



COMUNE DI SELARGIUS
Provincia di Cagliari

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

OGGETTO

**INTERVENTI SUL CIMITERO COMUNALE
LOTTO 2**

ALL. A

RELAZIONE GENERALE

DATA: gennaio 2018

*Il Progettista:
Ing. Antonello Spanu*

*Il Resp.le del Procedimento:
Ing. Adalberto Pibiri*

*Il Sindaco:
Ing. Pier Luigi Concu*

COMUNE DI SELARGIUS
(Provincia di Cagliari)

INTERVENTI SUL CIMITERO COMUNALE - LOTTO 2

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

RELAZIONE GENERALE

1. PREMESSA

Il sottoscritto Ing. Antonello Spanu, iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Cagliari al n° 6645, con studio in Gergei (CA) Via G. Melis n° 1, per incarico del Direttore Area 6 OO.PP. con Determinazione n° 1349 del 29 dicembre 2015:

- ha provveduto alla redazione del progetto preliminare intitolato "interventi sul cimitero comunale - lotto 2", per l'ampliamento del cimitero medesimo;
- considerato che in data 13/11/2017 con protocollo n° 41048 l'Azienda Tutela Salute di Cagliari, con parere igienico-sanitario sfavorevole sul progetto preliminare di cui sopra, ha espresso anche parere negativo in ordine al mancato rispetto dei 200 metri sulle fasce di rispetto previste dall'art. 338 del TULS;
- vista ed esaminata la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 90 del 12.12.2017;
- dando seguito alla nota pervenutami via PEC in data 20.12.2017, del Direttore Area 6 OO.PP. - RUP Ing. Adalberto Pibiri, ha redatto il nuovo progetto preliminare in linea con i nuovi indirizzi del Consiglio Comunale.

Il nuovo progetto preliminare è stato approvato con Deliberazione della G.C. n. 186 del 28.12.2017

La presente relazione è da intendersi quale illustrativa del progetto definitivo/esecutivo, redatta nel rispetto del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50.

In particolare l'intervento prevede la realizzazione di nuovi loculi all'interno dell'attuale perimetro del cimitero comunale per un importo complessivo di euro 230.000,00.

Esso viene redatto sulla base delle indicazioni dell'Amministrazione Comunale, con la quale è stato eseguito un sopralluogo nel cimitero comunale per individuare gli spazi in cui prioritariamente potevano essere realizzati nuovi colombari o ampliati quelli esistenti, constatando lo stato di conservazione, manutenzione e di funzionamento dell'esistente, riqualificando con interventi di "arredo verde" gli spazi interessati e prevedere gli interventi occorrenti tenendo conto della disponibilità finanziaria.

2. INQUADRAMENTO GENERALE E URBANISTICO E DISPONIBILITA' DELL'AREA

L'area dell'impianto cimiteriale esistente ha una superficie complessiva di mq. 17.500 circa, ubicata a poco più di 50 metri a nord/est dall'abitato di Selargius, lungo il lato sinistro della via Roma in uscita verso la SS 554.

Il bene, patrimonio pubblico disponibile del Comune di Selargius ricade:

- Al catasto terreni nel Foglio 35 lett. A, mappali 117-121-123-124-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-171-172-173-174-175-176-177-178-249-275-276-277-278-287-288b-288c-297-389-392-393-416-418-432-610-643-784-788-789-790-791-792-1043-1071-1205-1314-1315-1316-1317-1320-1322-1325-1326-1328-1334-1335-1336-1340-1341-1342-1348-1350-1351-1352-1377-1652-1827-1912-1913-1919-1920-1921-1922-1923-1924-1928-1930-1931-1932-1933-1934-1941-1942-2204-2270-2367-2369-2372-2373-2477-2526-2676-2687-2734-3717;
- Al catasto fabbricati nel Foglio 35 lett. A-121-123-138-1317-1320-1322-1335-1342-1351-1377-2676-2678-2734.

Nella Carta Tecnica Regionale è compresa nel Foglio 557-110.

