

Comune di Nole
Città Metropolitana di Torino

**Lavori di ampliamento del cimitero del capoluogo
con nuova costruzione di loculi ed edicole
funerarie e relative opere di recinzione e
complementari**

PROGETTO DEFINITIVO -ESECUTIVO

Relazione generale e quadro economico di spesa

PROGETTISTA



**STUDIO TECNICO
ASSOCIATO**

Arch. Roberta Maggio

Ing. Nicola Mordà

Geom. Giandomenico Pison

Ing. Fabio Sessa

Via Maggiovetto, 11 - 10010 Bairo (TO)

tel. +39 0124 570455 - fax +39 0124 570211 -

mail info@playprogetti.it



DATA: Novembre 2018

ELABORATO

1

E' vietata qualsiasi riproduzione non
autorizzata.

INDICE

1 – PREMESSA.....	2
2 – FONTI E FORME DI FINANZIAMENTO	2
3 – INSERIMENTO DELL’INTERVENTO SUL TERRITORIO	2
3.1 Localizzazione dell’intervento	2
3.2 - Disponibilità delle aree	2
4 – CONFORMITA’ CON LO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE.....	3
5 – CRITERI UTILIZZATI PER LE SCELTE PROGETTUALI	3
6– TIPOLOGIE E SOLUZIONI PUNTUALI DI INTERVENTO.....	3
7– MOTIVAZIONE DELLE SCELTE	5
8– CARATTERISTICHE FUNZIONALI DELLE OPERE	6
9 – STUDIO DI FATTIBILITA’ AMBIENTALE	6
10 - INTERFERENZE CON LE RETI AEREE E LE RETI INTERRATE E LORO IDONEITA’ ALL’OPERA PROGETTATA.....	6
11- CAVE E DISCARICHE, GESTIONE DELLE MATERIE.....	6
12- SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE	7
13- RISPONDENZA AL PROGETTO PRELIMINARE	7
14 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO	7
15 - CRONOPROGRAMMA PREVISIONALE DELLE FASI ATTUATIVE	8
16- IMPEGNO E QUADRO DI SPESA	8

1 – PREMESSA

Con il presente progetto l'Amministrazione Comunale di Nole intende procedere all'ampliamento del cimitero del Capoluogo con nuova costruzione di n. 155 loculi e n. 4 tombe di famiglia.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica, già progetto preliminare, venne approvato, nella sua versione originaria con soli loculi, con Verbale di Deliberazione della Giunta Comunale n. 165 del 28 dicembre 2017.

Successivamente l'Amministrazione comunale, a seguito dell'intenzione di richiesta di concessione per edicole funerarie manifestata da quattro famiglie, decise di modificare il progetto iniziale con la costruzione di quattro tombe di famiglia sul fronte a Nord del blocco dei loculi in progetto.

Il conseguente progetto di fattibilità tecnica ed economica, già progetto preliminare, è stato approvato con Verbale di Deliberazione della Giunta Comunale n. 145 del 6 novembre 2018.

2 – FONTI E FORME DI FINANZIAMENTO

Il presente progetto è finanziato con fondi propri dell'Amministrazione comunale.

3 – INSERIMENTO DELL'INTERVENTO SUL TERRITORIO

3.1 Localizzazione dell'intervento

Nole si trova nel Basso Canavese, ai piedi delle Valli di Lanzo, a nord-ovest di Torino, dalla quale dista circa 25 km.

Il territorio, prevalentemente pianeggiante, si estende per 11,35 kmq ed è attraversato dal Torrente Stura di Lanzo che separa il Capoluogo dalla Frazione Grange, e dal Torrente Banna oltre il quale è situata la frazione Vauda.

L'area cimiteriale, collocata a nord est del concentrico, è accessibile dalla Via Rocca che si dirama dalla SP 25.

3.2 - Disponibilità delle aree

Le aree oggetto di intervento risultano tutte di proprietà comunale.

