



Comune di
CAIAZZO

PROVINCIA DI CASERTA

Realizzazione di edicole cimiteriali nell'area di
ampliamento del Cimitero Comunale –
Caiazzo (CE)

PROGETTO ESECUTIVO



Titolo:		Disciplina	
<h1>Relazione Generale</h1>		<i>Architettonico</i>	
		Codice	
		A.2	
N.	Revisione/Creazione	Data	
		Scala: 1/250	

Il Progettista

Ing. Lorenzo Serino
via Cairoli 4
81020 San Nicola la Strada - CE
pec: ing.serinolorenzo@pec.it



Il R.U.P.

Team Project
Serena Marika Damiano

RELAZIONE GENERALE

Oggetto: Progetto Esecutivo per la realizzazione di edicole cimiteriali nell'area di ampliamento del Cimitero Comunale.

Il sottoscritto ing. Lorenzo Serino, nato a San Nicola la Strada (CE) il 30 aprile 1959, C.F.: SRNLNZ59D30I056L, residente in Caiazzo (CE) alla via Madonna delle Grazie n.3, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Caserta al n.1247, a seguito dell'incarico ricevuto, per la progettazione definitiva-esecutiva di cui in oggetto, giusta determinazione n. 102 Reg. Sett. Del 22 agosto 2019, d'incarico del Settore 3 – Lavori Pubblici e Manutenzione, ha provveduto, alla redazione del progetto, costituito dai seguenti elaborati:

ALLEGATI GENERALI

A1	Elenco Elaborati
A2	Relazione Generale
A3	Relazione Tecnico sanitaria
A4	Relazione Idrologica e Idraulica
A5	Relazione Impianto Idrosanitario
A6	Relazione e calcolo impianti elettrici e di illuminazione
A7	Documentazione Fotografica
A8	Computo Metrico Estimativo
A9	Elenco Prezzi Unitari
A10	Analisi dei Nuovi Prezzi
A11	Quadro Tecnico Economico
A12	Cronopogramma dei lavori
A13	Quadro Incidenza della Manodopera
A14	Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue Parti
A15	Capitolato Speciale d'Appalto
A16	Schema di Contratto

PIANO DELLA SICUREZZA E SUOI ALLEGATI

SIC 1	Piano di Sicurezza e di Coordinamento
SIC 2	Stima Complessiva dei Costi della Sicurezza
SIC 3	Fascicolo dell'opera
SIC 5	Planimetrie di Cantiere

TAVOLE ARCHITETTONICHE

TA 1	Inquadramento Territoriale Stralci: Urbanistico-Catastale-Aereofotogrammetrico
TA 2	Ortofoto
TA 3	Rilievo Plano-Altimetrico Stato di Fatto
TA 4	Planimetria Drenaggi
TA 5	Planimetria Stato di Fatto su Ortofoto
TA 6	Planimetria Area di Intervento
TA 7	Planimetria Generale d'Intervento
TA 8	Planimetria di Sovrapposizione Stato di Fatto - Progetto
TA 9	Planimetria di Progetto sovrapposta all'Ortofoto
TA 10	Planimetria Pavimentazioni e particolari Costruttivi
TA 11	Rendering di Progetto
TA 12	Planimetria Individuazione Loculi
TA 13	Piante-Prospetti e Sezioni Blocco Tipo Loculi
TA 14	Planimetria Rete Smaltimento acque meteoriche
TA 15	Planimetria Rete Smaltimento acque meteoriche Particolari Costruttivi
TA 16	Planimetria Rete Idrica e particolari costruttivi
TA 17	Planimetria Generale Impianti Elettrici
TA 18	Impianti Elettrici Particolari Costruttivi

a. Premessa

La città di Caiazzo è sita a 200 metri sul livello del mare adagiata su una collinetta, in lieve pendio verso sud, valico tra la media e bassa valle del Volturno ai piedi del Monte Grande, una delle punte della catena dei Monti Trebulani.

Il comune comprende anche 2 frazioni, quella di San Giovanni e Paolo e di Cesarano.

Il Cimitero Comunale è ubicato a Nord-Ovest del Centro Abitato, alla sommità di un rilievo che include la Chiesa della Madonna delle Grazie con l'annesso chiostro e risulta censito all'Agenzia delle Entrate della Provincia di Caserta Sezione Territorio Comune Censuario Caiazzo, al Foglio 20 particella 44, 43.

