

La presente deliberazione viene affissa il 27 DIC. 2006 all'Albo Pretorio per rimanervi 15 giorni



PROVINCIA di BENEVENTO

Deliberazione della Giunta Provinciale di Benevento n. 853 del 20 DIC. 2006

OGGETTO: Progetto "Cartografia Geochimica-Ambientale della Provincia di Benevento"
Approvazione progetto in linea tecnica. Affidamento 1° Stralcio al Dipartimento di Studi geologici ed ambientali dell'Università degli Studi del Sannio.

L'anno duemilasei il giorno venti del mese di Dicembre presso la Rocca dei Rettori si è riunita la Giunta Provinciale con l'intervento dei Signori:

1) On.le Carmine NARDONE	- Presidente	_____
2) Dott. Pasquale GRIMALDI	- Vice Presidente	_____
3) Rag. Alfonso CIERVO	- Assessore	ASSENTE
4) Ing. Pompilio FORGIONE	- Assessore	_____
5) Dott. Pietro GIALONARDO	- Assessore	_____
6) Dott. Giorgio Carlo NISTA	- Assessore	_____
7) Dott. Carlo PETRIELLA	- Assessore	_____
8) Dott. Rosario SPATAFORA	- Assessore	ASSENTE
9) Geom. Carmine VALENTINO	- Assessore	_____

Con la partecipazione del Segretario Generale Dott. Gianclaudio IANNELLA _____

L'ASSESSORE PROPONENTE: _____

LA GIUNTA

Premesso:

Il progetto "CARTOGRAFIA GEOCHIMICO-AMBIENTALE DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO" si propone di valutare le concentrazioni nei suoli dei 15 elementi metallici potenzialmente tossici (Sb, As, Be, Cd, Co, Cr totale, Hg, Ni, Pb, Cu, Se, Sn, Tl, V, Zn), previsti nel D.M. 471/1999 del Ministero dell'Ambiente, in aggiunta a: Ag, Al, Au, B, Ba, Bi, Ca, Fe, Ga, K, Mg, Mn, Mo, Na, P, S, Sc, Sr, Te, Th, Ti, U e W.

l'obiettivo del progetto è quello di realizzare una cartografia geochimica-ambientale dei suoli del territorio della Provincia di Benevento che consente di controllare l'ambiente in rapporto alla salute dell'uomo. Questo tipo di cartografia è stata già prodotta per tutto il territorio nazionale in alcuni paesi europei, all'avanguardia nel campo delle politiche ambientali.

La Provincia di Benevento interessa una superficie di 2068 Km². Il livello di inquinamento in alcune aree potrebbe essere elevato; nonostante ciò non è stato ancora effettuato uno studio sistematico a scala provinciale per definire nel dettaglio i tipi di inquinamento ed i livelli assoluti di concentrazioni di elementi chimici raggiunti.

Il carattere innovativo del programma di ricerca presentato sta nel fatto che ad oggi non risultano ancora disponibili sul territorio nazionale interventi di rilevazione e archiviazione dettagliata di tale tipologia di informazioni che vanno considerate imprescindibili per un'adeguata attuazione del DM 471/1999.

Gli effetti positivi del progetto sono riconducibili non solo al soggetto proponente che risulterà depositario delle conoscenze, ma anche alla comunità genericamente intesa, in quanto esso determinerà possibili orientamenti scientifici e applicativi per i programmi che successivamente verranno realizzati su altre zone del territorio nazionale e non; in tal senso, esso presenta carattere pilota e pionieristico, potendo agire suggerendo possibili azioni correttive e migliorative.

La realizzazione della cartografia geochimica sarà da complemento al progetto, sempre in ambito provinciale, della carta della naturalità.

