



Alessandro Camboni  
architetto

VIALE EUROPA n. 22/C - 10035 - MAZZE' (TO)  
TEL. 011.9107293 - CELL. 347.1033622

E-MAIL: ale.cambo@yahoo.it

COMUNE DI	MAZZE'
COMMITTENTE	COMUNE DI MAZZE'
PROGETTO	RIQUALIFICAZIONE DEL CIMITERO DELLA FRAZIONE TONENGO CON LA COSTRUZIONE DI NUOVI CAMMINAMENTI PEDONALI, REGIMENTAZIONE E SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE E ALLESTIMENTO DI AIUOLE A VERDE
FASE PROGETTO	DEFINITIVO - ESECUTIVO
TAVOLA	AGGIORNAMENTO DEL DOCUMENTO CONTENENTE LE PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA
PROFESSIONISTA	architetto ALESSANDRO CAMBONI
COLLABORATORE	architetto LUCA MONDINO

RESPONSABILE DI PROGETTO
--------------------------

COMMITTENZA
-------------

DATA PROGETTO	22/04/16
DATA REVISIONE 1	10/10/16
DATA REVISIONE 2	
DATA REVISIONE 3	
CONTROLLO U.T.	

COMMESSA	M02-0501-DM-0316
SCALA DISEGNO	-
TAVOLA N.	05

**Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza**

## SOMMARIO

<b>1. Premessa .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Descrizione sintetica dell'intervento .....</b>	<b>3</b>
<b>3. La sicurezza del cantiere .....</b>	<b>4</b>
3.1. Il quadro normativo di riferimento.....	4
3.2. La stima dei costi imputabili all'adozione delle misure di sicurezza.....	5
3.3. Valutazione dei rischi e linee guida per la stesura del piano di sicurezza .....	6

## **1. Premessa**

Il presente documento costituisce allegato al Progetto Definitivo - Esecutivo per la *"Riqualificazione del Cimitero della frazione Tonengo con la costruzione di nuovi camminamenti pedonali, regimentazione e smaltimento delle acque meteoriche e allestimento di aiuole a verde"* in Comune di Mazzé (TO).

L'ambito oggetto di intervento è individuato all'estremo nord-est della frazione di Tonengo di Mazzé, sulla viabilità comunale di collegamento con la contigua frazione di Casale, comunque in prossimità delle principali attività commerciali e dei servizi di livello locale quali ambulatorio, ufficio postale, banca e edicola, proprio di fronte alla Chiesa Parrocchiale di San Francesco. L'abitato di Tonengo si sviluppa principalmente in lunghezza lungo la direttrice di via Garibaldi in direzione nord-sud, senza creare un vero e proprio "centro" del paese, e l'ambito nel quale sorge il cimitero risulta agevolmente collegato, anche a livello pedonale, con quello che viene riconosciuto come il polo di raccolta della popolazione, proprio per la presenza dei servizi in precedenza descritti.

In seguito all'approvazione da parte dell'Amministrazione Comunale del Progetto Preliminare per la *"Riqualificazione del Cimitero della frazione Tonengo con la costruzione di nuovi camminamenti pedonali, regimentazione e smaltimento delle acque meteoriche e allestimento di aiuole a verde"* con relativa richiesta di modifiche come riportato nella comunicazione in data 17/05/2016 Prot. n°5796/2016 a firma del Tecnico comunale Arch. Arturo Andreol, l'ente ha espresso la volontà di dare avvio al procedimento di scelta del contraente al quale affidare la realizzazione dell'intervento, a seguito di progettazione esecutiva delle opere in oggetto.

Il presente documento, secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti, aggiorna le prime valutazioni ed indicazioni utili alla stesura dei piani di sicurezza, formulate in sede di progettazione preliminare.

## **2. Descrizione sintetica dell'intervento**

L'impianto del Camposanto e dall'area che collega il suo ingresso principale presente nella recinzione sud con la via comunale su cui si affaccia, costituenti l'oggetto dell'intervento in progetto, si trovano in ambito esterno rispetto al centro abitato della frazione di Tonengo, dal quale sono comunque facilmente raggiungibili e in maniera celere sia a livello pedonale che con l'utilizzo di automezzi.