Allo stato attuale il Comune di Selargius è dotato di nuovo PUC (pubblicato sul B.U.R.A.S. n. 29 - Parte III del 22.06.2017), approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 52 del 23.09.2015, integrato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 1 del 19.01.2017 e reso conforme con deliberazione del Consiglio Comunale n. 26 del 08.05.2017 alle prescrizioni della verifica di coerenza della Regione avvenuta con Determinazione n°530/DG del 29/03/2017, prot. n°12221 del Direttore Generale dell'Assessorato degli Enti Locali Finanze e Urbanistica.

L'area oggetto del presente intervento risulta di proprietà dell'Amministrazione Comunale di Selargius, ed è inserita in zona G1.25 - Cimitero esistente e area per il futuro ampliamento nel centro urbano principale subordinato alla formazione di un apposito Piano Regolatore Cimiteriale, che oltre a quanto previsto per le restanti sottozone G1 dovrà rispettare l'altezza massima di 4m per le costruzioni funerarie.

3. STATO ATTUALE

Il primo impianto (cimitero di "Bi'e Settimu"), riconoscibile dal nuovo ampliamento dalle differenti caratteristiche costruttive e architettoniche, fu realizzato intorno al 1860 e successivamente adeguato e ristrutturato con differenti interventi sino ad arrivare alla situazione attuale.

La relazione sui beni storici culturali del citato PUC descrive così il cimitero: "Il cimitero presenta la tipica struttura caratterizzata da viali rettilinei, segnati

in alcuni casi da cipressi, che percorrono il recinto per tutta la sua lunghezza ed intervallati da più brevi percorsi ortogonali; nei lotti così formati trovano spazio le sepolture a terra, alcune delle quali di pregevole fattura. La Cappella di Santa Maria, ubicata in posizione baricentrica rispetto al rettangolo originario del Cimitero, costituisce la principale emergenza monumentale del complesso: si tratta di un edificio di un certo interesse, caratterizzato da pianta centrale con nicchie angolari e cupola ortogonale, struttura in pietrame calcareo. Sulle pareti esterne della Cappella trovano posto alcune lapidi marmoree, mentre l'interno presenta consistenti tracce di decorazione pittorica, specie nella volta; addossati alla cappella sono i due corpi laterali (camera mortuaria e servizi), a copertura inclinata e tetto rifinito con tegole a coppi. A Selargius solo intorno al 1860 si incominciò a parlare dell'esigenza di realizzare un'opera civile, sociale ed igienica per le sepolture. Dopo alcuni anni all'interno dell'erigendo cimitero venne realizzata la cappella del camposanto (chiesetta di Santa Maria) nello stile e dimensioni dell'antica chiesetta di San Nicolò, per conservarne la memoria dato che venne deciso di demolire quest'ultima poiché oramai pericolante. Per l'edificazione sono stati utilizzati molti dei materiali di risulta, specie le parti ancora in buono stato di conservazione. La cappella è a pianta ottagonale, profonda 12 m e larga 7 m, con altare frontale all'unica porta di accesso. La copertura della struttura è a cupola. Il fabbricato comprende anche la camera mortuaria e l'ufficio del custode. I servizi igienici sono stati realizzati in tempi più recenti. Il cimitero di "Bi 'e Settimu" venne inaugurato il 2 aprile del 1866".

Negli ultimi decenni è stato notevolmente ampliato, integrando o adeguando le strutture e dotazioni minime previste dal D.P.R. 10 settembre 1990 N. 285, sino all'ultimo intervento del 2009 riguardante un aumento di superficie rettangolare pari a mq 330 disposta sul lato sinistro dell'attuale ingresso. Tale area è stata interamente occupata da colombari, oramai occupati.

Attualmente il cimitero presenta problemi di spazio disponibile per le tumulazioni e pertanto si è proceduto con la ricognizione e razionalizzazione degli spazi presenti ove realizzare nuovi colombari o ampliare quelli esistenti.

4. MOTIVAZIONE DELLA SCELTA E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Con questo intervento, l'amministrazione comunale ha deciso di completare e riqualificare il cimitero comunale attraverso la realizzazione di nuovi colombari per soddisfare il fabbisogno di loculi per le tumulazioni, riqualificando le aree interessate con interventi di "arredo verde" e disporre di ulteriori n. 160 loculi.

