



GEA Scs
Via Bassignano 15 - 12100 Cuneo
Tel. 0171 601977 - Fax 0171 436287
email: segreteria@geacooperativa.it



consorzio
OPERE DI MISERICORDIA
Via delle Panche 37a/b - 50141 Firenze
Tel. 055 3261500 - Fax 055 3261261
email: segreteria@consorzioodm.it



GRUPPO LA ROCCA s.r.l.
impresagenerale di costruzioni
Gruppo La Rocca s.r.l.
Strada Acqui, 13 - 15122 Alessandria
Tel. 01311961148 - Fax 01311961149
email: info@gruppolarocca.it



Città di Alessandria

Proposta di iniziativa privata di Partenariato Pubblico Privato (combinato disposto degli artt. 179 co. 3 e art. 183 commi 15 e 16, D.lgs. 50/2016 e s.m.i.) per la "riqualificazione", anche attraverso interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e ristrutturazione anche con ampliamenti/nuove realizzazioni, e la successiva gestione di tutti i Cimiteri del territorio del Comune di Alessandria.

Anni
2019 – 2038

GRUPPO LA ROCCA s.r.l.
Impresa di Costruzioni Generali
Via Mezzini n°1
15067 Novi Ligure
Uffici: Strada Acqui, 13
15121 Alessandria
C.F. e P.I. 02318980063



GEA Società Cooperativa Sociale
Via Bassignano, 15
12100 CUNEO
Tel. 0171.601977 - Fax 0171.436287
P. IVA C.F. e R.I. Cuneo n. 02767050046
REA n. 234038 - Albo Soc. Coop. n° A101306

Progetto di fattibilità tecnica ed economica

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA



A4 ARCHITETTURA INTEGRATA
Via Pastrengo, 3
15121 Alessandria



ARCH. LUCA ZANON
Via Falamera, 94
15122 Valle S. Bartolomeo AL



ARCH. ENRICO PELIZZONE
Via Treviso, 19
15121 Alessandria

PREMESSA.....	2
INQUADRAMENTO DEGLI INTERVENTI DI AMPLIAMENTO.....	2
IL PIANO REGOLATORE CIMITERIALE PER I TRE AMBITI CHE NECESSITANO DI AMPLIAMENTO.....	2
CARATTERISTICHE FUNZIONALI E TECNICHE DEGLI INTERVENTI DI AMPLIAMENTO.....	5
CARATTERISTICHE FUNZIONALI	5
DATI TECNICI	6
AMPLIAMENTO DEL CIMITERO DI ALESSANDRIA	6
SISTEMAZIONE URBANA DEL COLLEGAMENTO CON IL CIMITERO ESISTENTE	6
AMPLIAMENTO DEL CIMITERO DI CASALBAGLIANO	6
OPERE PROPEDEUTICHE ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO DI VALLE SAN BARTOLOMEO	6
AMPLIAMENTO DEL CIMITERO DI VALLE SAN BARTOLOMEO	7
SCELTE PROGETTUALI E DATI COSTRUTTIVI	7
LE FONDAZIONI	7
LE MURATURE E LORO FINITURE	7
I SOLAI INTERMEDI E DI COPERTURA E LORO FINITURA.....	8
I LOCULI.....	8
LE FINITURE	9
IMPIANTI	9
LE OPERE COMPLEMENTARI	9
RIASSUNTO DELLE MACROCATEGORIE DI LAVORAZIONI PREVISTE	9
INQUADRAMENTO DELLE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA ED ORDINARIA	10
PIANO DI MANUTENZIONE	10
MANUTENZIONE TETTI IN COPPI O TEGOLE	10
SMALTIMENTO DI COPERTURE IN AMIANTO	10
PIANO DI MANUTENZIONE E CONTROLLO DELLE COPERUTRE IN AMIANTO.....	11
MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI CANALI, PLUVIALI E SCARICHI.....	11
MANUTENZIONE ORDINARIA DI CANALI, PLUVIALI E SCARICHI	12
MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI INTONACI.....	12
PULIZIA DI TOMBINI E VIALETTI	12
TAGLIO DELL'ERBA	13

PREMESSA

Il presente Progetto di fattibilità tecnica ed economica (ex art. 14 D.P.R. 207/2010) è stato redatto ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs 50 del 2016 e s.m.i. secondo i contenuti minimi di cui all'art. 3) punto V ed è finalizzato ad inquadrare le opere di ampliamento del Cimitero Urbano di Alessandria, del Cimitero di Casabaglio e del Cimitero di Valle San Bartolomeo e a specificare tutte le attività di manutenzione necessarie alla riqualificazione di tutti i Cimiteri del territorio del Comune di Alessandria.