La chiesa parrocchiale di San Francesco, nella quale sono solitamente celebrate le sepolture che si concludono poi con il trasporto della salma al cimitero di Tonengo, dista poche centinaia di metri e i cortei funebri si sviluppano a piedi lungo la via Signetto e un tratto di viale Brunetta d'Usseaux.

Il cimitero della frazione Tonengo è utilizzato anche a servizio della frazione di Casale, dalla quale dista poche decine di metri.

Le opere in progetto derivano dalla volontà dell'Amministrazione Comunale di riqualificare internamente il cimitero della frazione Tonengo attraverso la realizzazione di nuovi camminamenti in grado di consentire una più agevole movimentazione all'interno del complesso, anche a fruitori con limitate possibilità di deambulazione, con la creazione di aree verdi decorative e di un sistema interrato di smaltimento delle acque piovane al fine di risolvere la problematica di formazione di pozze sulla superficie della pavimentazione in ghiaia esistente.

Nel presente progetto è prevista la riqualificazione dell'area cimiteriale attraverso una serie di opere finalizzate a migliorarne la fruibilità, l'estetica e a favorirne la messa in sicurezza, con la creazione di percorsi pedonali che consentiranno il raggiungimento di tutti gli ambiti del cimitero, destinati a loculi, tombe di famiglia e a campo di inumazione.

Parte integrante del progetto è la realizzazione di un sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche derivanti dalle coperture delle tombe di famiglia e dei blocchi loculi, oltre che dalle aree scoperte interne attualmente inghiaiate, con il loro convogliamento nella dorsale principale passante sulla Via Cimitero.

È prevista inoltre la sistemazione e l'ampliamento delle aree a verde presenti, sia all'interno che esternamente, in prossimità dell'ingresso al camposanto.

Quanto sopra sinteticamente descritto meglio risulta dalla Relazione Generale e dalla Relazione Tecnica delle opere architettoniche allegate al progetto.

### **3. La sicurezza del cantiere**

#### **3.1 Il quadro normativo di riferimento**

I lavori rientrano nella sfera di applicazione del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Testo Unico della Sicurezza).

Considerato che le opere in progetto sono suddivise sono costituite da un unico lotto esecutivo, che comprende sia le opere interne che quelle esterne di fognatura, pavimentazione e allestimento del verde, l'Amministrazione comunale si riserva la possibilità di procedere all'affidamento dei lavori ad un'unica impresa abilitata ad eseguire in proprio e direttamente l'intera opera, oppure a più imprese qualificate per le specifiche lavorazioni da compiere: in questo caso si verificherebbe la situazione contemplata ai commi 3 e 4 dell'art.90 del sopra citato D.Lgs. 81/08 ("cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea"), che costituisce condizione nella quale deve essere designato il Coordinatore per la fase di Progettazione e per la fase di Esecuzione, nonché redatto il Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Discende da quanto sopra che sarà obbligo delle imprese appaltatrici dei lavori redigere ciascuna in proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), con le specifiche lavorazioni da eseguire nel cantiere in oggetto, complete dell'analisi dei rischi che ne derivano.

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dovrà occuparsi della redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo alle lavorazioni previste, oltre che del Fascicolo dell'Opera ai sensi dell'art. 91 comma 1 lettere a) e b) del medesimo decreto, attraverso i quali è pianificata la gestione della sicurezza nella fase di realizzazione delle opere, oltre che nella fase della successiva manutenzione delle stesse.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà redatto in ossequio delle disposizioni del predetto decreto ed avrà i contenuti minimi indicati dall'Allegato XV, mentre il Fascicolo dell'Opera sarà redatto in osservanza di quanto indicato dall'Allegato XVI.

Oltre al decreto succitato, nella stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Fascicolo informativo dell'Opera saranno osservate le prescrizioni e le indicazioni degli altri documenti di legge, le norme di buona regola d'arte e le circolari emesse dagli organi preposti inerenti la sicurezza sul lavoro, quali Norme CEI, Norme UNI, Circolari ISPESL e ASL.

