

1	PREMESSE.....	1
2	ELENCO DEGLI ELABORATI PROGETTUALI.....	1
3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	2
3.1	stato di fatto e lo scopo dell'intervento	2
3.2	Gli interventi.....	3
3.3	Modalità di appalto e realizzazione	3
4	IMPIANTI PREVISTI.....	3
5	GESTIONE E REPERIMENTO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE.....	4
6	CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E DESCRITTIVE DEI MATERIALI PRESCELTI.....	4
7	CRITERI PROGETTUALI	5
7.1	Aspetti funzionali	5
7.2	Compatibilità ambientale.....	5
7.3	Compatibilità geotecnica.....	5
7.4	Compatibilità sismica	5
7.5	Vincoli.....	6
7.5.1	Paesaggistici e naturalistici.....	6
7.5.2	Architettonici e archeologici	6
7.5.3	Interferenze	6
8	BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	6
9	ANALISI DELLE FASI DI CANTIERE	6
10	IDONEITA' DELLE RETI ESTERNE DEI SERVIZI A SODDISFARE LE ESIGENZE CONNESSE ALLA CANTIERIZZAZIONE	8
11	DEMOLIZIONI – DISMISSIONI OPERE ESISTENTI.....	8
12	DISPONIBILITA' DELLE AREE	9
13	PREZZARIO DI RIFERIMENTO.....	9
14	CRONOPROGRAMMA FASI AMMINISTRATIVE DI ATTUAZIONE	9
15	INDICAZIONI CIRCA GLI ASPETTI MANUTENTIVI	9
16	FORME DI FINANZIAMENTO E SUDDIVISIONE DEL PROGETTO	10
17	QUADRO ECONOMICO DI SPESA COMPLESSIVO	10

1 PREMESSE

Il presente progetto è inerente all'ampliamento dell'area cimiteriale del Comune di Chialamberto, mediante la realizzazione di 50 loculi , 40 cellette ossario e il giardino della rimembranza.

Le lavorazioni e le fasi di lavoro sono meglio specificate negli elaborati grafici di progetto e nel capitolato speciale di appalto.

2 ELENCO DEGLI ELABORATI PROGETTUALI

Gli elaborati costituenti il presente progetto esecutivo comprendono:

Elaborati documentali

- Relazione Generale;
- Piano di sicurezza e di coordinamento;
- Piano di manutenzione dell'opera;
- Elenco prezzi unitari;
- Computo metrico estimativo
- Quadro economico di spesa;
- Capitolato Speciale d'Appalto e Schema di contratto;
- Cronoprogramma;

Elaborati grafici

- Tavola 1) Piante – sezioni – prospetti – foto ;
- Tavola 1) Progetto esecutivo delle strutture carpenterie ed armature

3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO



Fig. 1 – Intervento Tav. 1 Area cimiteriale (tratta da Google Earth)

3.1 Stato di fatto e lo scopo dell'intervento

L'intervento si colloca nel territorio del comune di Chialamberto all'interno dell'area cimiteriale.

L'amministrazione comunale ha deciso di ampliare l'attuale area cimiteriale mediante la realizzazione di un nuovo blocco costituito da 50 loculi , 40 cellette ossario e il giardino della rimembranza.

3.2 Gli interventi

Il progetto prevede la realizzazione delle opere interamente in sito adottando sistemi costruttivi tradizionali , eccetto per alcuni elementi di finizione da eseguire fuori opera.

Le strutture portanti sia verticali che orizzontali saranno in cemento armato a getti sottili su fondazioni in calcestruzzo armato; i muri perimetrali e di separazione tra le edicole avranno lo spessore minimo di cm 20, mentre i divisori, sia orizzontali che verticali tra i loculi avranno lo spessore di cm 10 da eseguire con getti accurati dosati con kg 300 di cemento normale tipo 325 per metro cubo di impasto di inerti a granulometria controllata in modo da avere un sovraccarico di 250 kg/mq.

La copertura è costituita da tetto a due falde in “lose” su struttura in cemento armato dello spessore di cm. 20.

La chiusura dei loculi e delle cellette verranno effettuate con lastre di marmo bianco di Carrara.

Per la realizzazione dei marciapiedi attorno al giardino della rimembranza e il pavimento del blocco loculi e cellette ossario, si utilizzerà pietra di Luserna disposta ad opus incertum.

