

Il Sindaco sottopone alla Giunta Comunale l'allegata proposta di delibera avente per oggetto:

INTERVENTO DI RISANAMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE GALLERIE IPOGEE CIMITERO NUOVO DI VIA MARZABOTTO - APPROVAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO.

LA GIUNTA COMUNALE

- Vista l'allegata proposta di delibera;
- Ritenuto di approvarla, riconoscendone il contenuto;
- Visti i pareri espressi ai sensi dell'art. 49 - 1° comma del D. Lgs. n. 267/00, come da foglio allegato;
- Richiamato l'art. 134 - 4° comma del D. Lgs. n. 267/00;
- Con voti unanimi, espressi nelle forme di legge, anche per quanto riguarda l'immediata eseguibilità della presente deliberazione;

DELIBERA

1. di approvare, l'allegata proposta avente ad oggetto:

"INTERVENTO DI RISANAMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE GALLERIE IPOGEE CIMITERO NUOVO DI VIA MARZABOTTO - APPROVAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO. "

2. di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134 - 4° comma del D. Lgs.n. 267/00.

ALLEGATI:

Proposta di deliberazione (1 pagina)
Relazione a firma Ing. Casati (5 pagine)
Foglio Pareri (1 pagina)

AGLI ATTI:

Relazione descrittiva (21 pagine)
Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici (27 pagine)
Computo metrico estimativo (23 pagine)
Prime indicazioni e disposizioni per la stesura del piano della sicurezza (29 pagine)
D01 Planimetria generale, planimetria piano interrato scala: 1:200
D02 Sezione,dettagli scala: 1:100/10

**INTERVENTO DI RISANAMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE GALLERIE IPOGEE
CIMITERO NUOVO DI VIA MARZABOTTO.
APPROVAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO.**

LA GIUNTA COMUNALE

Vista l'allegata relazione del Settore Infrastrutture a Rete, Riqualificazione Urbana, Mobilità in data 31.10.2008 - Protocollo di Settore n. 2296 e condividendone le motivazioni e conclusioni;

Visti i pareri espressi a norma dell'art. 49 - comma 1 del D. Lgs 18/8/2000 n. 267, come da foglio allegato;

Richiamato l'art. 134 - 4° comma del D. Lgs. 18/8/00 n. 267;

Con voti unanimi, espressi nelle forme di legge, anche per quanto riguarda l'immediata eseguibilità della presente;

DELIBERA

1) approvare il progetto definitivo per l'intervento di risanamento impermeabilizzazione gallerie ipogee Cimitero nuovo di via Marzabotto", costituito dai seguenti elaborati, deposito agli atti:

- Relazione descrittiva (n. 21 pagine)
- Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici (n. 27 pagine)
- Computo metrico estimativo (n. 23 pagine)
- Prime indicazioni e disposizioni per la stesura del piano della sicurezza (n. 29 pagine)

Elaborati grafici:

D01 Planimetria generale, planimetria piano interrato scala: 1:200

D02 Sezione, dettagli scala: 1:100/10

2) di dare mandato ai Servizi Finanziari per l'attivazione della procedura di finanziamento per € 1.000.000,00 mediante mutuo;

3) di dare atto che l'impegno di spesa pari a € 1.000.000,00 verrà impegnato con determinazione dirigenziale;

4) di dare atto che il responsabile del procedimento è l'ing. Carlo Nicola Casati;

5) di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134 – 4° comma del D. Lgs., 18/8/00 n. 267.

RELAZIONE

Il presente progetto definitivo riguarda il risanamento delle coperture e delle superfici interne in cemento faccia vista di alcune gallerie ipogee presso il Cimitero Nuovo di via Marzabotto a Sesto San Giovanni. Tale esigenza nasce dalle problematiche riscontrate nel corso degli anni all'interno delle gallerie stesse, riguardanti principalmente fenomeni di infiltrazione di acque meteoriche provenienti dallo strato di copertura, che hanno comportato uno stato di degrado diffuso sia di tutte le superfici a vista in c.c.a. che delle strutture di sostegno delle lapidi all'interno delle gallerie.