A tal fine e' costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione tecnico-illustrativa;
- Computo metrico-estimativo;
- Quadro economico di previsione;
- Cronoprogramma degli interventi;
- N. 18 elaborati grafici (piano di manutenzione di n. 14 cimiteri, progetti dei tre cimiteri interessati dall'ampliamento);

INQUADRAMENTO DEGLI INTERVENTI DI AMPLIAMENTO

IL PIANO REGOLATORE CIMITERIALE PER I TRE AMBITI CHE NECESSITANO DI AMPLIAMENTO

Cimitero Urbano di Alessandria

Il Cimitero di Alessandria è collocato nella zona nord-est della città, in fregio a Viale Teresa Michel, insiste su di una superficie di circa 9,50 ettari ed è costituito da un nucleo storico risalente agli inizi dell'800 (Vincolato dalla Soprintendenza), da cui si accede all'intera area cimiteriale; verso nord in adiacenza al cimitero antico si apre il cimitero israelitico anch'esso degli inizi dell'800. Nella zona ad ovest del vecchio impianto cimiteriale è stato realizzato un primo ampliamento tra gli anni '80 e il 2012.

Ad oggi l'Amministrazione evidenzia l'esigenza di soddisfare nei primi tre anni una richiesta di nuovi loculi di circa 2000 unità, che dovranno essere implementati nei dieci anni successivi con almeno altre 2000 unità, per un'ampliamento complessivo nei prossimi dieci anni di circa 4000 loculi.

A livello urbanistico l'Amministrazione Comunale ha individuato come possibile area di ampliamento i lotti di proprietà demaniale collocati ad ovest della cinta muraria del cimitero antico, sul fronte dell'ampliamento 2012.

Tale area ha una forma rettangolare regolare ed una dimensione di circa 10.000 mq. e si attesta sul Viale Teresa Michel in fregio al viale alberato dotato di pista ciclabile.

Lo studio di fattibilità prevede, quindi, la localizzazione all'interno di detta area, di due maniche di pianta rettangolare (primo e secondo ampliamento) di dimensione 67x20, con l'individuazione centrale di una corte sistemata a verde. La posizione della prima manica di ampliamento è stata volutamente mantenuta arretrata rispetto al fronte della facciata storica per mantenere un rispetto reverenziale nei confronti del manufatto storico; per lo stesso motivo la proposta progettuale ha definito un la realizzazione di soli due piani fuori terra per mantenere un profilo di sezione più basso rispetto all'edificio ottocentesco.

