



CITTA' DI RAGUSA

DETERMINAZIONE SINDACALE

Sett - VII
23.07.2010
[Signature]

N° <u>119</u>	OGGETTO : PROPOSTA PROGETTUALE (Progetto Preliminare) PER "INTERVENTI DI RISANAMENTO E CONSOLIDAMENTO DEL COSTONE ROCCIOSO DEL QUARTIERE DI SAN PAOLO DI RAGUSA IBLA " MITIGAZIONE RISCHIO IDROGEOLOGICO AREA URBANA RAGUSA IBLA - CODICE 082- 7RA-051 - Misura 2.1.3.1 e 2.1.3.2 DEL POR FERS SICILIA 2007-2013 - IMPORTO COMPLESSIVO € 3.250.000,00 - NOMINA PROGETTISTI
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dimostrazione e della disponibilità dei fondi: POR FERS SICILIA 2007-2013 le somme
saranno comprese nel progetto

Bilancio 2008... Competenze _____ Capitolo _____ spese
per _____

Funz. _____ Serv. _____ Interv. _____
Addl. _____

Il Ragioniere Capo

Parere del Responsabile del Servizio in merito alla regolarità tecnica:

Si esprime parere FAVOREVOLE

Ragusa li 9-7-2010

Il Dirigente o Responsabile Del Servizio

[Signature]

Parere del Responsabile di Ragioneria in merito alla regolarità contabile:

Si esprime parere FAVOREVOLE

Ragusa li 20/07/2010

Il Responsabile Di Ragioneria

[Signature]

Per l'assunzione dell'impegno di spesa, si attesta la regolare copertura finanziaria, ai sensi dell'art. 55, comma 5° della legge 08/06/1990, n. 142 recepito dalla L.R. n. 48/91.

Il Responsabile Del Servizio Finanziario

Ragusa li _____

Si esprime PARERE FAVOREVOLE all'adozione dell'atto di cui all'oggetto sotto il profilo della sua legittimità,

Ragusa li 23-07-2010

Il Segretario Generale



[Signature]

IL DIRIGENTE SETTORE VII

Propone l'adozione della seguente Determinazione Sindacale, come di seguito illustrata :

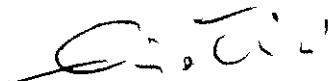
- Premesso che è intendimento di questa Amministrazione accedere al bando di selezione con fondi del Programma Operativo Regionale FESR Sicilia 2007-2013 – misura 2.1.3.1 e 2.1.3.2 , come pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana n. 34 del 20.07.2009 ;
- In merito, l'ufficio ha già redatto un preventivo di spesa di massima , riguardante il progetto di " Interventi di risanamento e consolidamento del Costone roccioso del quartiere di San Paolo di Ragusa Ibla – *Mitigazione Rischio Idrogeologico Area Urbana Ragusa Ibla – Codice 082-7RA-051 misura 2.1.3.1 e 2.1.3.2* . Da questo preventivo di massima , risultano lavori per un importo complessivo di € 3.250.000,00di cui € 2.600.000,00 per lavori da porre a base d'asta ed € 650.000,00 per somme a disposizione dell'Amministrazione ;
- Che per il raggiungimento del superiore obiettivo , occorre nominare i progettisti avvalendosi di personale interno all'Amministrazione , per la redazione del progetto in tutte le fasi, secondo la vigente normativa in materia di LL. PP. ;
- Che la ripartizione dell'incentivo per la progettazione ai sensi dell'art. 18 della l. 109/94 è regolamentata dalla Del. di G.M. n. 299/2003 e successivamente modificata e integrata con deliberazione del Commissario Straordinario n. 153/2006 . Le somme di tale incentivo, sono previste tra le somme a disposizione del Quadro economico dello stesso progetto . Tale incendivo verrà corrisposto al personale in causa, solo ed esclusivamente in caso di finanziamento da parte della Regione Siciliana .

