

# **COMUNE DI JESI**

Servizi Tecnici

CONSOLIDAMENTO CIMITERO RURALE DI MAZZANGRUGNO E RIFACIMENTO  
COLOMBARI

*Studio di Fattibilità*

**RELAZIONE**

## ***Indice***

- 1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI BENI E DEGLI INTERVENTI***
- 2. STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE***
- 3. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA***
- 4. CAPITOLATO PRESTAZIONALE***
- 5. GIUDIZIO DI FATTIBILITÀ***

## **1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI BENI E DEGLI INTERVENTI**

### **1.1 Parte generale**

Il presente studio di fattibilità prevede la esecuzione di una serie di interventi da effettuarsi sulla chiesetta e sui due colombari (C1 e C2) posti ai lati della chiesetta situati nel cimitero di Mazzangrugno, meglio individuati nella allegata tavola grafica.

Gli interventi potranno essere effettuati con realizzazioni a stralci funzionali ciascuno per ogni colombario o in unica soluzione.

Con delibera n. 100 del 26 luglio 2018 la Commissione Regionale Per il Patrimonio Culturale ha stabilito la sussistenza dell'interesse culturale dell'intero complesso cimiteriale e non solo dei due colombari C1 e C2 e relativa chiesetta.

### **1.2 Cenni storici**

La costruzione del cimitero di Mazzangrugno risale al XIX secolo e nasce da necessità dettate dalle epidemie di colera e vaiolo che ripetutamente si diffondono nel territorio jesino. Come indicato da una circolare del 1817 della Sacra Consulta, contenente precise indicazioni sulla natura del suolo, l'esposizione ai venti, la lontananza dall'abitato, la necessaria recinzione muraria chiusa da porta d'ingresso, lerezione di una cappella: il cimitero, nella sua prima edificazione consisteva in un'area pressochè quadrata racchiusa da cinta muraria interrotta solo dal cancello d'ingresso e dalla chiesetta situata sul lato opposto all'ingresso. Le tumulazioni avvvenivano a terra con o senza cassa. La realizzazione dei due colombari dovrebbe essere avvenuta nei primi decenni del XX secolo quando la necessità di spazio dà il via allo sviluppo in altezza delle sepolture.

### **1.3 Descrizione dei principali Interventi previsti:**

1. Consolidamento delle fondazioni mediante iniezioni colonnari di polimeri espandenti con armatura metallica con lo scopo di consolidare e incrementare la portanza del terreno sottostante le fondazioni;
2. Ripristino e/o consolidamento dei piani di appoggio dei loculi;
3. Consolidamento delle murature portanti con interventi di cucì scuci utilizzando laterizi di recupero da precedenti demolizioni;
4. Revisione del solaio di copertura e del manto in coppi comprendente la eventuale sostituzione della piccola e grossa orditura in legno, ove occorrente, e dei coppi deteriorati o rotti;

5. Fornitura e posa in opera di lapidi in marmo trani, levigate e non lucidate;
6. Rifacimento ex-novo dell'impianto a bassa tensione delle luci votive.

## **2.STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE**

Lo studio di pre-fattibilità ambientale è stato redatto ai sensi del DPR 207/2010, art. 20. Più in particolare, esso si prefigge di verificare la compatibilità dei lavori con le prescrizioni, la pianificazione ed il regime vincolistico esistenti e di studiare i prevedibili effetti che l'intervento potrà avere sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

Lo studio approfondisce ed analizza le misure atte a ridurre gli effetti negativi che l'intervento può avere sull'ambiente e sulla salute dei suoi abitanti nell'ottica di migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale esistente.

Per redigere questo documento si è tenuto quindi conto degli esiti delle indagini tecniche, delle caratteristiche dell'ambiente/area interessato dall'intervento, in fase di cantiere e di esercizio, della natura delle attività e delle lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento e della presenza di vincoli sulle aree interessate.

La relazione di pre-fattibilità ambientale introduce le seguenti indicazioni e approfondimenti:

- 1- verifica la compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali vincoli paesaggistici, territoriali ed urbanistici;
- 2- studio degli effetti derivanti dalla realizzazione dell'intervento che potrebbero produrre conseguenze sull'ambiente e sulla salute dei cittadini;
- 3- illustra le ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale proposta.

### **2.1 Studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini**

La scelta degli interventi previsti prefigura un trascurabile effetto ambientale.

La scelta riflette le principali caratteristiche naturali del territorio tenendo conto delle prescrizioni normative.

In fase progettuale sono stati affrontati approfondimenti di studio atti a verificare l'attinenza delle opere e degli interventi alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica, riscontrandone la conformità;

In fase provvisoria di cantiere sono attesi effetti transitori, circoscritti all'immediato ambiente locale, mentre risultano praticamente nulli se estesi al di fuori dell'area di impianto.

In fase di esercizio non sono attesi effetti di alcun tipo sull'ambiente circostante, né locale né generale.

Non si rileva inoltre alcun effetto negativo per la salute dei cittadini, in fase di esecuzione dei lavori.

