

SERV. DETERMINAZIONI DIRIG.  
TRASMESSA UFF. Sett. VIII  
Sett. I - Reg. Albo  
il 22 GIU. 2011  
IL RESP. DEL SERVIZIO  
IL FUNZIONARIO AMMINISTRATIVO  
(Francesca Tumino)



## CITTÀ DI RAGUSA

### SETTORE VIII

### DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

<b>Annotata al Registro Generale</b> In data <b>20 GIU. 2011</b> N. <b>1129</b>	<b>OGGETTO:</b> Lavori di restauro ed illuminazione dei percorsi storici a Ragusa Ibla. Approvazione perizia di variante e suppletiva.
N. <b>105/Settore VIII</b> Data <b>06.06.2011</b>	

### DIMOSTRAZIONE DELLA DISPONIBILITÀ DEI FONDI

ART. 18 L.R. 61/81 MAGGIORE SPESA € 68.380,50

BIL. 2011 Rend.  
leg. 551/2011

CAP. 250h

IMP. 1658/2009-

FUNZ. 1

SERV. 8

INTERV. 3 e CAP. 250h

e Tmp. 5063/99 e Tmp. 6937/02 - leg. 1629/02 somme  
sia impegnate con Det. leg. 650/02 **IL RAGIONIERE**

Giuse

L'anno DUEMILAUNDICI, il giorno SEI del mese di GIUGNO nell'ufficio del Settore VIII il Dirigente arch. Giorgio Colosi ha adottato la seguente determinazione:

## IL DIRIGENTE DEL SETTORE VIII

### Premessa – iter tecnico/amministrativo

Con Delibera di G. M. n. 850 del 13.08.2002 è stato approvato il progetto di “restauro e illuminazione dei percorsi storici a Ragusa Ibla” per un importo complessivo di € 348.150,17 finanziato con fondi di cui all’art. 18 della L. R. n. 61/81 redatto dall’ing. Olivo Corrado Caruso e dall’arch. Daniele Migliorisi appositamente incaricati con delibere di G. M. n. 945 del 31.08.2001. Fanno parte del gruppo tecnico per la realizzazione dell’opera l’arch. Katia Brullo, Coordinatore della Sicurezza, e il geom. Emanuele Tumino, addetto alla misura contabilità e assistenza ai lavori, incaricati anche loro col sopra specificato documento.

Stante la presenza di diversi cantieri aperti nelle zone limitrofe l’Amministrazione Comunale, anche per non creare problemi al traffico veicolare sulla panoramica del parco, ha deciso di rimandare l’esecuzione dei lavori di che trattasi in tempi successivi.

Cessato il fatto ostativo sopra descritto sono stati invitati i progettisti a verificare lo stato dei luoghi e valutare la possibilità di mandare in appalto i lavori previo l’aggiornamento dei prezzi. Da sopralluoghi effettuati è emerso che:

- il tratto di percorso che va dalla chiesa di Santa Barbara alla discesa dei Miracoli, a meno di alcune frane nelle murature di contenimento, risulta sostanzialmente nelle stesse condizioni rilevate nella fase di progetto;
- il tratto di percorso che va da discesa dei miracoli a discesa porta Walter è per buona parte sbarrato da una recinzione a protezione di un’area di cantiere privato del quale è incerta la durata dei lavori e pertanto non garantita la disponibilità a breve scadenza.

Da valutazioni tecniche/economiche effettuate nell’ambito dell’adeguamento dei prezzi al Prezzo Regionale corrente, è risultato che con l’importo originario di € 348.150,17 si potrebbe realizzare il tratto santa Barbara-discesa dei Miracoli (stralcio assolutamente funzionale) e realizzare il tratto discesa dei Miracoli-discesa porta Walter in tempi successivi e comunque dopo che termineranno i lavori nel cantiere privato e sarà ripristinata la percorribilità (altro stralcio assolutamente funzionale). La presente circostanza è stata formalizzata durante la disamina del Piano di Spesa anno 2009 di cui al verbale n. 895 dello 02.07.2009 della C.R.C.S..

Lo stralcio funzionale, aggiornato a termini di legge, è stato esaminato e approvato dalla C.R.C.S. nella seduta dello 01.04.2010 verbale n. 912. Con la nuova stima si è determinato un nuovo importo complessivo di € 348.127,79 riportato nella “relazione tecnica di progetto ed è così dettagliato:

- |   |              |
|---|--------------|
| - lavori edili                                | € 170.830,07 |
| - impianto illuminazione discesa dei Miracoli | € 48.743,58  |

**Lavori complessivi** € 219.573,64

Lavori non soggetti a ribasso D.L.vo ex 494/96 € 7865,26

Lavori a base d’asta € 211.708,38

### **Somme a disposizione dell’Amministrazione**

- |                       |             |
|-----------------------|-------------|
| - IVA al 20 %         | € 43.914,73 |
| - competenze tecniche | € 71.594,90 |
| - costi esproprio     | € 2.065,83  |
| - imprevisti          | € 10.978,69 |

Totale somme a disposizione dell’Amm.ne € 128.554,15

**Importo complessivo del progetto aggiornato** € 348.127,79

L’importo complessivo di € 348.127,79 relativo allo stralcio di che trattasi risulta già impegnato con la sopra citata Delibera di G.M. n. 850 del 13.08.2002

**Lo stralcio funzionale è stato adottato dall’Amministrazione Comunale con Determinazione Dirigenziale n. 761 del 27.04.2010 senza ulteriore impegno di spesa.**

### **Affido dei lavori**

Con contratto n. 29973 di Rep., registrato a Ragusa il 25.10.2010 al n. 178 Serie 1<sup>a</sup>, i lavori di che trattasi sono stati affidati alla Ditta CO.E.S.I. srl con sede in Gangi (PA) via Piemonte n. 37 per un importo contrattuale netto di € 204.086,75 - oltre IVA al 20 % - ottenuto applicando all’importo posto a

base di gara di € 211.708,38 la percentuale di ribasso del 7,3152 % (€ 196.221,49) e sommando l'ammontare dei lavori non soggetti a ribasso (€ 7.865,26) per l'attuazione dei piani di sicurezza.