A4 ARCHITETTURA INTEGRATA

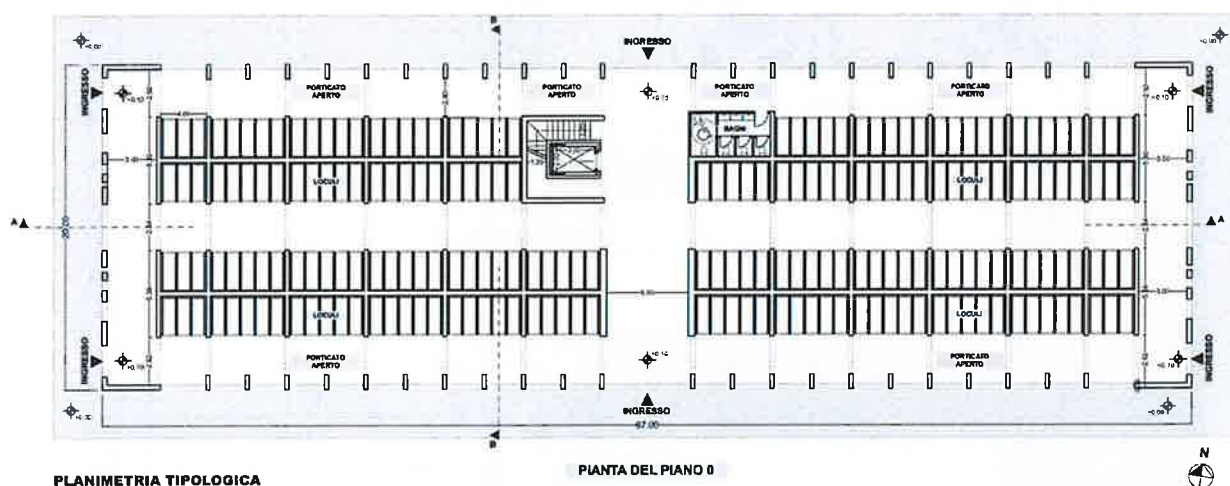
Via Pastrengo,3
15121 Alessandria

ARCH. LUCA ZANON

Via Falamera,94
15122 Valle S. Bartolomeo AL

ARCH. ENRICO PELIZZONE

Via Treviso,19
15121 Alessandria

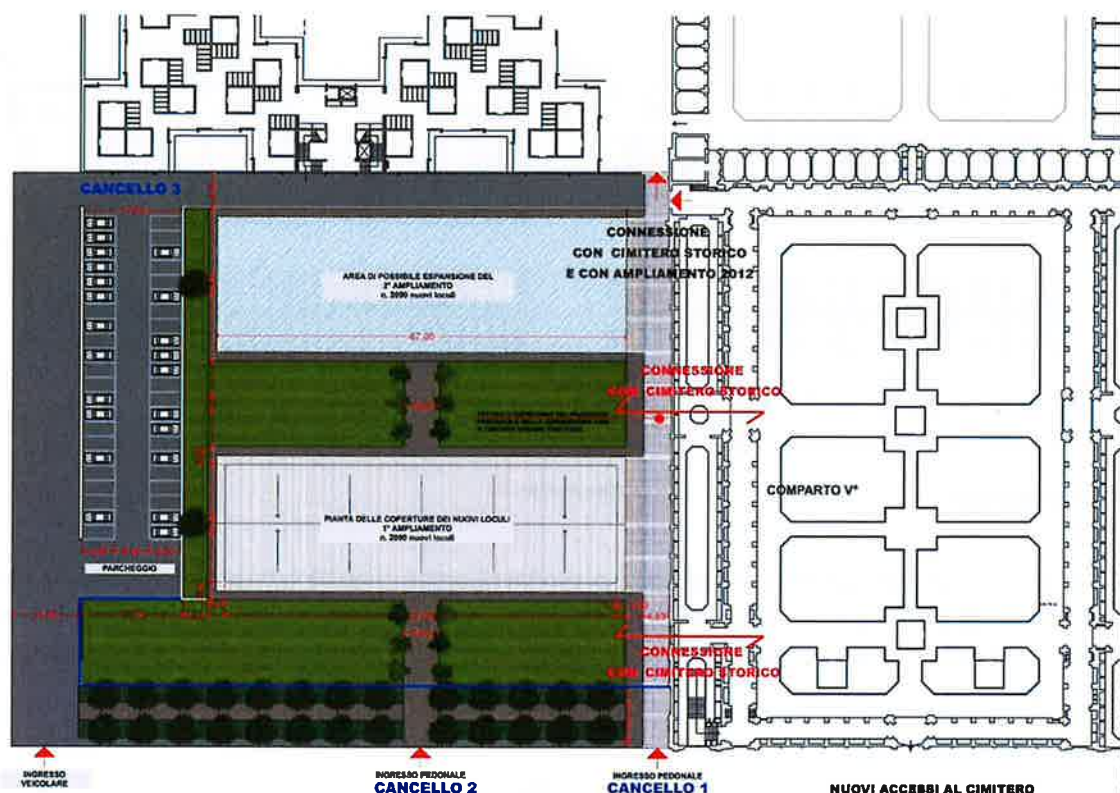


Partendo da queste caratteristiche il progetto si presenterà come il volto contemporaneo del cimitero e verrà realizzato in cemento bianco proprio con la finalità di agevolare l'approccio alla mole del manufatto antico mantenendo il più possibile quel rispetto architettonico dovuto alla parte storico, evitando ogni tipo di prevaricazione.



Lo studio prevede la realizzazione di un percorso pedonale semi coperto, sull'area di cucitura tra l'edificio ottocentesco e il nuovo ampliamento, realizzato con breil solei metallici verniciati in bianco a protezione di sedute e fontane, che diventerà il luogo di distribuzione e di "cerniera" dei diversi immobili: cimitero storico-ampliamento 2012 e nuovi sepolcreti.

In corrispondenza del nuovo percorso urbano ci sarà il primo nuovo accesso con cancello. Il secondo accesso sarà posizionato centralmente rispetto al nuovo sepolcreto ed un percorso pedonale guiderà il pubblico direttamente dentro la struttura. Il terzo accesso sarà collocato sul fronte ovest in corrispondenza del nuovo parcheggio.



Tutti i nuovi cancelli saranno dotati di tele video sorveglianza.

Cimitero di Casalbagliano

Lo studio di fattibilità prevede di destinare all'ampliamento un'area all'interno del comparto III, oggetto di ampliamento recente, che al momento è interessato dalla sola presenza di alcune cappelle private e di un campo comune. L'esigenza di realizzare 300 nuovi loculi ha determinato l'ipotesi di realizzare due sepolcreti separati, uno, oggetto del primo ampliamento, da realizzarsi in fregio al vialetto di distribuzione dell'area già tracciato caratterizzato da quattro partizioni da 5 loculi, con uno sviluppo al solo piano terra per un totale di 100 nuovi loculi. L'accesso sarà garantito da un porticato protetto.

Per il secondo ampliamento il progetto prevede la realizzazione di un sepolcreto a doppio affaccio, con doppio portico, anch'esso si svilupperà su unico piano, e sarà caratterizzato da dieci partizioni a 5 loculi per un totale di 200 loculi complessivi.

Cimitero di Valle San Bartolomeo

Il Cimitero di Valle San Bartolomeo è l'unico dei tre posizionato in collina e, come evidenziato dall'Amministrazione Comunale, rivela delle problematiche statiche nella porzione storica, dovute allo slittamento della collina. E' evidente come l'esigenza principale è la messa in sicurezza del manufatto esistente per consentire di arrivare ad un ampliamento dello stesso.

L'Amministrazione ha da tempo iniziato un percorso di indagini geotecniche per addivenire alla comprensione delle dinamiche in corso; proprio per questo motivo il progetto ipotizza un intervento di consolidamento della collina in corrispondenza dello slittamento rilevato e lo utilizza come opportunità per procedere proprio in quella zona con l'ampliamento futuro.