Attualmente il cimitero è costituito da tre blocchi:

- 1° Blocco Cimitero Originario;
- 2° Blocco Primo Ampliamento;
- 3° Blocco Secondo Ampliamento

b. Stato di Fatto

I lavori riguardanti il primo ampliamento iniziarono nel 1989 e si sono succeduti fino al 2005.

Nell'arco temporale 1989 al 1993, si realizzarono la sistemazione dell'area adiacente a Nord del Cimitero Originario, furono realizzate le opere di urbanizzazione primaria, nonché la creazione di tre piazzali e le strutture murarie in elevazione comprensive di due ballatoi ubicati a diverse quote.

Nel 1998, furono realizzati 600 loculi, ricavate nelle strutture realizzate negli anni precedenti e furono completati i tre piazzali.

Nel 2000, furono realizzati altri 276 loculi ed 8 ossari nonché la sistemazione del piazzale posto a quota +196,50m e la realizzazione del collegamento tra vecchio cimitero e l'ampliamento incorso.

Tra il 2003 e 2004, furono realizzati ulteriori 76 loculi e 16 ossari, nonché la sistemazione dei percorsi all'interno dell'area di ampliamento.

Nel 2005, furono realizzati 232 loculi e 4 ossari, comprensive di tutte le opere di urbanizzazione.

Il secondo ampliamento, è stato realizzato a Nord-Est del cimitero originario, posto ad una quota inferiore rispetto ad esso di circa 10,00m e risulta composto essenzialmente da quattro aree:

1. Area per tumulazioni in loculi ed ossari, su quattro livelli e tombe a terra;
2. Area per realizzazione di cappelle gentilizie;
3. Area centrale di connessione, dedicata alle funzioni religiose all'aperto;
4. Area per il campo di inumazione.

Queste quattro aree sono messe in collegamento tra loro attraverso una scala centrale ed altre due scale, dove la prima, posta sulla sinistra di quella centrale, collega i vari livelli, mentre l'altra posta a confine con l'area adiacente collega il livello zero con l'area parcheggio.

Inoltre le quattro aree sono servite da:

- Viali interni di collegamento;
- Servizi igienici;
- Camera mortuaria;
- Area parcheggio.

In definitiva, il secondo ampliamento del cimitero comunale, ha raggiunto l'obiettivo di realizzare:

- 492 loculi per tumulazione;
- 78 tombe a terra;
- 84 ossari;
- 58 lotti (4,00m x 4,00m) per cappelle gentilizie.

Tale secondo ampliamento, risulta ultimato nel 2015, e ad oggi risulta che i loculi realizzati, sono stati quasi interamente assegnati in concessione, mentre dei 58 lotti per la realizzazione delle cappelle gentilizie previste, risultano assegnate in concessione solo nove lotti ed un'altra concessione è in corso di definizione e agli atti non risulta nessuna altra richiesta di concessione suoli per la realizzazione delle cappelle gentilizie.

Attualmente quattro cappelle risultano realizzate, una in corso di realizzazione, altre tre in corso di richieste degli atti autorizzativi, necessari per la loro costruzione.

c. Descrizione dell'intervento.

Da indagini effettuate, è risultato una forte richiesta di loculi, contro una richiesta nulla di suoli per la realizzazione di cappelle gentilizie, e pertanto L'Amministrazione Comunale, per rispondere alle esigenze della comunità, ha deliberato di procedere alla realizzazione di ulteriori loculi in luogo alle Cappelle Gentilizie. A tale scopo l'Ufficio Tecnico Comunale predispose lo Studio di Fattibilità, a firma del Responsabile del Settore 3 – Lavori Pubblici e Manutenzione, ing. Raffaele Marra.

L'ipotesi progettuale, dello Studio di Fattibilità, prevedeva la realizzazione di dieci blocchi di loculi nell'area previste per la realizzazione di Cappelle Gentilizie, da parte di privati, ad oggi invendute.

Lo studio, prevedeva l'utilizzo di loculi prefabbricati a tumulazione laterale, in conformità al D.P.R. n.285 del 10 settembre 1990 e Circolare n.24 del 24 giugno 1993.

In tale ottica, l'Amministrazione Comunale, con deliberazione di Giunta Comunale n.91 del 27 maggio 2019, diede indirizzo al Responsabile del Settore 3, affinché provvedeva a porre in essere ogni atto conseguenziale, finalizzato alla redazione, secondo i criteri adottati nello studio di fattibilità agli atti, di un progetto definitivo-esecutivo per la realizzazione di nuove edicole funerarie (isolati di loculi) da realizzare sulle aree residue dei lotti destinati alla Costruzione delle Cappelle gentilizie da parte dei privati.

