

REGIONE PIEMONTE - Città metropolitana di Torino  
COMUNE DI VALPERGA (TO)



OGGETTO:

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA  
COPERTURA SETTIMO LOTTO LOCULI COMUNALI

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

TAVOLA:

RELAZIONE GENERALE

AR.01

COMMITTENZA

**COMUNE DI VALPERGA**  
Via G. Matteotti n. 19  
10087 VALPERGA C.SE (TO)

PROGETTISTA

**Arch. Grazia PESCIETTO**  
Strada Liveri n. 2  
10087 VALPERGA C.SE (TO)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	28 MARZO 2017	PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO	GP	GP	

**ARCHITETTO GRAZIA PESCIETTO** - Strada Liveri n.2 - 10087 Valperga (TO)  
tel. 3473216241 - e-mail: pescetto Grazia@gmail.com - pec mail: g.pescetto@architettitorinopec.it - OAT n. 6453

## SOMMARIO

1	PREMESSA.....	2
2	NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE TECNICA DI RIFERIMENTO .....	2
3	ANALISI DELLE ESIGENZE E DELLE SCELTE PROGETTUALI.....	3
4	DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO .....	3
4.1	BLOCCO LOCULI SETTIMO LOTTO .....	3
4.2	PORTALE INGRESSO PRINCIPALE CIMITERO .....	4
5	CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE.....	5
6	ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI .....	5
7	COMPOSIZIONE, CARATTERI STORICI, TIPOLOGICI E COSTRUTTIVI, CONSISTENZA E STATO DI MANUTENZIONE DELL'EDIFICIO.....	5
7.1	BLOCCO LOCULI.....	5
7.2	PORTALE D'INGRESSO.....	6
8	DESTINAZIONE FINALE DELLE ZONE DISMESSE .....	7
9	INDICAZIONI SULLE FASI ESECUTIVE PER GARANTIRE L'ESERCIZIO DURANTE L'ESECUZIONE DELL'INTERVENTO.....	7
10	GEOLOGIA, GEOTECNICA, SISMICA, ARCHEOLOGIA.....	7
11	INSERIMENTO URBANISTICO, CENSIMENTO INTERFERENZE, PIANO DI GESTIONE DELLE DI MATERIE, ESPROPRI .....	8
12	ARCHITETTURA E FUNZIONALITÀ DELL'INTERVENTO .....	8
13	STRUTTURE E OPERE D'ARTE .....	8
14	IMPIANTI E SICUREZZA.....	8
15	SOLUZIONI ADOTTATE PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	9
16	INDAGINI E STUDI INTEGRATIVI RISPETTO AL PROGETTO DI FATTIBILITÀ .....	9
17	RISPONDENZA AL PROGETTO DI FATTIBILITÀ .....	9
18	ELENCO TAVOLE PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO .....	9
19	DATI PROGETTISTA .....	10

## 1 PREMESSA

Il Comune di Valperga ha affidato alla scrivente, mediante determinazione del Responsabile lavori pubblici n. 430 DEL 23/12/2016 e successiva convenzione rep. n. 5/2017 del 03/02/2017, l'incarico di progettazione della fattibilità tecnica ed economica, definitiva-esecutiva, direzione lavori, contabilità, certificato di regolare esecuzione ed adempimenti D. Lgs. 81/08 dei lavori di manutenzione straordinaria della copertura del settimo lotto dei loculi nel cimitero comunale.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica del 25/02/2017 è in fase di approvazione.

Il progetto definitivo-esecutivo, in base agli articoli 23 e 216 del D. Lgs. 18/04/2016 n. 50 (nuovo codice appalti), è stato redatto secondo le disposizioni degli articoli 24÷32 e 33÷43 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i..

La presente relazione generale descrive nel dettaglio, anche attraverso specifici riferimenti agli elaborati grafici e alle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi.

La relazione contiene inoltre la descrizione delle indagini, dei rilievi e delle ricerche effettuate al fine di ridurre in corso di esecuzione la possibilità di imprevisti.