A4 ARCHITETTURA INTEGRATA
Via Pastrengo,3
15121 Alessandria

ARCH. LUCA ZANON
Via Falamera,94
15122 Valle S. Bartolomeo AL

ARCH. ENRICO PELIZZONE
Via Treviso,19
15121 Alessandria

Purtroppo la cappella presente ha evidenziato dei cedimenti ed uno stato di fessurazione consistenti, pertanto si ipotizza di procedere con la demolizione della stessa per poter mettere in sicurezza l'area di dislivello. Solo a seguito di tale demolizione si potrà procedere con una consistente azione di consolidamento che consentirà di ricavare anche un'area corposa e proporzionata all'ampliamento richiesto.

Il primo ampliamento, da realizzarsi entro i primi tre anni dell'attività, prevede la ricostruzione della cappella con i vani accessori indispensabili al suo utilizzo e la realizzazione di primi 60 loculi. L'accesso verrà garantito, in collegamento con gli altri scomparti del cimitero, dall'arretramento della cappella che verrà realizzata contro il muro di contenimento della scarpata. Lateralmente viene ipotizzato il secondo ampliamento di 90 loculi per un totale di 150 loculi aggiuntivi.

CARATTERISTICHE FUNZIONALI E TECNICHE DEGLI INTERVENTI DI AMPLIAMENTO

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Le opere di ampliamento proposte contemplano la realizzazione di nuovi fabbricati atti a contenere loculi e cinerari finalizzati a rispondere alle esigenze previste nel breve e lungo periodo e programmate, per tutti e tre i cimiteri con un primo ampliamento entro i primi 3 anni di gestione e poi con un secondo ampliamento entro i dieci anni.

Tipologicamente si tratta di un volume di sviluppo lineare distribuito su due piani per il primo ampliamento del cimitero di Alessandria e di un volume a sviluppo lineare distribuito su unico piano per Casalbagliano e per Valle San. Bartolomeo.

Il primo ampliamento del Cimitero di Alessandria prevede il posizionamento di loculi su tre file per piano con doppia distribuzione orizzontale a portico che viene ripetuta al piano primo. I collegamenti verticali saranno garantiti dalla presenza di un blocco scala centrale e dal posizionamento di ascensore per consentire un'accessibilità completa al piano primo. La tipologia verrà ripetuta e specchiata sul fronte opposto con le stesse caratteristiche per il secondo ampliamento previsto in fase di realizzazione dall'ottavo anno entro il decimo. Entrambe gli ampliamenti saranno dotati di servizi igienici a servizio del pubblico.

L'ampliamento previsto al cimitero di Casalbagliano prevede un primo intervento, nei primi tre anni di attività con la realizzazione di un sepolcreto ad unico piano dotato di portico antistante a protezione dei nuovi loculi. Il secondo ampliamento previsto entro i dieci anni successivi prevede la realizzazione di un sepolcreto a doppio affaccio con doppio portico a protezione dei loculi e comunque sempre ad un piano unico.

L'ampliamento del cimitero di Valle San Bartolomeo, per le condizioni di tipo ambientale che si presentano, prevede la realizzazione di opere di consolidamento, come opere propedeutiche alla nuova edificazione. Come anticipato dall'Amministrazione è stato verificato negli anni uno slittamento della collina che genera problematiche statiche negli edifici di antica edificazione. In particolare sarà necessario provvedere al interventi di consolidamento della stessa collina per poter procedere alla realizzazione dei nuovi sepolcreti, che saranno comunque ad unico piano.

DATI TECNICI

AMPLIAMENTO DEL CIMITERO DI ALESSANDRIA

Superficie lorda:	9839 mq.
Dimensioni lorde in pianta:	primo ampliamento 1338 mq. (+ 1338 mq. secondo ampliamento)
Superficie coperta:	primo ampliamento 1608 mq. (+1608 mq. secondo ampliamento)
Numero piani:	2
Numero ingressi:	3
Numero corpi scala:	1 dotato di ascensore (+1 per secondo ampliamento) tot. 2
Numero loculi:	primo ampliamento 2090 (+ 2090 secondo ampliamento) tot. 4180
Numero servizi igienici:	2 blocchi (2 disabili + 3 tradizionali) per primo ampliamento

SISTEMAZIONE URBANA DEL COLLEGAMENTO CON IL CIMITERO ESISTENTE

Il progetto prevede la sistemazione urbana delle aree adiacenti ai nuovi scomparti dei sepolcreti. Si prefigura la realizzazione di una connessione con il cimitero storico di Alessandria attraverso la realizzazione di due nuovi varchi di collegamento dal vecchio al nuovo, e con la realizzazione di un percorso semi protetto con pensilina breil soleil dotata di sedute e fontane nell'area pedonale tra i due impianti.

Nella zona ovest dell'ampliamento verrà realizzato un nuovo parcheggio a servizio del cimitero ampliato, andando ad individuare un accesso carrabile per le manutenzioni tra il nuovo ampliamento e i sepolcreti di recente realizzazione oggi individuati come "ampliamento 2012".