Con il presente progetto definitivo l'Amministrazione Comunale di Sesto San Giovanni determina i lavori da realizzare ed il relativo costo previsto; con il progetto esecutivo si provvederà poi a stabilire un livello di definizione tale da consentire l'identificazione di ogni elemento nella forma, tipologie, qualità, dimensione e prezzo, e a precisare le modalità di presentazione e di approvazione dei materiali e componenti da utilizzare, pur garantendo che non si verifichino apprezzabili differenze tecniche e di costo.

IDENTIFICAZIONE E CARATTERISTICHE DELL'AREA

Le gallerie interessate dall'intervento sono collocate nell'area nord del Cimitero Nuovo, il cui impianto risale al 1962 ampliato per interventi successivi fino al 1988÷89; l'accesso carrabile è garantito dall'ingresso al Cimitero sulla piazza Hiroshima e Nagasaki.

L'area totale occupata delle gallerie ipogee ha conformazione planimetrica rettangolare, pressoché pianeggiante, con una superficie complessiva di circa 11.000 mq, ed è servita dall'acquedotto comunale, dalla rete Enel e fognaria; l'area interessata dal presente progetto è pari a circa 2.600 mq.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Le gallerie ipogee sono realizzate a livello completamente interrato, con struttura portante in calcestruzzo armato, e copertura costituita da un cosiddetto "tetto verde", ossia riempimento in terra su impermeabilizzazione, e superficie superiore a prato; ai lati delle scale di accesso al piano delle gallerie sono collocate siepi e alberi, principalmente cipressi. Le scale sono in c.c.a. con rivestimento in pietra. Le gallerie prendono luce da due lucernari circolari fissi collocati in prossimità delle testate, e da un pozzo centrale rettangolare attualmente protetto con un parapetto in acciaio inox.

FASI DI PROGETTAZIONE PRECEDENTI

Nel corso del 2003 le gallerie A – B – C sono state oggetto di un intervento analogo di rifacimento totale delle coperture, sulla scorta del progetto esecutivo elaborato dall'architetto Sirtori di Cernusco sul Naviglio e con la supervisione del Servizio Edilizia Pubblica.

Le gallerie oggetto del presente intervento sono state invece interessate nel corso degli anni precedenti da più interventi di reimpermeabilizzazione parziale, che però hanno ottenuto risultati limitati nel tempo, che si sono rivelati non risolutivi.

ANALISI DELLO STATO DI FATTO

Le attuali condizioni di conservazione delle gallerie ipogee sono mediocri, in quanto persistono problemi legati all'infiltrazione di acqua proveniente dalle coperture, a causa probabilmente di una cattiva tenuta dello strato di impermeabilizzazione esistente; ciò ad eccezione delle gallerie A – B – C recentemente risanate.

Per quanto riguarda le lapidi dei loculi, che risultano attualmente sostenute da una serie di correnti orizzontali in acciaio inox fissati alle retrostanti strutture in c.c.a. che le percolazioni e la condensa hanno corroso, e il cui cedimento ha provocato la caduta di alcune lastre e la perdita della verticalità di altre, è in corso un intervento di sistematica sostituzione degli ancoraggi esistenti con una struttura a telaio appositamente studiata per consentire una pratica e flessibile regolazione delle campiture in fase di montaggio e garantire un sostegno continuo permettendo al contempo l'agevole rimozione e/o collocazione di ogni singola lapide in fase di utilizzo, relativo alle gallerie A. B. C. D ed E, e a breve inizierà il cantiere relativo alle gallerie F, G, H, I, M, N, O, P e Q.

CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

I criteri utilizzati per l'elaborazione del progetto riguardano principalmente il contenimento dei costi di gestione riguardo agli interventi di manutenzione relativi alla rottura dello strato di impermeabilizzazione, nonché la semplificazione degli interventi in caso di riparazioni eventuali.

Il progetto prevede pertanto la continuazione, con lievi aggiustamenti e migliorie, dell'intervento già realizzato per la copertura delle gallerie A, B e C.

