

STUDIO TECNICO ECONOMICO
DI FATTIBILITA'

ALLEGATO N. 3

OGGETTO:

**COSTRUZIONE CIVICO CIMITERO DEL
COMUNE DI CERVETERI**

IL SINDACO:
Alessio Pascucci

PROGETTISTA:



DATA: 08.05.2015

SARA 94 S.R.L.

~~Amministratore Unico~~
Felci Maria Rita

- INDICE -

1. RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA.

- 1.1 Descrizione.
- 1.2 Dimensionamento generale – 35 anni.
- 1.3 Dimensionamento delle aree.
- 1.4 I materiali e le forme
- 1.5 Viabilità d'accesso.
- 1.6 Parcheggio.
- 1.7 Percorsi interni all'area.
- 1.8 Edificio dei servizi generali – ubicazione.
- 1.9 Organizzazione distributiva dell'edificio servizi.
- 1.10 Colombari
- 1.11 Campi di inumazione
- 1.12 Impianto idro-termo-sanitario.
- 1.13 Impianto elettrico.

2. COSTO COMPLESSIVO DEI LAVORI

3. COSTO DI GESTIONE SERVIZIO MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA.

~~SARA 94 S.R.L.~~
~~Amministratore Unico~~
~~Felci Maria Rita~~

1. RELAZIONE TECNICA-ILLUSTRATIVA

1.1 DESCRIZIONE

L'intervento prevede la realizzazione del civico cimitero da realizzarsi su area con destinazione urbanistica ad uso agricolo, con una fascia di rispetto di mt 150,00.

L'area in oggetto è di circa 30.000 mq di configurazione pianeggiante.

In ragione della natura dei luoghi, della necessità di mantenere per quanto possibile un basso effetto di impatto ambientale, di contenere i costi di costruzione in misura adeguata alla tipologia costruttiva e alla morfologia del suolo come sopra descritta, il progetto, anche a seguito di una specifica indagine sulle più recenti realizzazioni cimiteriali, parte da una ipotesi di organizzazione centrata su nuclei di sepolture ad uso intensivo tra loro separati da spazi a verde.

I nuclei verranno poi collegati da un sistema di viabilità interna gerarchizzata fra percorsi a prevalente uso pedonale e percorsi carrabili di normale utilizzazione per i mezzi di servizio.

I tempi di realizzazione dell'opera completa sono previsti per una durata complessiva di mesi 36 a partire dall'inizio dei lavori, diviso in tre lotti funzionali.

~~SARA 94 S.R.L.~~

~~Amministratore Unico
Falci Maria Rita~~

1.2 DIMENSIONAMENTO GENERALE – 35 ANNI

Abitanti:	n.	40.000
Tasso di mortalità medio annuo:	n.	0,4%
Decessi annui + riserva (100 posti):	n.	160
Area occupata per ogni sepoltura: compresi i servizi accessori (viali, impianti, ecc.):	mq	3
Superficie annua media:	mq	500
Durata della gestione del civico cimitero:	anni	35
Superficie totale del nuovo cimitero circa:	mq	30.000

Pertanto l'area da impegnare per la costruzione dell'ampliamento cimiteriale, avrà una superficie di circa 30.000 mq, capace cioè di sopperire a tutte le esigenze di una città come Cerveteri per i prossimi trentacinque anni.

L'ampliamento cimiteriale sarà realizzato per lotti e saranno previste le seguenti aree:

- Area per loculi;
- Area per campi di inumazione;
- Area per cappelle e tombe di famiglia;
- Area per edificio servizi cimiteriali;
- Opere di viabilità ed infrastrutture.

~~SARA 94 S.R.L.~~

~~Amministratore Unico~~

~~Felice Maria Rita~~

1.3 DIMENSIONAMENTO DELLE AREE

Area cimiteriale	mq	30.000
Viali di accesso	mq	3.800

MANUFATTI CIMITERIALI

Loculi	n.	2.452
Ossari	n.	440
Cappelle 4 posti	n.	17
Cappelle 8 posti	n.	23
Cappelle 10 posti	n.	22
Cappelle 16 posti	n.	22
Fiorai	n.	2
Uffici	n.	2

AREE CIMITERIALI

Viali	mq	4.500
Edificio servizi	mq	300
Recinzioni	mq	1.650

URBANIZZAZIONI

Rete pluviale e nera e chiara	ml	1.600
Rete idrica	ml	850
Rete elettrica	ml	2.400

~~AREA 94 S.R.L.~~
~~Amministratore Unico~~
~~Enzi Maria Rita~~

I principale servizi ed infrastrutture da realizzare sono così riassunti:

- strade di accesso al cimitero
- recinzione ed ingressi
- Obitorio
- Servizi igienici
- Uffici servizi
- Loculi e ossari
- Cappelle
- Viabilità interna, fognature e sistemazione a verde.