Per quanto sopra, si propone al Sindaco di determinare in merito

Proposta parte integrante e scheda linea intervento

IL DIRIGENTE DEL SETTORE VII

Arch. Ennio Torrieri



IL SINDACO

Vista la proposta del dirigente settore VII Arch. Ennio Torrieri ;

Visti i pareri favorevoli espressi dai Responsabili in ordine alla regolarità tecnica e contabile, il parere di Legittimità espresso dal Segretario Generale nonché l'attestazione della copertura finanziaria da parte del Capo Settore Ragioneria;

Visto l'art. 41 della L.R. 26/^93, che attribuisce alla Giunta Municipale la competenza nelle materie indicate nell'art. 15 della L.R. 44/91, così consolidandosi l'indirizzo normativo in ordine alla individuazione del Sindaco quale Organo a competenza generale;

Considerato che la materia in oggetto del presente provvedimento non rientra tra quelle indicate nel sopraccitato art. 15 della L.R. 44/91, per cui il provvedimento stesso rientra nella competenza sindacale;

Vista la circolare Assessorato Regionale EE.LL. n. 15 del 31.10.2002 pubblicata nella GURS del 08.11.2002;

Vista la L.R. 61/81 e la L.R. 31/90, la legge 109/94 nel testo coordinato con la LL..RR. 07/02, 07/03, 16/05

DETERMINA

- 1) Per la redazione del progetto in tutte le fasi, secondo la vigente normativa in materia di LL. PP., riguardante , " Interventi di risanamento e consolidamento del costone roccioso del quartiere San Paolo – Mitigazione Rischio Idrogeologico Area Urbana Ragusa Ibla – Codice 082-7RA-051 misura 2.1.3.1 e 2.1.3.2 , per un importo complessivo di € 3.250.000,00 , nomina :
 - L'arch. Ennio Tomieri, quale Dirigente del settore VII, L'Ing. Pluchino Giorgio del Settore X , ciascuno per le proprie competenze n. q. di progettisti ed il tecnico SIT Giannamaria Pluchino n.q. Di collaboratore ,
- 2) Dare atto che le somme per l'incentivo, di cui all'art. 18 della l. 109/94, per il progetto di cui sopra , sono previste tra le somme a disposizione dell'Amministrazione , come sopra individuato , da corrispondere solo in caso di finanziamento dell'opera.
- 3) Dare atto che la presente Determina non comporta impegno di spesa .

IL SINDACO

Emanuele Dipasquale

*Il sottoscritto messo comunale attesta che copia della presente determinazione è stata affissa all'Albo
Pretorio il 02 AGO. 2010 fino al 16 AGO. 2010 per quindici giorni consecutivi.*

Ragusa, lì 02 AGO. 2010

IL MESSO COMUNALE

IL MESSO NOTIFICATORE
(Licita Giovanni)

Certifico che, contestualmente all'affissione all'Albo, la determinazione è stata trasmessa in copia al Presidente del Consiglio, ai sensi del 3° comma dell'art.8 della L.R. n.39/97

Ragusa, lì 02 AGO. 2010

IL SEGRETARIO GENERALE

IL V. SEGRETARIO GENERALE
Dott. Francesco Lumera

*Il sottoscritto messo comunale attesta che copia della presente determinazione è rimasta affissa all'Albo
Pretorio per quindici giorni consecutivi dal 02 AGO. 2010 al 16 AGO. 2010*

Ragusa, lì

IL MESSO COMUNALE

Certificato di avvenuta pubblicazione della determinazione

Vista l'Attestazione del messo comunale, certifico che la presente determinazione, è stata affissa all'Albo Pretorio di questo Comune il giorno 02 AGO. 2010. ed è rimasta affissa per quindici giorni consecutivi decorrenti dal 02 AGO. 2010 ... senza opposizione.

Ragusa, lì

IL SEGRETARIO GENERALE

*Per Copia conforme da servizio
Ragusa, lì 02 AGO. 2010*



IL SEGRETARIO GENERALE
IL V. SECRETARIO GENERALE
Dott. FRANCESCO LUMERA

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana

Assessorato Territorio ed Ambiente

DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE
Servizio 4 Difesa del suolo e Assetto del Territorio

BACINO PAI 082 "Fiume Irminio" (Costone S. Paolo -IBLA)

PO FESR SICILIA 2007-2013 Linea

Intervento 2.3.1.1.-/2.3.1.2.

