

COMUNE DI ACIREALE

**COMMISSIONE DI VERIFICA DEI LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELLA VILLA BELVEDERE
E DEGLI EDIFICI ANNESSI DA DESTINARE A LUOGO DI AGGREGAZIONE
E SEDE DEL POLO TURISTICO INTEGRATO
RECUPERO DEL GIARDINO BELVEDERE**

RELAZIONE

Premesse

Con deliberazione di G.M. n°85 del 08 agosto 2014, da intendersi qui integralmente riportata, ritenute le diverse problematiche sorte sia durante l'esecuzione dei lavori, che successivamente alla consegna degli stessi, in particolare e in via esemplificativa:

- La posa in opera di pavimentazione in ghiaietto lavico che di fatto limita la completa fruizione della Villa;
- Il recupero vegetazionale del patrimonio esistente;
- Rete idrica e recupero acque piovane;
- Illuminazione esterna;

è stata nominata la sottoscritta Commissione di Verifica con il compito di "provvedere a verificare la corretta esecuzione dei lavori eseguiti con specifico riferimento alle criticità espresse in premessa".

La Commissione di verifica ha avviato i propri lavori il 15/09/2014, riunendosi negli uffici LL.PP. del Comune di Acireale, confrontandosi sulla metodologia operativa da applicare per rispondere al mandato e visionando la documentazione già disponibile inerente ai lavori di riqualificazione della Villa Belvedere. Altra documentazione riguardante i citati lavori e necessaria per l'espletamento dell'incarico ricevuto è stata formalmente richiesta nelle sedute successive (vedi verbali di riunione n. 1, 2, 3 e comunicazione al Sindaco e all'Assessore ai LL.PP. del 8/10/2014 e 13/10/2014). Pertanto, la Commissione ha preso visione di quanto segue:

- Progetto definitivo;
- Affidamento alla "Technoside s.r.l." del servizio di ingegneria relativa alla progettazione esecutiva, piano manutenzione, direzione, misura e contabilità dell'opera e sicurezza in fase di progettazione e esecuzione;
- Progetto esecutivo;
- Contratto di Appalto con l'Impresa "Comitel s.r.l."
- Nulla Osta e verbali di alta sorveglianza della Soprintendenza BB.CC.AA.;
- Nulla Osta ed elaborati relativi alle strutture in cemento armato con i visti del Genio Civile;

1

- Perizia Suppletiva;
- Perizia di Assestamento Finale;
- Contabilità (complessivamente n. 7 S.A.L.);
- Formulare Rifiuti e fatture relativi al conferimento a discarica del materiale di risulta;
- Planimetria e schede relative agli interventi effettuati sui Lecci eseguiti dalla ditta Sicilverde nel 1989 di cui ai "*Lavori di risanamento Quercus Ilex (Lecci) nella Villa Belvedere*" (Contratto d'Appalto del 15/02/1989 n.13442 di rep.);

VALUTAZIONI TECNICHE DI COMPETENZA DEI DOTTORI AGRONOMI

Per completezza di esposizione si riporta a seguire la relazione del 5.11.2014, peraltro senza i relativi allegati, redatta dai dottori agronomi e già consegnata all'amministrazione comunale:

“Commissione di verifica

dei lavori di “Riqualficazione della Villa Belvedere e degli edifici annessi da destinare a luogo di aggregazione e sede del polo turistico integrato”. Recupero del giardino Belvedere.

Relazione finale su

Studio preliminare sullo stato fitosanitario e analisi visiva delle condizioni di stabilità strutturale degli alberi di leccio (*Quercus ilex* L.) e di altre piante ubicate nella “Villa Belvedere” di Acireale e prime proposte d’intervento finalizzate a garantirne la fruizione in sicurezza.

Premessa

La Giunta Municipale del Comune di Acireale (CT), a seguito delle problematiche emerse durante l’esecuzione dei lavori inerenti al progetto “*Riqualficazione della villa belvedere e degli edifici annessi da destinare a luogo di aggregazione e sede del polo turistico integrato*”- *recupero del giardino Belvedere*” P. O. FESR 2007-2013, asse VI Sviluppo Urbano Sostenibile, linea d’intervento 6.1.1.1 e, in particolare, dopo la caduta improvvisa di una branca di un albero di leccio avvenuta all’inizio del mese di agosto 2014, ha nominato una commissione di verifica (deliberazione di g. m. n. 85 del 8/8/2014) composta da n. 7 componenti tra i quali gli autori della presente relazione: Dott. Agr. A. Sidoti e G. Marano, Regione Siciliana, Ass.Reg. dell’Agricoltura, dello Sviluppo Rurale e Territoriale e della Pesca Mediterranea, Dott.Agr. G. Occhipinti, delegato dell’Ordine degli Agronomi di Catania.

La commissione di verifica ha avviato i lavori il 15/09/2014, riunendosi negli uffici LL.PP. del Comune di Acireale, confrontandosi sulla metodologia operativa da applicare per rispondere al mandato e visionando la documentazione già disponibile inerente ai lavori di riqualficazione della Villa Belvedere. Altra documentazione riguardante i citati lavori è stata formalmente richiesta nelle sedute successive (vedi verbali di riunione n. 1, 2, 3 e comunicazione al Sindaco e all’Assessore ai LL.PP. del 8/10/2014 e 13/10/2014).

Allo scopo di avere un quadro quanto più esaustivo possibile sulle condizioni di salute dell’intera componente vegetale del giardino storico prima dell’avvio dei lavori di riqualficazione, è stata richiesta l’eventuale documentazione descrittiva e fotografica riguardante lo specifico aspetto, nonché l’analisi di stabilità delle piante (VTA) e le schede descrittive di ogni singola pianta. In riscontro alla richiesta, è pervenuta in data 9/10/2014 una e-mail (**Allegato 1**) dall’Ing. Pierluca

Lombardo della Technoside srl (ditta che ha redatto il progetto esecutivo e curato la direzione dei lavori), che riporta la seguente risposta: *“gli studi eseguiti sulle specie vegetali in fase di progetto esecutivo sono riportati negli elaborati L01 e L05”*. Si è, inoltre, richiesta la documentazione relativa agli interventi eseguiti sugli alberi di leccio negli anni '90 del secolo scorso. Il RUP ha provveduto a consegnare numerose schede riguardanti i lavori che furono a suo tempo eseguiti dalla ditta Sicilverde.

I documenti in cui sono riportati l'analisi di carattere generale sulla vegetazione della Villa Belvedere e relative problematiche (Relazione generale, elaborato L01 "analisi e diagnosi della vegetazione esistente", elaborato L05 "planimetria della vegetazione" e il "manuale di manutenzione delle opere a verde") sono stati, in particolare, attentamente esaminati. La mancanza di ulteriore documentazione di dettaglio, in forma scritta e/o fotografica, sullo stato fitosanitario generale e sulle condizioni di stabilità di ogni singola pianta, ha imposto l'effettuazione di tutta una serie di analisi di carattere preliminare e propedeutico per la definizione delle misure prioritarie di intervento.

Nella presente relazione sono pertanto riportati i risultati dello studio preliminare riguardo allo stato fitosanitario e all'analisi visiva speditiva sulla stabilità degli alberi di leccio e di altre piante della Villa Belvedere. Sono, inoltre, riportate le indicazioni sui primi interventi da porre in essere per consentire la fruizione in sicurezza del giardino storico.

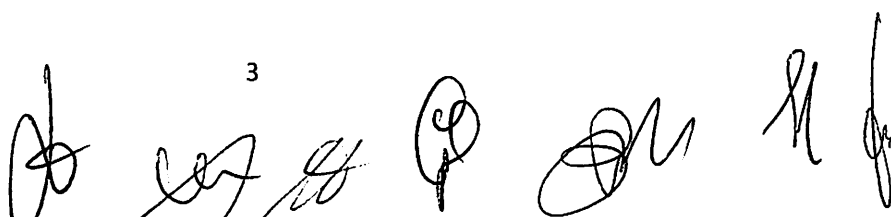
Metodologia d'indagine adottata

Nell'ambito della gestione del verde urbano, la valutazione dello stato fitosanitario e della stabilità degli alberi, rappresentano un aspetto di primo piano ai fini della conservazione e salvaguardia di esemplari che hanno una valenza ornamentale, ecologica e storico-culturale e della fruizione in piena sicurezza dei parchi e dei giardini pubblici.

La valutazione delle condizioni di salute e della stabilità degli alberi può essere effettuata attraverso diverse procedure, tra le quali si citano la Statics Integrated Assessment (SIA), la Static Integrated Method (SIM), la Ground Probing Radar (GPR) (Capretti e Ragazzi, 2009: 327-343) o la cosiddetta **Visual Tree Assessment (VTA)** che è la metodologia più correntemente adottata.

La VTA in sintesi prevede:

- a) una indagine preliminare (analisi visiva) per accertare la presenza di sintomi, danni e anomalie dovuti a fattori di tipo biotico (insetti e patogeni) o abiotico (inquinamento, clima, erranee pratiche colturali e di gestione, ecc.) che possono determinare uno stato di sofferenza più o meno conclamato e/o la comparsa di difetti di tipo strutturale dell'albero con ripercussioni sulla stabilità dello stesso. L'indagine è propedeutica ad accertare quali piante necessitino di ulteriori esami approfonditi di tipo strumentale;
- b) l'impiego di strumenti (analisi strumentale) sugli individui presentanti sintomi e difetti strutturali visivi che possono comprometterne la stabilità (rottura o schianto per sradicamento). L'indagine strumentale serve, tra l'altro, a determinare, a livello quantitativo, lo stato di degradazione del legno in corrispondenza delle anomalie riscontrate;
- c) l'inserimento degli alberi valutati in classi di rischio.



Al fine di ottemperare al mandato della deliberazione di giunta n. 85, in particolare a quanto previsto al punto b, si è fatto riferimento alle indicazioni del “Protocollo operativo della Società Italiana di Arboricoltura sulla valutazione della stabilità degli alberi” (**Allegato 2**) che identifica, tra l’altro, la VTA come la tecnica più affidabile per questo tipo di indagini e quella maggiormente riconosciuta a livello internazionale.

Tenuto conto dei limiti in termini di dotazione strumentale correntemente in uso nella pratica professionale (resistograph, tomografo, ecc.) e della necessità di individuare, in tempi brevi, gli alberi ritenuti a maggior rischio in fatto di stabilità, la valutazione eseguita è stata di tipo speditivo e limitata esclusivamente alla fase indicata dalla VTA come analisi visiva. L’indagine ha comunque, consentito di formulare un primo giudizio sulla stabilità delle piante esaminate e di classificare quest’ultime secondo la relativa classe di propensione al cedimento o di pericolosità attualmente in uso, distinguendo quelle che a parere degli scriventi sono da abbattere da quelle che, invece, necessitano di un ulteriore approfondimento di tipo strumentale, esprimendo altresì indicazioni sulle prime misure d’intervento da adottare.

In linea con quanto anzidetto, tra la fine del mese di settembre e l’inizio di ottobre 2014 sono stati effettuati diversi sopralluoghi per una valutazione visiva dello stato fitosanitario di tutti gli alberi di leccio e di altre piante che ad una prima osservazione presentavano sintomi causati da avversità di tipo biotico e abiotico e/o difetti strutturali minaccianti la stabilità degli stessi. A tal fine, ogni singolo albero di leccio è stato identificato tramite cartellinatura e posizionamento su planimetria e fotografato, evidenziandone i “punti critici” che ne possono compromettere la stabilità. Le altre piante sono state identificate tramite posizionamento planimetrico e documentazione fotografica. Si è inoltre proceduto, pur nei limiti anzidetti, a una prima classificazione facendo riferimento alle “Classi di Propensione al Cedimento (CPC) o di pericolosità” (**Allegato 3**) attualmente in uso secondo il protocollo ISA. Infine, per ognuno degli esemplari visionati sono state fornite puntuali indicazioni riguardo alle prime misure di intervento (abbattimento, interventi curativi, etc.).

Si sottolinea che la valutazione più approfondita è stata riservata agli alberi di leccio, in considerazione delle loro precarie condizioni di salute derivanti da pregresse e recenti infestazioni del coleottero cerambicide *Cerambix cerdo* L., aggravate dalla colonizzazione di specie fungine agenti di carie. A tal riguardo, sulla base delle informazioni fornite dall’Osservatorio per le Malattie delle Piante di Acireale, si evidenzia che le problematiche fitosanitarie dei lecci della Villa Belvedere sono note da quasi 30 anni.

Fanno parte della presente relazione:

- a) una mappa riportante l’ubicazione delle piante esaminate;
- b) la documentazione fotografica relativa ad ognuna di esse;
- c) una tabella (**Tab. 1**) che descrive per ogni pianta esaminata: i sintomi e i danni osservati; le condizioni vegetative della chioma; la classe di propensione al cedimento; le prime proposte d’intervento, ivi compresa l’effettuazione di analisi strumentale per alcune piante;
- d) n. 3 allegati: All. 1 (e-mail dell’Ing. Pierluca Lombardo della Technoside srl); All. 2 (Protocollo operativo della Società Italiana di Arboricoltura); All. 3 (Classi di Propensione al Cedimento).

Risultati e commento

L'indagine visuale-speditiva condotta ha evidenziato, in generale, la compromissione della stabilità di numerose piante di leccio (*Quercus ilex*L.), di alcune palme (monocotiledoni a portamento arboreo), di conifere e di altre latifoglie presenti nel giardino storico Villa Belvedere. I fattori responsabili della compromissione della stabilità sono riconducibili ad alterazioni di natura biotica (attacchi pregressi e in corso di insetti e patogeni) e di tipo abiotico quali, ad esempio, capitozzature e potature mal eseguite, traumi di natura meccanica, mancata effettuazione di idonei interventi manutentivi.