In particolare, l'attuazione del progetto porterà alla determinazione dei tenori di fondo naturale (*background*) delle concentrazioni elementari nei suoli in ambito provinciale e locale. La cartografia prodotta determinerà un notevole risparmio di risorse economiche da parte delle Amministrazioni locali e nazionali, nell'esecuzione di programmi di bonifica di siti contaminati. La conoscenza a livello locale dei valori *background* relativamente a tutti i parametri inorganici previsti dal D.M. 471/1999, consentirà infatti già in fase di pianificazione degli interventi di bonifica di stabilire soglie chimiche di intervento alle quali dovranno attenersi gli operatori, in diffinità alle soglie fissate, dallo stesso D.M. 471/1999, per l'uso residenziale e commerciale/industriale del territorio.

L'esperienza maturata dai ricercatori proponenti, nell'ambito dei progetti ambientali a livello europeo e mondiale, ha mostrato che questo aspetto rappresenta un passaggio fondamentale per una corretta definizione delle aree "a rischio" da sottoporre a bonifica.

Tali dati e informazioni verranno riconvertiti in formato elettronico e cartografico, e organizzati in un database relazionale, successivamente accessibile e facilmente consultabile anche via TCP-IP (internet). In un secondo momento lo stesso verrà riprodotto su supporto ottico (cd rom) proponibile alle aziende interessate alla bonifica dei territori e alla pianificazione territoriale, nonché agli Enti Pubblici impegnati nelle aree oggetto di studio che otterranno un notevole vantaggio in termini di riduzioni dei costi e di tempi, in virtù della già avvenuta pacchettizzazione di dati che altrimenti dovrebbero essere reperiti con l'esecuzione di commesse specifiche.

La banca dati in programma rappresenta la base essenziale grazie alla quale verrà realizzato un prodotto specifico, definibile come raccogliitore organico e illustrato delle informazioni rappresentative delle matrici di inquinanti, realizzando il primo intento del DM 471/1999, vale a dire la creazione di un'anagrafe o censimento dei siti possibile oggetto di intervento.

Il database potrà essere aggiornato regolarmente sulla base delle indicazioni fornite dai committenti e reso disponibile in diverse modalità;

Il fabbisogno finanziario per la realizzazione del progetto è di € 150.000,00 IVA compresa;

Per tutte le motivazioni sopra esposte

PROPONE

di approvare in linea tecnica l'allegato progetto il cui importo complessivo è di € 150.000,00 e affidare la realizzazione del 1° stralcio dell'importo di € 57.000,00, IVA compresa, al Dipartimento di studi geologici ed ambientali dell'Università degli Studi del Sannio;

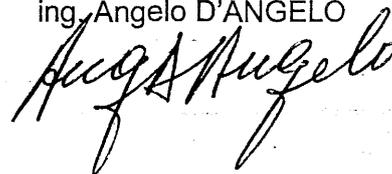
di demandare al Dirigente del Settore Pianificazione Territoriale, la stipula di un atto formale di convenzione con lo stesso Dipartimento, che contenga modalità, pagamenti e tempi di realizzazione del progetto;

di incaricare il Settore Legale- Ufficio Contratti per gli adempimenti richiesti per la successiva sottoscrizione della convenzione;

di impegnare la spesa di € 57.000,00 al Capitolo **8751**

Esprime parere favorevole circa la regolarità tecnica della proposta.

IL DIRIGENTE del SETTORE
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
ing. Angelo D'ANGELO



Esprime parere favorevole circa la regolarità contabile della proposta

Li _____

IL DIRIGENTE del Settore FINANZE
E CONTROLLO ECONOMICO
dott. Sergio MUJOLLO

8

UFFICIO IMPEGNI
REGISTRAZIONE FONDI CONTABILI
CAP. 8751 - PROGR. N. 2692/06

LA GIUNTA

Su relazione dell'Assessore al ramo,
A voti unanimi

PETRELLA

DELIBERA

Per i motivi espressi in narrativa e che formano parte integrante e sostanziale del presente dispositivo

di approvare in linea tecnica l'allegato progetto il cui importo complessivo è di € 150.000,00 e affidare la realizzazione del 1° stralcio dell'importo di € 57.000,00, IVA compresa, al Dipartimento di studi geologici ed ambientali dell'Università degli Studi del Sannio;