In particolare, trattandosi di blocchi loculi analoghi, si è fatto riferimento all'intervento di manutenzione straordinaria dell'ottavo lotto dei loculi, realizzato nel 2015 e progettato dalla scrivente.

A seguito delle esigenze manifestate dall'Amministrazione Comunale e delle indicazioni del Responsabile del procedimento, oltre alla manutenzione della copertura del blocco loculi, sono state analizzate e valutate, come previsto nel progetto di fattibilità, anche le opere di manutenzione straordinaria del portale di ingresso principale del cimitero.

## 2 NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE TECNICA DI RIFERIMENTO

La principale normativa di riferimento per la redazione del progetto è stata in sintesi la seguente:

### *Appalti pubblici*

- Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50: 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 a lavori, servizi e forniture.
- D.P.R. 05/10/2010, n. 207: Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 12/04/2006 n. 163 – Codice dei contratti pubblici

### *Sicurezza cantieri, luoghi di lavoro, sicurezza impianti*

- Decreto Ministero Interno 10 marzo 1998: Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro
- Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 22 gennaio 2008, n. 37: Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
- D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.: Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro

### *Normativa sicurezza amianto*

- Legge 27/3/92 n. 257: Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto
- Decreto Ministeriale 06/09/1994
- D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. capo III art. 246÷265

### *Sicurezza lavori in copertura*

- Regione Piemonte Decreto del Presidente della Giunta regionale 23 maggio 2016, n. 6/R.: Regolamento regionale recante: "Norme in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori in copertura (Articolo 15, legge regionale 14 luglio 2009 n. 20). Abrogazione del regolamento regionale 16 maggio 2016 n. 5/R".

La documentazione tecnica di riferimento, oltre al rilievo dello stato di fatto e alle informazioni tecniche fornite dal Responsabile del procedimento, è stata la seguente:

- (archivio storico del Comune di Valperga) progetti riguardanti la costruzione dei loculi cimiteriali settimo e ottavo lotto (progetto del settimo lotto risalente al 1976 e successivo progetto dell'ottavo lotto);
- planimetria generale cimitero comunale (progetto del 9 marzo 1994);
- regolamento servizio mortuario (Delibera Consiglio Comunale n. 36 del 2 ottobre 2002 e s.m.i.);
- progetto esecutivo di manutenzione straordinaria loculi presso il Cimitero Comunale – aprile 2005 – architetti Peradotto e Martinetto;
- progetto esecutivo di manutenzione straordinaria ottavo lotto dei loculi cimiteriali – maggio 2015 – architetto Grazia Pescetto.

### **3 ANALISI DELLE ESIGENZE E DELLE SCELTE PROGETTUALI**

In relazione agli obiettivi da raggiungere e alle risorse economiche a disposizione, il Responsabile del procedimento ha manifestato le seguenti esigenze prioritarie:

- provvedere alla rimozione completa della copertura in eternit del blocco 7, in modo da bonificare la costruzione dal materiale contenente amianto, e al relativo rifacimento del tetto con pannelli in lamiera grecata;
- realizzare il risanamento del cornicione, della soletta e dei pilastri in cls che versano in condizioni di degrado a causa delle infiltrazioni d'acqua provenienti dal tetto e dal deterioramento fisiologico dell'intonaco di protezione;
- effettuare la manutenzione straordinaria del portale di ingresso principale del cimitero con rifacimento del manto di copertura e con il risanamento degli intonaci ammalorati;
- ripristinare le finiture esterne e le tinteggiature dei manufatti oggetto di intervento.

Sulla base di quanto verificato e valutate le possibili soluzioni sono stati definiti, in accordo con il RUP, gli interventi prioritari di manutenzione straordinaria illustrati nel successivo paragrafo.