I risultati dello studio preliminare sullo stato fitosanitario e dell'analisi visiva-speditiva della stabilità di ogni singolo albero di *Quercus ilex* e delle piante di altre specie esaminate, sono riportati nella **Tabella 1** e di seguito brevemente commentati.

Lecci (*Quercus ilex*L.)

All'interno della Villa Belvedere sono presenti diversi esemplari di leccio, in larga prevalenza maturi o invecchiati. La quasi totalità degli esemplari manifesta sintomi diffusi d'infestazione pregressa e a tutt'oggi in corso del coleottero *Cerambyx cerdo* L., noto come cerambice della quercia.

L'insetto, appartenente alla famiglia *Cerambycidae*, colonizza il tronco e le grosse branche di piante generalmente vecchie e/o in cattivo stato di salute. Le larve impiegano 3-4 anni per completare lo sviluppo, raggiungendo la lunghezza di 7-8 cm. Durante il primo anno si sviluppano negli strati periferici, in prossimità della corteccia; la presenza di rosura sulla corteccia del tronco e alla base dell'albero evidenzia l'attività trofica in corso delle larve. Successivamente si approfondiscono nel legno scavando gallerie longitudinali ascendenti o discendenti. La larva matura in autunno dirige l'escavazione verso l'esterno e, dopo aver praticato un caratteristico foro ellittico sulla corteccia del tronco o di grosse branche, che poi cementa con varie sostanze, crea una cella entro la quale si trasforma in pupa. L'adulto si forma già in autunno, ma sverna all'interno della celletta pupale e fuoriesce nella successiva tarda primavera; è attivo nelle ore crepuscolari e vive per qualche settimana nutrendosi di linfa e frutti maturi.

Ad una fase iniziale di sofferenza della chioma può seguire il parziale o totale disseccamento di grosse branche; per di più l'attività delle larve facilita sia l'insediamento di funghi agenti di carie del legno sia la nidificazione, all'interno delle gallerie, di formiche che demoliscono porzioni di legno. La presenza di numerosi individui del cerambice su una stessa pianta accelera lo stato di deperimento. Gli attacchi ripetuti nel corso degli anni, minano quindi la stabilità strutturale degli alberi che, specie quando sono sollecitati dalle avverse condizioni meteorologiche, possono facilmente andare incontro a rotture improvvise di ampie porzioni della chioma o dell'intero tronco.

Il livello d'infestazione del cerambicide sui lecci della villa Belvedere è in generale molto elevato. Numerosi alberi, specie quelli più vecchi e con diverse ed ampie cavità, presentano numerosi fori e gallerie e un'intensa attività trofica delle larve, comprovata dall'abbondante presenza di rosime (vedi foto delle piante n. 1, 2, 21, 30). Inoltre, la mancata effettuazione negli anni e in epoca recente d'idonei interventi di cura che, per quanto di parziale efficacia, possono tuttavia ostacolare la diffusione dell'insetto nell'albero e i drastici interventi cesorei non adeguatamente



protetti, effettuati anche recentemente, hanno favorito gli attacchi di patogeni fungini agenti di carie che hanno accelerato i processi di degradazione dei tessuti legnosi, aggravando sensibilmente i danni di tipo strutturale (vedi foto delle piante n. 3, 4, 6, 14).

In sintesi, si consiglia l'abbattimento urgente di n. 13 alberi (Tab. 1) che per la gravità delle infestazioni del cerambicide, per la presenza di tessuti legnosi cariati, per le ampie cavità causate da recenti e pregressi interventi cesorei, manifestano un'elevata propensione al cedimento e costituiscono pertanto un immediato pericolo. Per gli altri alberi, ove indicato, si consiglia l'esecuzione di adeguate indagini strumentali e l'accurata ispezione della parte alta della chioma. Su quest'ultimi, ove le indagini strumentali ne confermino la praticabilità, si potranno prevedere interventi mirati alla riduzione e/o al riequilibrio della chioma, l'eventuale ancoraggio e l'esecuzione di interventi curativi (Tab. 1).

Palme

All'interno della Villa Belvedere sono presenti diversi esemplari di palme appartenenti prevalentemente ai generi *Phoenix*, *Washingtonia* e *Brahea*. Da diversi anni le palme della Sicilia sono interessate dalle gravi infestazioni di "Punteruolo rosso delle palme" (*Rhynchophorus ferrugineus* Olivier). Questo coleottero colpisce, conducendole a morte, soprattutto *Phoenix canariensis* e, anche se con minor frequenza, molte altre specie tra le quali *P. dactylifera* e *Washingtonia* spp.

La specifica normativa per la lotta al Punteruolo (D. M. "Misure di emergenza per il controllo del punteruolo rosso della palma..." del 7/02/2011 (G.U.R.I. 36 del 14/2/2011) e a livello regionale il D. A. del 7/1/2011 (G.U.R.S. n. 6 del 4/2/2011) "Piano d'azione regionale per il contenimento e l'eradicazione del punteruolo rosso in zone delimitate" ed il D.D.G. 01.07.2011 (G.U.R.S. n.30 del 14.07.2011) "Misure fitosanitarie contro il Punteruolo rosso.....") individua puntualmente le misure da adottare per il controllo dell'insetto, fornendo indicazioni anche in ordine alla problematica della sicurezza (art.8, comma 3). Come più volte segnalato dal Servizio Fitosanitario Regionale nel corso d'incontri e con specifiche note trasmesse anche ai Comuni della Provincia di Catania, la presenza di un'infestazione, come è noto, può avere gravi ripercussioni sull'incolumità pubblica, poiché gli organi colpiti dall'insetto, nella maggior parte dei casi rappresentati dalle parti superiori del fusto e dalle basi fogliari, si distaccano a causa del disfacimento dei tessuti, rappresentando un possibile grave rischio per persone e cose, specie quando le piante vegetano all'interno o in prossimità di aree sensibili quali spazi verde, strade, piazze, aree ricreative, scuole, centri commerciali e le residenze private.

Un approfondimento a parte riguardano le infestazioni di Punteruolo rosso su *Phoenix dactylifera*. In tal caso, gli attacchi possono manifestarsi con sintomi poco o per nulla evidenti: in particolare l'apice vegetativo può apparire integro ma l'insetto essere presente e riprodursi all'interno dello stipite. Le piante colpite all'esame visivo possono evidenziare solo la fuoriuscita di essudati alla base o ad altezze intermedie del fusto. Progredendo l'infestazione e la marcescenza interna dello stipite, la pianta pur mostrando un apice ancora verde, può spezzarsi all'improvviso in seguito a qualunque evento che la solleciti meccanicamente. In altri casi si è assistito a schianti improvvisi di *P. dactylifera* per le infezioni fungine causate da *Thielaviopsis paradoxa* al fusto. In sostanza, si

evidenzia la necessità che le palme di *P.dactylifera* siano attentamente monitorate essendo più difficile rilevare l'eventuale infestazione dell'insetto o la presenza del fungo, responsabile del "Marciume dello stipite".

Per quanto anzidetto e preso atto che, sulla scorta delle informazioni finora acquisite, non risulta che in epoca recente siano stati effettuati interventi curativi/preventivi con specifici agrofarmaci, si ritiene necessario e urgente monitorare lo stato di salute di tutte le palme presenti nella Villa Belvedere utilizzando idonee attrezzature. Partendo anche da questo presupposto, si è ritenuto opportuno sottoporre a una prima valutazione di tipo visivo-speditiva alcuni esemplari di palma dei generi *Phoenix* e *Washingtonia* (Tab. 1). In sintesi, le verifiche hanno evidenziato su tre piante la presenza di ampie lesioni, assenza di tessuto corticale e necrosi dello stipite (foto P1, W1 e W2) che si ripercuotono in maniera seria sulla stabilità delle stesse e, su altro un altro esemplare, un rapporto squilibrato corona fogliare/fusto (foto P2). Si ha, inoltre, motivo di ritenere probabile l'infestazione di *Rhyncophorus ferrugineus* sulle palme del genere *Phoenix*. Nella Tab. 1, sono riportate in maniera dettagliata gli ulteriori approfondimenti di tipo visivo e strumentale da effettuare. Tenuto conto del notevole sviluppo in altezza di molti esemplari interessati, l'effettuazione di tali verifiche ha carattere di urgenza.

Altri esemplari arborei

Nell'ambito dell'indagine sono state sottoposte ad una prima valutazione visivo- speditiva anche altre essenze arboree. In linea generale (Tab. 1), sono state osservate alterazioni derivanti prevalentemente da cause di tipo biotico per l'azione di patogeni fungini agenti di cancri su cipresso (*Cupressus sempervirens*L.) e su falso pepe (*Schinus molle* L.)e di carie del legno su piante del genere *Pinus* e araucaria (*Araucaria heterophylla* S.). Anche in questi casi, l'età avanzata delle piante, le ampie ferite o cavità che si sono originate negli anni a seguito della gestione inadatta o per cause ambientali, hanno facilitato la penetrazione di specie fungine che colonizzano lentamente ma progressivamente i tessuti legnosi della pianta, inducendone il progressivo indebolimento sul piano strutturale. Si sottolinea che anche in questi casi l'indebolimento è spesso mascherato dalle condizioni vegetative buone o che comunque non lasciano presagire possibili rotture di parti della chioma o lo schianto dell'albero(foto W2).Gli interventi proposti consistono: nell'immediato abbattimento dello *Schinus molle* per l'elevato rischio di cedimento; nell'asportazione del pesante cimale di un esemplare di *Araucaria heterophylla*; nell'effettuazione di verifiche strumentali per la valutazione della stabilità su due esemplari di pino e su un individuo di pittosporo del queensland con sintomi di carie e necrosi. In particolare, preoccupano le condizioni di salute e strutturali di *Araucaria heterophylla* situata in prossimità della terrazza panoramica (mappa e foto A2) in quanto le radici e il colletto dell'albero presentano i corpi fruttiferi di un fungo basidomicete presumibilmente appartenente alla specie *Fuscosporia torulosa*, pericoloso agente di carie bianca su numerose conifere e latifoglie. Questa specie fungina vive nel legno delle piante per lungo tempo prima di produrre all'esterno i corpi fruttiferi, quindi, è presumibile che abbia già colonizzato ampia porzione dei tessuti interni della pianta con conseguente elevato rischio di cedimento.



Un'altra problematica evidenziata riguarda la presenza di numerose ceppaie residue di alberi tagliati, non rimosse e marcescenti. La rimozione delle ceppaie è altamente raccomandata per evitare lo sviluppo di specie fungine che potrebbero infettare le piante adiacenti, per motivi di ordine estetico e gestionale e per consentire la sostituzione con altre piante. Considerato che tali ceppaie non sono state rimosse nel corso dei recenti lavori di riqualificazione, si rende necessario valutare attentamente l'impatto delle operazioni di rimozione sulla stabilità delle scarpate e sui manufatti e prevedere l'utilizzo di adeguate attrezzature (fresaceppi, carotatrici, trituraceppi ecc.) che possono garantire l'accurata esecuzione dei lavori senza apportare danni alle opere realizzate (pavimentazioni, sottoservizi, etc.).

Inoltre, su diversi alberi è stata notata la presenza di edera (*Hedera helix* L.) sul tronco. Se notevolmente sviluppata, l'infestazione di edera può costituire, soprattutto su piante giovani o non in ottimale stato di salute, un fattore di disturbo diretto in quanto esercita competizione per la luce, l'acqua e i sali minerali ed indiretto in quanto il conseguente indebolimento le predispone ad attacchi parassitari.

È stata, infine, rilevata la presenza di numerose piante con ampie ferite da potatura o capitozzature mal eseguite e/o apparentemente non disinfettate. Tali interventi hanno, in diversi casi, alterato il naturale portamento e la fisionomia delle piante interessate e, nel caso delle conifere, intaccato la dominanza apicale. In alcuni casi, essi hanno originato larghe aperture che costituiscono i siti preferenziali di penetrazione di specie fungine agenti di carie e di cancri.

Conclusioni

L'indagine visuale-speditiva condotta, i cui scopi e i limiti sono stati precedentemente illustrati, ha evidenziato una serie di problematiche in ordine alla conservazione e alla gestione della componente vegetale (in particolare delle essenze arboree ornamentali) di valenza storico-culturale della Villa Belvedere di Acireale e, soprattutto, alla sua fruizione in sicurezza. Per la risoluzione di dette problematiche si rende necessario attuare urgentemente una serie d'interventi, primo fra i quali l'immediato abbattimento di n. 13 alberi di leccio e di almeno altri due esemplari di altra specie.

Carattere di urgenza assume anche l'esecuzione di ulteriori e accurate ispezioni visive e strumentali finalizzate alla individuazione degli interventi da effettuare relativamente alle ulteriori piante considerate "a potenziale rischio" ma per le quali, in prima istanza, non si è previsto l'abbattimento. È opportuno evidenziare che gli interventi di abbattimento consigliati, si rendono necessari in considerazione del fatto che oltre a un oggettivo sensibile rischio di cedimento o di schianto delle piante intere o di parti di esse, non vi è ragionevolmente la possibilità di attuare interventi che possano garantirne il recupero funzionale e statico assicurando nel contempo il mantenimento della fisionomia e del portamento tipico delle diverse specie. Ovviamente per l'esecuzione di tali interventi sarà necessario coinvolgere la Soprintendenza ai BB. CC. AA.

