

COMMITTENTE:

**COMUNE DI CASTROCIELO**  
**VIA ROMA, 44 – 03030 CASTROCIELO (FR)**

**PROGETTO ESECUTIVO**  
**RELAZIONE TECNICA RELATIVA AI LAVORI PER LA COSTRUZIONE DI NUOVI**  
**LOCULI PRESSO IL CIMITERO COMUNALE - VARIANTE**



ELABORATO DA:



**Studio Tecnico di Ingegneria e Consulenza**

Ing. Claudio Biasielli  
Sede: Via Grotta Scacciamosca, 10 – 03030 Castrocielo (FR)  
Cell. : 349-7255208 e-mail: [cbiasielli80@gmail.com](mailto:cbiasielli80@gmail.com)  
P. IVA: 02560650604

**Il Tecnico**

DOTT. ING. CLAUDIO BIASIELLI

I.D.: RLT\_Relazione tecnica

A	25-08-2020	Prima emissione	C. BIASIELLI	C. BIASIELLI	C. BIASIELLI
Rev.	Data	Descrizione/Motivazione	Elaborato	Verificato	Approvato

Ci riserviamo tutti i diritti connessi con il presente documento con divieto di riprodurlo, utilizzarlo o renderlo accessibile a terzi e a società concorrenti in assenza di una nostra previa autorizzazione scritta © Inge.Co.

## INDICE

1	INTRODUZIONE.....	3
2	RELAZIONE TECNICA .....	4
3	QUADRO ECONOMICO .....	7
4	ALLEGATI .....	8

## **1 INTRODUZIONE**

Il sottoscritto ing. Claudio BIASIELLI, iscritto all' Ordine degli Ingegneri della Provincia di Frosinone con la matricola n° 825 e titolare della "INGE.CO." con sede in Via Grotta Scacciamosca, n° 10, a Castrocielo, tel. 349-7255208, avendo ricevuto incarico dal Comune di Castrocielo con determina n. 528 del 28/10/2019, di redigere il progetto definitivo ed esecutivo relativo alle opere di realizzazione di nuovi loculi cimiteriali.

A seguito della richiesta di integrazione del 08/06/2020 dell'Assessorato Lavori Pubblici e Tutela del Territorio, Mobilità Area Genio Civile Lazio Sud - Protocollo n. 2020-0000479162 Pos. n° 100178, in merito ai rilievi effettuati dalla commissione sismica si procede a redigere la presente relazione tecnica illustrativa delle opere.

## 2 RELAZIONE TECNICA

### a. Individuazione dell'area d'intervento

L'area interessata si trova a ridosso dell'ingresso del centro abitato di Castrocielo, in Viale Immacolata, precisamente all'interno della parte nuova del cimitero comunale.

Si è reso necessario, in base alle numerose richieste dei cittadini, l'aumento del numero dei posti per tumulazione attraverso la realizzazione di nuovi loculi.

Aree d'intervento



---

## **b. Descrizione dello stato di fatto**

In riferimento alla Delibera Comunale n.ro 109 del 18/09/2019 del progetto preliminare approvato era stata valutata la possibilità di realizzare i nuovi loculi a ridosso del muro di cinta, nei campi di inumazioni contraddistinti con i nn. 4 e 7, e lungo il muro di cinta di fronte la zona edicole funerarie come evidenziato nell'allegato stralcio planimetrico. Inoltre l'altro campo individuato per la realizzazione dei nuovi loculi è quello contraddistinto al n. 8.

Viste le annotazioni dell'Area Genio Civile Lazio Sud e in particolare quella relativa alla *"mancanza del calcolo del giunto tecnico e quello di interferenza in fondazione tra le nuove US denominate G, H, A-B adiacenti il muro esistente"*, poiché in un primo momento si era pensato di demolire parte del marciapiedi a ridosso del muro di cinta e realizzare i blocchi a ridosso dello stesso, da opportuna verifica si è constatato che detto marciapiedi altro non è che la fondazione su cui poggiano i pannelli dello stesso muro di recinzione. Questa problematica ha portato a pensare di dislocare la parte dei loculi a ridosso del muro di cinta in altra area, in quanto anche l'eventuale ipotesi di allontanamento dei blocchi dalla fondazione avrebbe comportato comunque un restringimento degli spazi davanti a blocchi e cappelle esistenti.

Di concerto quindi con l'ufficio tecnico e l'amministrazione comunale dopo le opportune verifiche in sito si sono individuati altri campi liberi per realizzare i nuovi loculi, fermo restando sostanzialmente il numero degli stessi, contraddistinti come campi n. 3 e n. 6 ed evidenziati nell'allegato stralcio planimetrico; il campo individuato n. 8 resta invariato.

## **c. Descrizione dell'intervento**

Alla luce della superficie disponibile all'interno dell'area cimiteriale ed in considerazione del rispetto dei parametri urbanistici e costruttivi, il progetto prevede la realizzazione di n. 190 loculi per tumulazione con struttura in c.a., suddiviso in 3 corpi di fabbrica con uguali livelli tutti fuori terra e che si rapportano con quelli già esistenti e il loro sistema costruttivo è detto a cantera.