4 – CONFORMITA' CON LO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE

Lo strumento urbanistico vigente definisce l'area come "*Area per impianti tecnologici*" It2.

5 – CRITERI UTILIZZATI PER LE SCELTE PROGETTUALI

Attualmente lo spazio, che complessivamente ha una superficie totale pari a circa 2.200 mq, è delimitato da pannelli in cls prefabbricato aventi altezza pari a 2.30 m.

Il presente progetto si prefigge di realizzare un blocco ad L lungo il limite nord est dell'attuale cimitero: il corpo principale verrà destinato a loculi (155) mentre il blocco ad esso perpendicolare, verrà riservato alla costruzione di quattro tombe di famiglia.

Il progetto manterrà l'unitarietà architettonica e compositiva che caratterizza l'insieme cimiteriale, e pertanto verrà articolato su una disposizione a porticato con frontespizio ad archi, con loculi disposti a 5 file sovrapposte.

6– TIPOLOGIE E SOLUZIONI PUNTUALI DI INTERVENTO

I lavori di che trattasi sono elencati e descritti qui di seguito:

Realizzazione loculi e tombe di famiglia:

- Demolizione della muratura per apertura di passaggio tra l'area cimiteriale esistente e quella in ampliamento;
- Scavo a sezione obbligata per opere di fondazione carico su autocarro, trasporto e smaltimento in discarica;
- Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio per getto di pulizia;
- Calcestruzzo cementizio confezionato con cemento tipo 325, avente resistenza caratteristica $R'_{bk} > 200 \text{ kg/cm}^2$, per strutture di fondazione gettato:
 - per travi di fondazione,
 - per platea di fondazione;
- Opere in conglomerato cementizio per strutture in c.a. a sezione sottile come setti, solette e muri in elevazione:
 - muri perimetrali;
 - setti divisorii;

- per pareti e solette dei loculi;
- per colonne, archi e soprarchi;
- cordoli bordo;
- soletta su ultimo loculo
- Realizzazione di soletta di copertura realizzata con travetti prefabbricati in c.a. precompressi brevettati compreso il getto di completamento in calcestruzzo $R_{ck} \geq 25$ N/mm², spessore 9+6=15 cm;
- Formazione di muratura spessore cm 12;
 - per chiusura dei loculi
- Formazione di cornici di scagliola per decorazione colonne, archi e frontoni in moda da riproporre le stesse sagome dei fabbricati esistenti;
- Intonaco su pareti e soffitti piani, di spessore fino a 2 cm, eseguito con malta di calce e cemento, compresa l'esecuzione dei raccordi e la profilatura degli spigoli, inclusi ponteggi ed ogni altro onere;
- Applicazione di fissativo e successiva tinteggiatura delle superfici intonacate;
- Fornitura e posa di lastre in marmo tipo "marmo bianco venato" per rivestimento loculi di spessore cm 2, lucidato sul piano e sulle coste, stuccato e bisellato, posato in opera comprese le borchie in bronzo di tipo e foggia analoghe alle preesistenti:
- Fornitura e posa di lastre in marmo tipo verde serpentino per lastre copertura loculi e simili, di spessore cm 2, martellinato sul piano, stuccato e bisellato, analogo al preesistente, per il rivestimento delle fasce orizzontali dei loculi;
- Fornitura e posa di lastre in marmo tipo verde serpentino per lastre copertura loculi e simili, di spessore cm 5, martellinato sul piano, stuccato e bisellato, analogo al preesistente, per il rivestimento delle fasce verticali dei loculi ;
- Fornitura e posa di soglie in pietra di Luserna spessore cm 3, ogni onere incluso per soglie del pavimento del porticato antistante i loculi;
- Fornitura e posa di lastre di quarzite alla scozzese, simile all'esistente, ogni onere incluso, compreso il sottofondo:
 - per pavimento porticato loculi.