di demandare al Dirigente del Settore Pianificazione Territoriale, la stipula di un atto formale di convenzione con lo stesso Dipartimento, che contenga modalità, pagamenti e tempi di realizzazione del progetto;

di incaricare il Settore Legale- Ufficio Contratti per gli adempimenti richiesti per la successiva sottoscrizione della convenzione;

di impegnare la spesa di € 57.000,00 al Capitolo 8751

di dare alla presente delibera l'immediata esecutività.

Verbale letto, confermato e sottoscritto

IL SEGRETARIO GENERALE
(Dr. Gianclaudio IANNELLA)

IL PRESIDENTE

(On. Carmine NARDONE)

[Handwritten signature of Carmine Nardone]

N. 1021 **Registro Pubblicazione**

Si certifica che la presente deliberazione è stata affissa all'Albo in data odierna, per rimanervi per 15 giorni consecutivi a norma dell'art. 124 del T.U. - D. Lgs.vo 18.8.2000, n.267.

BENEVENTO 27 DIC. 2006

IL MESSO

IL SEGRETARIO GENERALE
Dott. Gianclaudio IANNELLA

La su estesa deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio in data 27 DIC. 2006 e contestualmente comunicata ai Capigruppo ai sensi dell'art.125 del T.U. - D. Lgs.vo 18.8.2000, n.267.

SI ATTESTA, che la presente deliberazione è divenuta esecutiva a norma dell'art. 124 dell'art.124 del T.U. - D Lgs.vo 18.8.2000, n.267.

il 16 GEN. 2007
IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO

IL SEGRETARIO GENERALE

Si certifica che la presente deliberazione è divenuta esecutiva ai sensi del T.U. - D Lgs.vo 18.8.2000, n. 267 il giorno 16 GEN. 2007

Dichiarata immediatamente eseguibile (Art. 134, comma 4, D. Lgs.vo 18.8.2000, n. 267)

Decorsi 10 giorni dalla sua pubblicazione (Art. 134, comma 3, D. Lgs.vo 18.8.2000, n. 267).

E' stata revocata con atto n. _____ del _____

Benevento li, 16 GEN. 2007

IL SEGRETARIO GENERALE
IL SEGRETARIO GENERALE
(Dott. Gianclaudio IANNELLA)

Copia per

- SETTORE Pianificazione Territoriale prot. n. Es 503
- SETTORE Finanze e Cf prot. n. 18.1.07
- SETTORE AVVOCATURA il 29-11-06 prot. n. _____
- Revisori dei Conti 29-11-06 il _____ prot. n. _____
- Nucleo di Valutazione 29-11-06 il _____ prot. n. _____

Conferenza Capigruppo



PROVINCIA di BENEVENTO

Settore Servizi ai Cittadini

Servizio Affari Generali

1722
28-12-06

Prot. n. 9350

Benevento, li 29 DIC. 2006

U.O.: GIUNTA/CONSIGLIO

- AL DIRIGENTE DEL SETTORE
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
- AL DIRIGENTE DEL SETTORE
FINANZA E CONTROLLO ECONOMICO
- AL DIRIGENTE DEL SETTORE
AVVOCATURA

S E D E

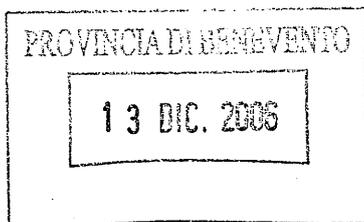
**OGGETTO: DELIBERA G.P. N. 853 DEL 20.12.2006 AD OGGETTO: "PROGETTO
"CARTOGRAFIA GEOCHIMICA-AMBIENTALE DELLA
PROVINCIA DI BENEVENTO"**

Per quanto di competenza, si rimette copia estratto della delibera indicata in oggetto, immediatamente esecutiva.

