

Febbraio 2017

v01 - D 02e

RELAZIONE DESCRITTIVA

CIMITERO DI BAGNORO: AMPLIAMENTO INTERNO PER LA REALIZZAZIONE DI UN COLOMBARIO - AREZZO



AREZZO MULTISERVIZI srl

Via Bruno Buozzi 1
52100 Arezzo
www.arezzomultiservizi.it

Responsabile del procedimento
Geom. Massimo Baldoni

Progetto:
ARCHITETTO ANTONIO MARINO
VIA VITTORIO VENETO 90/1
52100 AREZZO - I -
Tel./Fax: 0575 908362
a.marino.477@alice.it

RELAZIONE DESCRITTIVA

- **OBIETTIVI**
- **UBICAZIONE**
- **INTERVENTO**
- **MODALITA' ESECUTIVE**
- **SICUREZZA E MANUTENZIONE DELLA COPERTURA**
- **PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA**
- **MANUTENZIONE**

OBIETTIVI

L'intervento è finalizzato all'ampliamento interno del cimitero di Bagnoro di un nuovo blocco di loculi ed ossari attraverso opere di edili di nuova realizzazione.

I lavori da realizzare al cimitero sono tutti quelli necessari alla:

- Variazione plani-volumetrica del futuro ampliamento del cimitero;
- Potenziamento della capacità cimiteriale;

Sono previste interventi sulle componenti impiantistiche (rete elettrica, fognatura, rete idrica) a completamento delle reti esistenti e l'allacciamento elettrico votivo.



UBICAZIONE

Il cimitero del Bagnoro è ubicato in zona periferica al tessuto insediativo della frazione, con carattere sub-urbano utilizzato essenzialmente dai residenti delle zone limitrofe di Bagnoro, Montoncello ecc.

Destinazione del Regolamento Urbanistico

Il manufatto esistente interessato dall'intervento ha destinazione d'uso:

- residenziale
- Commerciale/Direzionale
- Ricettiva/turistica
- Agricolo

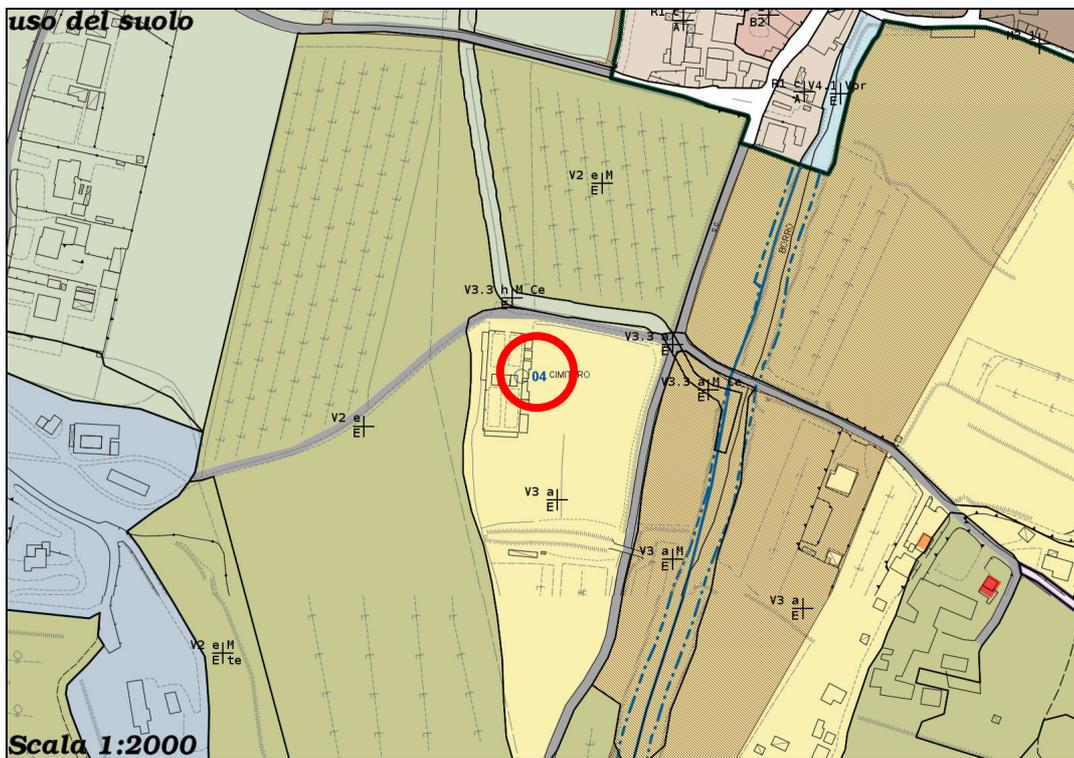
X sito cimiteriale

Nello strumento urbanistico vigente ricade in zona "aree cimiteriali con vincolo 04", area esterna al centro abitato.

Sistemi, sottosistemi e d ambiti: sottosistema V3 pianura coltivata;

Zona territoriale omogenea: zona E, destinate ad uso agricolo;

Tipi e varianti del paesaggio: a) fondovalle stretto.



Art.77 Siti cimiteriali

1. Nelle tavole di progetto "Usi del suolo e modalità di intervento ed attuazione" sono individuati e numerati i siti cimiteriali esistenti. Sugli edifici esistenti ubicati all'interno delle fasce di rispetto sono consentiti gli interventi del relativo sistema o ambito di riferimento a condizione che:
 - i. non sia ridotta la distanza dal cimitero
 - ii. eventuali incrementi di Sul siano contenuti entro il 10%, ai sensi dell'art. 338 del R.D. 1265/1934.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Stato attuale

Il cimitero sub-urbano del Bagnoro di piccole dimensioni è delimitato nella parte nuova, da un muro di cinta in C.A. rivestito in pietra.

L'ingresso al cimitero avviene mediante tre accessi direttamente dalla strada vicinale e dal parcheggio di recente realizzazione. Non è stato completato l'intervento del cimitero nella parte verso Sud (campitura rosa) rispetto alle previsioni iniziali.

L'impianto planivolumetrico è costituito da 3 nuclei realizzati in tempi successivi (nucleo storico, periodo anni 60'/70' e fine anni '90), lungo il perimetro sono stati realizzati nel tempo blocchi di loculi e cappelle funerarie private.

La superficie attualmente occupata è di circa 2.100,00 mq.

La superficie destinata a parcheggio è di circa 500,00 mq.

Attualmente i caratteri formali dell'intero sito cimiteriale sono differenti tra le diverse zone e tra le tipologie realizzate, si accede alle singole aree da ingressi separati, collegati da vani di passaggio, strettamente funzionali all'attraversamento.

Stato modificato

Le scelte progettuali, fanno proprie le richieste e gli aspetti più strettamente pratici di gestione del servizio da parte della società gestore dei servizi cimiteriali, quale la realizzazione di nuovi posti di tumulazione in quantità tale da soddisfare il ciclo trentennale/quarantennale delle concessioni, differenziate per tipologie di tumulazione. La realizzazione complessiva sarà suddivisa **in 2 stralci funzionali**.

Rispetto all'ipotesi iniziale, sono mutate le esigenze di utilizzo nelle previsioni future del piano regolatore cimiteriale redatto dall'ente gestore, dove il cimitero di Bagnoro perde il ruolo di sito capofila delle frazioni limitrofe, conseguentemente le capacità dei posti di tumulazione dovranno essere aumentati all'interno del sito, pertanto si rende necessario attuare delle variazioni planivolumetriche delle tipologie interne del cimitero, attraverso variazioni della parte non realizzata (campitura rosa), con la previsione di nuovi manufatti:

- a) nella zona centrale un colombario in sostituzione dell'edificio destinato a raccogliere le lapidi storiche;
- b) un colombario in linea a chiudere la parte a Sud del sito cimiteriale allineato con i manufatti presenti nella zona di "*ampliamento 1*";

CIMITERO DI BAGNORO - RELAZIONE DESCRITTIVA

c) tombe a terra in sostituzione dell'area destinata alle inumazioni (ipotizzata su terrazzamento sopraelevato di 1,40 mt rispetto al piano di pavimento con accesso mediante una rampa), con la medesima disposizione delle attuali "ampliamento 2".