AMPLIAMENTO DEL CIMITERO DI CASALBAGLIANO

Superficie lorda:	635,23 mq.
Dimensioni lorde in pianta:	102,49 mq. (primo ampliamento) – 199 mq. (secondo ampliamento)
Superficie coperta:	118 mq. (primo ampliamento) – 218 mq. (secondo ampliamento)
Numero piani:	1
Numero ingressi:	esistente
Numero corpi scala:	0
Numero loculi:	100 (primo ampliamento) + 200 (secondo ampliamento – tot. 300
Numero servizi igienici:	esistenti

OPERE PROPEDEUTICHE ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO DI VALLE SAN BARTOLOMEO

Negli ultimi anni l'Amministrazione Comunale ha rilevato uno slittamento della collina sui cui giace il cimitero, tale movimento ha determinato lesioni importanti nella cappella presente nella parte più antica del cimitero stesso, affiancata da cappelle private. Le condizioni di precarietà del manufatto e l'esigenza di definire un piano di consolidamento al fine di bloccare il movimento franoso presente in loco, hanno portato l'Amministrazione ad approfondire le indagini geotecniche relative alla collina. In attesa delle valutazioni specifiche ed approfondite a cui si giungerà al termine delle indagini si prefigura un percorso di intervento come segue, indispensabile per poter individuare l'area di intervento per il possibile ampliamento futuro.

A4 ARCHITETTURA INTEGRATA

Via Pastrengo,3
15121 Alessandria

ARCH. LUCA ZANON

Via Falamera,94
15122 Valle S. Bartolomeo AL

ARCH. ENRICO PELIZZONE

Via Treviso,19
15121 Alessandria

Il progetto prefigura la demolizione della cappella per poter procedere con un intervento di consolidamento con l'ausilio di palificate o fondazioni di profondità per poter realizzare un muro di contenimento della pendenza in movimento.

A seguito del consolidamento della scarpata si prefigura la realizzazione di palificate di consolidamento a diametro ridotto sul piano di posa dei futuri loculi, la successiva realizzazione di platea continua poggiante su dette palificate, per poter poi procedere con la realizzazione dei nuovi Sepolcreti e della nuova cappella con tutti i vani accessori, la camera mortuaria, i servizi per il pubblico e i servizi per gli operatori.

AMPLIAMENTO DEL CIMITERO DI VALLE SAN BARTOLOMEO

Superficie lorda:	285,57 mq.
Dimensioni lorde in pianta:	166,14
Superficie coperta:	133,68 mq. (primo ampliamento comprensivo di nuova cappella e vani accessori) + 70,13 mq. (secondo ampliamento)
Numero piani:	1
Numero ingressi:	esistente
Numero corpi scala:	0
Numero loculi:	60 + cappella e vani accessori (primo ampliamento) + 90 (secondo ampliamento)
Numero servizi igienici:	in adiacenza alla cappella n. 1 servizio igienico per disabili

SCELTE PROGETTUALI E DATI COSTRUTTIVI

LE FONDAZIONI

CIMITERO DI ALESSANDRIA

Strutturalmente l'opera prevede un sistema di fondazioni a travi rovesce sulle quali poggerà la muratura in elevazione di chiusura del fabbricato e di partizione interna. Lo spazio intercluso dal reticolo fondazionale sarà gestito come vespaio.

Dalla quota di sbancamento o piano di posa delle fondazioni si procederà prima alla preparazione del fondo con idoneo materiale ben costipato fino al raggiungimento delle quote indicate nel progetto alla posa dei vespai, realizzati in pietrame a secco o toutvenant arido.

LE MURATURE E LORO FINITURE

Tali murature sono state inserite come elementi prefabbricati per l'elevata velocità d'installazione (in un giorno è possibile posare anche 100 ml di parete) e una conseguente riduzione dei tempi di "scavo aperto" e costi di manodopera e cassetteria.

La resistenza e qualità del calcestruzzo omogenea e garantita, la possibilità di renderlo ancora più prestazionale con speciali additivi impiegati contro il dilavamento, la produzione controllata in stabilimento, che consente di garantire un elevato grado di durabilità e di resistenza agli agenti atmosferici, hanno ulteriormente indirizzato la scelta verso questa tipologia costruttiva.

Le murature previste con finitura a vista (in cemento bianco solamente per il cimitero di Alessandria), realizzabile a scelta sia liscia da fondo cassero metallico sia lavorata con l'ausilio delle matrici,

A4 ARCHITETTURA INTEGRATA
Via Pastrengo,3
15121 Alessandria

ARCH. LUCA ZANON
Via Falamera,94
15122 Valle S. Bartolomeo AL

ARCH. ENRICO PELIZZONE
Via Treviso,19
15121 Alessandria

saranno in alcune porzioni fornite di tagli attraverso i quali le gallerie interne saranno fornite di illuminazione naturale oltre che quella artificiale prevista in progetto.

Al momento la finitura delle murature prevede un rivestimento in cemento bianco di cui dovranno già essere forniti i moduli prefabbricati utilizzati per le murature perimetrali e i setti interni.

La finitura interna delle stesse è invece ad intonaco successivamente tinteggiato.

Con la stessa tecnologia sono state inserite le velette che delimitano la copertura protette superiormente da idonea copertina.