Previa richiesta della Ditta Appaltatrice (CO.E.S.I. srl) è stato autorizzato il subappalto di opere fino ad un importo di € 60.000,00 - oltre IVA - da affidare alla Ditta Renova Restauri srl con sede a Ragusa in via san G.M. Tomasi n. 88. Il rapporto tra le parti è regolato da apposito "contratto di subappalto" del 15.11.2010 registrato a Ragusa il 17.12.2010 al n. 3331 Serie 3.

I lavori sono stati consegnati il 18.11.2010, procedono regolarmente e se ne prevede l'ultimazione entro il termine contrattuale dello 06.06.2011.

Al 16.02.2011 sono stati eseguiti e contabilizzati lavori per un importo lordo di € 54.112,34 come risulta dal SAL n. 1 redatto dalla D.L..

### **Perizia di variante e suppletiva - Motivazioni**

Durante l'esecuzione dei lavori in oggetto, dopo aver effettuato il necessario disboscamento e la rimozione della vegetazione arbustiva spontanea, sono emerse diverse situazioni di particolare degrado statico e ambientale in alcune zone limitrofe al percorso che, pur non interessando in modo diretto la realizzazione delle opere previste in contratto, scoraggerebbero la sua fruizione a lavori ultimati.

In particolare si fa riferimento al tratto centrale del percorso in cui la zona a monte, per circa 500 mq, era completamente e totalmente inaccessibile in quanto ricoperta da piante di ficodindia cresciute in modo incontrollato e pericolosamente aggettanti sul percorso oggetto dell'intervento.

La presenza di cumuli di terra e di residui vegetali ("pale") hanno suggerito di rimuovere la chioma delle piante di ficodindia (sono state capitozzate) in modo di avere una visione diretta dei luoghi.

E' emerso un tratto di versante particolarmente scosceso sistemato a terrazze i cui muri, oltre ad avere un'altezza elevata e spessori poco adeguati a fronteggiare la spinta della terra, sono in parte crollati e le frane presentano contorni incerti e poco rassicuranti ai fini statici.

Si è prontamente intervenuti per togliere i pericoli immediati in modo da lavorare in sicurezza nel cantiere e scongiurare pericoli anche per l'incolumità pubblica. Infatti con l'ausilio di cestelli telescopici sono stati regolarizzati e rinforzati i bordi delle frane nelle murature, è stato asportato il materiale teroso soggetto a scivolamento ed è stato rimosso il pietrame in configurazione instabile.

A bordo del percorso esistono due aggrottati utilizzati in passato da privati cittadini come ricovero per animali (polli, conigli, maiali, cani) e in tempi successivi abbandonati in condizioni igieniche molto precarie nonché ricolmi di materiali vari ammassati in modo da non permettere un'agevole ispezione.

Dopo un'accurata disinfezione e lo sgombero totale del materiale ammassato (resti di foraggio, lamiere, ferraglia, scarti di recinzioni metalliche e in legno) nell'intradosso delle volte e soprattutto all'imbocco si è notata la presenza di ammassi rocciosi decompressi e disarticolati che, stante anche l'evenienza che le acque piovane dilavano i giunti, potrebbero colllassarsi. I possibili crolli, negli anni passati, sono stati contrastati con sottomurazione, soprattutto all'imbocco, che oggi è necessario ripristinare e in parte sostituire. La sottomurazione appare la soluzione migliore in quanto il ridotto spessore delle volte e la fratturazione diffusa dell'ammasso roccioso superficiale non incoraggiano soluzioni alternative. Soluzioni simili a quelle proposte sono state già adottate in un recente passato nelle zone limitrofe.

In alcuni tratti del percorso (per circa 50 metri nella zona prossima a via Torrenuova) è necessario revisionare le reti delle acque bianche e nere in quanto la profondità delle tubazioni e delle botole d'ispezione non si concilia con lo sviluppo piano-altimetrico dello Stesso.

L'impianto di illuminazione originario previsto in progetto è del tipo ad incasso nella pavimentazione con lampade ad ioduri metallici per i quali è previsto un assorbimento di oltre 6 KW. Specificando che sarà fatta salva l'efficacia e la funzionalità finale prevista inizialmente, i progettisti hanno prospettato di sfruttare tecnologie più recenti (LED) ma già sul mercato da qualche anno con risultati molto incoraggianti.

L'alternativa prospettata offre diversi vantaggi e in particolare una più razionale distribuzione della luminosità, ridottissimi costi manutentivi, ridottissimi costi di gestione in quanto l'intero assorbimento si riduce a circa 2 Kw, apprezzabile risparmio per la fornitura e messa in opera.

La pavimentazione prevista, stante l'irregolarità della sezione del percorso, mal si presta ad essere sagomata all'andamento piano-altimetrico dei luoghi caratterizzato dalla casualità e da preesistenze varie che è opportuno mantenere (roccia affiorante, murature di non recente fattura, presenza di botole e caditoie, allargamenti e restringimenti della sede).