Il presente progetto prevede pertanto la realizzazione nelle posizioni indicate

nelle Tavv. 1 e 2:

- nella posizione 1, di un nuovo colombario composto da due blocchi contrapposti ciascuno da 44 loculi disposti su quattro file da 11 loculi, per un totale di 88 loculi, avente una pensilina con sbalzo pari a cm 120;
- nelle posizioni 2 e 3, di ulteriori due colonne da 4 loculi contrapposte in ampliamento su ambo le estremità del colombario esistente, per un totale di 32 loculi;
- nelle posizioni 4 e 5, di ulteriori due colonne da 4 loculi in ampliamento su ambo le estremità del colombario esistente, per un totale di 16 loculi;
- nella posizione 6, di due blocchi contrapposti ciascuno da 8 loculi disposti su quattro file da 2 loculi su una estremità di colombario esistente, per un totale di 16 loculi, avente una pensilina con sbalzo pari a cm 70 su un lato e cm 250 sull'altro;
- nella posizioni 7, di ulteriori due colonne da 4 loculi in ampliamento su una estremità di colombario esistente, per un totale di 8 loculi, avente una pensilina con sbalzo pari a cm 250.

L'intervento proposto prevede inoltre la riqualificazione delle aree interessate dal presente intervento mediante la realizzazione di nuove aiuole, pareti attrezzate con rampicanti (roseti) e sistemazione di quella antistante il colombario posizione 1.

Per quanto riguarda la tipologia dei manufatti per ospitare le salme, si è scelta quella a colombario, ottenuto dall'aggregazione in senso orizzontale e verticale di loculi aerati prefabbricati, tipologia già utilizzata anche per la realizzazione delle tombe nelle aree adiacenti. Anche il tipo edilizio dei colombari in progetto è lo stesso di quelli dei precedenti ampliamenti.

Tali manufatti devono rispondere ai requisiti richiesti dalla normativa vigente (art. 76 del D.P.R. n° 285/90 riguardante l'approvazione del regolamento di polizia mortuaria e Circolare del Ministero della Sanità n° 24/93) e precisamente:

- ogni loculo deve avere uno spazio esterno libero per il diretto accesso del feretro;
- 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 ed ai gas ed essere in grado di mantenere tali proprietà nel tempo;
- i piani di appoggio dei feretri devono essere inclinati verso l'interno in modo da evitare l'eventuale fuoriuscita di liquido dalla parete frontale;
- la chiusura del tumulo deve essere realizzata con materiali aventi caratteristiche di stabilità (es. lastra di cemento armato vibrato), con spessori atti ad assicurare

la dovuta resistenza meccanica e sigillati in modo da rendere la chiusura stessa a tenuta ermetica;

- le dimensioni interne nette consigliate per il loculo sono stabilite pari a m 2,25 di lunghezza, m 0,75 di larghezza, m 0,70 di altezza, alle quali va aggiunto lo spessore della parete di chiusura.

Inoltre con l'utilizzo dell'eventuale ribasso d'asta sarà possibile realizzare ulteriori colombari nelle aree indicate alla Tav. 1 e completare la riqualificazione delle aree interessate con interventi di "arredo verde" e altre categorie di lavori già previsti per il contratto principale.

Nello specifico, tenuto conto della disponibilità finanziaria, le lavorazioni previste sono quindi le seguenti:

- riduzione della superficie della aiuola presente all'ingresso per dare spazio al pavimento antistante il colombario della posizione 1, mediante la rimozione della panchina, della cordonata e dei cespugli da riposizionare nelle aiuole nuove o esistenti;
- demolizione delle superfici pavimentate in calcestruzzo per ricavare le aree di sedime dei nuovi loculi e delle nuove aiuole;
- realizzazione o integrazione di vespaio in ciottolame o materiale da riciclo nelle aree di sedime dei colombari e in corrispondenza della nuova pavimentazione antistante il colombario posizione 1;
- realizzazione di 160 loculi prefabbricati e disposti su colombario a quattro file come descritti e posizionati al paragrafo precedente, completi di basamento in cemento armato;
- pavimentazione dell'area antistante il colombario della posizione 1, ricavata dalla riduzione dell'aiuola esistente, con un massetto dello spessore di cm. 15 di calcestruzzo, additivato con prodotti antiritiro per pavimenti industriali, e rete elettrosaldata, basata su sottofondo di pietrisco dello spessore di cm. 25 e realizzato con le necessarie pendenze verso i pozzetti di raccolta delle acque, completo di cordonata stradale in calcestruzzo vibrato sulla parte di perimetro in corrispondenza della aiuola;
- Intonaco della parete posteriore dei colombari posizione 4 e 5 con malta di malta di calce cemento fina lisciata al frattazzo e successiva tinteggiatura di tutta la parete con due mani di idropittura lavabile traspirante;
- risanamento delle quattro panchine in acciaio disposte sui lati della aiuola di ingresso mediante rimozione, sverniciatura, zincatura a caldo, verniciatura e riposizionamento come da progetto;