I SOLAI INTERMEDI E DI COPERTURA E LORO FINITURA

I solai inseriti in progetto sono del tipo a lastra, costituiti da elementi di grandi dimensioni con interposti blocchi di alleggerimento in polistirolo; la cappa superiore in calcestruzzo completa il sistema costruttivo scelto in quanto atto a garantire l'ottenimento di alte prestazioni grazie alla produzione che avviene secondo le specifiche ed individuali esigenze di progetto, la rapidità della posa in opera e, anche in questo caso, l'eliminazione delle operazioni di cassetatura, limitandosi al banchinaggio da predisporre secondo schemi forniti dalla ditta prescelta per la fornitura.

Sempre in un'ottica di contenimento dei tempi a fronte di un'ottima resa visiva, con il sistema prescelto sarà possibile evitare la stesura dell'intonaco, visto il grado di finitura superficiale dell'intradosso che si presenta normalmente liscio ed immune da difetti, rendendo sufficiente eseguire una semplice rasatura e tinteggiatura.

La copertura è piana, con massetto di pendenza idoneo alla raccolta delle acque centralmente, dove è prevista la loro raccolta e convogliamento verso il piano inferiore e il collegamento alle canalizzazioni di scarico; la finitura è prevista con manto bituminoso ardesiato e sottostante barriera al vapore.

Si prevedono due giunti strutturali con raddoppio delle strutture dalla fondazione per tutto l'alzato.

I LOCULI

Alessandria

All'interno della costruzione trovano posto, nel primo ampliamento, 2090 loculi, rispettivamente 1045 al piano terra e 1045 al piano primo.

Con il secondo ampliamento sarà raddoppiato l'intervento e quindi nell'arco dei 10 anni sarà possibile avere una disponibilità di 4.180 nuovi loculi.

Casalbagliano

All'interno della costruzione trovano posto, nel primo ampliamento, 100 loculi collocati su unico piano, con il secondo ampliamento si aggiungeranno 200 loculi, per un totale di disponibilità nei prossimi dieci anni di 300 loculi.

Valle San Bartolomeo

All'interno della costruzione trovano posto, nel primo ampliamento, 60 loculi collocati su unico piano, con il secondo ampliamento si aggiungeranno 90 loculi, per un totale di disponibilità nei prossimi dieci anni di 150 loculi.

Tutti i loculi inseriti sono intesi in batteria da cinque autoportante, realizzata con cemento armato vibrato. Ogni monoblocco da 5 è formato da loculi a tubo di tipo chiuso e secondo le dimensioni indicate nella voce di stima.

Il rivestimento dei loculi con lastre, montanti e correnti è previsto in marmo di Carrara bianco.

LE FINITURE

Il pavimento degli spazi interni sarà realizzato in luserna grigia così come dove prevista la zoccolatura interna ed esterna secondo le altezze e le indicazioni di progetto.

IMPIANTI

Gli impianti di adduzione acqua potabile e scarico acque usate e meteoriche saranno contenute internamente alla struttura.

Per la raccolta delle acque ai piani è previsto l'inserimento ad entrambe i piani con sviluppo per tutta la loro lunghezza di canalette in calcestruzzo, completate da griglia in ghisa sferoidale, collegate a pozzetti per il convogliamento e l'allontanamento delle acque di risulta e di lavaggio.

Gli allacci e le prese sulle condotte esistenti saranno da individuare in successiva fase progettuale benché siano stati previste camerette e manufatti d'ispezione in cemento armato per predisporre gli allacci e la fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato per condotte di scarico interrate con giunti a bicchiere ed anello elastomerico e tubi circolari per condotti di fognatura in cemento armato atti a sopportare eventuali carichi.

Sarà altresì realizzato l'impianto elettrico e di messa terra, comprensivo di quello ad uso dell'elevatore, oltre alla predisposizione delle sole guaine destinate all'illuminazione votiva (impianto finale da realizzarsi a cura di altro gestore già incaricato) e quello di emergenza e di segnalazione di emergenza.

L'impianto di illuminazione dei corridoi colombari e delle scale di accesso sarà composto da un numero sufficiente di apparecchi illuminanti tali da offrire un illuminamento a terra pari ad almeno 40 lux realizzato con tecnologia a basso consumo o led.

LE OPERE COMPLEMENTARI

I corpi scala sono previsti in elementi prefabbricati con alzata e pedata in luserna.

Alcuni arredi quali panche e cestini porta rifiuti saranno distribuiti sui vari piani.

Esternamente, oltre al riposizionamento delle terre di tipo agrario per la sistemazione a verde delle aree lungo l'edificio, saranno predisposti i camminamenti necessari per l'avvicinamento al blocco di collegamento tra l'edificio esistente e quello in progetto.