Di pari importanza è, infine, la predisposizione e l'attuazione di un piano di monitoraggio periodico e la effettuazione, ove necessario, di interventi curativi mirati alla eradicazione o al contenimento della diffusione degli agenti biotici rilevati o presunti.

Fermo restando quanto espresso riguardo alle problematiche relative alle palme e alla necessità di attuare per esse uno specifico piano di monitoraggio e controllo, si raccomanda di estendere la effettuazione di idonee ispezioni, adottando la metodologia VTA, anche alle altre essenze arboree non oggetto della presente indagine. A tal riguardo, in considerazione della complessità delle indagini strumentali e dell'elevato livello di specializzazione richiesto, si consiglia di far riferimento a ditte specializzate e a tecnici di comprovata esperienza.

E' opportuno ribadire, in chiusura, che le prime problematiche individuate nel corso dell'indagine condotta nella Villa Belvedere si riconducono a cause di tipo biotico e abiotico. Il quadro che si è delineato permette, tuttavia, di affermare che molte di esse, ancorché di origine biotica, si sono aggravate in conseguenza della mancata, erronea e/o insufficiente effettuazione di idonei interventi fitoiatrici e manutentivi in generale. Se è praticamente impossibile prevedere la caduta di un albero o di un sua parte, la sorveglianza periodica da eseguire, anche tramite l'ausilio di analisi strumentali, con personale specializzato e continuamente aggiornato e l'applicazione delle ordinarie tecniche di gestione del verde urbano sono fondamentali per contenere il rischio di danni a cose e, soprattutto, alle persone. A questo riguardo si rende necessario evidenziare che nelle sezioni "Manuale di Manutenzione" e "Programma di manutenzione (Schede tecniche)" del "Piano di manutenzione delle opere a verde", parte integrante del Progetto esecutivo, si rilevano, nella parte che attiene alla gestione delle problematiche fitosanitarie, delle incongruenze, carenze e contraddizioni. Pur non soffermandosi sul mancato aggiornamento dei riferimenti normativi (normativa sui prodotti fitosanitari, sull'agricoltura biologica, sulle lotte obbligatorie), non si può non evidenziare la discrasia tra i due documenti in ordine ai criteri da adottare per la difesa delle piante e, soprattutto, il rimando all'adozione di strategie di difesa che, oltre a non essere in linea con i moderni orientamenti e la vigente normativa in materia, prevedono l'utilizzo di diverse sostanze attive i cui prodotti commerciali ricadono nelle classi tossicologiche T o T+ (Tossico o Molto Tossico) e/o riportano frasi di rischio preoccupanti (R40, R63 ecc.). Gran parte di dette sostanze, sono state revocate (anche da oltre un decennio) in considerazione della loro pericolosità per l'uomo e l'ambiente. Si consiglia per quanto sopra, di non adottare il documento nella sua veste attuale ma di prevederne l'aggiornamento tenendo conto della normativa vigente in materia e in particolare del recente Decreto 20 gennaio 2014 (Piano d'azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari).

In ultimo, non appare superfluo sottolineare che fino a quando non saranno effettuate le operazioni di abbattimento e fino a che i risultati delle indagini visive e strumentali suggerite non ne escludano la necessità, è opportuno interdire la fruizione delle aree in cui sono presenti piante individuate come a rischio.

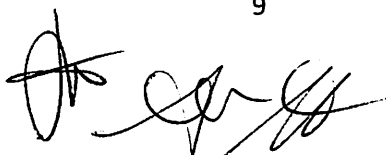
Acireale, 5 novembre 2014

f.to Dr. Agatino Sidoti
Occhipinti

f.to Dr. Giuseppe Marano

f.to Dr. Giuseppe

VALUTAZIONI TECNICHE DI COMPETENZA DEI GEOMETRI E DELL'INGEGNERE



Oggetto delle attività di verifica

Si procederà confrontando quanto previsto in progetto definitivo, quanto previsto in progetto esecutivo e quanto effettivamente realizzato relativamente ai quesiti posti dalla delibera di incarico e precisamente:

- La posa in opera di pavimentazione in ghiaietto lavico;
- Il recupero vegetazionale del patrimonio arboreo esistente;
- Rete idrica e recupero acque piovane;
- Illuminazione esterna

Inoltre, saranno esaminati i seguenti ulteriori aspetti tra i diversi meritevoli di approfondimento:

- Contabilità dei lavori;
- Opere in ferro battuto;
- Piedistalli in pietra lavica dei lampioni dell'800;
- Alberi abbattuti;
- Restauro dell'ingresso principale e del mosaico a ventaglio;
- Realizzazione di muretti in pietrame lavico;
- Consolidamento statico e/o rifacimento dei muri di contenimento;
- Restauro della balconata Belvedere;
- Trasformazione della vasca di Aci e Galatea;
- Sicurezza contro il rischio di caduta dall'alto;
- Giochi per attività ludico sportive.

ANALISI DELLE OPERE PROGETTATE E REALIZZATE

- **Punto a) Posa in opera di pavimentazione in ghiaietto lavico**
- **a.1) Pavimentazione Viale Principale**

Progetto Definitivo:

Dalla relazione tecnica allegata al progetto definitivo si evince che: *"La nuova pavimentazione sarà realizzata in pietra naturale locale costituita da basole di pietra di modica bocciardate, intervallate da fasce di basole in pietra lavica. Le basole saranno poggiate tramite una strato in cls su di uno strato di fondazione realizzato con misto granulare adeguatamente costipato".* Il parere della Soprintendenza BBCCAA interveniva in data 29.4.2010 *"con le condizioni e raccomandazioni che seguono: ... venga mantenuta l'attuale pavimentazione del grande viale centrale.*

Progetto Esecutivo:

Dalla relazione tecnica allegata al progetto esecutivo si evince che: *"Il pavimento è definito da una fascia centrale in calcestruzzo confezionato con selezione di inerte lapideo bianco, liscio, con curva granulometrica opportunamente studiata in funzione dell'effetto estetico e alle proprietà tecniche richieste dalla Direzione Lavori. La posa della miscela, avverrà su idoneo massetto, armato lungo i percorsi carrabili di servizio con maglia elettrosaldato con tondini di 6mm di diametro, maglia 15x15 cm. Al disegno del pavimento in calcestruzzo, si alterneranno fasce di pietra naturale bianca (v. tav. L04). È previsto inoltre il ripristino delle canalette laterali in ciottoli di fiume e della*

pavimentazione di acciottolato bicromo, di forma semicircolare che caratterizza l'ingresso principale".

Eseguito:

Premesso che la Commissione, come per altre lavorazioni, non ha proceduto all'effettuazione di saggi e prove sclerometriche per valutare la resistenza e lo spessore del calcestruzzo messo in opera nella pavimentazione dei viali, ritenendo che ciò sarà certamente effettuato in sede di Collaudo dell'opera, si evidenzia preliminarmente che non sono state osservate le prescrizioni della Soprintendenza per la detta pavimentazione nel viale principale.

Dalla ricognizione visiva effettuata nel corso dei sopralluoghi si sono poi riscontrate lesioni in alcuni degli elementi in pietra bianca che delimitano il percorso centrale.

- **a.2) Pavimentazione Viali Secondari**

Progetto Definitivo:

"La nuova pavimentazione sarà costituita da uno strato in conglomerato cementizio confezionato con scaglie di marmo rosso di Sicilia proveniente dal materiale di risulta della lavorazione del marmo, da uno strato di cls poggiate sulla fondazione realizzata con misto granulometrico ben costipato. I viali interessati dal traffico di mezzi di servizio saranno realizzati sempre con la stessa pavimentazione ma nello strato intermedio verrà inserita un'armatura realizzata con rete elettrosaldata per migliorare la distribuzione dei carichi gravanti ed evitare dissesti localizzati". (Tav 3.2.1)

Progetto Esecutivo:

Differenzia i viali con pendenza superiore al 2%, nei quali prevede l'utilizzo di pavimentazioni in coccio pesto mentre dove la pendenza è inferiore al 2% prevede la pavimentazione in ghiaietto lavico di diametro massimo di 4mm.

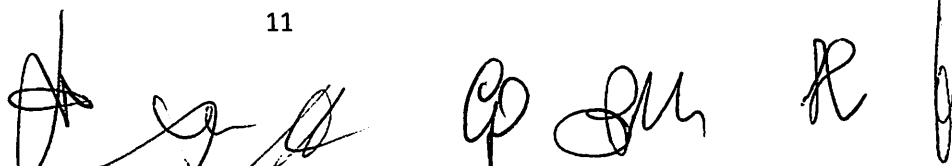
Eseguito:

Viali secondari

La pavimentazione di buona parte dei vialetti secondari presenti nella parte alta della Villa nonché nello spiazzale attorno il palco della musica (per complessivi mq. 2.302,93) , è stata realizzata in ghiaietto lavico posato su grigliato a nido d'ape tipo Nidagravel anche laddove le pendenze sono ben oltre il 2%, giungendo addirittura sin oltre il 20% (vedi documentazione fotografica allegata foto 01-02). Inoltre, dall'esame effettuato sui luoghi si è evidenziato come il diametro del ghiaietto lavico posto in opera in alcune aree sia superiore ai prescritti 4 mm (vedi documentazione fotografica allegata foto 03-04).

A seguito di tale modifica progettuale, che rappresenta nei fatti una grave limitazione alla fruizione di ampia parte della Villa Belvedere, specie da parte di soggetti anziani e/o non normodotati nonché di passeggini per infanti, si sono verificate durante le piogge, scivolamenti a valle di ampie porzioni di ghiaietto lavico nelle zone a maggior pendenza che, tra l'altro, hanno fatto riemergere i sottostanti pannelli di grigliato (vedi documentazione fotografica allegata foto 02-05-06-07-08).

Inoltre la realizzazione della pavimentazione in "battuto composto da miscele di cocciopesto" di cui alla voce NP35 della contabilità, presenta fessurazioni da assestamento in più punti (vedi



documentazione fotografica allegata foto 09-10-11-12) nonché la presenza di giunti di dilatazione non realizzati a perfetta regola d'arte (vedi documentazione fotografica allegata foto 13-14-15).

• **Punto b) Recupero Vegetazionale Patrimonio Arboreo Esistente**

Progetto Definitivo:

Dalla relazione tecnica allegata al progetto definitivo si evince :

"- Opere a verde

Allo stato attuale, il giardino si presenta in discreto stato vegetativo, ma necessita di una manutenzione per ripristinare alcune fallanze, integrare il substrato fertile del terreno e modellare quelle piante che hanno avuto uno sviluppo eccessivo ed incontrollato.

Per quanto detto sopra, sono stati previsti i seguenti interventi:

- ripristino aiuole;*
- stesura e modellazione terra di coltivo;*
- manutenzione arbusti e siepi*
- manutenzione alberatura*
- piantumazione nuova vegetazione"*

Progetto Esecutivo:

Dalla relazione tecnica allegata al progetto esecutivo si evince :

"In seguito all'analisi svolta, il progetto prevede laddove possibile, l'aumento delle superfici permeabili, in modo da assicurare una condizione ambientale ottimale allo sviluppo e al mantenimento delle specie vegetali nel tempo. Si raggiunge così una superficie permeabile complessiva pari al 54% dell'ambito totale, grazie alla quale sarà possibile contrastare il processo di degrado della villa.

Il disegno delle aree verdi all'interno della villa si struttura a partire dalle due grandi aree :

- La prima di relazione con la città, in cui si provvederà ad impiantare delle specie ornamentali in relazione al carattere urbano dell'area.*
- La seconda di relazione con la Timpa, in cui si provvederà ad impiantare specie volte a recuperare l'immagine del Bosco di Aci e della Timpa.*

Le aiuole verranno disegnate con un cordolo in pietra lavica irregolare, recuperato dalle aiuole esistenti, combinato con cordolo in pietra naturale bianca o lavica, secondo disegno grafico di dettaglio riportato (v.tav. L04/L06/L07). Il disegno delle aiuole é delimitato da un cordolo, nelle zone in cui la pendenza massima delle scarpate é inferiore ai 25°. Laddove la pendenza supera i 25°, si dovrà risolvere il contenimento delle scarpate con dei muretti in pietra lavica a secco.

Delle specie vegetali, si allega elenco di piante tradizionali della Timpa e del giardino catanese, che servirá di riferimento per il disegno delle aiuole nelle due grandi aree precedentemente identificate (v. tav. L05)

Laddove la configurazione topografica renda necessaria la collocazione di un elemento di protezione, si realizzeranno delle siepi di protezione adeguate.

Gli interventi sulla vegetazione dovranno inoltre risolvere i seguenti problemi :

- riduzione dello strato di terra vegetale, aggiungendo dove necessario adeguata terra nuova.*

- *scopertura dell'apparato radicale, riportando in condizioni di adeguato seppellimento gli apparati radicali esposti.*
- *presenza di specie arbustive non tipiche della tradizione del giardino catanese, per cui é prevista quindi la rimozione.*
- *presenza di specie infestanti, per cui é prevista la rimozione.*
- *discontinuitá delle siepi di delimitazione dei parterres, per cui sará necessario il ripristino in modo da assicurare la continuitá delle siepi.*
- *assenza di vegetazione di sottobosco, per cui é previsto intervenire dove necessario con nuove piantumazioni, in modo da garantire una copertura verde adeguata ed omogenea.*
- *Esecuzione di un sistema di irrigazione adeguato, che assicuri il corretto sviluppo della vegetazione.*
- *Rimozione dei tronchi e della ceppaia degli alberi deceduti*
- *Lavori di potatura*
- *Rimozione delle specie riconosciute come non appartenenti all'area di progetto*

Il progetto prevede inoltre :

- *opere di ingegneria naturalistica, volte a riqualificare e risanare le aree di particolare interesse naturale.*
- *opere di ripristino e recupero della vasca ornamentale di Aci e Galatea con l'introduzione di giardino di piante acquatiche (v. tav. L06)*

In allegato si riporta Piano di manutenzione delle specie vegetali; nel manuale si precisa che l'Impresa prenderá in carico la gestione delle opere realizzate impegnandosi al controllo di quanto effettuato perché tutto si avvii all'uso senza vizi o difetti nascosti che possano manifestarsi nel primo anno successivo alla fine dei lavori."

