



COMUNE DI
CELLE LIGURE

PROVINCIA
DI SAVONA

VIA S. BOAGNO 11
17115 CELLE LIGURE
Tel. 019 / 99801
Fax 019 / 993599
www.comune.celle.sv.it



Celle Ligure, 1 aprile 2004

Protocollo n. 5176
Fax 010/2473145

p.c. Spett.le
Ing. Paolo Noce
GENOVA

Alla Regione Liguria
Dipartimento Pianificazione
Territoriale, Paesistica
e Ambientale

Ufficio Valutazione di Impatto Ambientale

Via D'Annunzio, 111
16121 Genova

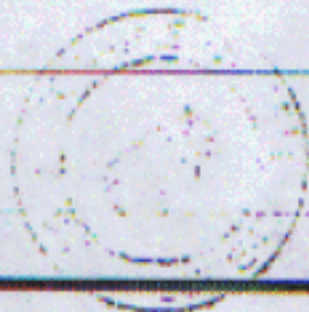
Oggetto: Realizzazione di un pennello di massi a difesa della spiaggia dei Piani e relativo ripascimento, nel Comune di Celle Ligure (SV).
Richiesta di localizzazione del materiale di ripascimento

In riferimento alla nota del Direttore dei Lavori in oggetto, ing. Paolo Noce, dello scorso 22 marzo, di cui si allega copia, indirizzata al Servizio Opere Marittime ed Ecosistema Costiero della Regione Liguria, con la presente si richiede l'autorizzazione, se e in quanto necessaria, a procedere con le modalità riportate nella nota dell'ing. Noce.

Peraltro, si sottolinea che nel bilancio previsionale del 2004 del Comune di Celle, recentemente approvato, sono allocate le risorse economiche per completare, con ulteriori 2.500 mc., il ripascimento previsto per l'anno in corso.

Si rimane a disposizione per ulteriori chiarimenti.

Distinti saluti.



Il Direttore Area Territorio ed Ambiente
Ing. Franco Zunino

Servizio : Lavori Pubblici

n° tel. : 019 / 99.80.221

Direttore Area Tecnica: Ing. Franco Zunino

Recapitata a mano

Spett.le
REGIONE LIGURIA
Servizio Opere Marittime ed
Ecosistema Costiero
via Fieschi n° 15
16122 - Genova (GE)

Alla c.a. Gent.ma Dott.ssa Ilaria Fasce

Genova, 22 marzo 2004

Oggetto: Realizzazione di un pennello di massi a difesa della spiaggia dei Piani e relativo ripascimento, nel Comune di Celle Ligure (SV).

Richiesta di localizzazione del materiale di ripascimento.

La realizzazione dell'opera di difesa della spiaggia dei Piani di Celle, costituita da un pennello in massi naturali, è in corso di ultimazione (vedi foto n° 3). Essa è stata realizzata procedendo interamente da terra con l'impiego di mezzi di movimento terra e costruendo una rampa di discesa e una pista a ridosso della scogliera esistente con materiale tout-venant di cava (vedi foto n° 2).

Tale materiale è già stato più volte asportato e dilavato da mareggiate occorse durante la durata dei lavori. La Direzione Lavori ritiene che una parte di esso, opportunamente vagliata e selezionata, possa essere impiegata per il ripascimento previsto dal progetto. Sono state pertanto richiesti campionamenti ed analisi all'ARPAL Dipartimento di Savona, per verificare la fattibilità di tale operazione.

La quantità di materiale che si intende versare in questo appalto è di 7.500 mc¹. Il quantitativo complessivo previsto dagli studi preliminari e prescritto da codesto Ente, era di 30.000 mc, da versarsi in tre anni. Nel corso dei prossimi inverni 2004-2005 e 2005-2006 verranno pertanto versati ulteriori 22.500 mc.

Con la presente infine si è a richiedere il nulla osta di codesto Ufficio alle modalità di allocazione del materiale del ripascimento, in deroga alle

¹ Il quantitativo ridotto rispetto ai 10.000 mc previsti si è reso necessario a seguito di una perizia di variante che ha tenuto conto del maggior volume di massi da porre in opera per effetto del maggior fondale riscontrato all'avvio dei lavori.

indicazioni della Delibera di Giunta Regionale n° 1297 del 30.10.2001, nell'ambito della verifica - screening del progetto in parola, dove si segnalava come punto favorevole alla posa la foce del rio Liegge, al centro della spiaggia dei Piani.

Attualmente alla foce del rio sino in corso lavori di sistemazione idraulica del sottopasso dell'Aurelia (ad opera della Comunità Montana del Giovo), che impediscono l'uso della rampa per l'accesso alla spiaggia.