### **3.2 La stima dei costi imputabili all'adozione delle misure di sicurezza**

La quantificazione degli oneri della sicurezza, al momento frutto di considerazioni ed analogie svolte in relazione ad esperienze simili, è stata stimata in relazione allo specifico intervento in progetto:

*"Riqualificazione del Cimitero della frazione Tonengo con la costruzione di nuovi camminamenti pedonali, regimentazione e smaltimento delle acque meteoriche e allestimento di aiuole a verde"*

Importo lavori: € 105.517,56

Oneri per la Sicurezza: € 4.173,22

Incidenza percentuale: % 4,00

L'importo complessivo degli oneri della sicurezza, non soggetto a ribasso d'asta in fase di aggiudicazione dei lavori, è evidenziato nel quadro economico di progetto.

In fase di progettazione esecutiva, previa la verifica del permanere delle condizioni attualmente rilevate in fase di progettazione definitiva, la cifra attinente gli oneri della sicurezza sarà maggiormente analizzata e dettagliata attraverso la redazione del computo dei costi della sicurezza.

Alla luce delle scelte progettuali per la realizzazione delle opere, il computo dei costi della sicurezza definisce nel dettaglio i costi e l'effettivo ammontare degli oneri della sicurezza.

Per la stima dei costi, così come per la stesura dei contenuti del piano di sicurezza e coordinamento, saranno osservate le prescrizioni dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

### **3.3 Valutazione dei rischi e linee guida per la stesura del piano di sicurezza**

Le linee guida da seguire per la stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento derivano dalla specificità dei lavori previsti, che suggerisce di porre particolare attenzione alle seguenti tipologie di rischio per la salute dei lavoratori:

- § Rischio dovuto alla movimentazione dei carichi con mezzi di sollevamento;
- § Rischio connesso con le operazioni di scavo, sbancamento e movimento terra;
- § Rischio di schiacciamento e/o investimento;
- § Rischio connesso alla presenza contemporanea di più imprese nello stesso cantiere;
- § Rischio di elettrocuzione per lavori eseguiti in presenza di impianti in tensione;
- § Rischio connesso alla natura ed alla accessibilità dei luoghi, così come alle condizioni microclimatiche.

L'analisi dei susposti rischi, insieme a quelli in questa fase non espressamente citati, e la successiva indicazione delle misure di prevenzione e protezione per l'applicazione delle procedure di sicurezza saranno ampliate ed esplicitate in sede di progettazione esecutiva, a seguito della compiuta definizione delle opere da realizzare.

Nel presente contesto possono essere fornite indicazioni di carattere generale di sicurezza, che riguardano principalmente la buona norma nella gestione del cantiere.

In particolar modo è fondamentale la gestione della presenza contemporanea di più imprese, da disciplinare con un regolamento di cantiere il cui rispetto è obbligatorio per tutte le imprese esecutrici e eventuali lavoratori autonomi operanti nel cantiere stesso.

A seguire sono riportate le prescrizioni generali di sicurezza da rispettare:

- § L'appaltatore, il subaffidatario, fornitore in opera, noleggiatore, il lavoratore autonomo adempiono a:
  - Trasmettere al Coordinatore il nominativo del Referente per la sicurezza, nonché il nominativo di due sostituti, in modo tale che sia sempre assicurata la presenza in cantiere di almeno uno dei tre referenti.
  - Il referente o i sostituti partecipano obbligatoriamente ad una riunione preliminare col Coordinatore;
  - Prima dell'inizio dei lavori ogni soggetto a diverso titolo presente in cantiere consegna al Coordinatore i seguenti documenti:
    - i) Piano Operativo di Sicurezza;
    - ii) Documentazione da conservare in cantiere;

iii) Dichiarazioni di:

- Essere stato informato sui rischi particolari presenti in cantiere;
- Aver informato i lavoratori sui rischi specifici del cantiere;
- Aver ricevuto dall'impresa principale il Piano di Sicurezza e Coordinamento dell'opera;
- Aver dato in visione tale Piano ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei rispettivi lavori.