- illuminazione con tre apparecchi a LED per installazione a plafone o ad incasso, di dimensioni ridotte e grado di protezione IP66, da posizionare all'intradosso delle pensiline dei colombari della posizione 1 e 6 e relative condotte in cavi di adeguata sezione internati in tubi passacavo in PVC isolanti e autoestinguenti;
- piantumazione e allestimento delle nuove aiuole mediante apporto di terra vegetale con sovrastante pacciamatura, messa a dimora di roseto rampicante senza spine, completo di rete metallica zincata e plastificata ancorata alle pareti con tasselli meccanici.

5. COMPATIBILITÀ CON LE PRESCRIZIONI URBANISTICHE E AMBIENTALE

L'area d'intervento risulta contigua al vecchio cimitero tutelato sotto il profilo storico-paesaggistico-ambientale in quanto inserito tra i beni storico culturali nel catalogo dei beni storico culturali della RAS. Vista la deroga di cui alla Deliberazione del Consiglio Comunale n. 90 del 12.12.2017 non risulta necessaria l'acquisizione dei pareri dagli Enti competenti.

L'intervento verrà realizzato ponendo massima attenzione affinché possa integrarsi positivamente nel contesto ambientale.

Dal punto di vista della compatibilità ambientale l'intervento determina un impatto pressoché nullo in quanto il limitato ampliamento "ripercorre" e salvaguarda l'architettura esistente senza determinare alcuna modifica apprezzabile dello stato dei luoghi.

Tutte le opere e i materiali impiegati non determinano inquinamenti per l'ambiente, non interagiscono con la flora e la fauna locale né, tanto meno, determinano modifiche del grado di erosione.

Non si prevedono significativi e negativi effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini; la minimizzazione dell'impatto ambientale dell'intervento proposto, tenuto conto delle necessità e dell'intervento e delle soluzioni progettuali prescelte, non prevedono alternative di localizzazione e tipologiche, né misure di compensazione ambientale.

6. VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

In riferimento alle prescrizioni di cui all'articolo 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, tenuto conto:

- delle prescrizioni del nuovo PUC vigente;
- dell'assenza di ulteriori dati di archivio e bibliografici;

- dell'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei siti e alla lettura della geomorfologia del territorio;
 - degli interventi realizzativi che circondano in maniera completa le aree oggetto della presente, nonché della specifica natura dell'intervento stesso che non comporta nuova edificazione o scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti circostanti,
- si ritiene poter prescindere dalla verifica preventiva dell'interesse archeologico.

7. VERIFICA PREVENTIVA DELLA COMPATIBILITA' IDRO-GEOLOGICA

In riferimento alle prescrizioni del PAI (piano di assetto idrogeologico), tenuto conto:

- che l'area di intervento non è individuata tra quelle a pericolosità idraulica e frane;
 - delle prescrizioni del nuovo PUC vigente;
 - dell'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei siti e alla lettura della geomorfologia del territorio,
- si ritiene poter prescindere dalla verifica preventiva della compatibilità idrogeologica.

8. INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

La progettazione definitiva/esecutiva delle opere è condotta individuando tecnologie e soluzioni progettuali conformi a quanto previsto al Titolo IV del Testo Unico sulla Sicurezza, onde prevenire gli infortuni e tutelare la salute dei lavoratori sia nella fase esecutiva delle opere che nella successiva fase di utilizzo ed esercizio delle stesse.

I principali aspetti progettuali legati alle problematiche della sicurezza riguardano l'allestimento del cantiere temporaneo su luogo pubblico (piazza/cimitero), che dovrà essere accessibile per il solo personale autorizzato e reso inaccessibile alle utenze che fruiscono dell'intero complesso.