### **4 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO**

#### **4.1 BLOCCO LOCULI SETTIMO LOTTO**

##### Rifacimento copertura in eternit

- rimozione gronde e faldali in lamiera zincata e rimozione provvisoria scossalina e faldale cornicione in lamiera preverniciata;
- smontaggio e smaltimento delle lastre in cemento-amianto secondo piano di lavoro approvato dall'ASL competente;
- smaltimento di materiale vario contenente amianto presente nella zona rifiuti del cimitero (quantitativo < 100 kg)
- rimozione dell'orditura di sostegno delle lastre e pulizia dei residui con adeguato confinamento della zona di intervento;
- stesa di impermeabilizzante a pennello per protezione cautelativa dell'intradosso del solaio;

- revisione e integrazione dell'orditura lignea di sostegno e dei relativi elementi di appoggio con sostituzione degli elementi non recuperabili;
- trattamento protettivo dell'orditura lignea;
- realizzazione di nuovo manto di copertura a due falde in lamiera grecata precoibentata e preverniciata;
- ripristino e/o sostituzione delle bocchette di scarico e di raccordo con i pluviali mediante inserimento di griglie parafoglie;
- nuove lattonerie in lamiera zincata preverniciata per gronde e faldali di testata;
- riposizionamento delle scossaline e dei faldali precedentemente rimossi;
- formazione di linea vita e relativi ancoraggi per successivi lavori di manutenzione sulla copertura.

#### Risanamento cornicione, soletta, pilastri in cls e ripristini vari

- rimozione e scrostatura del rivestimento plastico residuo, degli intonaci ammalorati e delle parti di cls incoerenti;
- risanamento e ripristino degli intonaci con riparazione dello strato di copriferro e trattamento antiossidante dei ferri d'armatura ove necessario;
- risanamento intonaco di basamento mediante scrostatura e rasatura.
- ripristino e sigillatura dei giunti delle copertine in pietra e delle piastrelle della pavimentazione sotto porticato ove necessario.

#### Tinteggiature e verniciature

- preparazione del supporto mediante raschiatura, scartavetratura e stuccatura della vecchia tinta su intonaco;
- scartavetratura, pulitura e trattamento di fondo delle superfici degli elementi metallici (piastre, mancorrenti e lamiere);
- pitturazione con coloritura a base acrilica e primer di fondo delle superfici murarie;
- verniciatura con smalto delle superfici metalliche.

## 4.2 PORTALE INGRESSO PRINCIPALE CIMITERO

### Facciate

- scrostatura completa vecchie tinte e rivestimenti plastici per tutta la superficie interna ed esterna della facciata verso cimitero;
- spicconatura completa dell'intonaco ammalorato;
- rinzaffo su nuda muratura eseguito con malta di calce naturale;
- intonaco deumidificante di finitura su rinzaffo eseguito con malta di calce naturale nella porzione della zoccolatura;
- intonaco di finitura su rinzaffo eseguito con malta di calce naturale per murature;
- scartavetratura e pulizia di tutte le superfici intonacate e/o tinteggiate del portale;
- preparazione del fondo, applicazione di fissativo e tinteggiatura a due riprese di tutte le superfici;

### Copertura

- rimozione completa lattonerie;
- rimozione guaina bituminosa esistente e smaltimento del materiale ai sensi di legge;
- trattamento superiore soletta in c.a. con boiaccia impermeabilizzante a base di cemento osmotico;
- realizzazione di copertura in pannelli grecati di lamiera di acciaio zincato preverniciato e precoibentato di tipologia analoga alla copertura presente nei loculi sul lato destro dell'ingresso dalla strada;
- pulizia e tinteggiatura croce presente sul lato ingresso strada;
- posa di lattonerie idonee al corretto smaltimento delle acque meteoriche.

## APPRESTAMENTI DI SICUREZZA

- ponteggio a tubo-giunto sul perimetro del blocco loculi e del portale di ingresso;
- allestimento unità di decontaminazione per rimozione del materiale contenente amianto;
- apprestamenti per la sicurezza del cantiere previsti nel piano di sicurezza e di coordinamento ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. allegato al progetto esecutivo.