Parte integrante e sostanziale
alla Determinazione Sindacale

N° 119 del 23-07-2010

ENTE BENEFICIARIO COMUNE DI RAGUSA

PROV. RG

RISCHIO GEOMORFOLOGICO [X]

CODICE DISSESTO 082-7RG-051

RISCHIO IDRAULICO

NUOVO DISSESTO

RISCHIO EROSIONE COSTIERA

DATA PROT.

RICHIESTA AGGIORNAMENTO

IN CORSO DI AGGIORNAMENTO

NUMERO DI ABITANTI COINVOLTI NELLE AREE OGGETTO D'INTERVENTO n° 164

PROGETTAZIONE

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

PRELIMINARE...

[X]

DEFINITIVO

[]

ESECUTIVO

[]

AUTORIZZAZIONE, PARERI E/O NULLA OSTA

Approvazione progetto preliminare generale ex L.109/94, come
recepito dalla Regione Sicilia con la L.R. 7/02 e ss mm ed ii

Verifica del Progetto Preliminare generale ex art 46 del D.Lgs
163/06 Progettazione definitiva agli atti con in corso
l'acquisizione dei relativi nulla osta ed autorizzazioni previste
per legge

-INTERVENTO CONFORME NEL PIANO DI PROTEZIONE
CIVILE COMUNALE

CANTIERABILITA'

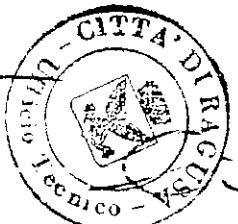
SI []

NO [X]

PREVISIONE gg [60]

STRALCIO II° COMPLETAMENTO

IL R.U.P.
Salvatore



COSTO INTERVENTO

Base d'asta e oneri € 2.600.00,00

Somme a disposizione € 650.000,00

TOTALE € 3.250.000,00

CARATTERISTICHE PROGETTO

INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO SUL VERSANTE

Ispezione della parete rocciosa e disaggrego. Si effettuerà una ispezione generale della parete rocciosa, e su di essa verrà effettuato un disaggrego superficiale, allo scopo di rimuovere tutti quegli elementi lapidei di modeste dimensioni, tramite l'uso di leve o martinetelli idraulici: si tratta di tutti quegli elementi instabili completamente isolati dall'ammasso roccioso ed in equilibrio precario, aventi volume non superiore a 0,5 m³; inoltre verrà effettuata la pulitura delle pareti tramite scorratura (asportazione della vegetazione esistente). Tiratura diretta massi dell'ammasso roccioso attraverso un contenimento puntuale che per mezzo dell'applicazione di forze ne aumentano la stabilità. Nello specifico si prevede e tiratura diretta dei massi instabili. Le tirature dirette sono previste per il consolidamento dei singoli blocchi instabili di grandi dimensioni. Tale tipologia di interventi, definiti di tipo "attivo" sono indicati per migliorare le caratteristiche geomecaniche specifico si prevede e tiratura diretta dei massi instabili. Le tirature dirette sono previste per il consolidamento dei singoli blocchi disarcicolati, in modo da vincolarli in modo puntuale allo strato di roccia compatta, le bende utilizzate saranno delle chiodature in acciaio opportunamente dimensionate: il tutto operato su massi di dimensioni variabili tra 4,00 e 6,00 mc. o se presenti, anche più grandi. Consolidamento con doppi pannelli di rete in aderenza. L'intervento di consolidamento attivo ha come obiettivo quello di ostacolare i fenomeni di degradazione superficiale. Si prevede, quindi, il investimento di porzioni della parete con pannelli di "tune" tipo "Spider" a maglia quadra 40 x 40 cm, ad alto assorbimento di energia, sovrapposti a pannelli di rete metallica elasto-plastica, a doppia torsione in maglia 8x10 mm, per il contenimento degli elementi di dimensioni minori. L'insieme verrà ancorato al costone roccioso tramite barre di tipo "Gewi" instabili, delle caratteristiche geomecaniche dell'ammasso roccioso "integro" di ancoraggio e della resistenza minima a punzonamento della rete. Per gli aggrottati con possibili fenomeni di crollo, sono necessari interventi di consolidamento da realizzare con sistemi di sostegno, quali ad es. plasti e sottemurazioni in c.a., eventualmente ancorati in corrispondenza delle zone dove sono presenti terremozzi; potranno essere utilizzate gabbioni in rete metalliche a doppia torsione riempiti di pietrame. I muri di contenimento in pietrame a secco sono particolarmente indicati per il contenimento di modesti volumi di materiali detritico-alluviali presenti in area a modesta attività. Per il contenimento di consistenti volumi detritici, senza la disponibilità di adeguate superfici di appoggio alla base, è stata prevista la realizzazione di muri di contenimento in calcestruzzo, corredati da opportuni sistemi di diniego trassversali ed a lungo, ancorati al substrato roccioso integro attraverso tiranti.