### **Perizia di variante e suppletiva - scelte**

Stante la situazione sopra descritta, dopo ripetuti sopralluoghi della Direzione dei Lavori e del RUP, appare del tutto opportuno e indispensabile eseguire unitamente alle opere previste in progetto anche quelle "complementari" ritenute indispensabili per togliere potenziali pericoli lungo il contorno (in alcuni ambiti laterali e limitrofi al percorso) che potrebbero scoraggiare e compromettere l'utilizzo dell'opera fin da subito. Inoltre appare altrettanto opportuno sfruttare l'esperienza positiva vissuta in altri ambiti simili (scalinate e pavimentazione di altri percorsi storici) e sfruttare anche tecnologie innovative disponibili solo di recente sul mercato (LED).

Nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione Comunale appare del tutto opportuno apportare delle variazioni e prevedere una serie di lavori aggiuntivi, non previsti in progetto in quanto non prevedibili, il tutto finalizzato al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità senza che venga minimamente alterato lo spirito che ha guidato le previsioni progettuali iniziali e le esigenze dell'Amministrazione Comunale.

Le opere aggiuntive principalmente consistono:

- riduzione dell'altezza di alcune murature ivi compresa la rimozione della terra retrostante che è stata la principale causa dei dissesti e dei crolli lungo il versante;
- ripristino delle murature e dei terrazzamenti limitrofi alla sede del percorso in cui sono avvenuti i crolli riproponendo i collegamenti verticali con gradini in calcare duro inseriti nella muratura (secondo le preesistenze e la tipologia corrente) per una loro comoda e sicura fruizione;
- ripristino di sottomurazioni nelle cavità artificiali nel fronte roccioso per bloccare possibili collassi di ammassi rocciosi particolarmente fratturati e con giacitura a franapoggio.

Le opere variate, sempre finalizzate al miglioramento complessivo dell'opera, riguardano la pavimentazione che sarà riproposta con conci di calcare duro quadrangolari di dimensioni variabili, con superficie calpestabile sbozzata a martello, messe in opera su sottofondo in cls e fughe riempite con miscela a secco di sabbia e cemento. Non ci sarà un aumento di prezzo rispetto alle previsioni iniziali.

Sarà variato anche l'impianto elettrico che è riproposto del tipo incassato a parete a circa 30 cm dal pavimento e sfrutterà la tecnologia LED. Si prospetta una apprezzabile riduzione di spesa rispetto alle previsioni iniziali solo per la fornitura e messa in opera nonché un forte risparmio nei consumi.

Per definire situazioni di dettaglio o per sostituire elementi ritenuti più consoni alla riuscita dell'intera opera è stato necessario introdurre 11 Nuovi Prezzi che saranno formalizzati in uno all'atto di sottomissione già accettato e sottoscritto dall'Impresa senza riserva alcuna.

Il percorso in parola ha una forte pendenza e la larghezza media è molto ridotta (circa m 1.50 con punti anche di circa m 1.00) per cui l'esecuzione di molte lavorazioni deve avvenire solo con l'utilizzo di mezzi manuali. Inoltre il deposito e la preparazione dei materiali occorrenti deve avvenire sullo sviluppo dell'intero percorso e pertanto, onde rendere sicuro il cantiere, è stato necessario rimuovere già parte del materiale terroso crollato o in configurazione instabile e sono state già ripristinate parte delle relative murature franate a protezione dei terrazzamenti.

### **Quadro Tecnico Economico**

La presente perizia di variante e suppletiva è stata redatta ai sensi dell'art. 1 lettera b) e lettera b.bis) della Legge 109/1994 e sarà definita ai sensi del comma 9) di cui all'art. 134 del DPR n. 554/1999. L'importo complessivo, ivi compresi gli incentivi per il RUP e i collaboratori non previsti nel progetto originario, è di € 396.508,33 così distinto:

- lavori edili	€ 231308,12
- impianto d'illuminazione	€ 48.437,85
<b>Importo totale lordo dei Lavori complessivi</b>	<b>€ 279.745,87</b>
Lavori non soggetti a ribasso D.L.vo ex 494/96	€ 5.506,57
Lavori da assoggettare al ribasso del 7,3152 %	€ 274.239,30
Ribasso d'asta del 7,3152 %	€ 20.061,15
Lavori ribassati	€ 254.178,15
Lavori non soggetti a ribasso D.L.vo ex 494/96	€ 5.506,57
<b>(NUOVO) importo contrattuale</b>	<b>€ 259.684,72</b>
<b>Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>	<b>€ 259.684,72</b>
- IVA al 20 % sui lavori	€ 51.936,94
- competenze tecniche	€ 76.005,27
- incentivi (circa il 2 % sui lavori al lordo)	€ 5.600,00
- costi di pubblicazione	€ 3.281,40
<b>Totale somme a disposizione dell'Amm.ne</b>	<b>€ 136.823,61</b>
<b>Importo complessivo della perizia di variante e suppletiva</b>	<b>€ 396.508,33</b>

Il suddetto importo di € 396.508,33 supera di € 48.380,54 l'importo originariamente autorizzato di € 348.127,79 mentre il nuovo importo contrattuale di € 259.684,72 supera di € 55.597,97 l'importo contrattuale originario che era di € 204.088,75 e per tale circostanza l'impresa ha sottoscritto senza riserva alcuna apposito (schema) atto di sottomissione che verrà in seguito formalizzato con le specifiche incombenze amministrative.

Per la redazione della presente perizia di variante e suppletiva si sono utilizzati "gli imprevisti", il "ribasso d'asta iniziale" e "altre economie" mentre l'importo suppletivo occorrente di € 48.380,54 potrà essere coperto con fondi di cui all'art. 18 della L. R. n. 61/81 Residui 2009, Capitolo 2504, Impegno 1458/09, Liquidazione

### **Ampliamento dei tempi contrattuali - Motivazioni**

La natura del cantiere e l'orografia dei luoghi non permettono l'utilizzo contemporaneo di molti lavoratori e di mezzi meccanici ma le lavorazioni devono essere eseguite secondo una successione atta a garantire la sicurezza ed a evitare il sovrapporsi di maestranze in spazi molto ristretti. Questo ha comportato inevitabili rallentamenti nelle lavorazioni come rallentamenti hanno comportate anche le avverse condizioni atmosferiche durante il periodo invernale.