Non sono previste opere di modifica della struttura esistente in c.a. del blocco loculi.

La revisione e l'integrazione dell'orditura lignea del tetto è un intervento conseguente alla rimozione delle lastre in amianto che non influisce sulla rigidità e sulla capacità portante generale della struttura esistente del blocco loculi.

Non sono previste inoltre opere di carattere impiantistico.

## 5 CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Si prevede il seguente iter progettuale e attuativo dell'intervento:

A	Redazione progetto di fattibilità (consegnato in data 25/02/2017)	25 giorni dalla convenzione di incarico
B	Approvazione progetto di fattibilità e consegna progetto definitivo-esecutivo	30 giorni
C	Approvazione progetto definitivo-esecutivo	15 giorni
D	Approvazione progetto esecutivo e procedura d'appalto	30 giorni
E	Affidamento lavori e contratto	30 giorni
F	Esecuzione dei lavori	75 giorni
G	Collaudo lavori o certificato di regolare esecuzione	15 giorni
	<b>Tempo complessivo</b>	<b>220 giorni</b>

## 6 ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI

Il computo metrico estimativo e il quadro economico sono riportati nella tavola n. 05 del progetto esecutivo.

L'impegno complessivo di spesa pari a € 94.000,00 è invariato rispetto al progetto di fattibilità tecnica ed economica.

Il computo metrico estimativo è stato redatto sulla base di prezzi tratti dagli elenchi opere pubbliche Regione Piemonte edizione 2016 e, in difetto, da prezzi ricavati da analisi.

Le analisi prezzi sono determinate in base a prezzi elementari tratti dagli elenchi regionali di cui sopra o, in difetto, da prezzi correnti di mercato della zona di intervento.

## 7 COMPOSIZIONE, CARATTERI STORICI, TIPOLOGICI E COSTRUTTIVI, CONSISTENZA E STATO DI MANUTENZIONE DELL'EDIFICIO

### 7.1 BLOCCO LOCULI

Il blocco loculi n. 7 è localizzato nella zona centrale del Cimitero Comunale di Valperga.

La costruzione, simmetrica al blocco n. 8, è stata realizzata nel 1976 e contiene n. 300 loculi (150 per lato).

La struttura è in calcestruzzo armato con cornicione perimetrale di altezza circa 1 m che nasconde la copertura a due falde in lastre ondulate di eternit.

Le dimensioni in pianta della copertura sono di circa 30,30x9,50 m.

L'altezza massima dal piano pavimento è di circa 4,34 m.

Sul lato sud il piano di basamento presenta un dislivello di circa 30 cm rispetto al lato nord che si trova a circa 15-20 cm sopra il piano di campagna;  
I porticati antistati ai loculi sono formati da sei campate suddivise da pilastri di sezione 40x20 cm.

Nel 2005 sono stati realizzati dei lavori di manutenzione consistenti essenzialmente in:

- formazione di rampe per accesso disabili sulla testata nord e di gradini sulla testata est con pavimentazione in pietra;
- sistemazione della pavimentazione in piastrelle di gres;
- formazione di parapetti metallici nelle zone con dislivello maggiore di 20 cm;
- fasciatura in lamiera al piede dei pilastri per rinforzo strutturale;
- rivestimento in lamiera a settore circolare sui muri di testata;

Successivamente sono stati realizzati degli interventi puntuali di ripristino degli intonaci ammalorati per infiltrazione d'acqua ed è stata sostituita la lattoneria perimetrale del cornicione.

Tuttavia lo stato di degrado attuale, soprattutto a livello della copertura, richiede un intervento urgente di manutenzione generale per evitare il peggioramento delle condizioni che comporterebbero opere maggiormente invasive anche di ordine strutturale.