§ Le inadempienze più gravi saranno notificate agli stessi in forma scritta da parte del Coordinatore. Nel caso in cui il referente dell'impresa inadempiente si rifiuti di ricevere la notifica, la stessa sarà affissa nella bacheca di cantiere, ubicata presso l'ufficio del Direttore di cantiere. L'affissione nella bacheca avrà valore di notifica a tutti gli effetti nei confronti del subaffidatario inadempiente.

§ E' fatto obbligo, a carico dei responsabili della sicurezza di tutti i soggetti a diverso titolo presenti in cantiere, di partecipare a tutte le riunioni di coordinamento.

§ Tutti i lavoratori presenti in cantiere sono obbligati ad applicare le normative di sicurezza vigenti, in particolare sono obbligati ad attuare il Piano di Sicurezza e Coordinamento, con le eventuali integrazioni ed adeguamenti, ed il Piano Operativo di Sicurezza.

§ rima di effettuare ogni lavorazione, il lavoratore deve verificare le condizioni di sicurezza, e deve evitare comportamenti ed atteggiamenti che possano arrecare pericolo o danno per se stessi o per gli altri. In caso di reiterata disapplicazione del regolamento di comportamento, il reo sarà rimosso dall'incarico.

§ In caso di improvvise problematiche psico-fisiche il lavoratore deve avvertire il capo squadra.

§ I lavoratori sono tenuti a partecipare alle riunioni di sicurezza convocate mediante affissione nella bacheca di cantiere.

- Ogni soggetto a diverso titolo presente in cantiere, dovrà produrre la documentazione da conservare nell'archivio di cantiere. Nel corso dei lavori, gli eventuali aggiornamenti di tale documentazione dovranno essere tempestivamente trasmessi al Coordinatore.
- Gli automezzi e le macchine da cantiere potranno accedere cantiere unicamente se in possesso dei requisiti di sicurezza. Inoltre dovranno possedere la prescritta documentazione obbligatoria, (libretto di macchina, registro della manutenzione obbligatoria, omologazioni ASL e ISPESL quando previste), e comunque sotto la diretta responsabilità del Referente per la Sicurezza del subaffidatario che le utilizza, che pertanto ha l'onere di verificare la conformità del macchinario prima di consentirne l'uso. Per tutti i macchinari e le attrezzature dovrà essere prodotta la documentazione comprovante la regolare manutenzione. Tali documenti dovranno essere mostrati, a richiesta, al Coordinatore o ai suoi assistenti.
- Ogni volta che una qualsiasi attività svolta in cantiere richieda l'uso di strutture, opere provvisoriale, attrezzature etc., la cui conformità non sia già garantita dalla Ditta produttrice, sarà cura del Responsabile per la Sicurezza del soggetto che le utilizza,

produrre certificazione (a firma di tecnico abilitato) attestante l'idoneità dello "strumento" utilizzato.

- I lavoratori potranno utilizzare le attrezzature e gli impianti di cantiere se in possesso di idonea abilitazione o formazione professionale necessaria. L'utilizzo comune a più imprese degli impianti, delle attrezzature e delle opere provvisorie di cantiere può avvenire previa definizione di regole generali di utilizzo, da rendere note a tutti i lavoratori mediante una riunione preliminare da organizzarsi a cura del Direttore di cantiere dell'impresa aggiudicataria. Lo stesso, in generale, sarà il responsabile della gestione e del costante controllo della sicurezza di impianti, attrezzature e opere provvisorie. A tal uopo è cura del Direttore di cantiere nominare un preposto che avrà la responsabilità di garantire il controllo sopraccitato.
- Prima dell'avvio dei lavori del cantiere, per ogni lavoratore dovrà essere effettuata l'attività di informazione e formazione sui rischi professionali e specifici per le attività lavorative previste.
- Durante l'esecuzione dei lavori si prevede l'accesso degli addetti ai lavori nel Cantiere Generale (area di accantieramento principale) e nelle aree di lavoro. Si deve osservare quanto segue:
  - Tutti i lavoratori sono obbligati a lasciare il proprio automezzo in fermata presso l'area del cantiere appositamente individuata, ed è fatto divieto di sosta con le autovetture private presso le aree di lavoro.
  - I lavoratori sono tenuti a lasciare tutti i loro effetti presso il locale spogliatoio allestito presso il cantiere.
  - L'accesso alle aree di lavoro deve avvenire sotto il costante controllo di un responsabile dell'impresa.
  - I lavoratori potranno accedere alle aree di lavoro solo se in possesso delle dotazioni personali riportate in seguito.
  - Tutti i lavoratori dovranno essere in possesso delle dotazioni di sicurezza previste, ovvero:
    - D.P.I. (tuta da lavoro, scarpe antinfortunistica, guanti, e quando previsto occhiali, maschera e protezioni per l'udito);
    - Sistemi anticaduta, quando previsto per le lavorazioni in quota;
    - Cartellini di riconoscimento;