Si procederà pertanto alla rimozione di tutta la terra esistente, fino alla superficie superiore della soletta di copertura, e al rifacimento di tutto il sistema di impermeabilizzazione, mediante un nuovo solaio di alleggerimento con elementi in plastica e getto di completamento in c.c.a., massetto di pendenza superiore con argilla espansa, doppia impermeabilizzazione con manto bituminoso e manto in PVC con interposto feltro di poliestere, rifacimento del sistema di raccolta e smaltimento delle acque e di tutte le scossaline, realizzazione di tetto verde con strato drenante, strato di separazione con tessuto non tessuto, strato di coltivo in lapilli, e messa a dimora di germogli di sedum, e sostituzione dei lucernari esistenti. Le testate, corrispondenti alle cappelle al piano interrato, saranno separate dal resto delle superfici mediante nuovi muretti intonacati e protetti con scossalina, al fine di circoscrivere la ricerca di eventuali infiltrazioni che dovessero manifestarsi in corrispondenza delle cappelle stesse, che in passato sono risultate tra le zone interrate più colpite dai fenomeni di infiltrazione e conseguente distacco delle lapidi interne e degrado diffuso. Le aree verdi esterne alle cappelle di testata, invece, verranno anch'esse risistemate e inerbite con tappeto erboso in zolle.

Per quanto riguarda le superfici interne delle gallerie, si prevede il risanamento di quanto degradato a causa delle infiltrazioni; pertanto, si procederà con le seguenti operazioni: asportazione delle superfici in calcestruzzo ammalorato, protezione dei ferri d'armatura, ricostruzione del copriferro, consolidamento corticale di tutte le superfici con resina, ripristino di eventuali lesioni, e rasatura finale anticarbonatazione per tutte le superfici in cemento faccia vista.

CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE E INTERFERENZE

Il progetto è stato redatto in conformità ai requisiti del D.Lgs. 163/2006 e del DPR 554/99, e alle previsioni amministrative, sulla scorta dei dati acquisiti e in ragione di situazioni consolidate.

Nel Piano Regolatore Generale vigente del Comune di Sesto San Giovanni, la destinazione urbanistica dell'area di intervento è "Aree per attrezzature e servizi pubblici e per attrezzature e servizi di uso e di interesse pubblico o di interesse generale integrate ad interventi di edilizia residenziale pubblica e/o di interesse generale", art. 33 delle N.T.A.

L'intervento di risanamento delle coperture delle gallerie ipogee è conforme al P.R.G. in quanto non modifica la situazione attuale e non comporta aggiunte o ampliamenti.

Il progetto è conforme anche alle prescrizioni normative edilizie locali e non è soggetto al nulla osta di conformità alle norme ambientali e paesistiche; non rientra tra le attività di cui al D.M. 16.02.1982.

La tipologia dell'intervento non rientra tra quelle soggette alla normativa sui disabili, in quanto le aree risanate e impermeabilizzate non sono aperte al pubblico ma solo a chi si occupa di manutenzione ordinaria e straordinaria.

La conformità del progetto alle disposizioni di legge non comporta l'obbligo né la necessità di studi di prefattibilità ambientale con conseguente esclusione del processo.

Non sussistono vincoli storico-ambientali o idrogeologici che in qualche modo interessino l'area da trattare.

Tutte le opere si possono eseguire senza interferire con le funzioni esistenti e che già si esercitano nel restante ambito del Cimitero.

Per le caratteristiche dell'intervento, non c'è necessità di coordinamento con gli enti gestori dei servizi pubblici (Telecom, gas-metano, Enel, ed altri). Si valuterà in sede di progettazione esecutiva l'eventuale predisposizione di impianto fotovoltaico a servizio del Cimitero.

Per la natura delle opere da eseguire, si segnala l'opportuno coordinamento e l'eventuale esecuzione in contemporanea di lavori ricadenti sulle aree da trattare o nelle aree finitime e comunque preordinabili, da parte dell'Amministrazione Comunale o da altri enti o ditte che ne hanno titolo o concessione.

DIAGRAMMA SOMMARIO DEI LAVORI

I lavori seguiranno l'ordine d'intervento in base alla programmazione che sarà definita dal cronoprogramma aggiornato del progetto esecutivo, eventualmente integrato dall'Impresa Appaltatrice sentita la Direzione Lavori.