Successivamente a seguito di gara fu affidato, al sottoscritto ingegnere, con determina n.102 Reg. Sett. del 22 agosto 2019, l'incarico di redigere il progetto definitivo-esecutivo e piano di sicurezza in fase di progettazione comprese tutte le prestazioni professionali speciali ed accessori, per la realizzazione di nuove edicole cimiteriali nell'area del secondo ampliamento, in luogo delle cappelle gentilizie.

Dal punto di vista architettonico, il progetto per la realizzazione di edicole cimiteriali, fa proprie alcune delle regole compositive che hanno strutturato l'impianto del secondo ampliamento.

In particolare, le Cappelle Gentilizie, dovevano essere realizzate secondo uno schema radio centrico, avente il centro di rotazione nel ballatoio circolare situato al culmine della scala principale.

Tale schema radio centrico, tende a presentare una esperienza prospettica singolare, specialmente se l'osservatore si pone sull'asse della scala centrale.

Pertanto, l'impostazione progettuale dei loculi, ha confermato lo schema radio centrico, per la realizzazione di 10 blocchi disposti secondo uno schema radio centrico, ed avente come asse l'asse centrale della scala principale.

Il progetto prevede la realizzazione di 10 blocchi loculi, prefabbricati a tumulazione laterale per un totale di 500 loculi, separati ognuno da un'area a verde, vasca fiorita.

Ogni blocco è costituito da due file di cinque monoblocchi, posti ognuno alle spalle dell'altro, ed ogni monoblocco, denominato a cantera, è composto da cinque loculi a parete sovrapposte l'uno all'altro, per un totale di cinquanta loculi.

Ogni singolo loculo sarà realizzato in conformità al D.P.R. n. 285 del 10 settembre 1990, capo XV, che prevede all'art. 76:

1. Nella tumulazione ogni feretro deve essere posto in loculo o nicchia separati.
2. I loculi possono essere a più piani sovrapposti.
3. Ogni loculo deve avere uno spazio esterno libero per il diretto accesso al feretro.
4. La struttura del loculo e del manufatto, sia che venga costruita in opera o che sia costituita da elementi prefabbricati, deve corrispondere ai requisiti richiesti per la resistenza delle strutture edilizie, con particolare riferimento alle disposizioni per la realizzazione delle costruzioni in zone sismiche.
5. Le solette orizzontali devono essere dimensionate per un sovraccarico di almeno 250 daN/mq.
6. Le pareti dei loculi, sia verticali che orizzontali, devono avere caratteristiche di impermeabilità ai liquidi ed ai gas ed essere in grado di mantenere nel tempo tali proprietà.

7. I piani di appoggio dei feretri devono essere inclinati verso l'interno in modo da evitare l'eventuale fuoriuscita di liquido.

Si realizzerà una impermeabilizzazione interna per creare loculi capaci di raccogliere almeno 50 litri di liquidi e ciò si consegue con una pendenza leggermente superiore al 2% e con un dislivello totale di 6 cm.

La superficie frontale del loculo sarà perfettamente verticale e complanare per una buona posa del rivestimento lapideo.

Nella costruzione dei loculi, dietro alle lapidi funerarie e al di fuori delle camere di sepoltura, dovrà essere previsto il posizionamento sottotraccia di tubazione con filo di traino per l'inserimento successivo di cavi per le luci votive e di due scatole derivatrice ogni due setti verticali, come da elaborati grafici esecutivi. Tale tubazione dovrà essere collegata a sua volta anche alla linea principale esistente.

A bordatura del complesso dei loculi è previsto una fascia in marmo bianco, sia verticale che orizzontale, con caratteristiche, dimensioni e finiture esterne simili a quelli esistenti, levigati sul piano e sull'eventuale costa in vista, fissato a colla alla struttura finita a piombo.

Sulla copertura, di ogni blocco, verrà realizzata una impermeabilizzazione costituita da un massetto delle pendenze e da un doppio strato incrociato di guaine bituminose di cui la seconda ardesiata per aumentare la resistenza agli agenti atmosferici nonché dei raggi solari.