Tali variazioni dovranno privilegiare la razionalizzazione degli spazi interni e delle tipologie funzionali al servizio e allo scopo da svolgere nei prossimi anni, l'aumento della capacità cimiteriale.

Capacità di tumulazione complessiva:

	LOCULI	OSSARI	CAPPELLE/ CRIPTE	TUMULAZIONI
stralcio 1.a	48	16	2 (8 loculi)	
Stralcio 2.a	168	84	1 (4 loculi)	48
Stralcio 2.b			4	
totale	216	100	24	48

Incremento della capacità di tumulazione di +96 unità oltre +50 unità di ossari, restano invariate per il momento il numero di cappelle in 4 unità edilizie.

Il nuovo manufatto, che costituirà il 1° stralcio funzionale sarà ubicato nella posizione precedente destinata al "museo delle lapidi". La conformazione del colombario avrà le tumulazioni a letto e frontali, al fine di soddisfare le varie richieste degli utenti, con un incremento di unità indicato di seguito nella tabella.

	LOCULI	OSSARI	CRIPTE	TOMBE
1 Stralcio	48	16	2 (8 posti)	0

Caratteristiche dimensionali:

Superficie blocco	48.00	mq
Dimensioni	12.00x4,00	ml
Dimensione loculi frontali	0,80x0,70	ml
Profondità	2,55	ml
Dimensione loculi a letto	2,35/2,40x0,70	ml
Profondità	0,90	ml
Ossari	0,35x0,35	ml
profondità min.	0,90	ml

I loculi realizzati in dimensioni standard per la tumulazione frontale e laterale (sono realizzati parte in opera e con elementi prefabbricati), disposti su 4 file orizzontali e 8 verticali.

L'altezza dei loculi rispettano i criteri costruttivi previsti dalla circolare min. della sanità, completano la gamma dei manufatti gli ossari in numero di 16 (sedici).

La struttura del colombario eseguito in opera e con elementi prefabbricati ha due caratteristiche essenziali: la forma a cella, conferisce al colombario una struttura **monolitica** diventando un corpo unico con la fondazione, che a sua volta, non dovendo subire il peso del calcestruzzo in modo passivo può essere costituita da una semplice platea. Questo tipo di struttura può quindi essere realizzata **in tutte le condizioni morfologiche** del terreno con notevoli vantaggi per la semplicità di esecuzione.

Tutti i manufatti sono realizzati in ottemperanza alle leggi vigenti (D.P.R. n. 803 del 21-10-1975, D.P.R. n. 285 del 10-09-1990 e Circolare Min. Sanità n. 24 del 24-06-1993).

La pendenza verso l'interno

I loculi devono essere realizzati con la pendenza verso il fondo del 2 %. Questa viene realizzata semplicemente **livellando la soletta** in pendenza. La carpenteria in legno dei muretti verticali è svincolata dalle casseforme o non influisce sulla pendenza.

Il getto

In base al Decreto Ministeriale del 09/01/1996, per ottenere un getto di qualità, deve essere previsto un copriferro minimo in relazione alla Classe di Esposizione. Il loculo cimiteriale rientra nella classe n.5 relativa agli ambienti chimicamente debolmente aggressivi.

Finiture

Il muro del blocco realizzato in cls sarà rivestito con elementi lapidei in marmo (tipo travertino), con fughe orizzontali.

Opere di metallo, quali infissi, cancelli, opere di arredo e simili, ed elementi ornamentali di facciata in profili di metallo zincato o verniciato in color neutro (grigio/antracite).

La copertura sarà con falda leggermente inclinata, il manto di copertura in elementi di lamiera verso il lato esterno dove un canale di raccolta dell'acqua che scarica mediante pluviali nella rete di smaltimento del cimitero.