Inoltre l'introduzione di lavori aggiuntivi comporta un ulteriore allungamento dei tempi. Per i suddetti motivi e tenuto conto dell'approssimarsi della stagione estiva, con inevitabile fermo per ferie, appare indispensabile prevedere l'ultimazione dei lavori entro il 14.09.2011 con un ampliamento di 100 gg del tempo contrattuale iniziale che era di 200 gg.

### **Parere C. R. C. S. – Validazione**

La presente perizia di variante e suppletiva è stata esaminata dalla Commissione di Risanamento per i Centri Storici che ha espresso parere positivo nella seduta del 19.05.2011 Verbale n. 943 con l'indicazione che "la luce (illuminazione) sia quanto più simile a quella esistente sulla zona e che non vi sia eccesso di illuminazione". Per tale motivo i D. L. con apposita relazione integrativa hanno verificato che i dati illuminotecnici rientrano nei parametri consigliate dalle normative vigenti e quindi i corpi illuminanti previsti sono necessari e sufficienti.

Il R.U.P., unitamente alla Direzione dei Lavori e al Coordinatore della Sicurezza, ha validato la presente perizia di variante e suppletiva con apposito verbale del 26.05.2011.

Per quanto sopra esposto è necessario procedere all'approvazione della perizia di variante e suppletiva relativa ai "Lavori di restauro ed illuminazione dei percorsi storici a Ragusa Ibla".

Vista la legge reg.le n.23/98 relativa all'attuazione nella Regione Sicilia di norme della legge 15 maggio 1997, n. 127;

Visti gli artt. 53 e 65 del Regolamento di Organizzazione degli Uffici e Servizi Comunali;

Tenuto conto della validazione di cui al Verbale del 26.05.2011 redatto dal R.U.P.;

Preso atto del parere positivo espresso dalla C. R. C. nella seduta del 19.05.2011 Verbale n. 943 e che sono state verificate le indicazioni date;

Preso atto che l'adozione del presente provvedimento comporta, rispetto all'importo originario, un ulteriore impegno di spesa di € 48.380,54 che sarà prelevato dai fondi di cui all'art. 18 della L. R. n. 61/81 Residui 2009, Capitolo 2504, Impegno 1458/09, Liquidazione 551/2011;

Preso atto altresì che l'importo contrattuale subirà un incremento netto di € 55.597,97 disciplinato da apposito atto di sottomissione soggetto a registrazione;

## DETERMINA

1) Approvare la perizia di variante e suppletiva relativa ai "Lavori di restauro ed illuminazione dei percorsi storici a Ragusa Ibla" per un importo complessivo di € 396.508,33 così distinto:

- lavori edili	€ 231308,12
- impianto d'illuminazione	€ 48.437,85

**Importo totale lordo dei Lavori complessivi** € 279.745,87

Lavori non soggetti a ribasso D.L.vo ex 494/96 € 5.506,57

Lavori da assoggettare al ribasso del 7,3152 % € 274.239,30

Ribasso d'asta del 7,3152 % € 20.061,15

Lavori ribassati € 254.178,15

Lavori non soggetti a ribasso D.L.vo ex 494/96 € 5.506,57

**(NUOVO) importo contrattuale** € 259.684,72

**Somme a disposizione dell'Amministrazione**

- IVA al 20 % sui lavori	€ 51.936,94
- competenze tecniche	€ 76.005,27
- incentivi (circa il 2 % sui lavori al lordo)	€ 5.600,00
- costi di pubblicazione	€ 3.281,40

Totale somme a disposizione dell'Amm.ne € 136.823,61 € 136.823,61

**Importo complessivo della perizia di variante e suppletiva** € 396.508,33

2) L'importo complessivo di € 396.508,33 risulta impegnato come in appresso specificato:

- in quanto a € 348.127,79 con Delibera di G. M. n. 850 del 13.08.2002 e successiva conferma con Determinazione Dirigenziale n. 761 del 27.04.2010;

- in quanto a € 48.380,54 con fondi di cui all'art. 18 della L. R. n. 61/81 Residui 2009, Capitolo 2504, Impegno 1458/09, Liquidazione 551/2011;

3) Prendere atto che l'importo suppletivo netto dei lavori ammonta a € 55.597,97 regolato da apposito atto di sottomissione da formalizzare a termini di legge.

Il Dirigente del Settore VIII  
(arch. Giorgio Colosi)

Da trasmettersi d'ufficio al Settore III e al Settore V

Il Dirigente del Settore VIII  
(arch. Giorgio Colosi)

Visto:  
Il Dirigente del 1° Settore  
Ragusa II

... a propria visione:  
Il Direttore Generale  
Ragusa II

Il Segretario Generale

Il Sindaco

Parla in questo Relazione Tecnica

## SETTORE SERVIZI CONTABILI E FINANZIARI

Visto per la regolarità contabile attestante la copertura finanziaria ai sensi dell'art.151, 4° comma, del TUEL.

Ragusa 24/06/2011

**IL RESPONSABILE DI RAGIONERIA**



---

Il sottoscritto Messo comunale attesta di avere pubblicato in data odierna, all'Albo Pretorio, per la durata di giorni sette, copia della stessa determinazione dirigenziale, e di averne trasmesso copia al Segretario Generale.