In sintesi la situazione attuale, verificabile attraverso l'analisi visiva e i saggi diretti effettuati in sito con utensili manuali, è la seguente:

- la copertura in eternit, oltre alla patina biologica, presenta i segni tipici del degrado fisiologico iniziale delle lastre in cemento-amianto con presenza di sfaldamenti, crepe e rotture seppure di limitata entità;
- le gronde e i faldali interni in lamiera zincata sono in gran parte deteriorati;
- l'orditura del tetto in legno e probabile muratura, seppure non visibile, è presumibilmente ammalorata a causa delle infiltrazioni d'acqua piovana verificatesi per lungo tempo;
- il cornicione in c.a., a causa del dilavamento, presenta un deterioramento diffuso dell'intonaco con zone estese di distacco e di affioramento dei ferri d'armatura soprattutto sul fronte ovest;
- l'intradosso della soletta dei porticati presenta numerose zone di degrado per umidità con distacco e/o deterioramento dell'intonaco, che solo in alcune zone è stato ripristinato in anni recenti;
- i pilastri sono in condizioni di elevato degrado evidenziate da distacchi e fessurazioni dell'intonaco soprattutto nelle parti basamentali;
- l'intonaco del basamento risulta degradato in varie zone;
- la protezione antiruggine e lo smalto di finitura delle superfici metalliche devono essere rinnovati;
- alcuni giunti della pavimentazione in gres e delle copertine in pietra devono essere ripristinati e sigillati.

Il rilievo delle zone di degrado dell'intonaco del cornicione e dell'intradosso soletta è evidenziato nella tav. 08.

## 7.2 PORTALE D'INGRESSO

Il portale di ingresso principale è localizzato sul fronte sud del Cimitero Comunale di Valperga.

La struttura in muratura intonacata è di vecchia realizzazione ed è caratterizzata dagli archi a tutto sesto posti sul lato sud e sul lato nord del passaggio.

La copertura è costituita da due falde con semplice guaina bituminosa.

Dall'analisi visiva complessiva è emerso quanto segue:

- la copertura a due falde è rivestita con guaina impermeabile bituminosa non protetta dai raggi UV in avanzato stato di degrado e causa di infiltrazioni nella muratura;
- gli elementi di lattoneria risultano insufficienti per la corretta regimazione delle acque piovane che attualmente dilavano sui tetti adiacenti;
- il tetto della manica loculi sul lato sinistro dell'ingresso è in lastre di cemento-amianto in cattivo stato di manutenzione: tale situazione non consente il calpestio della copertura adiacente per realizzare le opere provvisorie di protezione salvo la bonifica preventiva del materiale contenente amianto (rimozione e/o incapsulamento dello stesso);
- la muratura del portale, in modo particolare sul lato nord e sulle pareti interne, presenta varie zone di degrado e di distacco dell'intonaco con segni di affioramento dei mattoni sia a livello basamentale che a livello sommitale;
- l'intonaco plastico di rivestimento provoca in varie superfici il distacco dell'intonaco originario;
- gli strati di tinteggiatura sono sfogliati e/o cavillati in vari punti;
- la parete sud risulta in condizioni migliori seppure a livello basamentale siano presenti segni di degrado per umidità di risalita dal terreno;
- la croce presente sulla sommità della parete di ingresso dalla strada necessita di interventi di manutenzione.

Il rilievo delle condizioni di degrado è evidenziato nella tav. 10.

## **8 DESTINAZIONE FINALE DELLE ZONE DISMESSE**

Il tipo di intervento non prevede la dismissione di aree.

## **9 INDICAZIONI SULLE FASI ESECUTIVE PER GARANTIRE L'ESERCIZIO DURANTE L'ESECUZIONE DELL'INTERVENTO**

L'esecuzione delle opere in progetto non impedirà l'accesso al porticato dei loculi ad eccezione delle fasi di lavorazione riguardanti la rimozione della copertura in amianto, dove sarà necessaria la completa delimitazione e inibizione ai non addetti dell'area, dovuta a motivi di sicurezza legati alla specifica lavorazione di rimozione amianto.

Durante i lavori di manutenzione sarà impedito il passaggio attraverso il portale principale di ingresso oggetto di intervento. L'accesso al cimitero sarà garantito dal cancello secondario posto più a ovest.