Il temporaneo aumento del livello di rumore nell'area circostante , sarà circoscritto alle movimentazioni di mezzi di cantiere ed all'utilizzo di strumenti necessari al lavoro

**2.1. Verifica di compatibilità con gli strumenti urbanistici vigenti.**

Tutti gli interventi di straordinaria manutenzione previsti risultano conformi alle disposizioni del Piano Regolatore Generale e del Regolamento Edilizio Comunale. Per la esecuzione degli interventi sugli immobili cimiteriali indicati, occorrerà ottenere preventivamente il nulla osta della Soprintendenza di Ancona.

**2.2. Effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini**

Gli interventi che si andranno a realizzare non alterano le componenti ambientali già esistenti e non producono effetti dannosi persistenti alla salute della cittadinanza.

**2.3. Disponibilità dei beni e situazione dei pubblici servizi**

Trattandosi di interventi di straordinaria manutenzione su unità immobiliari di proprietà comunale già esistenti si dovrà esclusivamente curare che l'effettuazione dei lavori non impedisca il normale accesso alle restanti parti del cimitero. Tutti i lavori previsti possono essere effettuati senza che ciò comporti l'interruzione di servizi pubblici.

**2.4 Tempistica di esecuzione dei lavori e modo di appalto**

I tempi massimi di svolgimento delle varie attività saranno:

Progettazione Definitiva	20 gg.
Progettazione Esecutiva	60 gg.
Approvazione Progettazioni	20 gg.
Acquisizione nulla Osta Soprintendenza	60 gg.
Affidamento	30 gg.
Esecuzione lavori	180 gg.
Collaudi	30 gg.

I lavori saranno appaltati nei modi di cui all'art. 36 comma 2 lettera b del D.Lgs. 27.05.2016 n.50 previa consultazione di almeno cinque ditte.

### 3. CALCO SOMMARIO DELLA SPESA

Da un primo esame dello stato di conservazione degli immobili e delle dotazioni impiantistiche attuali, si può presumere che la spesa complessiva occorrente ammonti a € 150.000,00 così suddivisa:

#### 1) LAVORI:

1.1 – Interventi edili e impiantistici	€ 117.000,00
1.2 - Iva sui lavori	€ 25.740,00
1.3 - spese tecniche	€ 3.500,00
1.4 - imprevisti	€ 3.760,00
Totale	€ 150.000,00

### 4. PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

#### PREMESSA

La presente relazione è redatta ai sensi del comma 2 dell'art. 17 del DPR 5 ottobre 2010 n° 207 con il quale sono stabiliti i contenuti minimi dell'elaborato, previsto dal comma 1, lettera f) dello stesso articolo, denominato "Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza".

Art. 17. Documenti componenti il progetto preliminare

2. I contenuti minimi dell'elaborato di cui al comma 1, lettera f), sono i seguenti:

a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

1) la localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;

2) una descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari individuate nella relazione di cui agli articoli 18 e 19;

b) una relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;

c) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni;

d) la stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare sulla base degli elementi di cui alle lettere da a) a c) secondo le modalità di cui all'articolo 22, comma 1, secondo periodo.

Il piano di sicurezza e coordinamento, redatto ai sensi dell'art. 100 del D. Lgs n. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni dovrà contenere l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Detto piano é costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV di cui al D. Lgs. n. 81/08 e s.m. e i. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) é corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi. I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti nel predetto allegato XV del D. Lgs. n. 81/08 e s m. e i.

Tale piano dovrà essere redatto in conformità alla progettazione esecutiva dell'intervento, alle previsioni del cantiere relativamente all'organizzazione del lavoro (lay-out), alle tecniche di lavorazione previste per la realizzazione delle opere, alle condizioni ambientali nelle quali si svolgerà l'attività lavorativa, ai tempi di esecuzione e manodopera utilizzata, ai materiali da impiegare nelle varie fasi lavorative nonché agli impianti, ai macchinari e alle attrezzature da utilizzare. Il piano di sicurezza e coordinamento, oltre ad avere funzioni operative e di guida ai responsabili operanti nel cantiere al fine di salvaguardare l'igiene e la sicurezza fisica del lavoratore, dovrà assolvere l'importante funzione di coordinamento delle stesse figure e rappresentare anche un valido strumento di informazione ed informazione degli addetti per la sicurezza collettiva ed individuale.

Detto piano dovrà essere, in sostanza, un documento riepilogativo illustrante i mezzi di igiene e di prevenzione da mettere in opera parallelamente all'organizzazione del cantiere, all'esecuzione dei lavori di costruzione delle varie opere ed alla installazione ed all'impiego di materiali, impianti, macchinari ed attrezzature, tali da assicurare le migliori condizioni di lavoro a tutela dell'integrità fisica dei lavoratori ed in modo da garantire la massima sicurezza e salubrità. Ai fini dell'individuazione delle misure di igiene e sicurezza da adottare per ciascuna fase lavorativa bisognerà tenere presente che i problemi connessi con la tutela dell'integrità fisica dei lavoratori occupati sono da considerarsi assolutamente prioritari rispetto alle esigenze economiche e lavorative.