Ragusa 24/06/2011

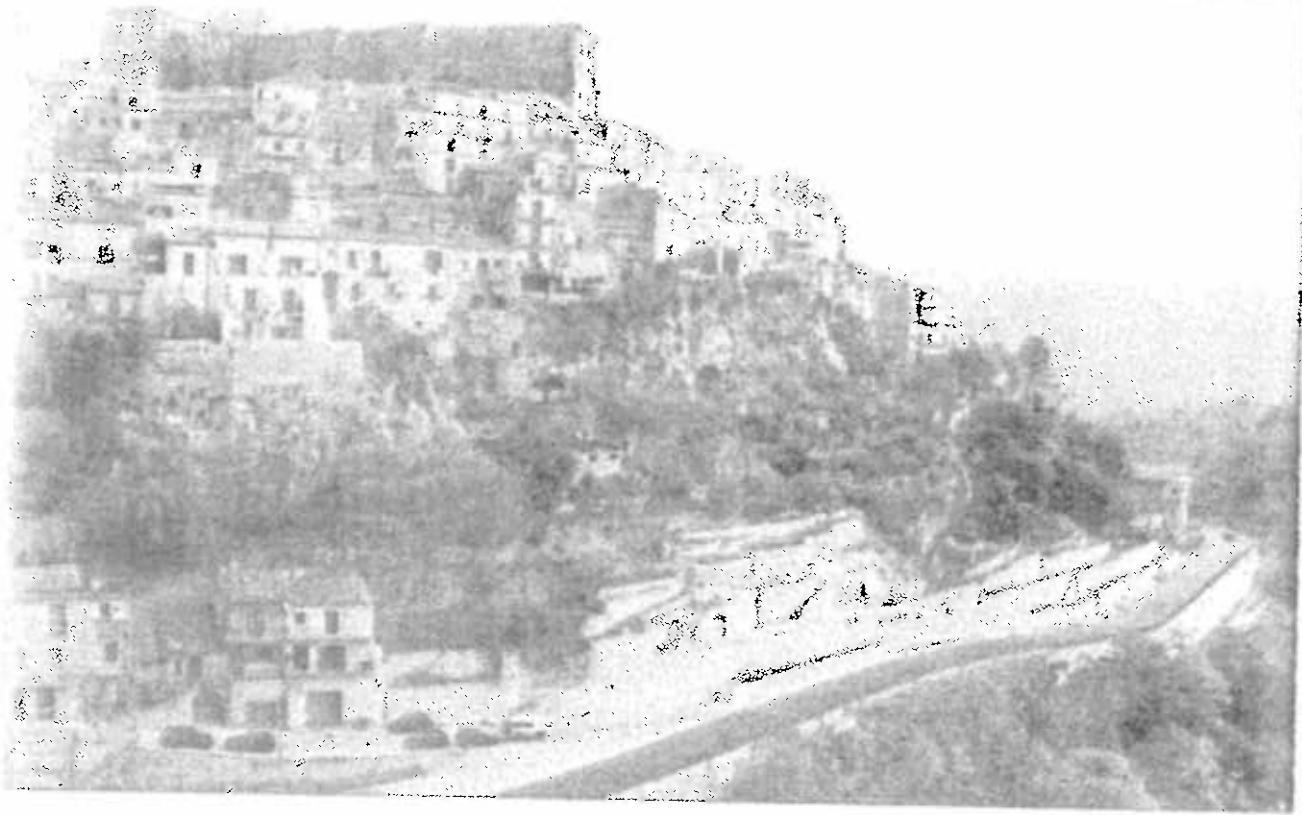
**IL MESSO COMUNALE**

  
IL MESSO COMUNALE  
Antonino Minzillo Giorgio

Il sottoscritto Messo comunale attesta il compimento del suindicato periodo di pubblicazione e cioè dal 24/06/2011 al 01/07/2011

Ragusa 04/06/2011

**IL MESSO COMUNALE**



# COMUNE DI RAGUSA

AGGIORNAMENTO 2010 - 2011

INTERVENTO PUBBLICO DI RECUPERO NEL CENTRO STORICO

Oggetto:  
**LAVORI DI RESTAURO ED  
ILLUMINAZIONE PERCORSI STORICI A  
RAGUSA IBLA - Perizia di Variante e  
suppletiva - 2011 -**

Elaborato:

Tavola:

Relazione tecnica

Variante

DISCIPLINARE INCARICO N. 44/01 REP. 25/12/2001

Progettisti e Direttori dei Lavori:

Ing. Corrado CARUSO OLIVO  
Ing. arch. Daniele MIGUORISI

Timbri e firme:



La Città di Ragusa:

CO.R.E.S.I. - via Piemonte n. 37 - Gangi (PA)  
Amministratore Unico: Dott. Bruno Blandino

RA.P. Ing. Carmelo Randolo



# CITTÀ DI RAGUSA

[www.comune.ragusa.it](http://www.comune.ragusa.it)

## SETTORE VIII – CENTRO STORICO E VERDE PUBBLICO

Piazza Pola – Ragusa Ibla – Tel. 0932 676795 – Fax 0932 246570 - E-mail [Documenti\\_ragusa.it](mailto:Documenti_ragusa.it)

Prot. n. ....

Ragusa il 18.05.2011

**OGGETTO:** Lavori di "Restauro ed illuminazione dei Percorsi Storici a Ragusa Ibla".

Perizia di variante e suppletiva.