RIASSUNTO DELLE MACROCATEGORIE DI LAVORAZIONI PREVISTE

Le opere e lavorazioni principali che formano l'oggetto di quest'intervento, salvo quelle speciali prescrizioni che, all'atto esecutivo, potranno essere impartite dalla Direzione Lavori possono riassumersi come appresso indicato:

1. Scavi di splanteamento e sbancamento oltre che a sezione per la realizzazione delle fondazioni e gli allacci agli impianti
2. Movimentazione materiale di scavo
3. Realizzazione di palificate e fondazioni di profondità
4. Demolizioni manufatti esistenti

5. Trasporti con autocarro
6. Movimentazione di materiale per sottofondi
7. Lavorazione e movimentazione di ferro da cemento armato
8. Getti di calcestruzzo a mezzo di autobetoniera con pompa
9. Movimentazione e collocamento di elementi prefabbricati quali murature, loculi e predalles
10. Formazione di murature in opera
11. Impermeabilizzazioni
12. Formazione di intonaci e tinteggiature
13. Pavimentazioni
14. Opere in ferro
15. impianti idro-sanitario, di scarico, elettrico
16. realizzazione di elevatore
17. opere di finitura in pietra e marmi
18. opere di sistemazione esterna (pavimentazioni e opere a verde e parcheggi)

INQUADRAMENTO DELLE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA ED ORDINARIA

PIANO DI MANUTENZIONE

Tutti i 14 cimiteri del territorio del Comune di Alessandria presentano un patrimonio immobiliare realizzato in epoche diverse e di conseguenza con caratteristiche tipologico costruttive differenti; proprio per questo motivo è stato necessario procedere all'individuazione di diverse tipologie di intervento necessariamente legate al periodo storico di realizzazione e alla definizione di un Piano di Manutenzione preliminare che sia in grado di supportare l'individuazione di dove sono stati previsti gli interventi specifici.

MANUTENZIONE TETTI IN COPPI O TEGOLE

In presenza di immobili con copertura in coppi o tegole sarà necessario procedere ad un'analisi delle criticità presenti per intervenire come segue:

- sostituzione di coppi o tegole rotte;
- riposizionamento e fissaggio delle tegole o dei coppi se in fase di slittamento;
- sostituzione di piccola orditura o di grossa orditura ove le coperture presentino sfondamenti o dei previsti cedimenti, oppure ove presentino tracce di ammaloramento in corso;

Si prefigura che la manutenzione dei tetti in coppi e tegole dovrà essere ripetuta su tutti i cimiteri ove presente tale tipologia di copertura ogni 5 anni per tutta la durata della gestione.

SMALTIMENTO DI COPERTURE IN AMIANTO

I sopralluoghi nei 14 cimiteri hanno evidenziato la presenza di molte coperture in fibrocemento che caratterizzano soprattutto i sepolcreti degli anni 60-80. La schedatura redatta da ARPA sulla presenza di amianto negli immobili di proprietà comunale ha consentito di distinguere quali di queste coperture sono ad un livello tale di deterioramento da determinare la rimozione urgente delle lastre.

In particolare si evidenzia tale esigenza nel cimitero di Alessandria per i Comparti IX e X, per il cimitero di Spinetta Marengo e per il cimitero di Valle San Bartolomeo.

In questi tre casi specifici si prevede l'intervento immediato, alla luce della normativa vigente in materia di bonifica Legge 257/92 e D.Lgs. 81/08. Verrà incaricata una ditta certificata addetta alla bonifica della copertura che dovrà procedere con il Piano di Lavoro per bonifica dell'amianto:

- redazione del Piano di Lavoro da inviare all'Organo di Vigilanza almeno 30 giorni prima dell'avvio della bonifica;
- individuazione della matrice in cui è inglobato l'amianto e sua consistenza;
- a seguito di individuazione di matrice determinazione dei dispositivi di protezione;
- procedura di rimozione totale e smaltimento;
- predisposizione di struttura portante di nuova copertura;
- realizzazione di nuovo manto di copertura da definirsi in funzione dei casi e della location.

Si prefigura di smaltire le coperture di cui sopra entro massimo tre anni dall'inizio dell'attività di gestione.

PIANO DI MANUTENZIONE E CONTROLLO DELLE COPERUTRE IN AMIANTO

Previsto dalla scheda ARPA per tutti gli altri tetti in amianto presenti nei cimiteri del Comune di Alessandria è finalizzato a ridurre al minimo i rischi che possono derivare dalla dispersione delle polveri di amianto al fine di salvaguardare la salute dei cittadini.

E' previsto dall'EX DM 06 settembre 1994 e prevede le seguenti attività:

- nomina di un responsabile amianto, ovvero responsabile del controllo e della manutenzione dei manufatti in amianto;
- schematizzazione di tutte le coperture presenti in ogni cimitero e collocazione esatta;
- rilevamento nel tempo di possibile deterioramento;
- definire l'adozione di misure di sicurezza al fine di evitare il "disturbo" dei manufatti in amianto;
- ispezione annuale da parte di personale specializzato ove risulti friabile il materiale;
- redazione da parte del personale specializzato di relazione supportata da adeguata documentazione fotografica dello stato in cui versa la lastra e trasmissione della stessa all'ARPA competente;
- qual'ora durante il piano di manutenzione e controllo emergesse la necessità per il deterioramento delle lastre, si dovrà procedere alla rimozione di cui al paragrafo precedente.

