SCHEDA III-1**

**Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto**

Elaborati tecnici per i lavori di		CODICE SCHEDA		
<b>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</b>	<b>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>	<b>Data del documento</b>	<b>Collocazione degli elaborati tecnici</b>	<b>Note</b>
	Nominativo Ing. Valentino Venturi Indirizzo via Casello 69/A Agliana PT Telefono 0574710052		Uffici del comune di Pescia	
AUTORIZZAZIONE SISMICA	Nominativo Ing. Valentino Venturi Indirizzo via Casello 69/A Agliana PT Telefono 0574710052		Uffici del Genio civile	
ELAB. TECNICO COPERTURA (art. 6, comma 4 del DPGR 23 novembre 2005, n. 62/R)  Vano tecnico	Nominativo Indirizzo Telefono			
PROGETTO IMPIANTI TERMICI	Nominativo Indirizzo Telefono			
PROGETTO ISOLAMENTO TERMICO Dlgs 192/05 come modificato Dlgs311/06	Nominativo Indirizzo Telefono			
RELAZIONE VALUT. REQUISITI ACUSTICI PASSIVI (Legge 447/95 e DPCM 05/12/1997)	Nominativo Indirizzo Telefono			

**SCHEDA III-2**

**Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera**

Elaborati tecnici per i lavori di		CODICE SCHEDA		
<b>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera</b>	<b>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>	<b>Data del documento</b>	<b>Collocazione degli elaborati tecnici</b>	<b>Note</b>
	Nominativo Indirizzo Telefono			

**SCHEDA III-3**

**Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera**

Elaborati tecnici per i lavori di		CODICE SCHEDA		
<b>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera</b>	<b>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>	<b>Data del documento</b>	<b>Collocazione degli elaborati tecnici</b>	<b>Note</b>
	Nominativo Indirizzo Telefono			