1.4 I MATERIALI E LE FORME

Conformemente al programma delineato dall'amministrazione comunale ed avuto riguardo al problema dei costi di costruzione, nella progettazione dei diversi edifici ed elementi costruiti ci si è attenuti a criteri di semplicità realizzativi, puntando su un effetto estetico centrato sulla regolarità geometrica e su una "monumentalità silenziosa" che favorisse, più che la dimostrazione eclatante di se stessa, il raccoglimento e la meditazione.

In generale quindi gli edifici tendono a mimetizzarsi nel terreno, mostrando solo parte del volume costruito, e si presentano tutti come riconducibili alla tipologia "in linea", come nel caso dei blocchi dei colombari, per aggregazione lineare di elementi simili.

La scelta dei materiali è stata guidata da criteri di omogeneità, di coerenza alle scelte formali prima esposte, di durata ad agevole manutenzione.

I colori prevalenti, che ben si armonizzano con la vegetazione circostante, sono dati dal laterizio faccia-vista che riveste tutti gli edifici e dal calcestruzzo a faccia-vista che è stato utilizzato per tutti i particolari e le membrature di carattere più accentuatamente strutturale.

1.5 VIABILITA' D'ACCESSO

L'accesso alla nuova area cimiteriale è mantenuto sulla strada di servizio attraverso l'innesto di questa sulla strada principale.

Tale soluzione si presenta come inevitabile vista la morfologia dell'area e l'ubicazione.

1.6 PARCHEGGIO

Il parcheggio verrà realizzato nell'intervento di realizzazione del cimitero ed, essendo stato dimensionato sfruttando l'intero spazio disponibile, tale quantità è apparsa adeguata, in considerazione dell'utilizzo da parte degli utenti anche di mezzi pubblici, per i quali è previsto lo spazio di manovra, nell'ipotesi che al nuovo cimitero si possa in futuro accedere anche con tale

mezzo. Dall'area di parcheggio l'accesso al cimitero è diretto per i visitatori, mentre per gli addetti si sviluppa attraverso un percorso di servizio carrabile.

Nel caso dei motulesi è comunque chiaramente possibile l'entrata attraverso il viale d'ingresso principale, che si innesta sulla strada e conseguentemente nella zona a parcheggio ad essi riservato.

1.7 I PERCORSI INTERNI ALL'AREA

I percorsi interni all'area sono chiaramente gerarchizzati fra percorsi di distribuzione principali, nei quali è prevista la possibilità di un transito relativamente frequente di automezzi di servizio, e percorsi di distribuzione secondari, a servizio delle singole aree di inumazione dei loculi e delle cappelle e nei quali il transito dei mezzi meccanici è da ritenersi avvenga solo in caso delle inumazioni e delle esumazioni.

Tale gerarchia si riflette, sia sul dimensionamento della loro sezione utile, sia sul trattamento della loro superficie.

Quanto alla sezione utile, nel primo caso avremo una dimensione minima di mt 3 e nel secondo caso ci siamo attenuti allo standard di mt 2 (tre persone affiancate).

La pavimentazione dei percorsi veicolari è prevista in conglomerato bituminoso, in ragione della sua maggiore elasticità (utile in vista dei carichi dinamici prevedibili) e della sua agevole manutenzione.

Per i percorsi più strettamente pedonali siamo invece ricorsi ad una pavimentazione in blocchi di cemento autobloccanti, sia per la sua maggiore gradevolezza estetica, che per la maggiore durata.

1.8 EDIFICIO DEI SERVIZI GENERALI – UBICAZIONE

Il nucleo centrale dei servizi viene ubicato nella zona iniziale dell'area, in prossimità dell'ingresso principale con parcheggio e l'area rientrerà nella realizzazione del primo lotto funzionale.

1.9 ORGANIZZAZIONE DISTRIBUTIVA DELL'EDIFICIO SERVIZI

La tipologia dell'edificio deve prevedere un locale ad uso esclusivo degli addetti, comprendente un ampio locale per il ricovero degli attrezzi ed automezzi di servizio, spazi di magazzinaggio minori, spogliatoi e servizi igienici per il personale ed il pubblico. I locali suddetti hanno collegamento indipendente con l'esterno del cimitero, attraverso la strada di accesso al parcheggio, e con l'interno per i veicoli con un collegamento al percorso principale.

Alla quota del percorso principale del cimitero troviamo:

- La camera mortuaria e i servizi igienici per il pubblico. Conformemente alla norma è previsto uno speciale locale igienico dimensionato alle esigenze dei portatori di handicap, oltre che ai locali igienici separati per donne ed uomini.

1.9 COLOMBARI

Le sepolture in loculi sono organizzate in blocchi lineari che seguono approssimativamente l'andamento a corte.

Ciascun blocco si presenta organizzato in stanze in successione lineare.