## COMPITI E RESPONSABILITA'

Il D. Lgs. 81/08 individua le figure responsabili che sono coinvolte a vario titolo durante l'intero iter che va dalla progettazione alla esecuzione delle opere progettate:

Responsabile dei lavori: RUP – ing Giacomo Cesaretti AREA SERVIZI TECNICI comune di Jesi

Coordinatore per la progettazione: da nominare

Coordinatore per l'esecuzione: da nominare

Il direttore dei lavori: geom. Giannino Ronconi AREA SERVIZI TECNICI comune di Jesi

Le imprese esecutrici: da selezionare

Imprese e lavoratori autonomi, Imprese subappaltatrici, I dirigenti e i preposti , i lavoratori.

I compiti e responsabilità di ognuna di queste figure è dettagliatamente descritta nella normativa generale.

## UTILIZZATORI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

Il piano di sicurezza e coordinamento dovrà essere attuato:

- dai responsabili dell'impresa come guida per l'applicazione delle misure adottate;
- dai lavoratori ed in particolare modo dal loro rappresentante;
- dal committente e responsabile dei lavori per esercitare il controllo;
- dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione dei contenuti del piano;
- dal direttore dei lavori;
- dal coordinatore in fase di esecuzione per quanto attiene le attività di coordinamento con l'impresa/e esecutrice dei lavori;
- dalle altre imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere;
- dalle Autorità competenti preposti alle verifiche ispettive di controllo in cantiere.

Inoltre, il responsabile dei lavori, il coordinatore in fase di esecuzione, gli addetti alla sicurezza, ognuno per la parte che gli compete dovranno:

- programmare le misure di sicurezza;
- illustrare ai preposti i contenuti di quanto programmato;
- attuare le norme di sicurezza;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti, portare a loro conoscenza;
- le norme essenziali di prevenzione o, quando non è possibile l'affissione, con altri mezzi;
- disporre ed esigere che i lavoratori osservino le norme ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione;
- verificare l'efficienza delle macchine.

## DOCUMENTI DI CANTIERE.

In cantiere dovranno essere tenuti a disposizione degli interessati i seguenti documenti:



- notifica preliminare (da affiggere sul cartello di cantiere);
- piano di sicurezza e coordinamento;
- denuncia all'INAIL per l'assicurazione personale contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei lavoratori;
- copia libro Unico;
- registro visite mediche;
- autorizzazioni ministeriali delle opere provvisorie impiegate e/o progetto esecutivo delle opere provvisorie;
- libretto apparecchi ed attrezzature soggetti ad omologazione, collaudo o verifica;
- piano di manutenzione macchinari, impianti ed attrezzature;
- schede sostanze pericolose o nocive esistenti;
- schede denuncia dell'impianto di messa a terra e degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche;
- scheda verifica periodica estintori; documentazione relativa alla prevenzione incendi;
- eventuale richiesta di certificazione alle imprese;
- copia documenti aziendali di valutazione del rischio ai sensi dello stesso Testo Unico sulla Sicurezza di cui al D. Lgs. n. 81/08 e s. m. e i. delle imprese operanti in cantiere;
- dichiarazione di conformità degli impianti ai sensi del decreto legge 22 gennaio 2008 n. 37 (ex legge 46/90);
- valutazione del rumore di cui al Titolo VIII del D. Lgs. 81/08 delle imprese operanti sul cantiere;

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI).

I lavoratori disporranno di mezzi di protezione personale, necessari ed appropriati ai rischi inerenti le lavorazioni da effettuare. Tali mezzi saranno contrassegnati con il nome dell'assegnatario e certificati, come per legge, a marchio CE ed essere conformi alle prescrizioni del D. Lgs 475/92 e successive modificazioni ed integrazioni. I DPI che dovranno essere messi a disposizione dei lavoratori, in relazione alle specifiche mansioni, sono i seguenti:

- tuta da lavoro - cuffia antirumore - scarpe antinfortunistiche - cinture di sicurezza - elmetti di protezione - guanti di protezione - mascherina antipolvere - guanti e grembiule in cuoio per saldatori - schermi di protezione per saldatori - stivali - guanti dielettrici.

#### SEGNALETICA DI CANTIERE.

Durante le fasi di lavorazione dovranno prevedersi:

- le segnalazioni dei posti particolarmente pericolosi (cavi ad alta tensione interrati, scavi, fosse, ecc.) o di servizi importanti (pronto soccorso, magazzino, mezzi antincendio, ecc.), indispensabili per la migliore organizzazione del cantiere;
- in ogni luogo, in relazione alla particolare lavorazione, movimentazione, manipolazione o nei pressi di ogni macchina ed impianto, i cartelli indicanti le norme di sicurezza vigenti. In particolare, i predetti cartelli dovranno comprendere:
  - uso obbligatorio dei mezzi di protezione personale;
  - norme per la sicurezza delle seghe circolari;
  - norme per la sicurezza degli apparecchi di sollevamento;
  - norme di sicurezza per i macchinari;
  - norme di sicurezza, pericolo degli impianti elettrici; uso degli estintori;
  - indicazione di pronto soccorso;
  - segnali di avvertimento;
  - segnali di divieto; segnaletica stradale.