Dovranno essere predisposte aree di deposito dei materiali da utilizzarsi in fase esecutiva, in modo tale da restituire inalterata la fruibilità dei luoghi.

Saranno dettagliate le modalità operative da adottare per l'esecuzione degli scavi e di tutte le opere provvisorie necessarie.

Il Piano di Coordinamento e Sicurezza avrà i seguenti contenuti minimi, sviluppando per ciascuno di essi le necessarie indicazioni e prescrizioni:

- Descrizione dell'opera;
- Rischi ambientali;
- Rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente esterno;

- Vincoli connessi al sito e ad eventuale presenza di terzi;
- Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere;
- Organizzazione del cantiere;
- Adempimenti amministrativi;
- Lay-out, progetto e indicazioni di cantiere;
- Installazione del cantiere;
- Recinzioni e accessi al cantiere;
- Viabilità interna ed esterna al cantiere accesso ai luoghi e posti di lavoro;
- Baraccamenti;
- Impianti di alimentazione e reti;
- Verifica macchine;
- Organizzazione mezzi antincendio;
- Operazioni di carico e scarico, trasporto e deposito di materiali;
- Mezzi di trasporto e macchine operatrici;
- Istruzioni per gli addetti;
- Istruzioni per il personale di cantiere;
- Valutazione dell'esposizione rumore;
- Visite mediche obbligatorie;
- Direzione cantiere;
- Sorveglianza lavori;
- Depositi;
- Segnaletica di sicurezza;
- Dispositivi di protezione individuale;
- Pianificazione e programmazione dei lavori;
- Individuazione delle fasi lavorative e prescrizioni particolari;
- Diagramma di gantt o crono programma;
- Lavorazioni interferenti.

9. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Nella progettazione dell'intervento si farà riferimento alla seguente normativa:

- Linee guida per la pianificazione cimiteriale dell'Assessorato Sanità Regione Sardegna del 1999;
- D.P.R. n° 285 del 1990 - Approvazione del regolamento di polizia mortuaria;
- Circolare del Ministero della Sanità n° 24 del 1993 - Regolamento di polizia mortuaria, approvato con D.P.R. n° 285/90- Circolare esplicativa;
- Circolare del Ministero della Sanità n° 10 del 1998 - Regolamento di polizia mortuaria, approvato con D.P.R. n° 285/90- Circolare esplicativa;
- Legge Regionale n° 30 del 1998 - Norme in materia di esercizio delle funzioni di igiene e sanità;
- D.Lgs. 12 aprile 2006, n° 163 - Codice dei Contratti relativi a lavori servizi e forniture in attuazione delle Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE;

- D.P.R. 5 ottobre 2010, n° 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 12 aprile 2006, n° 163 - Codice dei Contratti relativi a lavori servizi e forniture in attuazione delle Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE;

10. PARTE ECONOMICA

L'importo complessivo dell'opera ammonta a € 230.000,00 I.V.A. inclusa. L'importo dei lavori ammonta invece a € 172.500,00 compresi costo della manodopera e oneri di sicurezza.

In definitiva il quadro economico del progetto risulta:

A) IMPORTO DEI LAVORI (Al netto degli oneri per la sicurezza)		
soggetti a ribasso d'asta	€ 166.200,00	
B) ONERI PER LA SICUREZZA (Non soggetti a ribasso)	€ 6.300,00	
IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'APPALTO	€ 172.500,00	€ 172.500,00
C) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'ENTE:		
1) Per I.V.A. (10% di A+B)	€ 17.250,00	
2) Incentivo funzioni tecniche	€ 1.656,00	
3) Fondo innovazione	€ 414,00	
4) Accantonamento del 3% per accordi bonari	€ 5.175,00	
5) Spese tecniche	€ 25.338,83	
6) Iva e oneri previdenziali	€ 6.811,08	
7) Contributo Autorità LL.PP.	€ 225,00	
8) Imprevisti, a stima	€ 630,09	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 57.500,00	€ 57.500,00
IMPORTO COMPLESSIVO DI PROGETTO		€ 230.000,00

Gergei, 8 gennaio 2018

IL PROGETTISTA
(Ing. Antonello Spanu)