- Realizzazione di manto di copertura in lastre di lamiera zincata, con nervature grecate longitudinali, posate su correnti di larice rosso aventi sezione cm 6x8, fissate con apposite staffe, viti o bulloni;
- Fornitura e posa di converse, faldali e scossaline in rame;
- Fornitura di tubi pluviali di discesa in PVC, diametro cm 8, posizionati circa ogni 6 m;
- Fornitura e posa di pannello di isolamento sp.8 cm lungo il muro esistente su cui si addossa la manica di loculi avente funzione di cassero a perdere per creare lo spazio necessario alla posa dei pluviali

Raccolta acque meteoriche:

- Si prevede la realizzazione del sistema di raccolta acque mediante formazione di 3 pozzetti perdenti aventi profondità di circa 3 m collegati alle discese delle coperture mediante collettori in PVC SN4 diam.25;

Predisposizione allaccio idrico:

- In prossimità del setto dove il Piano cimiteriale prevede la realizzazione di un doppio blocco di loculi, si prevede la posa di una fontanella; questa, è collegata ad un pozzetto, che verrà collegato alla rete idrica esistente in un prossimo lotto di interventi.

Si precisa che il rivestimento delle pareti e la pavimentazione delle tombe di famiglia sarà a carico dei privati; per mantenere l'uniformità verranno posate solamente le soglie in pietra di Luserna a delimitare lo spazio del porticato.

Dal presente progetto sarà esclusa la sistemazione esterna dell'area, compresa la rimozione dei pannelli in cls prefabbricato localizzati a nord e la formazione della nuova recinzione, di separazione dalla restante area di ampliamento, sui lati sud ed ovest.

7– MOTIVAZIONE DELLE SCELTE

Il progetto manterrà l'unitarietà architettonica e compositiva che caratterizza l'insieme cimiteriale.

8- CARATTERISTICHE FUNZIONALI DELLE OPERE

Le opere sopradescritte mirano a garantire un buon rapporto tra costi di investimento facilità manutentiva e durabilità dei materiali.

Inoltre l'intervento propone soluzioni consolidate e materiali reperibili in loco al fine di conseguire anche il migliore rapporto qualità-prezzo.

Gli inerti e la sabbia proverranno da cave locali.

I rifiuti generati dalle lavorazioni saranno trasportati presso centro di smaltimento autorizzato.

9 – STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

L'impatto ambientale, paesistico e architettonico degli interventi in progetto si può considerare nullo, in quanto trattasi di lavori che si sviluppano su aree adiacenti a quelle già urbanizzate. Anche l'impatto del cantiere sarà minimo perché le lavorazioni non richiedono impiego di mezzi pesanti ed ingombranti.

Durante l'esecuzione dei lavori si dovrà porre attenzione a minimizzare l'impatto provocato da:

- produzione di polvere
- generazione di rumore
- generazione di rifiuti

Le aree dovranno essere restituite pulite.

10 - INTERFERENZE CON LE RETI AEREE E LE RETI INTERRATE E LORO IDONEITA' ALL'OPERA PROGETTATA

Trattandosi di area destinata all'ampliamento cimiteriale, non vi sono reti impiantistiche aeree né si prevede la presenza di reti interrato.

11- CAVE E DISCARICHE, GESTIONE DELLE MATERIE

Con riferimento alla tipologia dei materiali derivanti dagli scavi, poiché si ritiene che saranno in quantità esigua e del tutto privi di particolari caratteristiche che possano renderne necessario lo smaltimento presso impianti destinati allo smaltimento di rifiuti pericolosi,

potranno venire utilizzate, a scelta dell'appaltatore, le discariche destinate al conferimento dei rifiuti speciali presenti sul territorio.

12- SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

L'intervento dovrà risultare conforme al DPR n. 503 del 07/1996 - "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici " e alle relative Prescrizioni tecniche di cui al DM 14/06/1989 n. 236." In particolare si dovrà prestare attenzione a consentire un percorso accessibile ai disabili a partire dal portico del blocco esistente, in prossimità del muro che verrà demolito, fino al portico antistante i loculi in progetto. Poichè il presente progetto non prevede la realizzazione del portico in continuità a quello esistente, sarà necessario prevedere temporaneamente la posa di rampe removibili per superare il dislivello di 15 cm del porticato rispetto al piano dei vialetti.

13- RISPONDENZA AL PROGETTO PRELIMINARE

Rispetto al progetto preliminare approvato con Verbale di Deliberazione della Giunta Comunale n. 145 del 6 novembre 2018 non si evidenziano modifiche.

14 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Lavori pubblici

- D. Lgs. n. 50 del 18/04/2016 e s.m.i. - "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi e lavori, servizi e forniture."

Strutture

- Si rimanda alla relazione specialistica

Sicurezza

- D. Lgs. n. 81 del 09/04/2008 - "Attuazione dell'Articolo 1 della L. 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" così come modificato dal D. Lgs. n. 106/ 2009
- L. n. 123 del 03/08/2007 - "Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia"
- DM 10/03/1998 - "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro"
- L. n. 46 del 5 marzo 1990 - "Norme per la sicurezza degli impianti" ed il relativo regolamento attuativo D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447", oggi trasfusi nel DM 37/2008

Ambiente

- D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 - "Norme in materia ambientale"

15 - CRONOPROGRAMMA PREVISIONALE DELLE FASI ATTUATIVE

Approvazione progetto definitivo-esecutivo	10 gg
Affidamento lavori	60 gg
Lavori	210 gg
Collaudo	60 gg
TOTALE	340 gg

16- IMPEGNO E QUADRO DI SPESA

L'impegno di spesa risulta complessivamente di € 418.000,00 .L'importo dei lavori è pari a 342.236,76 comprensivo degli oneri diretti e indiretti di sicurezza pari a complessivi € 22.324,31.

1		Importo dei lavori a base d'asta :		
	1.1	Importo soggetto a ribasso d'asta	€	319.912,45
	1.2	Oneri diretti per la sicurezza (<i>non soggetti a ribasso</i>)	€	9.894,20
	1.3	Oneri indiretti per la sicurezza (<i>non soggetti a ribasso</i>)	€	12.430,11
	1.4	Totale	€	342.236,76
2		Somme a disposizione dell'Amministrazione :		
	2.1	I.V.A. 10% su importo di cui al punto 1.4	€	34.223,68
	2.2	Imprevisti e arrotondamenti	€	222,84
	2.3	Spese per gare, contratti, ecc...	€	1.092,84
	2.4	Spese tecniche per progettazione, direzione e contabilità lavori, certificato di regolare esecuzione	€	23.892,12
	2.5	Spese tecniche per studi e prestazioni specialistiche (<i>collaudo opere in c.a. e altro</i>)	€	1.800,00
	2.6	Contributi previdenziali su onorari delle spese tecniche di cui ai precedenti punti	€	1.027,68
	2.7	I.V.A. 22% su onorari (ed eventualmente contributi) di cui ai precedenti punti	€	5.878,36
	2.8	Spese per analisi su terre e rocce da scavo	€	439,20
	2.10	Totale	€	68.576,72
3	3	"Fondo Incentivo" di cui all'art. 217 del D.Lgs.50/2016 e s.m.i.	€	3.080,13
4	4	"Accantonamento somme" di cui all'art. 217 del D.Lgs.50/2016 e s.m.i.	€	1.711,18
5	5	TOTALE GENERALE (1+2+3+4)	€	415.604,79
6	6	"Fondo per accordi bonari" di cui all'art.12 del D.P.R. 554/99	€	2.395,21
7	7	TOTALE SOMMA DA IMPEGNARE (5+6)	€	418.000,00