3.3 Modalità di appalto e realizzazione

Stante la tipologia di intervento concentrata in settori ben definiti, alla luce delle risultanze dell'indagine idraulica e topografica condotta il contratto di appalto verrà stipulato a corpo secondo quanto previsto dall'art. 53 comma 4 del d. Lgs. 163/2006 e s.m. ed i.

4 IMPIANTI PREVISTI

Il progetto in esame non prevede l'implementazione di impianti specifici; tutte le tipologie di opere o di intervento precedentemente descritte, infatti, non necessitano per espletare alle loro funzioni di particolari predisposizioni impiantistiche.

Per queste ragioni è possibile esimere il presente progetto dall'esposizione degli aspetti inerenti la sicurezza, la funzionalità e l'economia di gestione degli stessi impianti.

5 GESTIONE E REPERIMENTO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

Gli scavi necessari alla realizzazione dell'opera sono stati valutati in circa 100 mc. Si tratta di materiali inerti e terra non soggetti a precedenti rimaneggiamenti o a contatto con sostanze inquinanti. Tale materiale verrà stoccato provvisoriamente in cantiere e successivamente utilizzato, oltre che per i necessari riempimenti.

Per quanto riguarda i materiali necessari alla realizzazione delle opere, oltre ai materiali di fabbrica, si tratta di reperire il calcestruzzo necessario alla realizzazione della struttura in c.a. del nuovo blocco loculi e ossari. Il volume complessivo previsto è stato valutato in circa 80 mc. Per il volume richiesto, da utilizzare a più riprese, si farà riferimento a centrali di betonaggio esterne al cantiere ricorrendo a calcestruzzi preconfezionati. Nel raggio di qualche chilometro sono presenti diversi impianti in grado di fornire i quantitativi richiesti.

6 CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E DESCRITTIVE DEI MATERIALI PRESCELTI

I materiali impiegati ai fini della realizzazione delle opere in progetto sono essenzialmente quelli elencati al punto precedente.

Relativamente ai calcestruzzi si prevede l'utilizzo di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per opere idrauliche con classe di esposizione ambientale XC4+XF3+XA2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4; fornitura a piè d'opera e classe di resistenza a compressione minima C25/30.

7 CRITERI PROGETTUALI

7.1 Aspetti funzionali

Le opere in progetto, servono per consentire la dispersione delle ceneri all'interno dell'area cimiteriale e l'implementazione dei loculi e delle cellette ossario, mediante la realizzazione di un nuovo blocco.

7.2 Compatibilità ambientale

Il progetto di ampliamento, si inserirà perfettamente nel contesto ambientale esistente, in quanto in fase progettuale si è scelto di uniformare l'intervento alla parte esistente del cimitero, con strutture in c.a., manto di copertura in "lose" rivestimenti in pietra naturale, camminamenti in pietra di Luserna e chiusura dei loculi e cellette ossario in marmo bianco di Carrara.

7.3 Compatibilità geotecnica

Il settore di intervento si pone a circa 300 metri dell'asta del T. Stura di Valgrande nel comune di Chialamberto . Per tale ragione le opere andranno a interessare le formazioni superficiali quaternarie. Queste risultano costituite per i diversi settori dai depositi torrentizi legati al T. Stura e ai suoi tributari, da detriti di falda, da depositi detritico-colluviali ed eluvio-colluviali di ridotta potenza, con diffusione ubiquitaria in tale settore del bacino idrografico dello Stura.

Le analisi condotte, non rilevano fattori di natura geologica tali da condizionare in modo specifico la realizzazione del progetto.

7.4 Compatibilità sismica

Per quanto riguarda l'aspetto sismico si rileva che il territorio della Comunità Montana Valli di Lanzo non risultava ricompreso tra quelli considerati a elevata sismicità apprezzabile ed elencati secondo la legge 1684/1962. Esso è poi stato ricompreso nella zona sismica 4 ai sensi dell'Ord. P.C.M 20/03/2003 n. 3274. Recentemente con

DGR 19.01.2010 n. 11-13058 “Aggiornamento ed adeguamento dell'elenco delle zone sismiche” il territorio è stato riclassificato in zona 3.

7.5 Vincoli

7.5.1 Paesaggistici e naturalistici

L'intervento in oggetto, non ricade su settori sottoposti ai vincoli di cui all'art. 142, lettera c) del D.lgs. 22/01/04 n. 42 e s.m. ed i. e della L.R. 20/89 e s.m. ed i.. Pertanto non è necessaria l'autorizzazione paesaggistica.