IL DIRIGENTE
- Dr. ssa Patrizia TARANTO



Dipartimento di Studi Geologici e Ambientali



Dott. Carlo PETRELLA
Assessore all' Ambiente
Provincia di Benevento
SEDE

Oggetto: Progetto "CARTOGRAFIA GEOCHIMICO-AMBIENTALE DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO".

Con riferimento all'oggetto, Le trasmetto il programma degli studi di dettaglio geochimico-ambientali da effettuarsi sui suoli dell'intera Provincia di Benevento. Con l'augurio che questo possa rappresentare l'inizio di una fattiva collaborazione, Le porgo i miei più cordiali saluti,

Benevento, 14-11-2006

Agostino Zuppetta

Provincia di Benevento
AOO: Prot. Generale
Registro Protocollo Entrata
Nr. Prot. 0030954
Data 14/12/2006
Oggetto PROGETTO CARTOGRAFIA
GEOCHIMICO-AMBIENTALE
Dest. n.d.



*Dipartimento di Studi Geologici ed Ambientali
Università degli Studi del Sannio
Via dei Mulini 59/A - 82100 - Benevento*

*leonecco
Cicchella Zupetta*

Progetto

**CARTOGRAFIA GEOCHIMICO-AMBIENTALE DELLA PROVINCIA
DI BENEVENTO**

Responsabili: Dr. Domenico Cicchella, Prof. Agostino Zupetta



Progetto: CARTOGRAFIA GEOCHIMICO-AMBIENTALE DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO

Responsabili: Dr. D. Cicchella, Prof. A. Zuppeta

SCOPI DEL PROGETTO

Lo scopo principale del progetto è quello di realizzare una cartografia geochimico-ambientale dei suoli del territorio della Provincia di Benevento. Una cartografia di questo tipo è di fondamentale importanza per il controllo ambientale in rapporto alla salute dell'uomo.

Questo tipo di cartografia è già stata prodotta per tutto il territorio nazionale in alcuni Paesi europei (Gran Bretagna e Finlandia), all'avanguardia nel campo delle politiche ambientali. A scala mondiale ed europea sono operanti i progetti IGCP-IUGS 360 e FOREGS, con lo scopo di compilare, rispettivamente, una cartografia geochimica del Globo Terrestre e dell'Europa.

La Provincia di Benevento interessa una superficie di 2068 km². Il livello di inquinamento potrebbe, in alcune aree, essere elevato; nonostante ciò non è stato ancora effettuato uno studio sistematico a scala provinciale per definire nel dettaglio i tipi di inquinamento ed i livelli assoluti di concentrazioni di elementi chimici raggiunti. Considerato il livello di urbanizzazione della Provincia di Benevento, sembra essenziale controllarne lo "stato di salute", sia, in generale, per quanto riguarda la qualità dell'ambiente, che per quanto riguarda, in particolare, l'agricoltura e l'utilizzo del territorio sia in modo proprio che improprio (siti per lo smaltimento dei rifiuti). L'atlante geochimico che risulterà da queste ricerche produrrà certamente dei benefici a livello territoriale perché verrà rappresentata la distribuzione di elementi macronutrienti (Ca, P, K, Na, Mg) e micronutrienti (Cu, Co, Fe, Mn, Mo, Zn), nonché la distribuzione di altri elementi (di cui alcuni altamente tossici: As, Cd, Hg, Pb). E' infatti importante determinare i livelli di concentrazione di elementi che possono risultare tossici sia per gli animali che per la vegetazione (e che entrano quindi nella catena alimentare). L'atlante geochimico sarà di grande aiuto per identificare anche quelle aree interessate da deficienze di concentrazioni metalliche nei suoli. Questo tipo di cartografia rappresenta uno strumento per la valutazione delle condizioni di inquinamento degli acquiferi e fornisce un utile indirizzo per una corretta utilizzazione e gestione delle acque sotterranee. L'indagine consentirà inoltre di evidenziare e caratterizzare la distribuzione degli elementi chimici in corrispondenza di siti utilizzati per lo smaltimento di rifiuti. Lo scopo finale del