#### **PRIMO SOCCORSO.**

Spetta al datore di lavoro garantire che in ogni momento possa essere attuato un pronto soccorso o primo soccorso, con personale che abbia la formazione adeguata. Pertanto, dovranno essere adottate misure per assicurare l'evacuazione per cure mediche dei lavoratori vittime di incidenti o di malessere improvviso: Quando le dimensioni del cantiere o i tipi di attività lo richiedono, dovranno essere previsti uno o più locali destinati al primo soccorso; Essi dovranno essere oggetto di una segnaletica specifica conforme alle norme nazionale che traspongono la direttiva 77/576/CEE. Le attrezzature di pronto soccorso dovranno essere disponibili altresì in tutti i luoghi in cui lo richiedono le condizioni di lavoro. Esse dovranno essere oggetto di una segnaletica specifica e dovranno essere facilmente accessibile.

### **5. CAPITOLATO PRESTAZIONALE**

#### **5.1. Necessità funzionali, e modi procedurali per limitare disagi alla cittadinanza.**

Nell'eseguire gli interventi di straordinaria manutenzione che coinvolgono spazi condominiali o pubblici si avrà sempre attenzione di procedere per tratti funzionali così da non interrompere la loro fruizione o la ridotta disponibilità per brevi periodi preventivamente programmati.

#### **5.2. Specifiche delle opere generali ed opere specializzate**

I materiali tutti dovranno corrispondere perfettamente alle prescrizioni di Legge e del presente Capitolato Speciale; essi dovranno essere della migliore qualità e perfettamente lavorati.

Le caratteristiche dei materiali da impiegare dovranno corrispondere alle prescrizioni degli articoli ed alle relative voci dell'Elenco Prezzi del Preziario della Regione Marche o dei preziari che di volta in volta verranno adottati.

La Direzione Lavori avrà facoltà di rifiutare in qualunque tempo i materiali che fossero deperiti dopo l'introduzione nel cantiere, o che, per qualsiasi causa, non fossero conformi alle condizioni del contratto; l'Appaltatore dovrà rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

Qualora si accertasse che i materiali accettati e già posti in opera fossero di cattiva qualità si procederà come disposto dall'art. 35 del Capitolato Generale d'Appalto.

Nel caso di prodotti industriali, la rispondenza a questo Capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

Queste prescrizioni non potranno in ogni caso pregiudicare i diritti della Stazione appaltante nella collaudazione finale.

## **6. GIUDIZIO DI FATTIBILITÀ**

Preso atto dei parametri ricavati dai punti sopra citati sia di carattere amministrativo che tecnico prestazionali, valutato il progetto e considerato che le localizzazioni dei cantieri non rendono necessari particolari accorgimenti per l'esecuzione dei lavori, si ritiene garantita la fattibilità degli interventi previsti.

Novembre 2018

Il Progettista

# **COMUNE DI JESI**

Servizi Tecnici

CONSOLIDAMENTO CIMITERO RURALE DI MAZZANGRUGNO E RIFACIMENTO  
COLOMBARI

*Studio di Fattibilità*

**RELAZIONE**

## ***Indice***

- 1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI BENI E DEGLI INTERVENTI***
- 2. STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE***
- 3. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA***
- 4. CAPITOLATO PRESTAZIONALE***
- 5. GIUDIZIO DI FATTIBILITÀ***

## **1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI BENI E DEGLI INTERVENTI**

### **1.1 Parte generale**

Il presente studio di fattibilità prevede la esecuzione di una serie di interventi da effettuarsi sulla chiesetta e sui due colombari (C1 e C2) posti ai lati della chiesetta situati nel cimitero di Mazzangrugno, meglio individuati nella allegata tavola grafica.

Gli interventi potranno essere effettuati con realizzazioni a stralci funzionali ciascuno per ogni colombario o in unica soluzione.

Con delibera n. 100 del 26 luglio 2018 la Commissione Regionale Per il Patrimonio Culturale ha stabilito la sussistenza dell'interesse culturale dell'intero complesso cimiteriale e non solo dei due colombari C1 e C2 e relativa chiesetta.

### **1.2 Cenni storici**

La costruzione del cimitero di Mazzangrugno risale al XIX secolo e nasce da necessità dettate dalle epidemie di colera e vaiolo che ripetutamente si diffondono nel territorio jesino. Come indicato da una circolare del 1817 della Sacra Consulta, contenente precise indicazioni sulla natura del suolo, l'esposizione ai venti, la lontananza dall'abitato, la necessaria recinzione muraria chiusa da porta d'ingresso, lerezione di una cappella: il cimitero, nella sua prima edificazione consisteva in un'area pressochè quadrata racchiusa da cinta muraria interrotta solo dal cancello d'ingresso e dalla chiesetta situata sul lato opposto all'ingresso. Le tumulazioni avvenivano a terra con o senza cassa. La realizzazione dei due colombari dovrebbe essere avvenuta nei primi decenni del XX secolo quando la necessità di spazio dà il via allo sviluppo in altezza delle sepolture.