7.5.2 Architettonici e archeologici

Le opere in progetto non risultano interferire con preesistenze di significativo valore architettonico e archeologico vincolate dalla L 1497/39.

7.5.3 Interferenze

Sviluppandosi i lavori in un'area ristretta del cimitero non si prevedono interferenze con reti infrastrutturali di distribuzione dei servizi pubblici e privati.

8 BARRIERE ARCHITETTONICHE

Gli interventi in progetto non sono soggetti alla normativa volta al superamento delle barriere architettoniche.

9 ANALISI DELLE FASI DI CANTIERE

Per il progetto in esame è possibile ricercare le principali fonti di impatto prevedibili a carico dell'ambiente e della popolazione residente nelle immediate vicinanze della zona oggetto di intervento, rinvenibili fondamentalmente durante la fase di

realizzazione dell'opera, progettando conseguentemente alcuni accorgimenti volti ad attenuare e mitigare i potenziali effetti negativi. Sarà fondamentale, inoltre, prevenire possibili trasformazioni dal punto di vista paesaggistico, che, esclusivamente durante il transitorio relativo alle lavorazioni di cantiere, potrebbero determinare modificazioni della zona oggetto dei lavori o delle sue immediate vicinanze.

In primo luogo, analizzando i potenziali impatti di tipo acustico ed ambientale, eventualmente indotti dalla presente fase, questi risultano derivanti sostanzialmente da due tipologie di sorgenti:

- traffico indotto dalle attività di cantiere;
- attività di macchine operatrici.

Per ciò che concerne il traffico indotto dalle attività di cantiere, il flusso di traffico interesserà principalmente la strada provinciale e alcune strade comunali che consentono l'accesso ai siti oggetto di intervento; il numero di addetti previsti è in ogni caso ridotto (inferiore alle cinque unità), quindi tale da ritenere la componente del traffico indotto per il trasporto delle maestranze trascurabile. Non molto più rilevante sarà il traffico determinato dal trasporto del materiale per realizzare le opere in quanto lo stesso risulterà non continuativo, ma spalmato su un periodo temporale di alcune settimane. Date le dimensioni del cantiere ed ipotizzando il funzionamento contemporaneo di non più di due macchinari contemporaneamente, è prevedibile che le attività lavorative produrranno sul sistema ricettivo un impatto complessivamente contenuto, e comunque contestualizzabili all'interno di una settore scarsamente urbanizzato. Le attività previste e, di conseguenza, gli impatti ad esse connessi, saranno in ogni caso limitati al solo periodo diurno in quanto è previsto un unico turno di lavoro di 8 ore.

Per quanto concerne le emissioni in atmosfera lungo il fronte di avanzamento dei lavori, queste sono costituite essenzialmente da polveri generate dalle operazioni di scavo e di movimento terra, oltre che dalle emissioni proprie dei mezzi di lavoro. Considerando tuttavia il carattere temporaneo delle emissioni riconducibili al presente progetto, legate esclusivamente alla fase di cantierizzazione, queste appaiono del tutto trascurabili. Si prevede in ogni caso l'adozione di alcune misure per il contenimento delle polveri come l'utilizzo di motori a ridotto volume di emissioni inquinanti e bagnatura periodica della superficie interessata dal movimento dei mezzi, copertura e lavaggio giornaliero degli stessi. Eventuali manutenzioni ai mezzi meccanici e rifornimenti di carburante saranno effettuati al di fuori dell'area interessata dai lavori. Questo eviterà che possibili sversamenti e conseguenti infiltrazioni di oli esausti,

carburanti od altri liquidi potenzialmente pericolosi vadano ad infiltrarsi nel terreno e nelle falde idriche compromettendone la qualità e la sicurezza.

In fase di cantiere, infine, i calcestruzzi necessari per i getti verranno premiscelati alla fonte, nelle centrali di betonaggio e vendita, e quindi trasportati tramite betoniere in cantiere. Questo accorgimento eviterà la predisposizione di un'apposita centrale di betonaggio in cantiere con inevitabili ripercussioni negative a carico dell'ambiente circostante e della popolazione insediata. Per analoghi motivi non si prevede il lavaggio delle betoniere in cantiere, e pertanto non è previsto l'utilizzo di acqua, di falda o prelevata dagli acquedotti comunali.