§ Il transito dei mezzi di trasporto e di cantiere dovrà avvenire nel rispetto della circolazione stradale ai sensi del Nuovo Codice della Strada.

§ L'ingresso all'interno delle aree di lavoro dovrà avvenire unicamente dopo aver verificato la disponibilità degli spazi di manovra e la capacità di carico della strada che porta all'area di cantiere.

- § Prima dell'avvio dei lavori è necessario effettuare un sopralluogo per individuare i sottoservizi presenti, i cavi aerei telefonici e/o elettrici in tensione eventualmente presenti.
- § Prima dell'avvio di scavi, movimenti terra, trasporti ed approvvigionamenti di materiali (al fine di non danneggiare gli impianti stessi), si dovrà provvedere a contattare gli Enti gestori ed a mettere fuori servizio le eventuali linee ENEL, Telecom e dell'Acquedotto che venissero riscontrate nell'area di cantiere, avendo cura di preservarne sempre il funzionamento.
- § Il Responsabile dovrà vigilare durante il movimento delle macchine di cantiere durante le attività di scavo, movimento terra, carico e scarico con autocarro con grù, lavori in quota con cestello elevatore. In tutte le condizioni di necessità o di pericolo indotto alle aree di lavoro si dovrà impedire il transito dei non addetti ai lavori, comunque precluso in ragione della delimitazione e conformazione dell'area di cantiere.
- § In condizione ordinaria, si dovrà prevedere uno spazio utile per il passaggio di emergenza di una barella con i relativi barellieri. Inoltre dovrà essere consentito l'accesso straordinario dei mezzi dei VVF. Il sistema di chiusura dell'area di lavoro dovrà essere realizzato in modo da essere facilmente rimossa in condizioni di emergenza dai VVF. Sono comunque presenti ingressi alternativi che consentono, in caso di emergenza, l'avvicinamento dei mezzi dei vigili del fuoco all'area interessata dai lavori, permettendo anche operazioni di intervento diretto sull'area.
- § Durante la movimentazione di materiali di scavo, il rinterro ed in generale per tutte le lavorazioni che possono produrre polveri, quali demolizioni dei muri di contenimento e dei massetti in calcestruzzo armato e non, l'impresa dovrà prevedere la periodica bagnatura ed in generale limitare la produzione e la diffusione delle polveri.
- § Durante l'esecuzione dei lavori si dovrà vigilare sul rispetto dei livelli sonori prodotti e verificare l'idoneità dei macchinari e delle attrezzature di cantiere.
- § Lo svolgimento dei lavori dovrà rispettare l'ordine definito nel Programma dei Lavori. Le lavorazioni devono essere sfalsate temporalmente e per aree di lavoro, in modo da non creare sovrapposizioni ed interferenze ed in modo da limitare ogni possibile fonte di rischio indotto dalle lavorazioni in corso.
- § Ogni impresa operante in cantiere è tenuta al rispetto della programmazione effettuata, ed ogni variazione dovrà essere preventivamente approvata dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

Il tecnico

---