Il diagramma dei lavori in progetto, é il seguente:

- Allestimento cantiere;
- Rimozione lucernari, scossaline, parapetti, ecc.;
- Rimozione terra fino all'estradosso della soletta di copertura;
- rimozione arbusti, con preparazione di tutte le piante per il successivo trapianto a fine lavori, e scavo testate fino alla profondità di circa 80 cm;
- rimozione di eventuali manti impermeabili distaccati;
- integrazione del manto esistente dove necessario con manto impermeabile costituito da doppia membrana bituminosa, oppure posa di nuovo manto con medesime caratteristiche;
- realizzazione di cappa a protezione del manto esistente;
- posa di muretto in blocchi doppio UNI;
- formazione di vespaio con elementi di plastica di altezza variabile, getto di riempimento e soletta superiore con rete elettrosaldata;
- realizzazione sistema di aerazione del vespaio con pozzetti in cls e cappelli di protezione in lamiera di alluminio preverniciata;
- realizzazione di massetto alleggerito di pendenza con argilla espansa;
- realizzazione sistema di scolo delle acque, con tubazioni in PVC, pozzetti in cls;
- posa di manto impermeabile costituito da doppia membrana bituminosa antiradice;
- posa di feltro di poliestere;
- posa di manto impermeabile in PVC;
- posa di manto in polietilene a rilievi semisferici in corrispondenza delle pareti verticali delle cappelle di testata;
- intonacatura e tinteggiatura nuovi muretti;
- consolidamento eventuale o ripresa degli intonaci e posa di nuove scossaline in lamiera di alluminio preverniciata sui muretti preesistenti e sui nuovi;
- posa dei nuovi lucernari a pianta circolare;
- riposizionamento in opera dei parapetti;
- realizzazione di tetto verde realizzato con strato drenante e riserva idrica, strato di separazione/filtro in tessuto non tessuto, strato di coltivo con miscuglio a base di lapilli, messa a dimora di germogli di sedum;
- rinterro e formazione di tappeto erboso in zolle per inerbimento a pronto effetto in corrispondenza delle aree verdi di testata;
- realizzazione di impianto di irrigazione completo;
- messa a dimora degli arbusti precedentemente rimossi;
- risanamento delle superfici interne in cemento faccia vista, con asportazione del calcestruzzo ammalorato, protezione anticorrosiva dei ferri d'armatura,ricostruzione del calcestruzzo copriferro, consolidamento di tutte le superfici con resina epossidica, ripristino di eventuali lesioni, rasatura anticarbonatazione e protezione finale anticarbonatazione;
- collaudo impianto di irrigazione;

- opere di finitura, sistemazioni, smantellamento cantiere.

Il gruppo di progettazione che ha redatto il progetto definitivo è il seguente:

- Servizio Edilizia Pubblica arch. E. Nannini, arch. A. Di Giorgio, geom. L Di Santo.

Il progetto è composto dai seguenti elaborati, conservati presso il Servizio Edilizia Pubblica:

RELAZIONE DESCRITTIVA

DESCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA

ELABORATI GRAFICI:

D01 PLANIMETRIA GENERALE, PLANIMETRIA PIANO INTERRATO

SCALA 1:200

D02 SEZIONI, DETTAGLI

SCALA 1:100/10

Con la presente pertanto si propone di:

1) approvare il progetto definitivo per l'INTERVENTO DI RISANAMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE GALLERIE IPOGEE CIMITERO NUOVO DI VIA MARZABOTTO", costituito dagli elaborati citati in relazione;

2) di dare mandato ai Servizi Finanziari per l'attivazione della procedura di finanziamento per € 1.000.000,00 mediante mutuo;

3) di dare atto che l'impegno di spesa pari a € 1.000.000,00 verrà impegnato con determinazione dirigenziale;

4) di dare atto che il responsabile del procedimento è l'ing. Carlo Nicola Casati;

5) di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134 – 4° comma del D. Lgs., 18/8/00 n. 267.

Sesto S.G., lì 31/10/2008

IL DIRIGENTE DEL SETTORE
Dott. Ing. C.N. Casati