Precisamente:

- **campo n. 3** si intende realizzare un solo corpo di fabbrica dalla capienza di n. 20 loculi disposti su 5 livelli (**BLOCCO G**);
- **campo n. 6** si intende realizzare un solo corpo di fabbrica dalla capienza di n. 30 loculi disposti sempre su 5 livelli (**BLOCCO H**);

- **campo n. 8** verrà occupato da due corpi ciascuno dalla capienza di n. 70 loculi su 5 livelli (**BLOCCO A – B**).

Anche se diversamente orientate, normalmente le dimensioni nette di un loculo sono **2,25 m. x 0,85 m. x 0,70 m.** di altezza.

I manufatti cimiteriali saranno realizzati generalmente con struttura portante, fondazioni, pareti laterali e coperture in cemento armato, secondo le “Norme tecniche per le costruzioni” di cui al DM 17/01/2018.

La struttura del loculo che sarà costruita internamente in opera dovrà rispondere ai requisiti richiesti per la resistenza delle strutture edilizie, con particolare riferimento alle disposizioni per la realizzazione delle costruzioni in zone sismiche. Le solette orizzontali devono essere dimensionate per un sovraccarico di almeno 250 Kg/mq. Le pareti dei loculi, sia verticali che orizzontali, devono avere caratteristiche di impermeabilità ai liquidi e ai gas ed essere in grado di mantenere nel tempo tali proprietà.

La chiusura del tumulo dovrà essere realizzata con muratura di mattoni pieni a una testa, intonacata nella parte esterna. Sarà consentita, altresì, la chiusura con elemento in pietra naturale o altro materiale avente le stesse caratteristiche di stabilità, di spessori atti ad assicurare la dovuta resistenza meccanica e sigillati in modo da rendere la chiusura stessa a tenuta ermetica.

L'intervento previsto riguarda pertanto manufatti con struttura che sarà realizzata in c.a. con fondazione di tipo continuo a travi rovesce con sezione a “T” su magrone di sottofondazione.

La parte di struttura in elevazione sarà costituita da pareti non dissipative disposte a T con loculi aventi dimensioni **2,25 m. x 0,85 m. x 0,70 m.**

La copertura sarà realizzata con un solaio in c.a. in opera con cornicione da 0,40 cm ed altezza 12 .

Per il calcestruzzo la classe di resistenza sarà C25/30 e le armature realizzate con barre longitudinali e per staffature in acciaio B450C.

Le opere da eseguire non comportano particolari problemi sotto il profilo dell'impatto sull'ambiente e delle autorizzazioni e pareri da ottenere, che saranno quelli usuali per questo tipo di interventi (Commissione edilizia, U.L.S.S., Genio Civile, ecc.).

Per le opere in c.a. dovranno essere rispettate le norme vigenti al momento della presentazione del progetto ed in ogni caso la realizzazione delle opere è subordinata al rilascio dell'autorizzazione di competenza dell'ufficio del Genio Civile.

### 3 QUADRO ECONOMICO

Il costo sommario dell'intervento è stato calcolato sulla base di parametri desumibili da interventi similari realizzati.

Tale opera sarà autofinanziata con i proventi delle Concessioni cimiteriali.

Considerando le caratteristiche dell'opera descritta precedentemente si presume un costo delle opere pari a circa **266.469,60 €**

Tale costo è stato così determinato:

Lavori a misura:	Euro	190.000,00
Oneri per la sicurezza:	Euro	12.000,00
<b>A) Totale</b>		<b>Euro 202.000,00</b>
<b>B) Somme a disposizione dell'Amministrazione:</b>		
B1) Spese tecniche relative alla progettazione, alla direzione lavori e contabilità, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e collaudo tecnico amministrativo:	Euro	25.000,00
B2) Relazione geologica, geotecnica e geognostica, sondaggi, prove pnetrometriche, prove Down-Hole e prove di laboratorio:	Euro	3.000,00
B3) Spese per collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici:	Euro	1.500,00
B4) Oneri previdenziali dovuti per legge su B1+B2+B3:	Euro	1.180,00
B5) Accantonamento di cui all' art. 113, comma 2 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.:	Euro	4.040,00
B6) Spese per istruttoria sismica:	Euro	600,00
B7) Imprevisti.	Euro	2.000,00
B8) IVA 10% di A+B7	Euro	20.400,00
B9) IVA 22% di B1+B2+B3+B4	Euro	6.749,60
<b>Sommano</b>		<b>Euro 64.469,60</b>
<b>Totale Generale</b>		<b>Euro 266.469,60</b>

## **4 ALLEGATI**

Fanno parte integrante del presente relazione i seguenti allegati.

1. Elaborato Architettonico (A1-A2-A3);
2. Elaborato Strutturale;
3. Computo metrico;
4. Elenco prezzi;
5. Analisi nuovi prezzi;
6. Piano di sicurezza e coordinamento;
7. Capitolato speciale d'appalto;
8. Schema contratto d'appalto;
9. Piano di manutenzione;
10. Relazione fotografica;
11. Quadro economico
12. Relazione cronoprogramma.

Castrocielo 25/08/2020

Il Tecnico  
Ing. Biasielli Claudio