Eseguito:

Si evidenzia che la Commissione ha richiesto l'eventuale documentazione descrittiva e fotografica riguardante lo specifico aspetto, nonché l'analisi di stabilità delle piante (VTA) e le schede descrittive di ogni singola pianta. In riscontro alla richiesta, è pervenuta in data 9/10/2014 una e-mail dall'Ing. Pierluca Lombardo della Technoside srl (società che ha redatto il progetto esecutivo e curato la direzione dei lavori), contenente la seguente risposta: *"gli studi eseguiti sulle specie vegetali in fase di progetto esecutivo sono riportati negli elaborati L01 e L05".*

Dall'esame dei suddetti elaborati, che sono rispettivamente relativi a "Analisi e diagnosi della vegetazione esistente" e "Planimetria della vegetazione", emerge che essi non contengono alcuno specifico studio e schedatura delle singole piante né alcuna analisi di stabilità (VTA) ma solo una generica "Analisi delle problematiche della vegetazione". In particolare, nella Tav. L01 del suddetto elaborato progettuale si legge quanto segue:

<<h)"PRESENZA DI ALBERI A RISCHIO SCHIANTO

diagnosi: rilevata la presenza di esemplari appartenenti alle classi di rischio C C-D e D secondo la tecnica V.T.A. (Visual Tree Assessment).

proposta: intervenire, per gli appartenenti alle classi C, in maniera tale da evitare un ulteriore peggioramento della situazione, intervenire, per gli appartenenti alle classi successive, con una messa in sicurezza dove possibile e con l'abbattimento e la sostituzione negli altri casi.>>

Nella stessa Tav. L01 è riportata una planimetria della Villa Belvedere con indicati in colore arancione n. 8 esemplari individuati quali appartenenti alla classe di rischio C e D secondo la tecnica VTA .

Si evidenzia poi che la D.L con la nota del 03/09/2014 inviata al Comune di Acireale (prot.56050 del 05/09/2014) afferma che *"nel merito dei lavori in parola, giova precisare che i progettisti e la D.LL., non essendo stati informati dall'amministrazione, non erano a conoscenza della malattia che affligge le querce nella fase di stesura del progetto esecutivo, ne il progetto definitivo, redatto da altri professionisti, contemplava interventi specifici relativi al problema"*.

Se ne deve pertanto desumere che in sede di Progetto Esecutivo la valutazione sullo stato delle piante non sia stata eseguita in maniera compiuta.

Sul punto si riporta anche quanto contenuto nel sopra riportato <<Studio preliminare sullo stato fitosanitario e analisi visiva delle condizioni di stabilità strutturale degli alberi di leccio (*Quercus ilex* L.) e di altre piante ubicate nella "Villa Belvedere" di Acireale e prime proposte d'intervento finalizzate a garantirne la fruizione in sicurezza>>:

1) *"presenza di numerose ceppaie residue di alberi tagliati, non rimosse e marcescenti"*, malgrado la espressa previsione di cui al progetto esecutivo (vedi documentazione fotografica allegata foto 16-17-18-19-20);

2) *"su diversi alberi è stata notata la presenza di edera (*Hedera helix* L.) sul tronco"*, malgrado l'obbligo di manutenzione per un anno di cui al progetto esecutivo (vedi documentazione fotografica allegata foto 21-22);

3) *"presenza di numerose piante con ampie ferite da potatura o capitozzature mal eseguite e/o apparentemente non disinfettate"*, (vedi documentazione fotografica allegata foto 23-24-25);

4) *"nelle sezioni "Manuale di Manutenzione" e "Programma di manutenzione (Schede tecniche)" del "Piano di manutenzione delle opere a verde", parte integrante del Progetto esecutivo, si rilevano, nella parte che attiene alla gestione delle problematiche fitosanitarie, delle incongruenze, carenze e contraddizioni. Pur non soffermandosi sul mancato aggiornamento dei riferimenti normativi (normativa sui prodotti fitosanitari, sull'agricoltura biologica, sulle lotte obbligatorie), non si può non evidenziare la discrasia tra i due documenti in ordine ai criteri da adottare per la difesa delle piante e, soprattutto, il rimando all'adozione di strategie di difesa che, oltre a non essere in linea con i moderni orientamenti e la vigente normativa in materia, prevedono l'utilizzo di diverse sostanze attive i cui prodotti commerciali ricadono nelle classi tossicologiche T o T+ (Tossico o Molto Tossico) e/o riportano frasi di rischio preoccupanti (R40, R63 ecc.). Gran parte di dette sostanze, sono state revocate (anche da oltre un decennio) in considerazione della loro pericolosità per l'uomo e l'ambiente. Si consiglia per quanto sopra, di non adottare il documento nella sua veste attuale ma di prevederne l'aggiornamento tenendo conto della normativa vigente in materia e in particolare del recente Decreto 20 gennaio 2014 (Piano d'azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari)."*

- **Punto c) Rete Idrica e Recupero Acque Piovane**

c.1) Rete Idrica

Progetto definitivo:

"realizzazione impianti di irrigazione, attualmente il giardino è dotato di pochissimi punti di presa, e l'irrigazione avviene tramite l'uso di manichette distese lungo i viali del giardino, rendendo difficoltosa la manutenzione del verde, e soprattutto aumentando il rischio di cadute dei fruitori del giardino.

Con il nuovo impianto si doterà ogni aiuola di un proprio punto di presa, in modo tale da agevolare la manutenzione del verde e di eliminare i rischi di cadute dovute a tubazioni distese lungo i viali. L'impianto sarà alimentato dall'acquedotto cittadino e da un sistema di vasche interrato che permetteranno il recupero e il riutilizzo previa filtrazione dell'acqua piovana.

I componenti degli impianti, oggetto del presente intervento, nel loro complesso e nei singoli componenti, saranno conformi alla legislazione ed alla normativa vigente al momento dell'esecuzione dei lavori stessi."

Progetto esecutivo :

"esecuzione di un sistema di irrigazione adeguato, che assicuri il corretto sviluppo della vegetazione. Con il nuovo impianto si doterà ogni aiuola di un proprio punto di presa, in modo tale da agevolare la manutenzione del verde e di eliminare i rischi di cadute dovute a tubazioni distese lungo i viali. L'impianto sarà alimentato dall'acquedotto cittadino e da un sistema di vasche interrato che permetteranno il recupero e il riutilizzo previa filtrazione dell'acqua piovana. I componenti degli impianti, oggetto del presente intervento, nel loro complesso e nei singoli componenti, saranno conformi alla egislazione ed alla normativa vigente al momento dell'esecuzione dei lavori stessi."

Eseguito:

In sostituzione dei punti presa per ciascuna aiuola, è stato realizzato un impianto di irrigazione con tubi ad ali gocciolanti (non interrato e interdistanziato fra loro con uniformità) per complessivi ml. 6.400,00 (come risulta dalla contabilità al 7° SAL) gestito da una centralina a quattro zone per comandare le elettrovalvole in apertura/chiusura. Proprio perché visivamente impattanti dette tubazioni di norma vengono poste in opera interrate ed alla corretta distanza con il vantaggio di una maggiore superficie di terreno bagnata, una migliore localizzazione degli apporti sia idrici che nutritivi a una profondità più adeguata e l'assenza del tubo esterno che in certi casi rischia di ostacolare l'esecuzione di certe operazioni colturali (vedi documentazione fotografica allegata foto 26).

Evidentemente, a causa della non corretta progettazione dell'impianto realizzato, lo stesso ha mostrato alcuni inconvenienti nel corso della stagione estiva. In particolare, alcune aiuole, quali quelle nella parte bassa della Villa, ricevono un maggior apporto di acqua, al contrario di alcune altre poste nella parte alta che non sono sufficientemente alimentate e conseguentemente hanno visto una carente crescita (ed in qualche caso il mancato attecchimento) della nuova vegetazione impiantata.



Inoltre le ali gocciolanti sono eccessivamente interdistanziate fra loro, tanto che alle piante poste al centro tra due tubazioni non arriva l'acqua (vedi documentazione fotografica allegata foto 27) mentre alle piante poste vicine all'ala gocciolante di acqua ne arriva anche in eccesso.

c.2) Recupero Acque Piovane

Progetto definitivo:

Non esiste un progetto idraulico di dimensionamento e smaltimento acque meteoriche. Tra l'altro, la realizzazione delle opere avrebbe dovuto tenere conto anche del considerevole apporto esterno di acque provenienti dall'ingresso principale su Piazza Indirizzo.

Progetto esecutivo :

"Impianto regimentazione idrica e raccolta acque meteoriche: si prevede la realizzazione di un nuovo sistema di regimentazione idrica mediante griglie e caditoie. Il sistema prevede la raccolta in vasche e l'eliminazione della quantità in eccesso mediante pozzi disperdenti. Dalle vasche poste a valle si prevede il pompaggio nelle vasche nell'impianto di irrigazione."

Pur non esistendo un calcolo idraulico di dimensionamento, che avrebbe dovuto tenere conto anche del considerevole apporto esterno di acque provenienti dall'ingresso principale su Piazza Indirizzo, è stata prevista una rete di condotte per lo smaltimento delle acque meteoriche (vedi Tav. H01 Planimetria acque meteoriche) collegate a dei pozzetti con caditoie senza indicare le pendenze delle tubazioni, requisito necessario per una corretta progettazione e realizzazione.

Inoltre, sono previste (vedi Tav.H01) solo alcuni tratti di canalette laterali per la raccolta dell'acqua piovana, a perdere nel sottosuolo, in corrispondenza del viale principale e dei viali secondari (non interconnessi tra di loro).

Eseguito:

Le caditoie realizzate sono in quantità inferiore e hanno diversa e non idonea ubicazione rispetto a quella prevista negli elaborati grafici. In particolare le acque piovane, dipartendosi dal viale centrale, ruscellano dalla balconata Belvedere nelle aiuole sottostanti senza essere intercettate prima lungo il viale medesimo. Tra l'altro, le modeste caditoie presenti ai due lati nella parte finale a valle del viale non sono state realizzate con idonea pendenza e sono di fatto inutili al loro scopo (vedi documentazione fotografica allegata foto 28-29).

Si evidenzia che il suddetto ruscellamento delle acque piovane ha fatto emergere il cavidotto dell'illuminazione presente nell'aiuola lato sud sottostante la balconata belvedere (vedi documentazione fotografica allegata foto 30-31).

Inoltre, le canalette lungo i viali secondari (non interconnesse tra di loro) sono state realizzate con il fondo in lastre di pietra lavica e successivamente riempite con ghiaietto lavico e pertanto esse non possono disperdere nel sottosuolo le acque meteoriche, le quali invece ne fuoriescono con forza e ruscellando creano dei percorsi all'interno delle aiuole trasportando terriccio e pietrisco a valle lungo i viali e fino all'ingresso sul Viale Regina Margherita la cui apertura viene impedita ad ogni evento meteorico di una certa entità a causa del suddetto materiale ivi trasportato dalle acque (vedi documentazione fotografica allegata foto 32-33-34-35-36-37).

• **Punto e) Illuminazione Esterna**

Progetto definitivo:

Dalla relazione tecnica allegata al progetto definitivo si evince che è previsto:

"realizzazione dell'impianti di illuminazione pubblica, attualmente assente per quasi la totalità dell'area interessata. L'impianto dovrà essere conforme alle vigenti norme e rispondente ai criteri "antiquinamento luminoso con basso fattore di abbagliamento e a ridotto consumo energetico. Gli elementi illuminanti saranno dotati di dispositivi di controllo del flusso luminoso diretto verso il basso costituiti da un armatura con diffusore in vetro piano realizzate con ottico in classe cut-off, le lanterne munite di lenti toroidale in vetro ottico per la distribuzione di luce verso il basso, i proiettori con riflettore asimmetrico, le lampade da impiegare saranno di tipo a led per ridurre i consumi energetici. Si prevede l'alimentazione oltre che dalla rete enel, dal dispositivo di cogenerazione installato all'interno dell'edificio denominato "Angolo di Paradiso"."

Progetto esecutivo :

Dalla relazione tecnica allegata al progetto esecutivo si evince che è previsto:

"Impianto d'illuminazione: conforme alle vigenti norme e rispondente ai criteri antinquamento luminoso con basso fattore di abbagliamento e a ridotto consumo energetico. Gli elementi illuminanti, dotati di dispositivi di controllo del flusso luminoso, sono stati organizzati secondo la struttura gerarchica definita :

- Lungo il viale centrale sono previsti dei lampioni, disposti simmetricamente, cui si alternano delle piccole luci in LED.

-Lungo il percorso trasversale principale, che unisce l'Arena ed il Bar Eden all'Angolo di Paradiso, sono previsti lampioni, disposti in modo alternato.