Le scossaline in rame verranno posizionate a protezione dei muri perimetrali ove necessarie.

Percorsi esterni

Gli spazi da destinare a portatori di handicap rispondono ai requisiti della normativa sulle barriere architettoniche ai sensi della L. 13/89 3 D.M. 236/89.

Negli spazi esterni di pertinenza di edifici e/o strutture pubbliche e private deve essere garantito almeno un percorso di collegamento fino all'accesso dell'edificio agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria, tale da consentire anche l'utilizzo dei servizi annessi posti all'esterno (come parcheggi ecc.).

Larghezza

- *larghezza minima di 90 cm, per il transito di una sedia a ruote*
- *per una larghezza inferiore a 150 cm si devono prevedere, almeno ogni 10 m, spazi per l'inversione di marcia o l'incrocio di sedia a ruote*

Cambi di direzione

Il percorso deve avere preferibilmente un andamento semplice e regolare:

- *tutti i cambi di direzione devono avvenire in piano*
- *le svolte a 90° devono avvenire in piano, all'interno di uno spazio di dimensione minima di 170 cm su entrambi i lati esterni*

Impianto elettrico

L'impianto elettrico esistente sarà integrato e adeguato con nuove linee, realizzate mediante cavidotti interrati, diviso in più circuiti, è costituito anche da:

- alimentazione, distribuzione principale;
- alimentazione e distribuzione secondaria;

L'alimentazione sarà derivata da contatore dell'Ente distributore in bassa tensione.

MODALITA' ESECUTIVE

Il colombario verrà realizzato con le seguenti fasi

- Scavo e sbancamento per la realizzazione delle fondazioni;
- Realizzazione della platea di fondazione;
- Preparazione della carpenteria per l'allocazione dei loculi;
- Fornitura di loculi prefabbricati frontali e laterali realizzati mediante un getto unico di calcestruzzo Classe R'ck=350, opportunamente armato (acciaio FeB 44K), e vibrato, di spessore non inferiore a cm. 5 anche di tipo prefabbricato.
- Fornitura e posa in opera di distanziatori in plastica (due per loculo) l=cm 200 per spessore del muro copriferrì delle solette di cm 4. Essi dovranno essere in grado di sopportare il peso degli operai durante le fasi di lavorazione.
- Predisposizione dell'impianto elettrico votivo che risulterà sotto traccia.
- Predisposizione delle sottoreti interrate.
- Copertura con manto in lamiera metallica.
- Installazione di ganci di sicurezza.
- Opere di finitura, rivestimento in materiale lapideo dei fronti esterni e parte dei loculi. La pavimentazione esterna sarà realizzata ad integrare quella esistente con pietra in porfido di dimensioni variabili posate su sottofondo semiasciutto in cls.

COLOMBARIO CON UTILIZZO DI ELEMENTI PREFABBRICATI

Le istruzioni per il montaggio degli elementi prefabbricati e le relative norme di sicurezza, variano in funzione del tipo di elemento prefabbricato. La ditta fornitrice fornirà istruzioni sul proprio prodotto.

Garantire efficacia ed efficienza nella gestione delle tempistiche di realizzazione di un cantiere dipende dall'attuazione di un **buon coordinamento** dei diversi soggetti che intervengono nell'esecuzione dell'opera.

In questi casi si devono quindi armonizzare tre fattori:

- i tempi di consegna degli elementi prefabbricati;
- la disponibilità dei mezzi speciali di sollevamento e di movimentazione;
- i tempi di posa in opera.

Le fasi consistono:

- scarico autocarro
- armatura dei setti intermedi e perimetrali (vedere fase di montaggio)

Procedura di posa blocco tipo:

- malta di allettamento e predisposizione delle guide di posizione
- posizionamento del 1 monoblocco

- sigillatura delle pareti con guaine impermeabili
- posizionamento del 2 monoblocco
- posa lastra di copertura

Si ripete la procedura per il blocco successivo

- getto di cls dei setti intermedi e perimetrali
- posa lastra prefabbricata verticale esterna

Indicazioni di dettaglio per l'esecuzione dei manufatti

Getti di calcestruzzo

I getti dovranno essere iniziati solo dopo la verifica delle cassaforme e delle armature metalliche da parte della direzione dei lavori.