progetto è, comunque, quello di fornire guide e strumenti per l'Amministrazione provinciale e le Amministrazioni locali, che consentano la realizzazione di uno sviluppo economico sostenibile dell'economia locale e che possano servire a ripristinare e preservare le condizioni ambientali ottimali per la Provincia di Benevento. I risultati ottenuti saranno di utilità per i problemi di pianificazione agricola, per i problemi relativi all'utilizzazione delle acque superficiali e sotterranee e per i problemi di pianificazione territoriale in generale, attraverso una corretta gestione delle risorse ambientali.

Per raggiungere gli scopi del progetto, si prevede di effettuare uno studio completo dell'area della Provincia di Benevento attraverso la raccolta di campioni di suolo utilizzando una densità di 1 campione per 4 Km² per un totale di circa 500 campioni.

In sintesi: il progetto prevede:

- la campionatura di suoli ad una profondità fino a 15 - 30 cm, con esclusione della parte organica superficiale, per un totale di circa 500 campioni;
- determinazione della radioattività totale e dei radionuclidi K, U e Th nei siti campionati;
- determinazione del pH dei suoli campionati;
- preparazione e analisi chimiche dei campioni di suolo per 40 elementi metallici con ICP-MS (Au, Ag, Al, As, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Ga, K, La, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, S, Sb, Sc, Se, Sn, Sr, Th, Te, Ti, Tl, U, V, W, Zn).

I dati chimici ottenuti saranno elaborati per la compilazione delle carte geochemiche facendo uso di un Sistema Informativo Geografico (GIS). I risultati del progetto verranno resi sotto forma di:

- Carte geochemiche multielementali con l'identificazione delle aree maggiormente inquinate;
- Carte della radioattività totale e dei radionuclidi K, U e Th;
- Carte delle associazione fattoriali degli elementi chimici;
- Carte geochemiche di rischio, per l'uso agricolo, residenziale/ricreativo e industriale/commerciale del territorio secondo quanto stabilito dal D.M. 471/99;
- Archivio digitalizzato dei dati geochemici;
- Un volume comprendente tutta la cartografia ottenuta e relative guide illustrative.



FABBISOGNO FINANZIARIO

Il fabbisogno finanziario del programma delineato sull'intera Provincia di Benevento (2068 km²) è così ripartito:

Costi analitici

Elementi inorganici (pacchetto di 37 elementi analizzato con ICP-MS)

Suoli 500 campioni x € 100 € 50.000

Misure di radioattività totale e parziale (U, Th, K)

Radioattività totale e parziale 500 siti x € 30 € 15.000

Determinazioni di pH e Eh

Suoli 500 campioni x € 10 € 10.000

TOTALE DEI COSTI ANALITICI € 75.000

Attività di campagna per il prelievo di campioni

Prelievo di 500 campioni di suolo x € 50 € 25.000

Elaborazione dei dati

Digitalizzazione, archiviazione, dei dati geochimici, elaborazione dei dati e produzione di carte della distribuzione dei dati geochimici (concentrazioni per singoli elementi, per associazioni di elementi, carte di rischio per l'uso agricolo, residenziale/ricreativo e commerciale/industriale) con Sistema Geografico Informativo (GIS)

Realizzazione database geochimico-cartografico € 40.000

Editing finale

Editing finale dell'atlante geochimico della Provincia di Benevento, contenente la cartografia geochimico-ambientale prodotta e le note illustrative

€ 10.000

TOTALE GENERALE € 150.000



Tempi di realizzazione del progetto: Il programma di lavoro sarà completato in 18 mesi, a decorrere dalla approvazione e disponibilità effettiva dei fondi richiesti.

Benevento, 14/11/2006

I Responsabili del progetto

Dr. Domenico Cicchella

Prof. Agostino Zuppetta