DESCRIZIONE INTERVENTO

RISULTATI ATTESI

La realizzazione delle opere di progetto permetterebbe, di risolvere definitivamente il problema, eliminando le porzioni instabili, consolidando quelle metastabili e realizzando quelle opere a protezione delle aree sottostanti con reti di consolidamento corticate del fronte roccioso, per una ottimale messa in sicurezza delle aree. La scelta è stata effettuata in funzione della tipologia di frana, degli elementi lapidei instabili, dalle stime di spesa, dalle condizioni di frequenza degli eventi, dalla metodologia di realizzazione e dalla penalizzazione delle attività umane in fase di realizzazione dei singoli interventi.

PIANO DI MONITORAGGIO e/o DI MANUTENZIONE

[SI]

[NO]

Manutenzione del sistema

I versanti protetti sono soggetti all'azione degli agenti atmosferici ed ai processi di degrado superficiali, è pertanto necessario rimuovere i materiali detritici che si accumulano via via al piede del versante. La manutenzione consiste nell'ispezione diretta che permette di rilevare eventuali danneggiamenti meccanici al sistema di consolidamento attivo, quali reti, pannelli, funi, dispositivi di fissaggio ed in genere tutti gli elementi che garantiscono la tenuta del sistema di consolidamento. Eventuali problemi di "detensionamento" possono essere risolti con un utile "ritagionamento" manutenzione ordinaria. Inoltre si possono posizionare ulteriori bende di ancoraggio sul versante, o nuovi dispositivi di bloccaggio dei cavi. In casi estremi con perdita di funzionalità dell'opera, è necessaria una manutenzione straordinaria che prevede il completo detensionamento del sistema (reti), con successiva reinstallazione e intensificazione. Nel caso siano presenti essenze vegetali appositamente pranturate, possono risultare necessarie operazioni di potatura e taglio.

PIANO DI MANUTENZIONE

Ispezione periodica del sistema

- Nel rilievo di ispezione saranno registrati in apposite schede i seguenti dati:
- Verifica delle condizioni generali
 - Danni del sistema (costruzione e componenti)
 - Danni da erosione / movimenti a contatto con il substrato sottostante
 - Condizioni dell'eventuale innvernuamento realizzato (generale e locale)
 - Cambiamenti rispetto alle ispezioni precedenti
 - Verifiche puntuali per eventuali interventi di miglioramento
 - Documentazione fotografica

STRUMENTAZIONE PREVISTA

Celle di carico, lessunmetri, estensimetri, potenziometri, servocincometri con uscita in tensione, sensori di monitoraggio a distanza, trasduttori per remoto a Dip prot. Civ. Comune.