A ciascuna di queste si accede dal percorso di servizio attraverso un portale, con evidente significato simbolico. Sulle pareti frontali del portale di ingresso sono collocati i loculi, su quattro linee sovrapposte. In alcuni casi sono previsti loculi accoppiati, nell'ipotesi che da alcuni possa essere gradita una soluzione che richiama la tradizionale tomba di famiglia.

Ogni stanza è protetta dalla pioggia e dal vento dalla copertura che copre il percorso di corridoio, la soluzione prescelta consente di utilizzare ciascun blocco come elemento di confine del cimitero o di suddivisione delle corti.

1.10 CAMPI D'INUMAZIONE

Il problema principale, che è stato necessario affrontare nel disegno delle aree destinate all'inumazione, è evidentemente conseguente alla natura del terreno.

La soluzione adottata è quella tradizionale di una organizzazione a campi, ciascuno accessibile ai mezzi meccanizzati attraverso i percorsi principali di distribuzione e ciascuno dotato di un proprio percorso pedonale di accesso.

In senso ortogonale al percorso pedonale si è ammesso che il terreno di inumazione avesse pendenze fino ad un massimo dell'otto per cento (8%), consentendo in questo modo un agevole accesso ai portatori di handicap fisici a partire dai percorsi principali di distribuzione.

Nei casi di motulesi, fortunatamente non prevalenti, dovrà quindi essere previsto un servizio di accompagnamento da parte di un familiare, o comunque la possibilità che essi possano accedere nei pressi delle sepolture con mezzi meccanici.

1.11 IMPIANTO IDRO-TERMO-SANITARIO

E' prevista la fornitura ed installazione di:

- Impianto di distribuzione di acqua potabile per usi igienici e sanitari composto da serbatoio di accumulo in vetro resina, impianto autoclave, rete di distribuzione acqua negli edifici, da realizzarsi con condotti in acciaio zincato o in polietilene atossico, completa di apparecchi di erogazione ed anello di distribuzione esterno a servizio delle aree di inumazione, loculi e cappelle, quest'ultimo da realizzarsi interrato con condotti in polietilene ad alta densità. Distribuite in opportune ubicazioni all'interno dell'area cimiteriale, saranno inoltre installate prese d'acqua potabile per l'uso dei visitatori.
Non è comunque un impianto di irrigazione in ragione del tipo di copertura vegetale progettata, che esclude la semina di prati non adatti all'ambiente climatico e di difficile manutenzione.
- Impianto igienico-sanitario costituito dagli apparecchi utilizzatori in ceramica, apparecchiature di scarico ed impianto di smaltimento liquami.

Le tubazioni sono previste in polietilene rigido ad alta densità.

La depurazione delle acque è affidata da un sistema composto da vasca Imhoff come previsto dall'art. 3 dell'allegato 5. Della Legge 152/pp, come indicato nella delibera del G.M. del 04/02/1977. La frequenza di espurgo dei fanghi avverrà ogni 12 mesi.

1.12 IMPIANTO ELETTRICO

E' prevista la fornitura ed installazione di:

- Impianto di terra;
- Impianto di illuminazione esterne dell'area a parcheggio pubblico;
- Impianto di illuminazione esterna d'emergenza per l'area cimiteriale;
- Impianto di illuminazione d'emergenza del nucleo servizi;
- Impianto di illuminazione e distribuzione forza motrice negli edifici di servizio;
- Dorsali di alimentazione per locali, aree di inumazione ed ossario;
- Apparecchi di illuminazione esterna ed interna, quest'ultimi limitatamente ai locali di servizio.

Gli impianti suddetti saranno eseguiti a norma, completi di quadri di controllo ubicati nel nucleo servizi, in esecuzione incassata nei locali aperti al pubblico oppure esterna entro tubazioni in PVC rigido autoestinguento negli altri locali. Le dorsali esterne saranno interrate e protette entro tubazioni rigide in PVC pesante.

SARA 94 S.R.L.

~~L'Amministratore Unico~~
Fanci Maria Rita

2. COSTO COMPLESSIVO DEI LAVORI

COSTO COMPLESSIVO DEI LAVORI

a) Opere di urbanizzazione		€	2.037.250,00
b) Costo costruzione loculi	2452 x 742,28	€	1.820.070,56
c) Ossari	440 x 235,00	€	103.400,00
d) Costo costruzione cappelle 4p	17 x 5.700,00	€	96.900,00
e) Costo costruzione cappelle 8p	23 x 8.200,00	€	188.600,00
f) Costo costruzione cappelle 10p	22 x 9.700,00	€	213.400,00
g) Costo costruzione cappelle 16p	22 x 13.500,00	€	297.000,00
h) Costo costruzione fiorai	2 x 30.000,00	€	60.000,00
i) Costo costruzione uffici	2 x 20.000,00	€	60.000,00

		€	4.876.620,56

SARA 94 S.R.L.
~~L'Amministratore Unico~~
~~Falci Maria Rita~~