Nelle stagioni invernali il clima si definisce freddo quando la temperatura risulta inferiore a 5° C. La temperatura del conglomerato appena miscelato non sia inferiore a 14° C e che non siano congelate le superfici di fondo o di contenimento del getto. In base al Decreto Ministeriale del 14/01/2008, per ottenere un getto di qualità, deve essere previsto un copriferro minimo in relazione alla Classe di Esposizione. Il loculo cimiteriale rientra nella classe n.4 relativa agli ambienti chimicamente aggressivi che a sua volta è suddivisa in tre sottoclassi:

- 1) Ambiente debolmente aggressivo
- 2) Ambiente moderatamente aggressivo
- 3) Ambiente fortemente aggressivo

Posizionamento dell'armatura

L'armatura dovrà essere distanziata dai casseri mediante l'impiego di distanziometri tali da garantire lo spessore minimo di copriferro in tutte le componenti strutturali, setti, solette, aggetti ecc.

Riprese dei getti

Le riprese dei getti dovranno essere limitate alle necessità realizzative. Le superfici a vista in cls dovranno essere eseguite con soluzioni di continuità mediante l'utilizzo di cassaforme atte a garantire superfici di getto regolari, senza distacchi, discontinuità o differenze di aspetto e colore; gli elementi che compongono le cassature dovranno essere nuovi e interi, soranno assolutamente da evitare casseri giustapposti o sovrapposti.

Disarmo

Dopo aver eseguito il getto bisogna che il conglomerato maturi in maniera corretta, sviluppando la resistenza caratteristica, tale da rendere la soletta autoportante e non subire danni per la mancanza di cassaforme.

I tempi di disarmo dipendono dalla temperatura ed umidità ambientale, dal tipo e quantità di cemento e di additivi impiegati.

Il tempo minimo prima del disarmo delle cassaforme in polisterolo sia di **almeno 3 giorni (tre)** prima di passare alla realizzazione della seconda fila di loculi.

Predisposizione di fori e cavi ecc.

L'impresa dovrà predisporre quanto è previsto nei disegni costruttivi per la posa in opera di tubi e cavi, fissati in modo stabile tali che durante il getto non subiscono spostamenti dalla loro posizione finale.

Rilevato terreno

Il piano di posa e/o rilevato si realizza attraverso movimenti di materie con l'apertura di trincee e scavi di sbancamento.

Si distinguono, in generale, nei movimenti di materie le seguenti lavorazioni :

- gli scavi di sbancamento per l'apertura del piano di posa;
- Gli scavi a sezione ristretta per l'impianto di opere d'arte;

Salvo casi speciali, dettati da particolarissime condizioni locali ed estesi a ridotte volumetrie, i movimenti di materie si eseguono con l'impiego di apparecchiature meccaniche specializzate per lo scavo, il trasporto, la stesa ed il costipamento.

I materiali sciolti naturali, sono qualificati e classificati secondo quanto riportato nella norma CNR-UNI 10006/63.

Impatto dell'opera sulle componenti ambientali

Relativamente agli aspetti ambientali l'intervento non ha nessuna incidenza sul contesto in quanto costituisce il completamento del progetto iniziale, attraverso una variazione tipologica del manufatto.

MANUTENZIONE

Come prescritto nel DPR 554/99 e ss.mm.ii. il progetto definitivo dovrà contenere un programma di manutenzione ordinaria cui sarà sottoposta la struttura in cls.

L'ispezione periodica dovrà accertare innanzitutto che l'elemento o la struttura oggetto dell'intervento sia utilizzata in accordo alle specifiche di progetto e che le condizioni ambientali rispettino le ipotesi progettuali. In particolare tale accertamento dovrà verificare che le azioni permanenti e per quanto possibile quelle accidentali rispettino quanto previsto in sede di valutazione progettuale così come riportato nel manuale d'uso.