-Lungo i percorsi secondari, è previsto un modello incassato a pavimento, luce rasante.

-In corrispondenza del palchetto, proiettori orientabili

-In corrispondenza della vasca di Aci e Galatea, del muro di contenimento del Belvedere e della grotta nella vasca di Aci e Galatea e nella vasca dei pesci, luce sommersa"

Eseguito:

Premesso che con nota del 17/04/2014 prot. 25495 (che alla presente si allega) l'Addetto Comunale alla Pubblica Illuminazione, Geom. Gabriele Amico, ha segnalato (anche con il corredo di n.29 fotografie) alcune anomalie all'impianto di illuminazione realizzato e che alcune di tali anomalie sono tutt'oggi riscontrabili sui luoghi, si evidenzia quanto segue:

- a causa del ruscellamento delle acque meteoriche all'interno delle aiuole (provocato dagli errori progettuali ed esecutivi di cui al precedente punto c.2), alcuni cavidotti dell'impianto elettrico si trovano in atto fuori terra con il conseguente pericolo per la pubblica incolumità (in ogni caso detti cavidotti sono stati interrati senza aver rispettato le profondità di scavo indicate nella tav. E-TV-01 del Progetto Esecutivo) (vedi documentazione fotografica allegata foto 30-31),

- l'illuminazione lungo alcuni percorsi secondari è stata realizzata con corpi illuminanti a pavimento posizionati non esattamente ai margini dei percorsi (così per come indicato nella tav. E-TV-01 del Progetto Esecutivo) ed in tal modo rappresentando un potenziale pericolo per la deambulazione dei fruitori (vedi documentazione fotografica allegata foto 38-39);



- l'illuminazione a pilos dei percorsi secondari è stata realizzata con elementi aventi caratteristiche più adatte ad un giardino privato che ad un giardino pubblico, con i tubolari di sostegno in alcuni casi non sufficientemente ancorati al suolo (vedi documentazione fotografica allegata foto 40-41).

- **Contabilità dei lavori**

Fra gli elaborati facenti parte della Perizia di Variante e Suppletiva e quella di Assestamento Finale manca il quadro economico comparativo fra la Perizia di Variante e Suppletiva e il Progetto Esecutivo. Detto elaborato è stato reiteratamente richiesto formalmente dalla Commissione al fine di mettere a confronto le quantità e prezzi di cui alla suddetta Perizia di Variante e Suppletiva e le quantità e i prezzi di cui al Progetto Esecutivo. A tali richieste, il D.L. ha risposto al R.U.P. nella nota del 15/10/2014 che *"i quadri economici dell'appalto sono utilmente allegati e disponibili nei fascicoli via via prodotti"*. Pertanto, considerata la risposta della D.L. e la mancanza del detto documento, il suddetto quadro economico comparativo è stato redatto a cura della Commissione, ed è allegato alla presente relazione; dal suo esame emergono alcuni aspetti meritevoli di ulteriore approfondimento anche da parte del Collaudatore:

- l'Elenco Prezzi del Progetto Esecutivo conteneva n.192 voci, mentre a conclusione dei lavori se ne contano n.290. Significa che n.98 Nuovi Prezzi sono stati inseriti in contabilità, alcuni dei quali inerenti lavorazioni già previste nelle voci di prezziario del Progetto Esecutivo alle quali sono state apportate lievi modifiche;

- dal suddetto quadro comparativo emerge che €. 1.134.575,66 di lavorazioni previste dal Progetto Esecutivo non sono state eseguite mentre sono state eseguite nuove lavorazioni in variante pari ad €. 1.177.575,76 (problematica questa inerente la effettiva cantierabilità del Progetto Esecutivo).

Inoltre, si evidenzia quanto segue:

- il Nuovo Prezzo NP57 introdotto in contabilità pari ad €. 13,59/mq. (per un quantità contabilizzata di mq. 1.911,82 e un importo di €. 25.981,63) è relativo alla "Preparazione delle superfici delle strade di viabilità interna non accessibili con mezzo meccanico" mentre dall'analisi del Nuovo Prezzo NP67 "Lavori di preparazione agraria delle aiuole" (relativo ad una superficie di circa mq. 7000) vengono quantificate n.40 ore di pala meccanica e n.40 ore di escavatore: trattasi di palese contraddizione e pertanto questo, come altri prezzi in cui è stata prevista la non accessibilità dei mezzi meccanici, andrebbero riconsiderati.

- Le liste dei lavori in economia (allegate ai SAL n.1,2,3,5,6,7) non riportano né i giorni esatti in cui sono state eseguite le lavorazioni né il nominativo degli operai ed in quanto ai mezzi d'opera non si conosce né il loro numero di matricola né se il mezzo è di proprietà dell'impresa e né in quali giorni ed ore abbia lavorato.

- Per lo "smontaggio e rimontaggio compreso la stuccatura delle fughe del mosaico denominato Pinocchio" (vedi documentazione fotografica allegata foto 42) sono state contabilizzate ben 40 ore di operaio specializzato e 40 ore di operaio qualificato, cioè l'equivalente di cinque giornate lavorative di una squadra formata da due operai, per un importo complessivo di ben €.1.900,00;

- La lista n° 3 quantifica 8 ore (per complessive € 908,94) di escavatore per " RETTIFICA SCAVO PALCO DELLA MUSICA", lavorazione questa già compresa nell'art. 1.1.6.1 dell'elenco prezzi contrattuali, «scavo a sezione obbligata».

- Al 1° S.A.L. il Direttore dei Lavori ha contabilizzato alcune lavorazioni in quantità superiore rispetto a quelle previste nel Computo Metrico del Progetto Esecutivo senza prima aver provveduto alla redazione ed approvazione di un'apposita Perizia di Variante e Suppletiva. In tal senso si riportano di seguito, tre esempi indicativi:

1) Voce APE00

Svellimento e rimozione di rivestimenti, pavimentazione e/o elementi di orlatura....

Progetto Esecutivo = mq. 5466,68

1° S.A.L. = mq. 7596,92

maggiore importo €. 17.979,22

2) Voce MA101

Abbattimento di alberi adulti di altezza da 12 fino a 16 mt.

Progetto Esecutivo = n. 5

1° S.A.L. = n. 23

maggiore importo €. 4.122,00

3) Voce 13.8

Formazione letto di posa delle tubazioni:

Progetto Esecutivo = mc. 201,510

1° S.A.L. = mc. 533,277

maggiore importo €. 6.801,22

- Al 1° S.A.L., complessivamente, tra variazioni in più alle quantità delle voci previste nel Computo Metrico del Progetto Esecutivo e tra le Nuove Voci introdotte dal Direttore dei Lavori è stato contabilizzato un importo con discostamenti in più rispetto alle previsioni pari ad €. 109.516,70 (vedi Quadro Comparativo allegato al 1° S.A.L.).

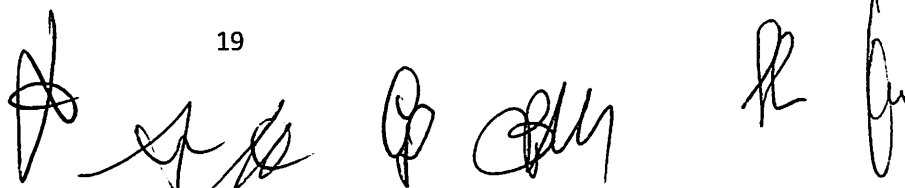
• **Opere in ferro battuto**

Progetto Definitivo:

Dalla relazione generale: " Il giardino è impreziosito da diverse opere in ferrobattuto di pregevole qualità artistica, che oggi presentano fenomeni di ammaloramento. Per queste si prevede l'integrazione delle parti mancanti, con elementi simili e il consolidamento delle parti ammalorate, tramite pulitura con spazzole di acciaio e successiva applicazione di vernici antiossidanti. Per tutte le altre opere in ferro si prevede la pulitura, l'applicazione di vernici antiossidante e la verniciatura"

Progetto Esecutivo:

"Il restauro e la ricollocazione delle panchine esistenti il restauro delle ringhiere storiche esistenti. Per queste si prevede l'integrazione delle parti mancanti, con elementi simili e il consolidamento delle parti ammalorate, tramite pulitura con spazzole di acciaio e successiva applicazione di vernici antiossidanti. Per tutte le altre opere in ferro si prevede la rimozione degli



elementi posticci e delle saldature, l'integrazione delle mancanze (in ferro proveniente da fonderia o forgiato a mano), la pulitura, l'applicazione di vernici antiossidante e la verniciatura".

Eseguito:

Sono stati eseguiti i lavori di integrazione delle parti mancanti delle opere in ferro.

Sono stati peraltro asportati e dismessi alcuni elementi in ferro lavorato che ornavano la Villa Belvedere e precisamente:

1) ringhiera che coronava e delimitava il palchetto della musica

Si trattava di un'opera artigianale in ferro battuto pregio, realizzata ripetendo gli stessi elementi ornamentali di quella che era a suo tempo installata in Piazza Duomo a coronamento dell'elemento centrale del "cinque oro" (vedi raffronto nella documentazione fotografica allegata foto 43).

Inoltre, una ringhiera assolutamente identica a quella dismessa appare in una foto degli anni '60/'70 dello scorso secolo (vedi documentazione fotografica allegata foto (vedi documentazione fotografica allegata foto 44) ad ornamento della vasca dei cigni prima che essa venisse interessata negli anni successivi dai lavori di riqualificazione progettati e diretti dall'Arch. Vito Messina con l'installazione del gruppo marmoreo di Aci e Galatea. Di certo, anche qualora detta ringhiera fosse stata realizzata nei primi decenni o al massimo intorno alla metà dello scorso secolo sarebbe stato opportuno il relativo recupero in quanto facente parte della memoria storica dei luoghi.

2) ringhiera che delimitava la vasca di Aci e Galatea

Si trattava di una pregevole opera artigianale in ferro battuto, realizzata su disegno dell'Arch. Vito Messina nel contesto dei lavori di riqualificazione progettati e diretti dallo stesso (vedi documentazione fotografica allegata foto 45) .

3) panchine

Dall'esame della tav. L02 del Progetto Esecutivo, risulta che prima dell'inizio dei lavori fossero installate n.52 panchine in ferro battuto definite "*sedute di pregevole qualità artistica ma in stato di degrado*". Stante alla contabilità al 7° SAL ed alle risultanze dei sopralluoghi effettuati, ad ultimazione dei lavori risultano essere state reinstallate e contabilizzate alla voce APA14 solamente n.34 panchine, mentre delle altre 18 non si ha menzione. Si può ipotizzare che le stesse siano state "dismesse" e portate a discarica, ma in detta ipotesi dovrebbero essere ricomprese tra i "rottami ferrosi" di cui ai n.6 Formulari Rifiuti agli atti della Commissione che riportano un peso complessivo di kg. 9.880. Peraltro in contabilità risulta registrato alla voce APA14 lo smontaggio la rimozione la riparazione ed il rimontaggio di n. 34 panchine, mentre alla voce APE06 -rimozione opere in ferro- non risulta traccia delle 18 panchine residue, al contrario di altri elementi (quali la recinzione della vasca di Aci e Galatea, quella del palchetto della musica, ecc.) che sono dettagliatamente riportati nel Libretto delle misure del 1° e del 6° S.A.L. (tra i documenti forniti non si rinviene i verbali di pesatura del materiale ferroso).

- **Piedistalli in pietra lavica dei lampioni dell'800**

Si evidenzia l'avvenuta asportazione e trasporto a discarica di buona parte dei pregevoli piedistalli originali dei lampioni in ghisa ottocenteschi realizzati in pietra lavica lavorata e posti lungo il viale principale che dall'ingresso conduce alla balconata belvedere nonché in altri viali secondari (vedi documentazione fotografica allegata foto 46-47-48). Tali elementi erano utilizzati fino a prima dell'inizio dei lavori come appoggio per vasi di fiori a ciotola in terracotta. I piedistalli sono stati indicati nella Tav. L03 DEMOLIZIONI L01_DEMOLIZIONI del Progetto Esecutivo quali elementi in calcestruzzo pur essendo assolutamente evidente dalle foto inserite in tale elaborato progettuale che si trattava di elementi in pietra lavica (vedi documentazione fotografica allegata foto 49).

- **Alberi abbattuti**

Dall'esame della contabilità (alle voci MA.99 ed MA.101) risultano essere stati abbattuti un totale di n.41 alberi (di cui n.17 di altezza fino a mt.6 e n.24 di altezza da mt.12 a mt.16). Detto abbattimento è stato contabilizzato nella misura di n.40 alberi al 1° S.A.L. e tuttavia il relativo allegato disegno contabile della manutenzione del verde, nel quale sono riportate planimetricamente la dislocazione degli alberi, riporta soltanto in tre casi la dicitura "abbattuto" ed in altri cinque casi una simbologia a doppia cerchiatura.

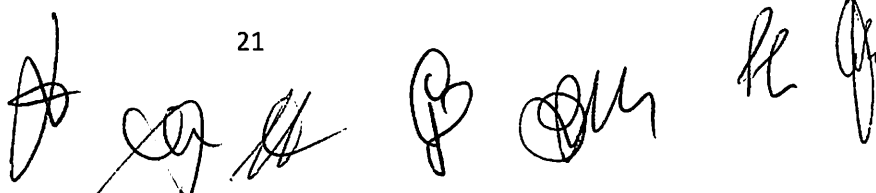
Sul punto in sede di collaudo potrà valutarsi più approfonditamente tale discrasia.