### **1.3 Descrizione dei principali interventi previsti:**

1. Consolidamento delle fondazioni mediante iniezioni colonnari di polimeri espandenti con armatura metallica con lo scopo di consolidare e incrementare la portanza del terreno sottostante le fondazioni;
2. Ripristino e/o consolidamento dei piani di appoggio dei loculi;
3. Consolidamento delle murature portanti con interventi di cucì scuci utilizzando laterizi di recupero da precedenti demolizioni;
4. Revisione del solaio di copertura e del manto in coppi comprendente la eventuale sostituzione della piccola e grossa orditura in legno, ove occorrente, e dei coppi deteriorati o rotti;

5. Fornitura e posa in opera di lapidi in marmo trani, levigate e non lucidate;
6. Rifacimento ex-novo dell'impianto a bassa tensione delle luci votive.

## **2.STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE**

Lo studio di pre-fattibilità ambientale è stato redatto ai sensi del DPR 207/2010, art. 20. Più in particolare, esso si prefigge di verificare la compatibilità dei lavori con le prescrizioni, la pianificazione ed il regime vincolistico esistenti e di studiare i prevedibili effetti che l'intervento potrà avere sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

Lo studio approfondisce ed analizza le misure atte a ridurre gli effetti negativi che l'intervento può avere sull'ambiente e sulla salute dei suoi abitanti nell'ottica di migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale esistente.

Per redigere questo documento si è tenuto quindi conto degli esiti delle indagini tecniche, delle caratteristiche dell'ambiente/area interessato dall'intervento, in fase di cantiere e di esercizio, della natura delle attività e delle lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento e della presenza di vincoli sulle aree interessate.

La relazione di pre-fattibilità ambientale introduce le seguenti indicazioni e approfondimenti:

- 1- verifica la compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali vincoli paesaggistici, territoriali ed urbanistici;
- 2- studio degli effetti derivanti dalla realizzazione dell'intervento che potrebbero produrre conseguenze sull'ambiente e sulla salute dei cittadini;
- 3- illustra le ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale proposta.

### **2.1 Studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini**

La scelta degli interventi previsti prefigura un trascurabile effetto ambientale.

La scelta riflette le principali caratteristiche naturali del territorio tenendo conto delle prescrizioni normative.

In fase progettuale sono stati affrontati approfondimenti di studio atti a verificare l'attinenza delle opere e degli interventi alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica, riscontrandone la conformità;

In fase provvisoria di cantiere sono attesi effetti transitori, circoscritti all'immediato ambiente locale, mentre risultano praticamente nulli se estesi al di fuori dell'area di impianto.

In fase di esercizio non sono attesi effetti di alcun tipo sull'ambiente circostante, né locale né generale.

Non si rileva inoltre alcun effetto negativo per la salute dei cittadini, in fase di esecuzione dei lavori.

Il temporaneo aumento del livello di rumore nell'area circostante , sarà circoscritto alle movimentazioni di mezzi di cantiere ed all'utilizzo di strumenti necessari al lavoro

**2.1. Verifica di compatibilità con gli strumenti urbanistici vigenti.**

Tutti gli interventi di straordinaria manutenzione previsti risultano conformi alle disposizioni del Piano Regolatore Generale e del Regolamento Edilizio Comunale. Per la esecuzione degli interventi sugli immobili cimiteriali indicati, occorrerà ottenere preventivamente il nulla osta della Soprintendenza di Ancona.

**2.2. Effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini**

Gli interventi che si andranno a realizzare non alterano le componenti ambientali già esistenti e non producono effetti dannosi persistenti alla salute della cittadinanza.

**2.3. Disponibilità dei beni e situazione dei pubblici servizi**

Trattandosi di interventi di straordinaria manutenzione su unità immobiliari di proprietà comunale già esistenti si dovrà esclusivamente curare che l'effettuazione dei lavori non impedisca il normale accesso alle restanti parti del cimitero. Tutti i lavori previsti possono essere effettuati senza che ciò comporti l'interruzione di servizi pubblici.

**2.4 Tempistica di esecuzione dei lavori e modo di appalto**

I tempi massimi di svolgimento delle varie attività saranno:

Progettazione Definitiva	20 gg.
Progettazione Esecutiva	60 gg.
Approvazione Progettazioni	20 gg.
Acquisizione nulla Osta Soprintendenza	60 gg.
Affidamento	30 gg.
Esecuzione lavori	180 gg.
Collaudi	30 gg.



I lavori saranno appaltati nei modi di cui all'art. 36 comma 2 lettera b del D.Lgs. 27.05.2016 n.50 previa consultazione di almeno cinque ditte.

### 3. CALCO SOMMARIO DELLA SPESA

Da un primo esame dello stato di conservazione degli immobili e delle dotazioni impiantistiche attuali, si può presumere che la spesa complessiva occorrente ammonti a € 150.000,00 così suddivisa:

#### 1) LAVORI:

1.1 – Interventi edili e impiantistici	€ 117.000,00
1.2 - Iva sui lavori	€ 25.740,00
1.3 - spese tecniche	€ 3.500,00
1.4 - imprevisti	€ 3.760,00
<b>Totale</b>	<b>€ 150.000,00</b>

### 4. PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

#### PREMESSA

La presente relazione è redatta ai sensi del comma 2 dell'art. 17 del DPR 5 ottobre 2010 n° 207 con il quale sono stabiliti i contenuti minimi dell'elaborato, previsto dal comma 1, lettera f) dello stesso articolo, denominato "Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza":

Art. 17. Documenti componenti il progetto preliminare

2. I contenuti minimi dell'elaborato di cui al comma 1, lettera f), sono i seguenti:

a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

1) la localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;

2) una descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari individuate nella relazione di cui agli articoli 18 e 19;

b) una relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;

c) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni;

d) la stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare sulla base degli elementi di cui alle lettere da a) a c) secondo le modalità di cui all'articolo 22, comma 1, secondo periodo.