Trattandosi complessivamente di opere di manutenzione, che riguarderanno essenzialmente la copertura e le finiture esterne, non si evidenziano particolari problemi per l'esecuzione dei lavori a condizione che vengano messe in atto le opportune misure preventive e protettive previste nel Piano di Sicurezza (vedi tav.11 e tav.13).

## **10 GEOLOGIA, GEOTECNICA, SISMICA, ARCHEOLOGIA**

Il tipo di intervento non richiede indagini specifiche di tipo storico e/o archeologico.

Le opere in progetto non incrementano i carichi delle strutture esistenti in calcestruzzo armato e in muratura e non ne modificano la configurazione statica. Pertanto non risulta necessaria la valutazione globale della sicurezza strutturale dell'edificio ai sensi del capitolo 8 NTC 2008 e s.m.i.

## **11 INSERIMENTO URBANISTICO, CENSIMENTO INTERFERENZE, PIANO DI GESTIONE DELLE DI MATERIE, ESPROPRI**

L'intervento è previsto all'interno dell'area pubblica cimiteriale (zona SG – aree per attrezzature e impianti tecnologici) e pertanto non richiede valutazioni di ordine urbanistico.

Le interferenze relative alla sicurezza dei lavori in rapporto al contesto e alla fruizione pubblica del cimitero sono analizzate nel piano di sicurezza.

Il materiale di risulta proveniente dalle rimozioni e dalle demolizioni verrà conferito a discarica autorizzata come rifiuto.

In particolare le lastre in cemento-amianto saranno rimosse e smaltite secondo la normativa vigente in base al piano di lavoro redatto dall'Impresa esecutrice (vedi anche le prescrizioni tecniche generali contenute nel capitolato speciale d'appalto tav. 02).

L'intervento è previsto su suolo pubblico e pertanto non sono previsti espropri.

## **12 ARCHITETTURA E FUNZIONALITÀ DELL'INTERVENTO**

L'aspetto architettonico generale del lotto cimiteriale non verrà mutato.

I colori dei pannelli di copertura e delle tinteggiature sono indicati negli elaborati grafici.

In particolare per la copertura del blocco loculi è previsto un colore chiaro che non modifica l'aspetto preesistente del manufatto visto dall'alto.

Per la copertura del portale di ingresso è previsto un colore marrone scuro simile alle coperture della manica loculi adiacente.

La coloritura attuale delle pareti verrà verificata in corso d'opera mediante i saggi stratigrafici.

## **13 STRUTTURE E OPERE D'ARTE**

La struttura esistente in c.a. del blocco loculi, seppure ammalorata a livello superficiale, non richiede interventi di consolidamento e/o di rinforzo ma solamente opere di manutenzione e di risanamento conservativo.

Dall'analisi visiva non si rilevano infatti segni di degrado tali da inficiare la capacità portante della struttura, quali lesioni, cedimenti e/o fessurazioni in profondità.

La revisione e integrazione dell'orditura lignea di appoggio del manto di copertura, contenuta all'interno del cornicione in calcestruzzo armato, è un intervento locale che non influisce sulla rigidità e sulla capacità portante generale della struttura esistente.

Gli elementi lignei, i relativi appoggi e i nuovi pannelli di copertura sono comunque verificati alle azioni statiche previste dalla normativa vigente.

## **14 IMPIANTI E SICUREZZA**

Nel manufatto non sono presenti impianti tecnici.

Le opere di manutenzione straordinaria in progetto non prevedono interventi di tipo impiantistico.

Riguardo alla sicurezza del cantiere si rimanda al Piano di sicurezza e di coordinamento (tav. 11), al cronoprogramma (tav. 12) e alla planimetria di cantiere (tav. 13).

Per l'esecuzione di futuri lavori di manutenzione sulla copertura, successivi all'intervento in progetto, è prevista la realizzazione di una linea vita come esplicitato nell'elaborato tecnico di copertura (ETC) redatto ai sensi de DPGR 23/03/2016 n. 6/R.