- **Restauro del mosaico a ventaglio posto all'ingresso principale**

Progetto Definitivo: nessuna previsione

Progetto Esecutivo:

Era prevista "la pulitura del pavimento d'ingresso realizzato in mosaico di acciottolato, la rimozione delle parti ammalorate e degradate. Analisi chimica della malta di allettamento esistente e della tipologia di pietrisco ("cocole") esistenti. Collocazione di parti mancanti o rimosse di pietrisco della stessa tipologia mediante utilizzo di malta di allettamento di identica composizione chimica." Nell'Elenco dei Prezzi del Progetto Esecutivo è inserita la voce APR.30 con l'importo a corpo di €. 6.015,04 la quale prevedeva il seguente intervento:"Fornitura e posa in opera di pavimentazione in acciottolato, secondo il disegno originario, eseguito in ciottoli di fiume nell'aspetto e dimensioni del tutto simili all'esistente, posati su sottofondo di idoneo spessore di sabbia compattata premiscelata a secco con calce idraulica secondo indicazioni D.L.. Nel prezzo si intendono compresi gli oneri per il recupero, la selezione e la messa in opera del materiale esistente previa pulitura, la fornitura e posa del sottofondo, la nuova fornitura di ciottoli, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche e l'adeguamento dei livelli alle quote originali secondo indicazione della D.L., la bagnatura e la contemporanea battitura con mezzo idoneo, l'eventuale sostituzione dei ciottoli rotti o deteriorati in corso d'opera, la sigillatura degli interstizi con malte di calce idraulica a granulometria idonea, la pulizia finale e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, inclusa la documentazione fotografica, eventuali prove di laboratorio da effettuarsi a spese della ditta esecutrice, compreso il conferimento in discarica dei materiali di risulta. Il tutto da eseguirsi sotto il controllo e le indicazioni della D.L."



Eseguito:

E' stata inserita in Contabilità (al 7° S.A.L.) la voce APSU.01, introdotta nell'Appalto a seguito della Variante di Perizia e Suppletiva, per l'importo di €. 48.955,80 e relativa agli *"interventi di recupero del mosaico dell'ingresso principale..."* effettuati in 1.166 ore complessive di manodopera (distribuite tra operaio restauratore, operaio specializzato, operaio comune, tecnico laureato).

Inoltre, nelle Liste in Economia allegate al 6° S.A.L. è stato contabilizzato l'ulteriore importo di €.5.017,80 , di cui €. 492,80 (lista n.26: n.20 ore per operaio specializzato e n.20 ore per operaio comune) per *"ripristini del mosaico a causa della predisposizione impianto elettrico in corrispondenza dell'ingresso principale a terra"*, ed €. 4.525,00 (lista n. 29: n. 80 ore per operaio specializzato e n.80 ore per operaio comune) per manodopera relativa a *"lavori di restauro e riparazione aggiuntivi sul mosaico ingresso principale"*.

Pertanto, è stata contabilizzata dal D.L. la somma di €. 53.973,60 espressamente relativa ai lavori eseguiti nel mosaico a ventaglio dell'ingresso, oltre all'ulteriore importo di €. 6.015,04 della Voce APR.30, anch'esso contabilizzato, per il quale non risulta riportata nel Libretto delle Misure dei SAL n.4 e n.5 l'effettiva collocazione della lavorazione.

Si precisa che il detto mosaico (che ha una superficie complessiva di circa mq. 400) è stato interessato nella sua interezza dal solo trattamento biocida e disinfestante per la riduzione della colonizzazione algale, mentre le lavorazioni e interventi di smontaggio, ricomposizione e rimontaggio hanno interessato solo alcune porzioni pari a circa mq. 20 della sua superficie. Pertanto si evidenzia la non congruità della detta spesa, considerando inoltre che il risultato appare inadeguato poiché diverse porzioni del mosaico sono soggette a fenomeni di distacco del ciottolato (vedi documentazione fotografica allegata foto 50-51-52-53).

- **Realizzazione di muretti in pietrame lavico**

Per quanto riguarda l'avvenuta ricostruzione o realizzazione ex-novo di tratti di muri di contenimento in pietrame lavico, si evidenzia come i lavori non siano stati eseguiti a regola d'arte, non rispettando le tradizionali tecniche con le quali sono stati realizzati i muri preesistenti. Il risultato finale è discutibile dal punto di vista estetico e presenta già in atto problematiche sotto il profilo della solidità statica dei manufatti, che andrà rigorosamente verificata (vedi documentazione fotografica allegata foto 54-55-56).

- **Consolidamento statico e/o rifacimento dei muri di contenimento**

Progetto Definitivo:

"Nella parte orientale della Villa Belvedere, caratterizzata da maggiori salti di quota, sono presenti diverse opere di contenimento a gravità in pietrame lavico per la formazione di terrazzamenti intermedi e del Belvedere superiore. Alcuni di questi manufatti sono stati oggetto di interventi manutentivi; per altri sarà necessario intervenire attraverso tecniche tradizionali di "scuci e cuci" della muratura e rincocciatura delle parti mancanti.

Progetto Esecutivo:

"In particolare, l'intervento si riferisce al muro di contenimento del terrazzo principale del giardino. Il muro, realizzato in blocchi di pietra lavica a faccia vista, presenta un ammaloramento dei giunti di malta, ed in alcune parti la totale disgregazione dei giunti stessi. L'intervento consiste nella ricostituzione dei giunti di malta tra i conci di pietra.

Eseguito:

Non tutte le porzioni dei muri di contenimento in pietrame lavico che richiedevano interventi di consolidamento statico sono state interessate dai lavori e quando lo sono state detti interventi risultano non eseguiti a regola d'arte sia nelle porzioni ove si è intervenuto "a cuci e scuci" e sia nei tratti di muro realizzati ex novo.

In particolare i tratti di muri di contenimento evidenziati nelle foto di cui alla Tav. L02 del Progetto Esecutivo (muro della balconata belvedere ad est e nord) non sono stati oggetto della prevista "ricostituzione dei giunti di malta tra i conci di pietra" (vedi documentazione fotografica allegata foto 57-58-59-60-61-62).

- **Restauro della balconata Belvedere**

Si evidenzia, in particolare, la mancata sostituzione delle zanche in ferro di ancoraggio della ringhiera ai plinti con zanche in acciaio inox così per come era invece previsto a pag.12 della Relazione del Progetto Esecutivo (vedi documentazione fotografica allegata foto 63-64).Pertanto, l'ancoraggio della ringhiera ai plinti (rimasto in molti casi non sigillato) è già in atto soggetto a estesi fenomeni di ossidazione che con il passare del tempo produrranno danneggiamenti agli elementi lapidei circostanti (vedi documentazione fotografica allegata foto 65).

- **Trasformazione della vasca di Aci e Galatea**

Mentre nella Relazione del Progetto Definitivo non vi è menzione alcuna della vasca di Aci Galatea, in quella del Progetto Esecutivo è previsto "Il restauro di Aci e Galatea e ripristino della vasca come giardino di piante acquatiche".

Nell'ambito della suddetta trasformazione è stata dismessa la pregevole ringhiera esistente in ferro lavorato artigianale ed è stato svellito il rivestimento in tessere di gres porcellanato del fondo e delle pareti della vasca. Entrambi tali elementi si trovavano in buono stato di conservazione (cfr. foto allegate al progetto esecutivo Tav. L01) e sarebbero potuti restare al loro posto, pur nella variazione di destinazione d'uso a giardino di piante acquatiche. Invece, l'avvenuta dismissione della ringhiera e la collocazione in sua sostituzione di tre elementi correnti orizzontali in acciaio inox, distanziati tra di loro di cm. 20 e con quello superiore ad altezza di mt. 0,70 dal bordo della vasca, ne rendono oggi pericolosa la fruizione essendo probabile il rischio di caduta specie per i minori (vedi documentazione fotografica allegata foto 66-67-68).

Si segnala, inoltre, che malgrado la relativa previsione contenuta nel Progetto Esecutivo non è stato realizzato il reintegro delle parti mancanti del complesso statuario di Aci e Galatea (l'opera, in marmo pantografato, è ivi collocata tra gli anni '60 e '70 dello scorso secolo, ed è stata realizzata sul bozzetto in gesso patinato di non grandi dimensioni, custodito presso la Pinacoteca Zelantea,



opera ottocentesca dello scultore Rosario Anastasi). Dagli atti consultati non si comprende la ragione di tale mancata esecuzione.

Infine, la voce APV49 dell'Elenco Prezzi (contabilizzata al 6° S.A.L.) prevedeva la *"Fornitura e messa a dimora di specie palustri, secondo le specifiche e direttive impartite dalla D.LL., compresa la fornitura di 20 litri di ammendante per mq, la preparazione del terreno d'impianto, l'impianto degli arbusti. Specie previste: Colocasia gigantea, Cyperus papyrus, Eichornia crassipes, Nynphaea spp, Nelumbo nucifera"*. Posto che nessuna specie palustre è stata messa a dimora nelle altre vasche presenti nella Villa, delle cinque specie previste e contabilizzate soltanto alcuni esemplari di *Nynphaea spp* sono stati collocati nella vasca di Aci e Galatea mentre invece sono stati inseriti diversi esemplari di *Pontederia cordata* (trattasi di specie palustre dalla crescita molto veloce e che tende a formare ampie colonie e per questo la sua espansione deve essere tenuta sotto controllo in quanto, nel caso in oggetto, tenderà ad annientare la ben più pregiata *Nynphaea spp*) (vedi documentazione fotografica allegata foto 67-68).

- **Sicurezza contro il rischio di caduta dall'alto**

Sia nella Relazione del Progetto Definitivo che in quella del Progetto Esecutivo si legge quanto segue:

"Vista la conformazione olografica"[rectius orografiche] "del giardino, per la sicurezza dei fruitori, si rende necessario l'integrazione di alcune ringhiere e la sostituzione di altre, versanti in uno stato di degrado tale da non assicurare le condizioni di sicurezza necessarie." Addirittura, in quella del Progetto Definitivo viene riportata una foto relativa alla pericolosità del muro di contenimento soprastante la vasca circolare posta a nord della balconata Belvedere.

Tra i diversi punti critici, si segnala, in particolare la situazione di pericolo rappresentata dal rischio di caduta dall'alto da oltre mt.3 a causa della mancata delimitazione mediante ringhiera del muro lungo il Viale Regina Margherita (vedi documentazione fotografica allegata foto 69-70) . Infatti, l'aiuola posta ridosso di tale muro, si trova addirittura a quota uguale alla sua sommità in corrispondenza della balconata nel terrazzo soprastante la cabina Enel e quindi va a degradare nel senso sud/nord sino a giungere all'ingresso secondario della Villa. Il tratto iniziale della siepe che separa l'aiuola dalla sommità di detto muro non è stata reintegrato (vedi documentazione fotografica allegata foto 70) e, di fatto, si è creato un varco da cui si accede direttamente alla parte sommitale del muro, prospiciente il vuoto.

- **Giochi per attività ludico sportive**

Si evidenzia la non perfetta posa in opera della pavimentazione sintetica in particolare nell'area posta nei pressi dell'Arena Eden (vedi documentazione fotografica allegata foto 71-72). Nella stessa area (vedi documentazione fotografica allegata foto 73-74) si segnala la presenza pericolosa nei pressi delle attrezzature ludiche di un esemplare di *"Chorisia speciosa"* il cui tronco è cosparso di robuste e appuntite spine coniche. Andrebbe quindi messa in sicurezza la relativa area.

Considerazioni riassuntive sul Progetto Esecutivo e sulla Direzione dei Lavori:

Dall'esame della documentazione pervenuta e da quanto sopra relazionato, si evidenzia che il progetto esecutivo ha profondamente modificato il progetto definitivo, specie in alcuni aspetti progettuali, ma, oltre ad alcune discutibili e/o inappropriate scelte, si sono riscontrate numerose incongruenze tra il progetto definitivo e quello esecutivo e all'interno dello stesso Progetto Esecutivo tra quanto scritto nella Relazione e quanto indicato nei grafici di progetto.

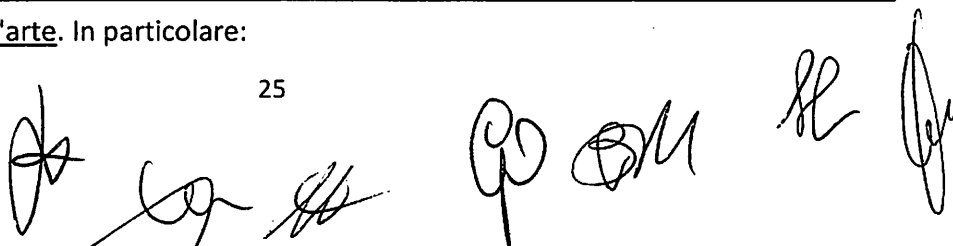
Sono emerse mancate realizzazioni di fondanti opere previste nel Progetto Esecutivo.