**IMPRESA:** CO.E.S.I. srl, via Piemonte n. 37 Gangi (PA) – Amministratore Unico sig. Santo Blando.

**CONTRATTO:** n. 29973 di Repertorio dello 04.10.2010 – registrato a Ragusa il 25.10.2010 al n. 178 Serie C"

## R E L A Z I O N E T E C N I C A

### Premessa – Iter tecnico/amministrativo

Con Delibera di G. M. n. 850 del 13.08.2002 è stato approvato il progetto di "restauro e illuminazione dei percorsi storici a Ragusa Ibla" per un importo complessivo di € 348.150,17 finanziato con fondi di cui all'art. 18 della L. R. n. 61/81 redatto dall'ing. Olivo Corrado Caruso e dall'arch. Daniele Migliorisi appositamente incaricati con delibere di G. M. n. 945 del 31.08.2001. Fanno parte del gruppo tecnico per la realizzazione dell'opera l'arch. Katia Brullo come Coordinatore della Sicurezza e il geom. Emanuele Tumino come addetto alla misura, contabilità e assistenza ai lavori, incaricati anche loro col sopra specificato documento.

Stante la presenza di diversi cantieri aperti nelle zone limitrofe l'Amministrazione Comunale, anche per non creare problemi al traffico veicolare sulla panoramica del parco, ha deciso di rimandare l'esecuzione dei lavori di che trattasi in tempi successivi.

Cessato il fatto ostativo sopra descritto sono stati invitati i progettisti a verificare lo stato dei luoghi e valutare la possibilità di mandare in appalto i lavori previo l'aggiornamento dei prezzi.

Da sopralluoghi effettuati è emerso che:

- il tratto di percorso che va dalla chiesa di Santa Barbara alla discesa dei Miracoli, a meno di alcune frane nelle murature di contenimento, risulta sostanzialmente nelle stesse condizioni rilevate nella fase di progetto;
- il tratto di percorso che va da discesa dei miracoli a discesa porta Walter è per buona parte sbarrato da una recinzione a protezione di un'area di cantiere privato del quale è incerta la durata dei lavori e pertanto non garantita la disponibilità a breve scadenza.

Da valutazioni tecniche/economiche effettuate nell'ambito della revisione dei prezzi, è risultato che con l'importo originario di € 348.150,17 si poteva realizzare il tratto Santa Barbara-discesa dei Miracoli (stralcio assolutamente funzionale) e si poteva realizzare il tratto discesa dei Miracoli-discesa porta Walter in tempi successivi e comunque dopo che termineranno i lavori nel cantiere privato e sarà ripristinata la percorribilità (altro tronco assolutamente funzionale). La presente circostanza è stata formalizzata durante

la disamina del Piano di Spesa anno 2009 di cui al verbale n. 295 dello 02.07.2009 della C.R.C.S..

Lo stralcio funzionale, aggiornato a termini di legge, è stato esaminato e approvato dalla C.R.C.S. nella seduta dello 01.04.2010 verbale n. 912. Con la nuova stima si è determinato un nuovo importo complessivo di € 348.127,79 riportato nella "relazione tecnica di progetto ed è così dettagliato:

- lavori edili	€ 170.830,07
- impianto illuminazione discesa dei Miracoli	€ 18.743,58
<b>Lavori complessivi</b>	<b>€ 219.573,64</b>
Lavori non soggetti a ribasso D.L.vo ex 494/96	€ 7.865,26
Lavori a base d'asta	€ 211.708,38

#### **Somme a disposizione dell'Amministrazione**

- IVA al 20 %	€ 43.914,73
- competenze tecniche	€ 71.594,90
- costi esproprio	€ 2.065,83
- Imprevisti	€ 10.978,69
<b>Totale somme a disposizione dell'Amm. ne</b>	<b>€ 128.554,15</b>
<b>Importo complessivo del progetto</b>	<b>€ 348.127,79</b>

L'importo complessivo di € 348.127,79 relativo allo stralcio di che trattasi risulta già impegnato con la sopra citata Delibera di G.M. n. 850 del 13.08.2002.

Lo stralcio è stato approvato con Determinazione Dirigenziale n. 761 del 27.04.2010.

#### **Affido dei lavori**

Con contratto n. 29973 di Rep., registrato a Ragusa il 25.10.2010 al n. 178 Serie 1<sup>a</sup>, i lavori di che trattasi sono stati affidati alla Ditta CO.E.S.I. srl con sede in Gangi (PA) via Piemonte n. 37 per un importo contrattuale netto di € 204.086,75 - oltre IVA al 20 % - ottenuto applicando all'importo posto a base di gara di € 211.708,38 la percentuale di ribasso del 7,3152 % (€ 196.221,49) e sommando l'ammontare dei lavori non soggetti a ribasso (€ 7.865,26) per l'attuazione dei piani di sicurezza.

Previa richiesta della Ditta Appaltatrice (CO.E.S.I. srl) è stato autorizzato il subappalto di opere fino ad un importo di € 60.000,00 - oltre IVA - da affidare alla Ditta Renova Restauri srl con sede a Ragusa in via san G.M. Tomasi n. 88. Il rapporto tra le parti è regolato da apposito "contratto di subappalto" del 15.11.2010 registrato a Ragusa il 17.12.2010 al n. 3331 Serie 3.

I lavori sono stati consegnati il 18.11.2010, procedono regolarmente e se ne prevede l'ultimazione entro il termine contrattuale dello 06.06.2011.

Al 16.02.2011 sono stati eseguiti e contabilizzati lavori per un importo lordo di € 34.112,34 come risulta dal SAL n. 1 redatto dalla D.L.

#### **Penetrazione vegetale e suppletiva - Motivazioni**

Durante l'esecuzione dei lavori in oggetto, dopo aver effettuato il necessario diserbamento e la rimozione della vegetazione arbustiva spontanea, sono emerse diverse situazioni di particolare degrado fitico e ambientale in alcune zone limitrofe al percorso che, pur non interessando in modo diretto la realizzazione delle opere previste in contratto, comunque neppure la sua fruizione a lavori ultimati.