Inoltre si farà riferimento alle indicazioni contenute nel fascicolo tecnico (tav. 14).

## **15 SOLUZIONI ADOTTATE PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE**

Il porticato dei loculi è già accessibile da persone con disabilità motorie su sedia a ruote mediante le rampe di raccordo con la pavimentazione presenti sul lato nord della costruzione.

Le opere in progetto non modificano le condizioni di fruibilità dei manufatti.

## **16 INDAGINI E STUDI INTEGRATIVI RISPETTO AL PROGETTO DI FATTIBILITÀ**

Rispetto al progetto di fattibilità tecnica ed economica è stato approfondito il rilievo dello stato attuale con particolare attenzione all'analisi del degrado dei materiali che ha confermato le previsioni iniziali di intervento.

La presenza di amianto nelle lastre della copertura è confermata dalla documentazione progettuale del 1976 dove, nella relazione tecnica, si cita espressamente: *tetto a lastre di eternit*.

Peraltro dall'analisi visiva ravvicinata è evidente l'aspetto fibroso del materiale tipico delle lastre di eternit.

Vista la presenza di amianto non è possibile rilevare in condizioni di sicurezza l'orditura lignea (si intravedono solo i listelli di legno) e, soprattutto, gli elementi di appoggio del tetto sulla soletta. Tuttavia lo stato di conservazione delle travature può essere considerato analogo a quello del blocco 8 già oggetto di precedente intervento.

L'analisi del degrado dell'intonaco e del calcestruzzo del cornicione e della soletta è stata approfondita mediante il rilievo delle zone ammalorate e l'esecuzione di saggi invasivi con attrezzi manuali.

Sono state effettuate inoltre delle prove sclerometriche sul calcestruzzo scoperto della soletta e del cornicione che hanno confermato la resistenza strutturale prevista nel progetto originario ( $R_{ck} \geq 250 \text{ kg/cm}^2$ ).

Riguardo al portale di ingresso sono state effettuate delle indagini dirette sull'intonaco e sulla copertura verificandone l'avanzato stato di degrado.

## **17 RISPONDENZA AL PROGETTO DI FATTIBILITÀ**

Il progetto esecutivo non prevede variazioni tecniche ed economiche rispetto alle previsioni generali del progetto di fattibilità approvato dalla stazione appaltante.

La definizione dei dettagli tecnici e dei particolari esecutivi dell'intervento non ha infatti comportato modifiche alle opere e ai relativi costi stimati nella precedente fase progettuale.

## **18 ELENCO TAVOLE PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

tav. AR.01 – relazione generale

tav. AR.02 – capitolato speciale d'appalto

tav. AR.03 – schema di contratto

tav. AR.04 – elenco e analisi prezzi

tav. AR.05 – computo metrico estimativo - quadro economico

tav. AR.06 – piano di manutenzione

tav. AR.07 – inquadramento cartografico

tav. AR.08 – blocco loculi: piante, sezione e prospetti – rilievo

tav. AR.09 – blocco loculi: piante, sezione e prospetti – progetto

tav. AR.10 – portale ingresso: pianta e prospetti – rilievo e progetto

tav. AR.11 – piano di sicurezza e di coordinamento  
tav. AR.12 – cronoprogramma  
tav. AR.13 – planimetria di cantiere  
tav. AR.14 – fascicolo tecnico  
tav. AR.15 – elaborato tecnico copertura: relazione tecnica  
tav. AR.16 – elaborato tecnico copertura: progetto

## **19 DATI PROGETTISTA**

arch. Grazia PESCETTO

n° 6453 di iscrizione Ordine Architetti Provincia di Torino

indirizzo studio: strada Liveri n. 2, 10087 – Valperga (TO)

telefono 3473216241 - fax 0124 36798

e-mail: pescettograzia@gmail.com - pec: g.pescetto@architettitotinopec.it

codice fiscale PSC GRZ 78E42 L219Q - partita IVA 08909360011