Il piano di sicurezza e coordinamento, redatto ai sensi dell'art. 100 del D. Lgs n. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni dovrà contenere l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Detto piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV di cui al D. Lgs. n. 81/08 e s.m. e i. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi. I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti nel predetto allegato XV del D. Lgs. n. 81/08 e s.m. e i.

Tale piano dovrà essere redatto in conformità alla progettazione esecutiva dell'intervento, alle previsioni del cantiere relativamente all'organizzazione del lavoro (lay-out), alle tecniche di lavorazione previste per la realizzazione delle opere, alle condizioni ambientali nelle quali si svolgerà l'attività lavorativa, ai tempi di esecuzione e manodopera utilizzata, ai materiali da impiegare nelle varie fasi lavorative nonché agli impianti, ai macchinari e alle attrezzature da utilizzare. Il piano di sicurezza e coordinamento, oltre ad avere funzioni operative e di guida ai responsabili operanti nel cantiere al fine di salvaguardare l'igiene e la sicurezza fisica del lavoratore, dovrà assolvere l'importante funzione di coordinamento delle stesse figure e rappresentare anche un valido strumento di informazione ed informazione degli addetti per la sicurezza collettiva ed individuale.

Detto piano dovrà essere, in sostanza, un documento riepilogativo illustrante i mezzi di igiene e di prevenzione da mettere in opera parallelamente all'organizzazione del cantiere, all'esecuzione dei lavori di costruzione delle varie opere ed alla installazione ed all'impiego di materiali, impianti, macchinari ed attrezzature, tali da assicurare le migliori condizioni di lavoro a tutela dell'integrità fisica dei lavoratori ed in modo da garantire la massima sicurezza e salubrità. Ai fini dell'individuazione delle misure di igiene e sicurezza da adottare per ciascuna fase lavorativa bisognerà tenere presente che i problemi connessi con la tutela dell'integrità fisica dei lavoratori occupati sono da considerarsi assolutamente prioritari rispetto alle esigenze economiche e lavorative.

## COMPITI E RESPONSABILITA'

Il D. Lgs. 81/08 individua le figure responsabili che sono coinvolte a vario titolo durante l'intero iter che va dalla progettazione alla esecuzione delle opere progettate:

Responsabile dei lavori: RUP – ing Giacomo Cesaretti AREA SERVIZI TECNICI comune di Jesi

Coordinatore per la progettazione: da nominare

Coordinatore per l'esecuzione: da nominare

Il direttore dei lavori: geom. Giannino Ronconi AREA SERVIZI TECNICI comune di Jesi

Le imprese esecutrici: da selezionare

Imprese e lavoratori autonomi, Imprese subappaltatrici, I dirigenti e i preposti, i lavoratori. I compiti e responsabilità di ognuna di queste figure è dettagliatamente descritta nella normativa generale.

## UTILIZZATORI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

Il piano di sicurezza e coordinamento dovrà essere attuato:

- dai responsabili dell'impresa come guida per l'applicazione delle misure adottate;
- dai lavoratori ed in particolare modo dal loro rappresentante;
- dal committente e responsabile dei lavori per esercitare il controllo;
- dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione dei contenuti del piano;
- dal direttore dei lavori;
- dal coordinatore in fase di esecuzione per quanto attiene le attività di coordinamento con l'impresa/e esecutrice dei lavori;
- dalle altre imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere;
- dalle Autorità competenti preposti alle verifiche ispettive di controllo in cantiere.

Inoltre, il responsabile dei lavori, il coordinatore in fase di esecuzione, gli addetti alla sicurezza, ognuno per la parte che gli compete dovranno:

- programmare le misure di sicurezza;
- illustrare ai preposti i contenuti di quanto programmato;
- attuare le norme di sicurezza;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti, portare a loro conoscenza;
- le norme essenziali di prevenzione o, quando non è possibile l'affissione, con altri mezzi;
- disporre ed esigere che i lavoratori osservino le norme ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione;
- verificare l'efficienza delle macchine.

## DOCUMENTI DI CANTIERE.

In cantiere dovranno essere tenuti a disposizione degli interessati i seguenti documenti:

- notifica preliminare (da affiggere sul cartello di cantiere);
- piano di sicurezza e coordinamento;
- denuncia all'INAIL per l'assicurazione personale contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei lavoratori;
- copia libro Unico;
- registro visite mediche;
- autorizzazioni ministeriali delle opere provvisorie impiegate e/o progetto esecutivo delle opere provvisorie;
- libretto apparecchi ed attrezzature soggetti ad omologazione, collaudo o verifica;
- piano di manutenzione macchinari, impianti ed attrezzature;
- schede sostanze pericolose o nocive esistenti;
- schede denuncia dell'impianto di messa a terra e degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche;
- scheda verifica periodica estintori; documentazione relativa alla prevenzione incendi;
- eventuale richiesta di certificazione alle imprese;
- copia documenti aziendali di valutazione del rischio ai sensi dello stesso Testo Unico sulla Sicurezza di cui al D. Lgs. n. 81/08 e s. m. e i. delle imprese operanti in cantiere;
- dichiarazione di conformità degli impianti ai sensi del decreto legge 22 gennaio 2008 n. 37 (ex legge 46/90);
- valutazione del rumore di cui al Titolo VIII del D. Lgs. 81/08 delle imprese operanti sul cantiere;

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI).