In particolare si fa riferimento al tratto centrale del percorso in cui la zona a monte, per circa 100 mq, era completamente e totalmente inaccessibile in quanto ricoperta da piante di ricodindia cresciute in modo incontrolato e pericolosamente aggettanti sul percorso oggetto dell'intervento.

La presenza di cumuli di terra e di residui vegetali ("pale") hanno suggerito di rimuovere la chioma delle piante di ricodindia (sono state capitozzate) in modo di avere una visione diretta dei luoghi.

E' emerso un tratto di versante particolarmente scosceso sistemato a terrazze i cui muri, oltre ad avere un'altezza elevata e spessori poco adeguati a fronteggiare la spinta della terra, sono in parte crollati e le frane presentano contorni incerti e poco rassicuranti ai fini statici.

Si è prontamente intervenuti per togliere i pericoli immediati in modo da lavorare in sicurezza nel cantiere e scongiurare pericoli anche per l'incolumità pubblica. Infatti con l'ausilio di cestelli telescopici sono stati regolarizzati e rinforzati i bordi delle frane nelle murature, è stato asportato il materiale teroso soggetto a scivolamento ed è stato rimosso il pietrame in configurazione instabile.

A bordo del percorso esistono due aggrottati utilizzati in passato da privati cittadini come ricovero per animali (polli, conigli, maiali, cani) e in tempi successivi abbandonati in condizioni igieniche molto precarie nonché ricolmi di materiali vari ammassati in modo da non permettere un'agevole ispezione.

Dopo un'accurata disinfezione e lo sgombero totale del materiale ammazzato (resti di foraggio, lamiere, ferraglia, scarti di recinzioni metalliche e in legno) nell'intradosso delle volte e soprattutto all'imbocco si è notata la presenza di ammassi rocciosi decompressi e disarticolati che, stante anche l'evenienza che le acque piovane dilavano i giunti, potrebbero collassarsi. I possibili crolli, negli anni passati, sono stati contrastati con sottomurazione, soprattutto all'imbocco, che oggi è necessario ripristinare e in parte sostituire. La sottomurazione appare la soluzione migliore in quanto il ridotto spessore delle volte e la fratturazione diffusa dell'ammasso roccioso superficiale non incoraggiano soluzioni alternative. Soluzioni simili a quelle proposte sono state già adottate in un recente passato nelle zone limitrofe.

In alcuni tratti del percorso (per circa 50 metri nella zona prossima a via Torrenuova) è necessario revisionare le reti delle acque bianche e nere in quanto la profondità delle tubazioni e delle botole d'ispezione non si concilia con lo sviluppo piano-altimetrico dello Stesso.

L'impianto di illuminazione previsto in progetto è del tipo ad incasso nella pavimentazione con lampade ad ioduri metallici per i quali è previsto un assorbimento di circa 6 KW. Stante i problemi creati da questo tipo di impianto (infiltrazione di acqua, condensa, rottura, difficoltà di manutenzione), evidenziati soprattutto dai tecnici del Settore IX preposti alla gestione, i sottoscritti, tenendo presente che sarà fatta salva l'efficacia e la funzionalità finale, prospettano di sfruttare tecnologie recenti (LED) già sul mercato da qualche anno con risultati molto incoraggianti.

L'alternativa prospettata offre diversi vantaggi e in particolare una più razionale distribuzione della luminosità, ridottissimi costi manutentivi, ridottissimi costi di gestione in quanto l'intero assorbimento si riduce a meno di 2 Kw, apprezzabile risparmio per la fornitura e messa in opera.

La pavimentazione prevista, stante l'irregolarità della sezione del percorso, mal si presta ad essere sagomata all'andamento piano-altimetrico dei luoghi caratterizzato dalla casualità e da presistenze varie che è opportuno mantenere (roccia affiorante, murature di non recente fattura, presenza di botole e caditoie, allargamenti e restringimenti della sede).

## Perizia di variante e suppletiva - scelte

Stante la situazione sopra descritta, dopo ripetuti sopralluoghi della Direzione dei Lavori e del RUP, appare del tutto opportuno e indispensabile eseguire unitamente alle opere previste in progetto anche quelle "complementari" ritenute indispensabili per togliere potenziali pericoli lungo il corrimolo (in alcuni ambiti laterali e limitrofi al percorso) che potrebbero scoraggiare e compromettere l'utilizzo dell'opera fin da subito. Inoltre appare altrettanto opportuno sfruttare l'esperienza positiva vissuta in altri ambiti simili (scalinata e pavimentazione di altri percorsi storici) e sfruttare anche tecnologie innovative disponibili solo di recente sul mercato (LED).

Nell'etichettabile interesse dell'Amministrazione Comunale appare del tutto opportuno apportare delle modifiche e provvedere con ogni tipo di lavoro aggiuntivo che avverrà in corrispondenza di questo per-

inevitabili, il tutto finalizzato al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità senza che venga minimamente alterato lo spirito che ha guidato le previsioni progettuali iniziali e le esigenze dell'Amministrazione Comunale.

Le opere aggiuntive principalmente consistono:

- riduzione dell'altezza di alcune murature ivi compresa la rimozione della terra retrostante che è stata la principale causa dei dissesti e dei crolli lungo il versante;
- ripristino delle murature e dei terrazzamenti limitrofi alla sede del percorso in cui sono avvenuti i crolli riproponendo i collegamenti verticali con gradini in calcare duro inseriti nella muratura (secondo le preesistenze e la tipologia corrente) per una loro comoda e sicura fruizione;
- ripristino di sottomurazioni nelle cavità artificiali nel fronte roccioso per bloccare possibili collassi di ammassi rocciosi particolarmente fratturati e con giacitura a franapoggio.