Sono diversi gli aspetti affrontati nella presente relazione meritevoli di riscontri e approfondimenti ulteriori. Tra questi, si riassumono per la loro rilevanza:

- la scarsa attenzione per l'agibilità dei percorsi e per la sicurezza dei fruitori della Villa con l'introduzione del ghiaietto lavico (non previsto nel Progetto Definitivo) e con la mancata o insufficiente messa in opera di manufatti per il contenimento del rischio di caduta dall'alto;
- la mancata, effettiva, verifica delle condizioni di stabilità degli alberi ed il conseguente mancato abbattimento di tutti quelli a rischio;
- la presenza di incongruenze, carenze e contraddizioni nelle sezioni "Manuale di Manutenzione" e "Programma di manutenzione (Schede tecniche)" del "Piano di manutenzione delle opere a verde";
- un impianto di irrigazione non idoneo;
- l'illuminazione dei viali secondari potenzialmente pericolosa per i fruitori della Villa;
- la contabilità (su cui l'impresa non ha formulato riserve) che è stata modificata con ben 98 nuovi prezzi (per alcuni dei quali non se ne condivide la stima nell'analisi dei prezzi). In particolare dall'esame della contabilità traspare una non sempre approfondita analisi dei luoghi in sede di redazione del Progetto Esecutivo (cfr. esecuzione scavi, piedistalli pietra lavica).
- il mancato rinvenimento di n.18 panchine;
- il trasporto a scarica di elementi di pietra lavica lavorata (piedistalli), classificati come elementi in calcestruzzo;
- l'inopportuna dismissione delle ringhiere che delimitavano la vasca di Aci e Galatea e l'aiuola sottostante il palco della Musica;
- il mancato recupero e consolidamento di opere murarie e la realizzazione di muri in pietrame lavico non a perfetta regola d'arte e staticamente pericolosi;
- la mancata rimozione di numerose ceppaie.

Considerazione sulla qualità di esecuzione delle opere appaltate:

Premesso che la Commissione non ha eseguito saggi e/o prelievi di campioni dei materiali utilizzati per sottoporli alle opportune prove di laboratorio (ritenendo che tali attività saranno certamente svolte dal Collaudatore), si evidenzia che diverse delle opere realizzate non appaiono essere state eseguite a perfetta regola d'arte. In particolare:

The bottom of the page features several handwritten signatures and initials in black ink. From left to right, there are approximately seven distinct marks, including a large stylized signature, a smaller signature, and several sets of initials or short signatures.

- i muri con il pietrame lavico;
- i giunti nella pavimentazione cementizia dei viali secondari;
- collocazione dei cavidotti;
- tratti dell'impianto irriguo;
- botole in lamiera di acciaio zincato emergenti rispetto alla circostante pavimentazione;
- potature e/o capitozzature degli alberi (cfr. relazione agronomi);

Proposte di intervento per la sostituzione della pavimentazione in ghiaietto dei viali secondari:

Si ritiene assolutamente non idonea la pavimentazione in ghiaietto dei viali e dello spiazzale attorno al palco della musica, non solo per gli aspetti legati alla sua praticabilità, ma anche in relazione alla specificità di un Giardino Urbano dell'Ottocento.

Si propongono, quindi, le seguenti soluzioni per rendere "agibili" i suddetti vialetti:

1) nell'immediatezza, con un preventivabile importo pari a circa € 10.000,00 , al fine di rendere maggiormente fruibili i vialetti nonché lo spiazzale attorno il palco della musica, si potrebbe provvedere (previa rullatura per meglio compattare il ghiaietto all'interno dei pannelli alveolari) ad asportare il ghiaietto in eccesso rispetto a quello contenuto all'interno dei pannelli di alveolare;

2) con un preventivabile importo pari a circa €. 130.000,00 , al fine di rendere definitivamente agibili i vialetti nonché lo spiazzale attorno il palco della musica, è possibile porre in opera al di sopra dei suddetti pannelli di alveolare (previa rullatura e asportazione del ghiaietto in eccesso) uno strato di 12/15 cm. di spessore di calcestruzzo drenante del tipo "I.dro DRAIN" (colorabile con l'aggiunta di pigmenti naturali). Si tratta di un innovativo materiale drenante per la pavimentazione particolarmente indicato per realizzare piste ciclabili, parcheggi, aree pedonali, viali nei parchi, giardini pubblici, ecc . (<http://europaconcorsi.com/italcementi/idrodrain>).

Raccomandazioni in materia di sicurezza:

Si raccomanda all'Amministrazione Comunale di procedere innanzitutto e con la massima urgenza a:

- 1) effettuare gli interventi proposti dagli Agronomi nella loro relazione già anticipatamente consegnata in data 10/11/2014;
- 2) aggiornare il "Manuale di Manutenzione" e "Programma di manutenzione (Schede tecniche)" del "Piano di manutenzione delle opere a verde";
- 3) porre in sicurezza dai rischi di caduta dall'alto il muro lungo il Viale Regina Margherita;
- 4) porre in sicurezza la vasca di Aci e Galatea;

CONSIDERAZIONI GIURIDICHE

L'esame dell'iter procedimentale attraverso cui si è pervenuti al progetto esecutivo fa emergere alcune incongruenze che possono in parte spiegare le criticità finali indicate nella delibera di G.M.

n. 85 del 08/08/2014 ed in particolare quella inerente la "posa in opera di pavimentazione in ghiaietto".

Per comprendere le relative problematiche è opportuno preliminarmente ricostruire alcuni passaggi cruciali del procedimento.

SUL PROGETTO DEFINITIVO

- Il Progetto definitivo per la riqualificazione della villa Belvedere e degli edifici annessi, dell'aprile 2010, redatto dallo studio Agnello non prevedeva alcuna area con pavimentazione in ghiaietto.

La Relazione tecnica illustrativa di detto progetto infatti prevedeva:

- Per il viale principale una "nuova pavimentazione ... realizzata in pietra naturale locale costituita da basole di pietra di modica bocciardate, intervallate da fasce di basole in pietra lavica.

- Per gli altri viali una "nuova pavimentazione ... costituita da uno strato in conglomerato cementizio confezionato con scaglie di marmo rosso di Sicilia proveniente dal materiale di risulta della lavorazione del marmo, da uno strato di cls poggiate sulla fondazione realizzata con misto granulometrico ben costipato".

Detto Progetto Definitivo riceveva l'attestazione di conformità alla normativa urbanistica e ai regolamenti vigenti del Comune con provvedimento del Capo Settore Urbanistica del 28.4.2010 a condizione che venisse "acquisito il parere della soprintendenza";

Il parere della Soprintendenza BBCCAA interveniva in data 29.4.2010 "con le condizioni e raccomandazioni che seguono: ... venga mantenuta l'attuale pavimentazione del grande viale centrale. Per quanto riguarda la pavimentazione dei vialetti essi dovranno prevedere idonei "battuti" con lavorazione, pezzatura colori ed elementi lapidei da impiegare che dovranno essere individuati congiuntamente con questo ufficio".

Il Progetto Definitivo veniva quindi approvato con delibera di G.M. n.27 del 30.4.2010 (a cui ha fatto seguito ulteriore riapprovazione del 28.1.2011).

Infine il progetto in esame veniva inserito tra le proposte ammissibili a finanziamento per un importo complessivo di euro 3.200.000,00.

SUL PROGETTO ESECUTIVO

- In data 16.3.2011 si riceveva comunicazione dell'inserimento del progetto Aci Heritage tra le proposte ammissibili a finanziamento;

- In data 11.5.2011 il Direttore Area Servizi Tecnici autorizzava l'affidamento con procedura aperta del servizio di ingegneria relativa alla progettazione esecutiva, piano manutenzione, direzione, misura e contabilità dell'opera e sicurezza in fase di progettazione e esecuzione;



- La scadenza per la ricezione delle offerte e domande di partecipazione era fissata per il 12.7.2011;
- Il termine di esecuzione della progettazione veniva stabilito in 44 giorni dalla data di aggiudicazione dell'appalto.
- L'aggiudicazione provvisoria al RTP vincitore della gara avveniva nella seduta di Commissione del 2 agosto 2011 dopo le ore 19,20.
- La consegna del servizio avveniva in data 3 agosto 2011 come da relativo verbale sottoscritto dal RUP e dal rappresentante del RTP aggiudicatario.
- Il progetto esecutivo veniva quindi consegnato il 4 agosto 2011 prot.49433 (cfr. Determinazione del Direttore Area Servizi Tecnici n.125 del 4.8.2014) e approvato in pari data dal RUP, dal Direttore Area Servizi Tecnici e dalla Soprintendenza BBCC.
- Appare peraltro anomalo che la richiesta di parere alla Soprintendenza BBCC viene formulata dal RUP con nota del 3.8.2011 prot.48135 con la quale viene trasmesso anche il relativo progetto esecutivo.

La tempistica di redazione del progetto esecutivo è quindi singolare, dal momento che lo stesso risulta essere stato trasmesso alla Soprintendenza il giorno dopo l'aggiudicazione (avvenuta dopo le ore 19,20) e lo stesso giorno della consegna del servizio. Singolare appare anche la tempistica della relativa approvazione da parte della Dirigenza, che interviene il successivo 4.8.2011.

In proposito viene in risalto anche la nota di trasmissione alla Soprintendenza BBCC del progetto redatta dal RUP e da funzionario tecnico. In detta nota si legge: *"poiché la consegna all'Ente finanziatore del progetto, munito dalle approvazioni di rito, è fissata per il giorno 05.08.2011, si richiede una procedura d'urgenza per il visto di competenza"*.

Procedura d'urgenza che la Soprintendenza BBCC certamente adotta visto che il relativo parere interviene il successivo 4.8.2011.

Ma l'indicazione di tale data di consegna (5.8.2011) contrasta con la nota dell'Assessorato delle Infrastrutture e delle Mobilità del 28.7.2011 prot. 70012 pervenuta al Comune di Acireale in data 4.8.2011 prot. 49677, con la quale l'Assessorato invita l'amministrazione comunale "a trasmettere entro e non oltre 15 gg. dal ricevimento della presente il progetto esecutivo *Lavori di riqualificazione della Villa Belvedere ...*". Il detto termine andava quindi a scadere il 19 agosto 2011 e non il giorno 5 agosto, come indicato nella nota del RUP.

Ma ciò che qui va evidenziato, in relazione alle criticità sottoposte alla Commissione, è che il Progetto Esecutivo in ordine alla pavimentazione dei viali modifica il Progetto Definitivo, sostituendo nelle aree piane, con pendenza inferiore al 2%, il conglomerato cementizio (di cui al Progetto Definitivo) con il ghiaietto lavico. Gli accertamenti della Commissione hanno evidenziato ulteriori modifiche apportate dal Progetto Esecutivo a quello Definitivo, ma quella riguardante i vialetti e lo spazio circostante al Palchetto della Musica è certamente quella che maggiormente condiziona la fruibilità della Villa Belvedere.

Tale modifica del Progetto Definitivo (come pure quelle inerenti la realizzazione della rete idrica, la trasformazione della Vasca di Aci e Galatea, la dismissione di opere in ferro battuto) appaiono peraltro in contrasto con le previsioni normative e con le pronunzie giurisprudenziali in materia.

Sul punto Consiglio di Stato sez. VI 11 maggio 2005 n. 2392, così massimato “...è il progetto definitivo quello cui compete d'individuare le caratteristiche finali dell'opera ed implica che la progettazione esecutiva debba essere redatta in stretta conformità al progetto definitivo, di cui costituisce mera ingegnerizzazione”.

Ed ancora:

“...il progetto definitivo determina la precisa configurazione dell'opera, mentre quello esecutivo è il progetto con le “specifiche”, vale a dire con tutti i dettagli operativi, tanto che nella pratica è spesso denominato progetto “cantierabile”, e cioè consegnabile agli addetti al cantiere per la pedissequa esecuzione. Si intende, quindi, la “ratio” che è sottostante al fatto che la dichiarazione di pubblica utilità consegua all'approvazione del progetto definitivo, il quale è quello che possiede i caratteri complessivi e non più modificabili dell'opera, mentre quello preliminare è ancora un progetto abbisognevole di modificazioni e quello esecutivo è un complesso di specificazioni meramente operative” (Consiglio di Stato, Sezione IV - Sentenza 11/05/2004 n. 2930).

“...il progetto definitivo individua compiutamente, anche sotto il profilo grafico, i lavori da realizzare e che il progetto esecutivo va redatto in conformità del progetto definitivo” (TAR Friuli Venezia Giulia, Sezione Trieste - Sentenza 17/07/2004 n. 428)

“ ... il progetto definitivo non è mutabile nella sua sostanziale struttura ad opera di quello esecutivo” (Consiglio di Stato sez. IV 11 aprile 2007 n. 1649).

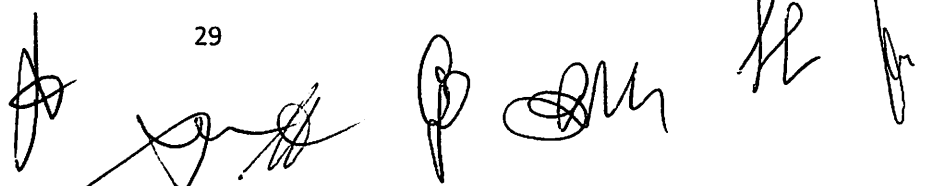
Il Progetto Definitivo è infatti quello che coinvolge aspetti di valutazione discrezionale che impongono l'approvazione con atti deliberativi da parte degli organi politici, mentre il Progetto Esecutivo attiene a mere valutazioni di tipo tecnico e la sua approvazione è atto gestionale, di competenza dirigenziale (T.A.R. Napoli sez. III 01 giugno 2012 n. 2610). In sede di progetto esecutivo, infatti non si compie alcuna scelta politico-amministrativa, poiché lo stesso si colloca nell'ambito della mera esecuzione tecnica di quanto già contenuto nel progetto preliminare e nel progetto definitivo (TAR Emilia Romagna, Sezione II Bologna - Sentenza 22/03/2004 n. 409).