I lavoratori disporranno di mezzi di protezione personale, necessari ed appropriati ai rischi inerenti le lavorazioni da effettuare. Tali mezzi saranno contrassegnati con il nome dell'assegnatario e certificati, come per legge, a marchio CE ed essere conformi alle prescrizioni del D. Lgs 475/92 e successive modificazioni ed integrazioni. I DPI che dovranno essere messi a disposizione dei lavoratori, in relazione alle specifiche mansioni, sono i seguenti:

- tuta da lavoro - cuffia antirumore - scarpe antinfortunistiche - cinture di sicurezza - elmetti di protezione - guanti di protezione - mascherina antipolvere - guanti e grembiule in cuoio per saldatori - schermi di protezione per saldatori - stivali - guanti dielettrici.

#### SEGNALETICA DI CANTIERE.

Durante le fasi di lavorazione dovranno prevedersi:

- le segnalazioni dei posti particolarmente pericolosi (cavi ad alta tensione interrati, scavi, fosse, ecc.) o di servizi importanti (pronto soccorso, magazzino, mezzi antincendio, ecc.), indispensabili per la migliore organizzazione del cantiere;
- in ogni luogo, in relazione alla particolare lavorazione, movimentazione, manipolazione o nei pressi di ogni macchina ed impianto, i cartelli indicanti le norme di sicurezza vigenti.

In particolare, i predetti cartelli dovranno comprendere:

- uso obbligatorio dei mezzi di protezione personale;
- norme per la sicurezza delle seghe circolari;
- norme per la sicurezza degli apparecchi di sollevamento;
- norme di sicurezza per i macchinari;
- norme di sicurezza, pericolo degli impianti elettrici; uso degli estintori;
- indicazione di pronto soccorso;
- segnali di avvertimento;
- segnali di divieto; segnaletica stradale.

#### **PRIMO SOCCORSO.**

Spetta al datore di lavoro garantire che in ogni momento possa essere attuato un pronto soccorso o primo soccorso, con personale che abbia la formazione adeguata. Pertanto, dovranno essere adottate misure per assicurare l'evacuazione per cure mediche dei lavoratori vittime di incidenti o di malessere improvviso: Quando le dimensioni del cantiere o i tipi di attività lo richiedono, dovranno essere previsti uno o più locali destinati al primo soccorso; Essi dovranno essere oggetto di una segnaletica specifica conforme alle norme nazionale che traspongono la direttiva 77/576/CEE. Le attrezzature di pronto soccorso dovranno essere disponibili altresì in tutti i luoghi in cui lo richiedono le condizioni di lavoro. Esse dovranno essere oggetto di una segnaletica specifica e dovranno essere facilmente accessibile.

### **5. CAPITOLATO PRESTAZIONALE**

#### **5.1. Necessità funzionali, e modi procedurali per limitare disagi alla cittadinanza.**

Nell'eseguire gli interventi di straordinaria manutenzione che coinvolgono spazi condominiali o pubblici si avrà sempre attenzione di procedere per tratti funzionali così da non interrompere la loro fruizione o la ridotta disponibilità per brevi periodi preventivamente programmati.

#### **5.2. Specifiche delle opere generali ed opere specializzate**

I materiali tutti dovranno corrispondere perfettamente alle prescrizioni di Legge e del presente Capitolato Speciale; essi dovranno essere della migliore qualità e perfettamente lavorati.

Le caratteristiche dei materiali da impiegare dovranno corrispondere alle prescrizioni degli articoli ed alle relative voci dell'Elenco Prezzi del Preziario della Regione Marche o dei prezzari che di volta in volta verranno adottati.

La Direzione Lavori avrà facoltà di rifiutare in qualunque tempo i materiali che fossero deperiti dopo l'introduzione nel cantiere, o che, per qualsiasi causa, non fossero conformi alle condizioni del contratto; l'Appaltatore dovrà rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

Qualora si accertasse che i materiali accettati e già posti in opera fossero di cattiva qualità si procederà come disposto dall'art. 35 del Capitolato Generale d'Appalto.

Nel caso di prodotti industriali, la rispondenza a questo Capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

Queste prescrizioni non potranno in ogni caso pregiudicare i diritti della Stazione appaltante nella collaudazione finale.

## **6. GIUDIZIO DI FATTIBILITÀ**

Preso atto dei parametri ricavati dai punti sopra citati sia di carattere amministrativo che tecnico prestazionali, valutato il progetto e considerato che le localizzazioni dei cantieri non rendono necessari particolari accorgimenti per l'esecuzione dei lavori, si ritiene garantita la fattibilità degli interventi previsti.