Le opere varie, sempre finalizzate al miglioramento complessivo dell'opera, riguardano la pavimentazione che sarà riproposta con conci di calcare duro quadrangolari di dimensioni variabili, con superficie calpestabile sbizzarrita a martello, messe in opera su sottofondo in cie e fughe riempite con miscela a secco di sabbia e cemento. Non ci sarà un aumento di prezzo rispetto alle previsioni iniziali.

Sarà variato anche l'impianto elettrico che è riproposto del tipo incassato a parete a circa 30 cm dal pavimento e sfrutterà la tecnologia LED. Si prospetta una una apprezzabile riduzione di spesa rispetto alle previsioni iniziali solo per la fornitura e messa in opera nonché un forte risparmio nei consumi.

Per definire situazioni di dettaglio o per sostituire elementi ritenuti più consoni alla riuscita dell'intera opera è stato necessario introdurre 11 Nuovi Prezzi che saranno formalizzati in uno all'atto di sottomissione già accettato e sottoscritto dall'Impresa senza riserva alcuna.

Il percorso in parola ha una forte pendenza e la larghezza media è molto ridotta (circa m 1,50 con punti anche di circa m 1,00) per cui l'esecuzione di molte lavorazioni deve avvenire solo con l'utilizzo di mezzi manuali. Inoltre il deposito e la preparazione dei materiali occorrenti deve avvenire sullo sviluppo dell'intero percorso e pertanto, onde rendere sicuro il cantiere, è stato necessario rimuovere già parte del materiale teroso crollato o in configurazione instabile e sono state già ripristinate parte delle relative murature franate a protezione dei terrazzamenti.

## Quadro Tecnico Economico

La presente perizia di variante e suppletiva è stata redatta ai sensi del comma 9) di cui all'art. 134 del DPR n. 554/1999. L'importo complessivo, compresi gli incentivi per il RUP e i collaboratori non previsti nel progetto originario, è di € 390.908,33 così distinto:

- lavori edili	€ 23.130,12
- impianto d'illuminazione	€ 48.437,85
<b>Importo totale lordo dei Lavori complessivi</b>	<b>€ 279.745,87</b>
Lavori non soggetti a ribasso D.L.vo ex 494/96	€ 5.506,57
Lavori da assoggettare al ribasso del 7,3152 %	€ 274.239,30
Ribasso d'asta del 7,3152 %	€ 20.061,15
Lavori ribassati	€ 254.178,15
Lavori non soggetti a ribasso D.L.vo ex 494/96	€ 5.506,57
<b>(NUOVO) importo contrattuale</b>	<b>€ 259.684,72</b>
	€ 259.684,72

## Somme a disposizione dell'Amministrazione

- IVA al 20 % sui lavori	€ 51.936,94
- competenze tecniche	€ 76.005,27
- incentivi (circa il 2 % su € 279.745,87)	€ 5.600,00
- costi di pubblicazione	€ 3.281,40

**Totale somme a disposizione dell'Ammin.** € 136.823,61

**Importo complessivo della perizia di variante e suppletiva** € 390.908,33

Il suddetto importo di € 390.908,33 supera di € 48.380,44 l'importo originariamente autorizzato di € 348.127,79 mentre il nuovo importo contrattuale di € 259.684,72 supera di € 33.347,97 l'importo contrattuale originario che era di € 226.336,75 e per tale circostanza l'impresa ha sottoscritto un'ad-

riserva alcuna apposito (schema) atto di sovrimmissione che verrà in seguito formalizzato con specifiche incombenze amministrative.

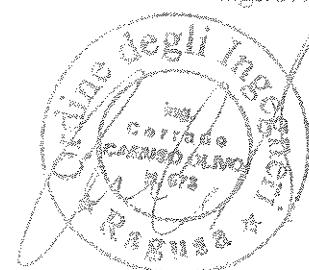
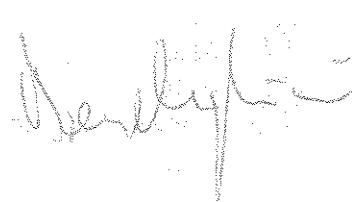
Per la redazione della presente perizia di variante e suppletiva si sono utilizzati "gli imprevisti", "ribasso d'asta iniziale" e "altre economie". L'importo suppletivo occorrente di € 22380,54 può essere coperto da apposita previsione nel Piano di Spesa 2011 o, in alternativa, da residui anco disponibili di cui all'art. 18 della L. R. n. 61/81.

### Ampliamento dei tempi contrattuali - Motivazioni

La natura del cantiere e l'orografia dei luoghi non permettono l'utilizzo contemporaneo - molti lavoratori e di mezzi meccanici ma le lavorazioni devono essere eseguite secondo un' successione atta a garantire la sicurezza ed a evitare il sovrapporsi di maestranze in spazi molto ristretti. Questo ha comportato inevitabili rallentamenti nelle lavorazioni come rallentamenti hanno comporta anche le avverse condizioni atmosferiche durante il periodo invernale.

Inoltre l'introduzione di lavori aggiuntivi comporta un ulteriore allungamento dei tempi. Per suddetti motivi e tenuto conto dell'approssimarsi della stagione estiva, con inevitabile fermo per ferie, appare indispensabile prevedere l'ultimazione dei lavori entro il 14.09.2011 con un ampliamento di 10 gg del tempo contrattuale iniziale che era di 200 gg.

I Progettisti e Direttori dei Lavori  
(ing. Corrado Caruso Olivo - arch. Daniele Migliorisi)



U.R.U.P.  
(ing. Carmelo Raniolo)