La caldana alleggerita di copertura suddetta andrà a raccordarsi, come pure la sovrastante guaina, alla veletta di gronda; su quest'ultima verrà posizionata una copertina in lamiera preverniciata come da esecutivi e opportunamente fissata e adeguatamente sovrapposta alla guaina. Lo scarico nei pluviali in copertura sarà salvaguardato da apposita rete parafoglie. Lo scarico a terra delle acque meteoriche sarà assicurato da tubi pluviali di diametro 100 mm e

da questi, mediante appositi tubi sifonati in pvc con tappo svitabile posti in pozzetti prefabbricati, condotte alla esistente rete di acque bianche mediante opportuno collegamento.

Ad ogni blocco saranno predisposte tubazioni dove dovranno essere inseriti i cavi necessari per il corretto funzionamento delle luci votive. Detti cavi saranno collegati alla linea principale e alle singole scatole derivatrici; da quest'ultime, con idonei morsetti, ai singoli loculi. Il tutto dovrà essere certificato secondo il DM 37/2008.

Ogni blocco è raggiungibile da due viali pavimentati posti a monte e a valle di ogni blocco.

La pavimentazione dei viali e dei marciapiedi, sarà realizzata in mattoni in cls autobloccanti, colore (rosso mattone), frontale ai loculi e connesso senza soluzione di continuità al sistema dei viali. La posa sarà fatta su letto di sabbia granita ben costipata su sottostante caldana in cls convenientemente armata con rete elettrosaldata. A contenimento di tale pavimentazione dovranno essere posizionati cordonati in cls di sezione 8x25 in continuità con l'esistente e secondo lo schema dell'elaborato esecutivo. La pendenza da considerare è minimo del 2%. La finitura sarà completata con sigillatura dei giunti mediante stesa a mano di un leggero strato di sabbia fine.

Il progetto prevede inoltre:

- la realizzazione di una rete fognaria per l'allontanamento delle acque meteoriche. Tale rete fognaria avrà un condotto di raccolta Ø 250 e sarà allacciato alla fogna esistente interna al cimitero previo posizionamento di pozzetto adeguato;
- la realizzazione di una rete idrica, per l'installazione di quattro fontanine a servizio dei dieci blocchi loculi;
- sull'area a Nord Est dell'area di intervento si realizzerà un'area a parcheggio, la cui pavimentazione sarà in conglomerato bituminoso

fino all'area pavimentata in mattoni, in pendenza e senza ostacoli, per l'accesso anche a persone la cui mobilità è legata all'uso di sedia a rotelle.

- La pavimentazione in ghiaia del viale antistante alle Cappelle Gentilizie;
- La pavimentazione in erba dell'area destinate alle funzioni religiose all'esterno;
- I viali saranno illuminati da pali con lampade a LED.

Per tutto quanto non espresso nella presente, si rimanda agli altri elaborati scritto-grafici relativi al progetto.



Il Progettista
Ing. Lorenzo Serino

A handwritten signature in black ink, appearing to read "L. Serino".

PROGETTO ESECUTIVO

Realizzazione di Edicole Cimiteriali nell'Area di Ampliamento del Cimitero Comunale

QUADRO PROGETTO

A	IMPORTO LAVORI	PARZIALI	TOTALI
A1	LAVORO A MISURA	€ 793.788,07	
A2	Importo manodopera soggetto a ribasso	€ 19.807,42	
A3	oneri sicurezza non soggetti a ribasso	€ 19.844,70	
A.4	IMPORTO LAVORI SOGGETTO A RIBASSO	€ 793.788,07	
A	IMPORTO TOTALE LAVORI		€ 813.632,77
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'ENTE		
B1	Oneri di Discarica	€ 5.000,00	
B2	IVA sui lavori 10% su € 813.632,77	€ 81.363,28	
B3	Spese Tecniche Direzione Lavori e contabilità; Coordinamento sicurezza in fase di esecuzione; collaudi; Supporto al Rup	€ 46.000,00	
B4	Cassa 4% su spese tecniche	€ 1.840,00	
B5	IVA su Spese Tecniche e Inarcassa	€ 10.524,80	
B6	Incentivo art.113 del D.Lgs.50/2016	€ 16.272,66	
B7	Spese per pubblicità e Contributo ANAC	€ 4.000,00	
B8	Spese per Commissioni aggiudicatrici	€ 3.000,00	
B10	Imprevisti comprensivo d'IVA	€ 18.366,50	
B	IMPORTO TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 186.367,23
		IMPORTO TOTALE LAVORI	€ 1.000.000,00