Novembre 2018

Il Progettista

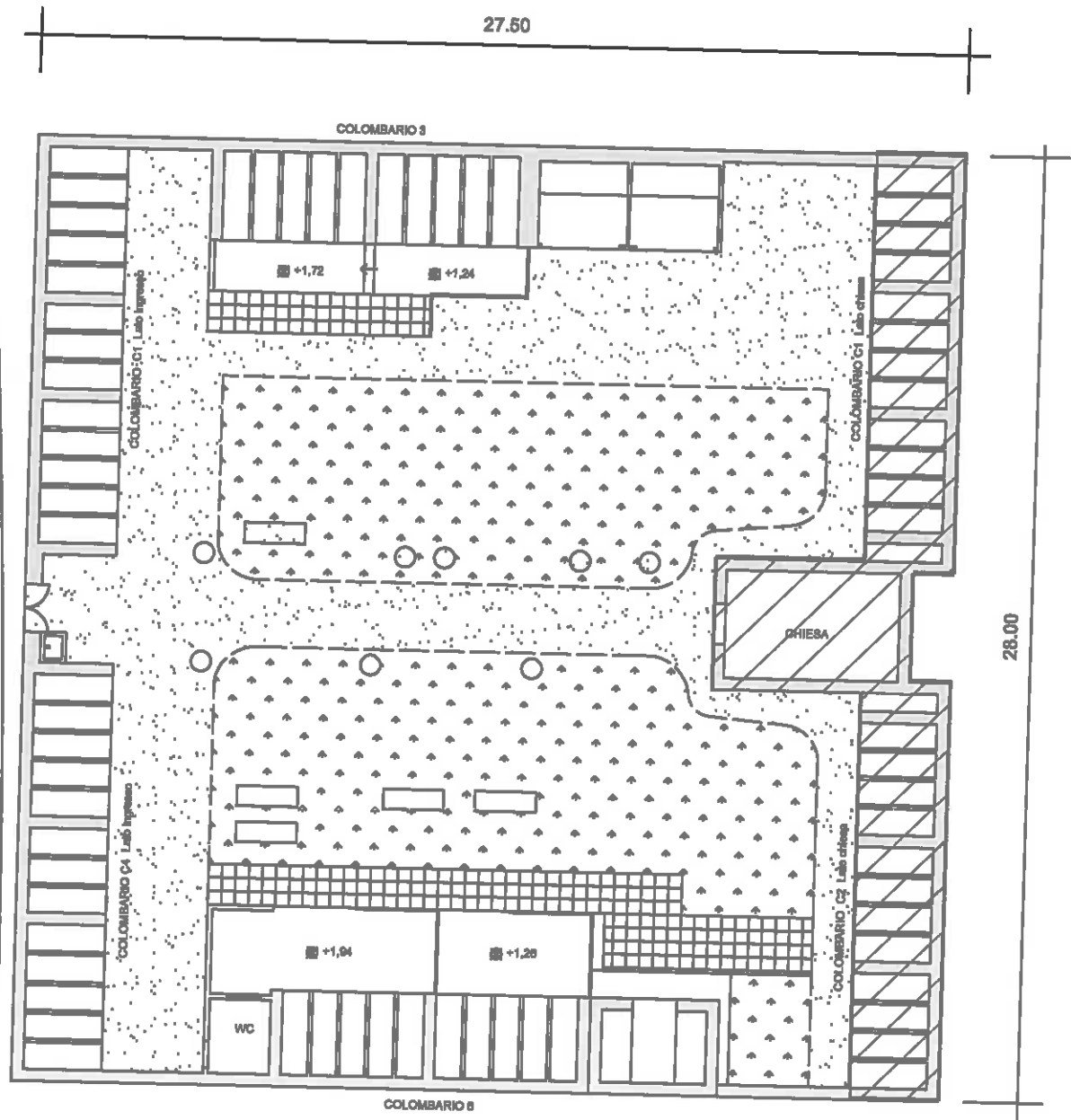


## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

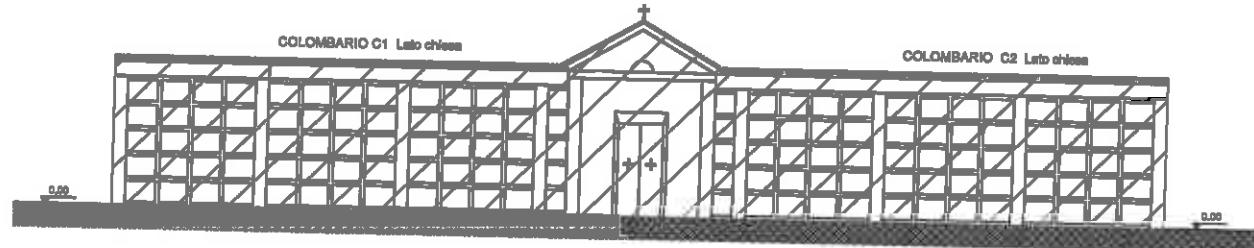


CIMITERO DI MAZZANGRUGNO

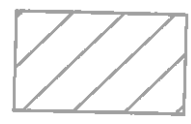
Via Mazzangrugno (SP 9)



PLANIMETRIA



PROSPETTO



ZONE DI INTERVENTO