Ritornando quindi alla problematica del “ghiaietto” e della praticabilità della Villa, il Progetto Esecutivo avrebbe quindi dovuto confermare la pavimentazione dei vialetti e delle altre aree calpestabili, prevista nel progetto Definitivo, individuando esecutivamente la qualità dei “battuti” e della relativa “lavorazione”, da sottoporre alla Soprintendenza, senza modificare la previsione del Progetto Definitivo.

Il progetto Esecutivo inoltre si discosta anche dalle prescrizioni date dalla Soprintendenza BBCCAA con parere del 29.4.2010 con il quale si prescrive che “venga mantenuta l'attuale pavimentazione del grande viale centrale”. Malgrado tale prescrizione il progetto Esecutivo per detto viale prevede un “pavimento ... definito da una fascia centrale in calcestruzzo...” e vista l'urgenza impressa al procedimento è probabile che sia sfuggita alla Soprintendenza la prescrizione dallo stesso ente impartita nel 2010.

Riassumendo il Progetto Esecutivo in relazione alle pavimentazioni si discosta sia dal Progetto Definitivo (peraltro ammesso a finanziamento) sia dalle prescrizioni della Soprintendenza, per i seguenti punti:

29



- Viale Centrale

Il Progetto Esecutivo in primo luogo non mantiene l'esistente pavimentazione del viale centrale (come prescritto dalla Soprintendenza) ma prevede un *"pavimento ... definito da una fascia centrale in calcestruzzo confezionato con selezione di inerte lapideo bianco ... Al disegno del pavimento in calcestruzzo, si alterneranno fasce di pietra naturale bianca ... Sui due lati della pavimentazione centrale ... un pavimento in calcestruzzo con inerte lapideo lavico, liscio, con fasce di pietra naturale lavica"*.

Non esiste peraltro nella relazione illustrativa al progetto esecutivo alcuna motivazione diversa da quella contenuta nel progetto Definitivo che giustifichi la mancata osservanza delle prescrizioni dettate dalla Soprintendenza.

Si legge nel Progetto Definitivo: *"Il viale principale pavimentato con pietra naturale calcarea non del luogo, disposta ad opus incertum..."*.

Si legge nel Progetto esecutivo: *"Il viale principale è realizzato con pietra naturale calcarea non del luogo, disposta ad opus incertum..."*.

- Vialetti ed altre superfici calpestabili

Il progetto Esecutivo sul punto modifica quello Definitivo andando a prevedere *"Nelle aree piane, con pendenza inferiore al 2% l'utilizzo di ghiaietto lavico di diametro massimo di 4mm"* e *"nelle aree in cui si supera una pendenza del 2% ... l'utilizzo di un pavimento con due tonalità cromatiche, rappresentate dalla pietra bianca e dalla pietra lavica"*, ed ancora *"I percorsi secondari, laddove la pendenza supera il 2% sono in calcestruzzo con inerte lapideo lavico"*.

Sul punto poi la relazione generale al Progetto Esecutivo motiva detta scelta al fine di aumentare la superficie permeabile della villa (di mq.2087 per l'area calpestabile realizzata in ghiaietto), ma la relazione geologica allegata al progetto esecutivo non evidenzia alcuna criticità del sito.

Ed invero nelle conclusioni della Relazione Geologica del Progetto Esecutivo si legge:

"- dalle tavole del Piano stralcio di Bacino per l'assetto Idrogeologico risulta che il sito in esame non è interessato da pericolosità geomorfologiche ed idrauliche."

Anche sotto tale profilo non si comprende la necessità di modificare il progetto Definito nella parte attinente la pavimentazione dei vialetti e della ampia area circostante il Palco della Musica, e ciò anche alla luce delle soluzioni tecniche proposte nella presente relazione per le superfici in pavimentazione drenante.

Va inoltre evidenziato come il Progetto Esecutivo, nella scelta del ghiaietto vulcanico, entri in contraddizione con i principi generali e le finalità espresse con la Relazione Generale.

Ed invero tutte le aree ricoperte dal ghiaietto sono sostanzialmente impraticabili per i diversamente abili, per le persone anziane o per quelle con difficoltà di deambulazione.

Eppure nella relazione generale si legge:

"Accessibilità e Collegamenti ... Disegnare elementi costruttivi che facilitino, compatibilmente con le preesistenze, l'accessibilità agli utenti diversamente abili."

Gli accertamenti tecnici eseguiti dagli agronomi, geometri e ingegnere hanno evidenziato che le ragioni delle problematiche e criticità di cui alla delibera di G.M. n°85 del 08 agosto 2014 derivano sia da errate scelte progettuali che da modalità esecutive non corrette.

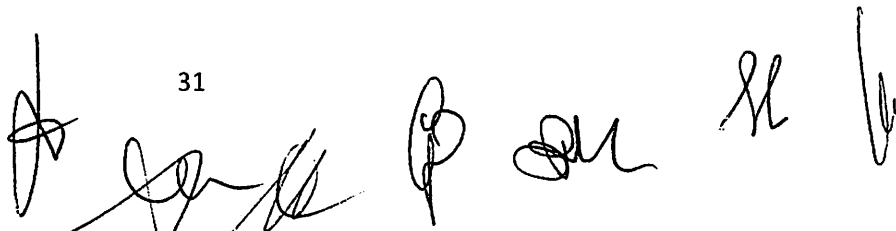
Senza pretesa di esaustività, si sintetizzano di seguito le seguenti responsabilità contrattuali:

Responsabilità derivanti da scelte progettuali

- Modifica operata dal Progetto Esecutivo e inerente la pavimentazione in ghiaietto lavico di vialetti e spazio circostante il Palchetto della Musica;
- Errata individuazione dei vialetti con pendenze inferiori al 2%;
- Modifica operata dal Progetto Esecutivo e inerente l'impianto di irrigazione;
- Modifica operata dal Progetto Esecutivo e inerente la trasformazione della Vasca di Aci e Galatea
- Mancata previsione di interrimento delle tubazioni per l'irrigazione;
- Trasporto a discarica di elementi di pietra lavica lavorata (piedistalli), classificati come elementi in calcestruzzo;
- Dismissione delle ringhiere che delimitavano la vasca di Aci e Galatea e l'aiuola sottostante il palco della Musica;
- Insufficiente previsione di manufatti per il contenimento del rischio di caduta dall'alto;
- Carenze in merito allo studio dello stato delle piante.
- Incongruenze, carenze e contraddizioni nelle sezioni "Manuale di Manutenzione" e "Programma di manutenzione (Schede tecniche)" del "Piano di manutenzione delle opere a verde" per:
 - * *"mancato aggiornamento dei riferimenti normativi (normativa sui prodotti fitosanitari, sull'agricoltura biologica, sulle lotte obbligatorie)."*
 - * *"strategie di difesa che, oltre a non essere in linea con ... la vigente normativa in materia, prevedono l'utilizzo di diverse sostanze attive i cui prodotti commerciali ricadono nelle classi tossicologiche T o T+ (Tossico o Molto Tossico) e/o riportano frasi di rischio preoccupanti (R40, R63 ecc.)".*
 - * *Revoca "anche da oltre un decennio" di "Gran parte di dette sostanze ... in considerazione della loro pericolosità per l'uomo e l'ambiente".*

Responsabilità derivanti dall'esecuzione dei lavori e dalla relativa direzione:

- Diametro del ghiaietto lavico superiore a 4 mm;
- Fessurazioni nel cocchiopesto;
- Giunti di dilatazione nel cocchiopesto non realizzati a perfetta regola d'arte;
- Ceppaie non rimosse;
- Ferite da potatura;
- Manutenzione del verde (nuovi impianti);
- Caditoie per acqua piovana in quantità inferiori a quelle previste o con diversa non idonea ubicazione;
- Pendenze errate nelle canalette di scolo delle acque piovane;
- Cavidotti fuori terra a causa del ruscellamento delle acque piovane;
- Corpi illuminanti non ai margini dei vialetti e fuori terra, con pericolo per l'incolumità delle persone;



- Tubolari dell'illuminazione a pilos non correttamente ancorati al suolo;
- Mancato rinvenimento di n.18 panchine;
- Realizzazione di muri in pietrame lavico non a perfetta regola d'arte e staticamente pericolosi;
- Mancata sostituzione delle zanche in ferro di ancoraggio della ringhiera ai plinti con zanche in acciaio inox;
- Botole in lamiera di acciaio zincato emergenti rispetto alla circostante pavimentazione;
- La spesa, non prevista dal Progetto Esecutivo e non ritenuta congrua, per il restauro del mosaico a ventaglio posto all'ingresso principale. In proposito va ricordato che nell'Elenco dei Prezzi del Progetto Esecutivo era prevista la voce di spesa APR.30 con l'importo a corpo di €. 6.015,04, mentre la spesa finale è ammontata a €.53.973,60. Tale spesa è stata ritenuta non congrua dai tecnici componenti la commissione con la precisazione *"che il detto mosaico (che ha una superficie complessiva di circa mq. 400) è stato interessato nella sua interezza dal solo trattamento biocida e disinfestante per la riduzione della colonizzazione algale, mentre le lavorazioni e interventi di smontaggio, ricomposizione e rimontaggio hanno interessato solo alcune porzioni pari a circa mq. 20 della sua superficie."*

Nuovi prezzi – Varianti

I componenti tecnici della Commissione hanno dovuto redigere, viste le inutili richieste formulate alla D.L. il quadro economico comparativo fra la Perizia di Variante e Suppletiva e il Progetto Esecutivo con lo scopo di mettere a confronto le quantità e prezzi di cui alla suddetta Perizia di Variante e Suppletiva e le quantità e i prezzi di cui al Progetto Esecutivo. Tale quadro economico comparativo ha fatto emergere n.98 Nuovi Prezzi inseriti in contabilità, alcuni dei quali inerenti lavorazioni già previste nelle voci di prezziario del Progetto Esecutivo alle quali sono state apportate lievi modifiche (si ricorda che l'Elenco Prezzi del Progetto Esecutivo conteneva n.192 voci)

Dal suddetto quadro comparativo emerge che €. 1.134.575,66 di lavorazioni previste dal Progetto Esecutivo non sono state eseguite mentre sono state eseguite nuove lavorazioni in variante pari ad €. 1.177.575,76 (problematica questa inerente la cantierabilità del Progetto Esecutivo).

I Tecnici hanno altresì sottolineato che:

- il Nuovo Prezzo NP57 introdotto in contabilità è relativo alla "Preparazione delle superfici delle strade di viabilità interna non accessibili con mezzo meccanico" mentre dall'analisi del Nuovo Prezzo NP67 "Lavori di preparazione agraria delle aiuole" (relativo ad una superficie di circa mq. 7000) vengono quantificate n.40 ore di pala meccanica e n.40 ore di escavatore;
- Le liste dei lavori in economia (allegate ai SAL n.1,2,3,5,6,7) non sono adeguatamente dettagliate
- La lista n° 3 quantifica 8 ore di escavatore per " RETTIFICA SCAVO PALCO DELLA MUSICA", lavorazione questa già compresa nell'art. 1.1.6.1 dell'elenco prezzi contrattuali, «scavo a sezione obbligata».
- Al 1° S.A.L. sono state contabilizzate alcune lavorazioni in quantità superiore rispetto a quelle previste nel Computo Metrico del Progetto Esecutivo senza prima aver provveduto alla redazione e approvazione di un'apposita Perizia di Variante e Suppletiva.

- In merito al restauro del mosaico a ventaglio (per il quale il Progetto Definitivo non prevedeva alcun intervento) a fronte della spesa di €.6.015,04 (voce APR.30) prevista dal Progetto Esecutivo per "Fornitura e posa in opera di pavimentazione in acciottolato...", attraverso variante si è pervenuti alla complessiva spesa di €. 53.973,60.

Ferme le considerazioni operate dai Tecnici della Commissione circa la congruità e opportunità di tali nuovi prezzi, una considerazione ulteriore va svolta su dette varianti.

Si è già detto delle modifiche (non consentite) apportate dal Progetto Esecutivo al Progetto Definitivo.

Si ricorda che il Progetto Definitivo è approvato dall'organo politico, in quanto coinvolge aspetti di valutazione discrezionale, ed è quello che viene ammesso a finanziamento. L'approvazione del Progetto Esecutivo (che dovrebbe limitarsi a rendere canterabile il Definitivo) attiene invece a mere valutazioni di tipo tecnico e la sua approvazione è atto gestionale, di competenza dirigenziale.

Nella sostanza, nelle parti in cui il Progetto Definitivo è stato modificato, all'organo politico è stata sottratta la sua funzione di valutazione discrezionale, che è stata esercitata dalla dirigenza la quale non avrebbe dovuto approvare modifiche che non attenessero alla canterabilità del progetto.

Ma in sede di esecuzioni dei lavori sono intervenute ulteriori e consistenti modifiche. Ed invero con le numerosissime (ben 98) variazioni all'elenco prezzi si sono poi introdotte ulteriori varianti che, a loro volta, sono state approvate dal RUP.

Il risultato finale è che tra modifiche progettuali e varianti il "livello" di controllo è progressivamente transitato dall'organo politico al dirigente e, quindi, da quest'ultimo al RUP.

La Commissione ritiene quindi concluso il proprio incarico, in adempimento all'incarico ricevuto, e comunque resta a disposizione dell'amministrazione per eventuali chiarimenti e/o approfondimenti.

I componenti della Commissione sottoscrivono la presente relazione ciascuno per le proprie specifiche competenze.

Acireale 20 febbraio 2015.

Av. Gaetano Genuardi
Aspirante C.d.
Giuseppe Adelphi
Dasquah Jhu