Piano di Monitoraggio costone roccioso consolidato

Sul fronte in esame, in corrispondenza di lineamenti rappresentativi (frazioni basali o potenzialmente instabili) si installeranno misuratori di gauci per la determinazione di spostamenti dell'ordine del micron in funzione degli interventi eseguiti. La facilità di montaggio rende particolarmente adatto al controllo di crepe in posizioni poco accessibili. Le misure si effettueranno con cartucce di lettura manuali o con acquisizione dati tipo monocanal 0,8 canali. Possono essere dotati di sensore di temperatura e di trasmettitore 4-20 mA. La centralina acquisizione leggera e memorizza i dati provenienti dai trasduttori ed alimenta gli stessi a tempi programmabili. I trasduttori collegabili sono: celle di carico; estensimetri; in clinometri; piezometri; potenziometri; servocincometri con uscita in tensione o con uscita 4-20 mA. E' possibile selezionare canali per canale con un microswitch il tipo di uscita del trasduttore (4-20 mA o mV). Il consumo praticamente nullo fra una acquisizione e l'altra permette rilevi di dati per lunghi periodi in luoghi non predefiniti, senza sostituzione delle batterie. La centralina è completa di software per la configurazione e lo scambio dei dati con PC portatile. I dati vengono memorizzati in file leggibili da Fogli di calcolo tipo Excel o altri. Il software sarà utilizzabile in ambiente Windows. E' inoltre disponibile un apposito modulo moderno con telefono GSM per l'invio dei dati ed il controllo di tutti i parametri del dispositivo in remoto. Questo particolare permetterà di essere avvertiti per ogni movimento apprezzabile, misurato dalle strumentazioni, mediante messaggi sms che la centralina indirizzerà ad uno o più telefoni GSM (Protezione civile, Comune, sistema semaforico, sistema di avvertimento sonoro etc). Quest'apparecchiatura è prevista in particolare per l'installazione in punti difficilmente raggiungibili, dove il cablaggio e il collegamento alla rete elettrica sono inesistenti o realizzabili solo con un grande onere. L'allarme è radiotrasmesso dal sensore al datalogger dove viene analizzato e quindi inviato tramite SMS o radiocommunicazione di dati ai funzionari competenti. Possibilità di impiego permanente o temporaneo. Il sistema di monitoraggio sulle reti può essere impiegato in modo permanente, per esempio in installazioni discoste, o temporaneo, per esempio per la sicurezza in fase di collocazione o durante interventi di manutenzione del sistema rete adossata, chiodature, etc.. In merito ai sensori per il monitoraggio delle strutture di ancoraggio dei sistemi di consolidamento attivo, sono previsti sistemi "a corda vibrante" installati direttamente sulle strutture. Presentano il vantaggio di avere dispositivi elettronici, con trasferimento dati via Internet, g.s.m. o satellitari.

OPERA DI INGEGNERIA NATURALISTICA

SI [X]

NO []

Tutti gli interventi sono saranno progettati tenendo conto degli studi di valutazione ambientale ed in considerazione delle indicazioni contenute nei seguenti manuali suggeriti dall'Ass.to T.A.

- Attilante delle opere di sistemazione dei versanti edito dall'APAT manuale n.10/2002.

- Manuale di indirizzo delle scelte progettuali per interventi di ingegneria naturalistica PODIS Progetto Operativo Difesa del Suolo, edito dal Ministero dell'Ambiente.

- Manuale di ingegneria naturalistica applicabile al settore idraulico PODIS Progetto Operativo Difesa del Suolo PON ATAS 200-2006 edito dal Ministero dell'Ambiente

Le opere di consolidamento progettate, per la tipologia di dissesto in atto, non possono avere un'estesa collocazione in quanto, il "piaccaggio" e la tiratura dei blocchi devono, per analisi strutturale, realizzarsi mediante opere in acciaio.

L'intervento di investimento vegetativo tramite rete metallica e strada non è necessario in quanto la vegetazione è già abbastanza fitta e comunque l'apparato radicale non agirebbe da consolidante o da retardante dell'erosione.

E' prevista la canalizzazione delle acque a monte del costone roccioso tramite tecniche di ingegneria naturalistica.

ESCRIZIONE