Tale attività si svolgerà per l'intera durata della gestione proposta.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI CANALI, PLUVIALI E SCARICHI

Dal sopralluogo è emerso che in molti casi il deterioramento dei tetti, degli intonaci e degli apparati decorativi e l'allagamento delle catacombe è determinato dalla errata regimentazione delle acque piovane e di scarico; in particolare molti pluviali sono sconnessi dallo scarico verticale, sono staccati dal pozzetto di scarico a terra, sono semplicemente sporchi o otturati.

E' risultato quindi necessario prevedere una manutenzione straordinaria di tutto il sistema di deflusso, al fine di ripristinare a regola d'arte l'allontanamento delle acque piovane e di scarico dai manufatti, sarà quindi necessario procedere entro i primi tre anni di attività, ed in particolare prima del ripristino degli intonaci, alle seguenti attività:

- verifica di tutti i canali, pluviali, e pozzetti di scarico delle acque;

- verifica del funzionamento delle pompe ad immersione presenti nei pozzetti delle catacombe e loro ripristino ove necessario;
- ri-innesto dei tratti di pluviale ove sganciati dalla loro sede;
- sostituzione di pluviali e canali la dove deteriorati;
- pulizia semplice dei pluviali e dei canali dove di recente installazione;
- verifica con telecamera delle condutture di scarico;
- ripristino parziale delle tubature di scarico dove danneggiate, schiacciate o mancanti;
- verifica e ripristino di tutti i pozzetti sui sentieri di distribuzione.

Tale attività si prefigura necessarie ed indispensabile nei primi tre anni di attività.

MANUTENZIONE ORDINARIA DI CANALI, PLUVIALI E SCARICHI

A seguito del ripristino generale di tutti i sistemi di regimentazione delle acque piovane e di scarico, si dovrà procedere con una manutenzione ordinaria annuale che consentirà di mantenere una condizione corretto allontanamento dell'acqua dagli edifici, tale attività si svolgerà per tutto il periodo di gestione.

La manutenzione ordinaria prevede:

- Pulizia annuale di pluviali con eliminazione di foglie, rami o altro;
- Pulizia annuale dei canali con eliminazione di foglie, rami o altro;
- Pulizia annuale di tutti i pozzetti con eliminazione di possibile otturazioni locali dovute alla presenza della ghiaia sui percorsi di distribuzione.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI INTONACI

Attività necessaria la dove risultano evidenti le tracce di ammaloramento degli intonaci, in particolare nel cimitero di Alessandria nelle catacombe è stato rilevato che gli intonaci risultano parzialmente imbevuti di acqua e caratterizzati da distacco diffuso e di decadimento.

Si prevede quindi :

- individuazione delle zone critiche;
- rimozione parziale delle porzioni di intonaco già interessate da distacco o intrise d'acqua;
- intervento puntuale di ripristino con nuovo intonaco a seguito di asciugatura;
- Tinteggiatura parziale.

Tale attività si prefigura parzialmente necessaria in tutti i 14 cimiteri, pertanto viene prevista una durata di circa 5 anni per consentire l'intervento in tutti i cimiteri. Al termine di tale attività si potrà passare ad una manutenzione ordinaria degli intonaci che potrebbe risultare necessaria dopo circa 7 anni o in casi puntuali.

PULIZIA DI TOMBINI E VIALETTI

Tale attività dovrà svolgersi annualmente per tutta la durata della gestione, risulta essere indispensabile per garantire il decoro del cimitero e l'accessibilità a tutte le zone di sepoltura.

Si prevede:

- Eliminazione manuale o con prodotti biologici delle erbe infestanti;
- Integrazione e distesa di ghiaia sui vialetti;
- Pulizia dei tombini e verifica dell'efficacia di scarico.

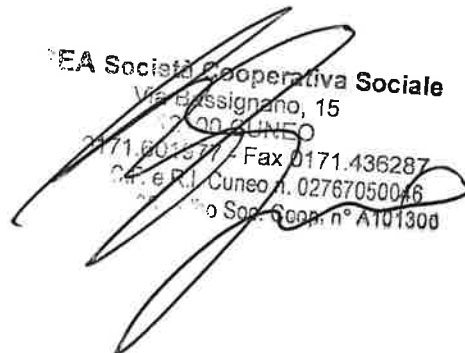
TAGLIO DELL'ERBA

Sono stati quantificati circa 120.000 mq. di superficie in manto erboso.

Il piano di manutenzione prevede il taglio a macchina per almeno 5 volte l'anno su tutti i cimitero oggetto della proposta.



GRUPPO LA ROCCA s.r.l.
 Impresa di Costruzioni Generali
 Via Mazzini n°1
 15067 Novi Ligure
 Uffici: Strada Aquil, 13
 15121 Alessandria
 C.F. e P.I. 02318980063



A4 ARCHITETTURA INTEGRATA
 Via Pastrengo,3
 15121 Alessandria

ARCH. LUCA ZANON
 Via Falamera,94
 15122 Valle S. Bartolomeo AL

ARCH. ENRICO PELIZZONE
 Via Treviso,19
 15121 Alessandria