Riguardo agli scarichi, infine, all'interno dell'area occupata dal cantiere, verrà prevista la posa di servizi chimici in PVC, che saranno regolarmente puliti e spurgati durante i periodi di attività. Le acque reflue si prevede che siano trasportate, dalla ditta produttrice di servizi, in opportune sedi per la depurazione e lo smaltimento. Per quanto riguarda l'analisi dell'ambiente faunistico, come di quello floristico e vegetazionale, questi possono potenzialmente subire lievi interferenze derivanti dalle lavorazioni determinate dalle fasi di cantiere mentre in fase di esercizio non si riscontrano potenziali interferenze.

10 IDONEITA' DELLE RETI ESTERNE DEI SERVIZI A SODDISFARE LE ESIGENZE CONNESSE ALLA CANTIERIZZAZIONE

L'accesso all'area di cantiere avviene attraverso la strada comunale che conduce all'ara cimiteriale. L'area di cantiere interessa una zona posta all'esterno del centro abitato in terreni pressoché pianeggianti, non si riscontrano problematiche per il posizionamento dei baraccamenti.

11 DEMOLIZIONI – DISMISSIONI OPERE ESISTENTI

Il progetto prevede la demolizione di un tratto di muro di recinzione dell'area cimiteriale, per consentire l'accesso al cantiere e la realizzazione del nuovo blocco ossari e cellette che fungerà anche da recinzione dell'area.

12 DISPONIBILITA' DELLE AREE

Le opere in progetto andranno a insistere su una porzione dell'area cimiteriale, di proprietà dell'amministrazione comunale.

13 PREZZARIO DI RIFERIMENTO

Sono state utilizzate voci desunte dal Prezzario Regionale, edizione 2012

14 CRONOPROGRAMMA FASI AMMINISTRATIVE DI ATTUAZIONE

La realizzazione delle opere prevede oltre alla presente fase di progettazione una successiva fase di approvazione del progetto da parte dell'amministrazione comunale e il recepimento di tutti i pareri dagli enti superiori. Per l'istruttoria del progetto e per l'approvazione e il recepimento dei pareri si prevedono circa 90 gg. L'espletamento di tutte le procedure di appalto richiede un tempo non inferiore a 30 gg. Il tempo di esecuzione dei lavori è previsto in 60 giorni, per cui i lavori verranno presumibilmente eseguiti nell' autunno-inverno 2012.

Non appena ultimate le opere risulteranno funzionali mentre per la chiusura formale degli stessi dal punto di vista amministrativo entro i tempi previsti dalle norme vigenti si prevede un tempo di 60 gg.

15 INDICAZIONI CIRCA GLI ASPETTI MANUTENTIVI

Il piano di manutenzione allegato, si concentra sulla manutenzione periodica del manto di copertura e della struttura in c.a del nuovo blocco loculi e ossari.

16 FORME DI FINANZIAMENTO E SUDDIVISIONE DEL PROGETTO

Per quanto riguarda la copertura finanziaria degli oneri derivanti dal progetto questi saranno garantiti dalla vendita di loculi e cellette ossario da parte dell'amministrazione comunale.

17 QUADRO ECONOMICO DI SPESA COMPLESSIVO

Il quadro generale di spesa del progetto degli interventi
"COSTRUZIONE DI 50 LOCULI 40 CELLETTE OSSARIO E
GIARDINO DELLA RIMEMBRANZA ", è il seguente:

a) IMPORTO DEI LAVORI A CORPO	€	103.911,40
b) ONERI PER LA SICUREZZA	€	2.076,37
c) TOTALE A BASE D'APPALTO	€	105.989,77

SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:

d) I.V.A. sull'importo di appalto (10% di c.)	€	10.598,98	
e) Spese tecniche per prog., D.L. etc. CIPAG 4%	€	10.598,98	
f) I.V.A. Spese tecniche (21% su e.)	€	2.225,79	
g) Indennità responsabile procedimento	€	529,95	
h) Spese tecniche geologo	€	1.600,00	
i) I.V.A. Spese tecniche (21% su h)	€	336,00	
l) Imprevisti	€	2.120,23	
 TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	 €	 28.010,23	 € 28.010,23 -----
TOTALE SOMME IMPEGNATE			€ 134.000,00

Geom. Gianluca TOGLIATTI