La spiaggia dei Piani, ad eccezione della zona di lavori al suo limite orientale, è ad oggi pulita (vedi foto n° 1) e non si reputa opportuno andare a lavorare su tratti di arenile che i concessionari si accingono ad impiegare ed attrezzare per la prossima stagione balneare

Pertanto si richiede che il materiale del ripascimento possa venire posizionato, mediante spinta diretta in mare o pennelli imbonitori di ridotta estensione (massimo 8-10 metri) nella sola zona di cantiere attualmente interessata dai lavori, ovvero tra la radice del pennello e il caposaldo CAP22, su uno sviluppo di spiaggia di circa 180 metri.

A disposizione per ogni eventuale chiarimento ed in attesa di un Vs cortese riscontro alla presente, si coglie l'occasione per porgere i migliori saluti.

Ing. Paolo Noce

Allegati: Foto n. 1, 2 e 3.

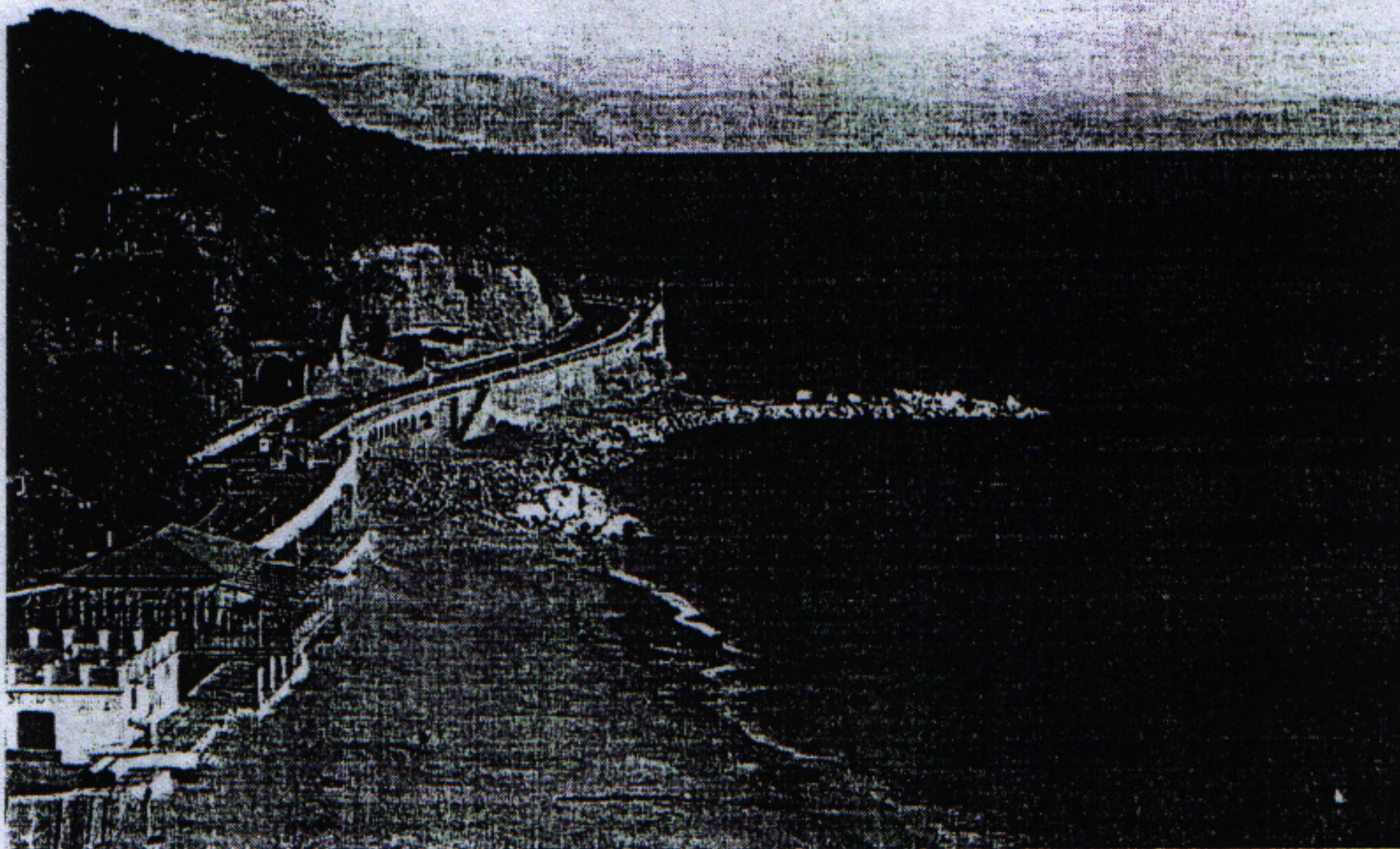


Foto 1 - Veduta generale della spiaggia dei Piani di Celle.

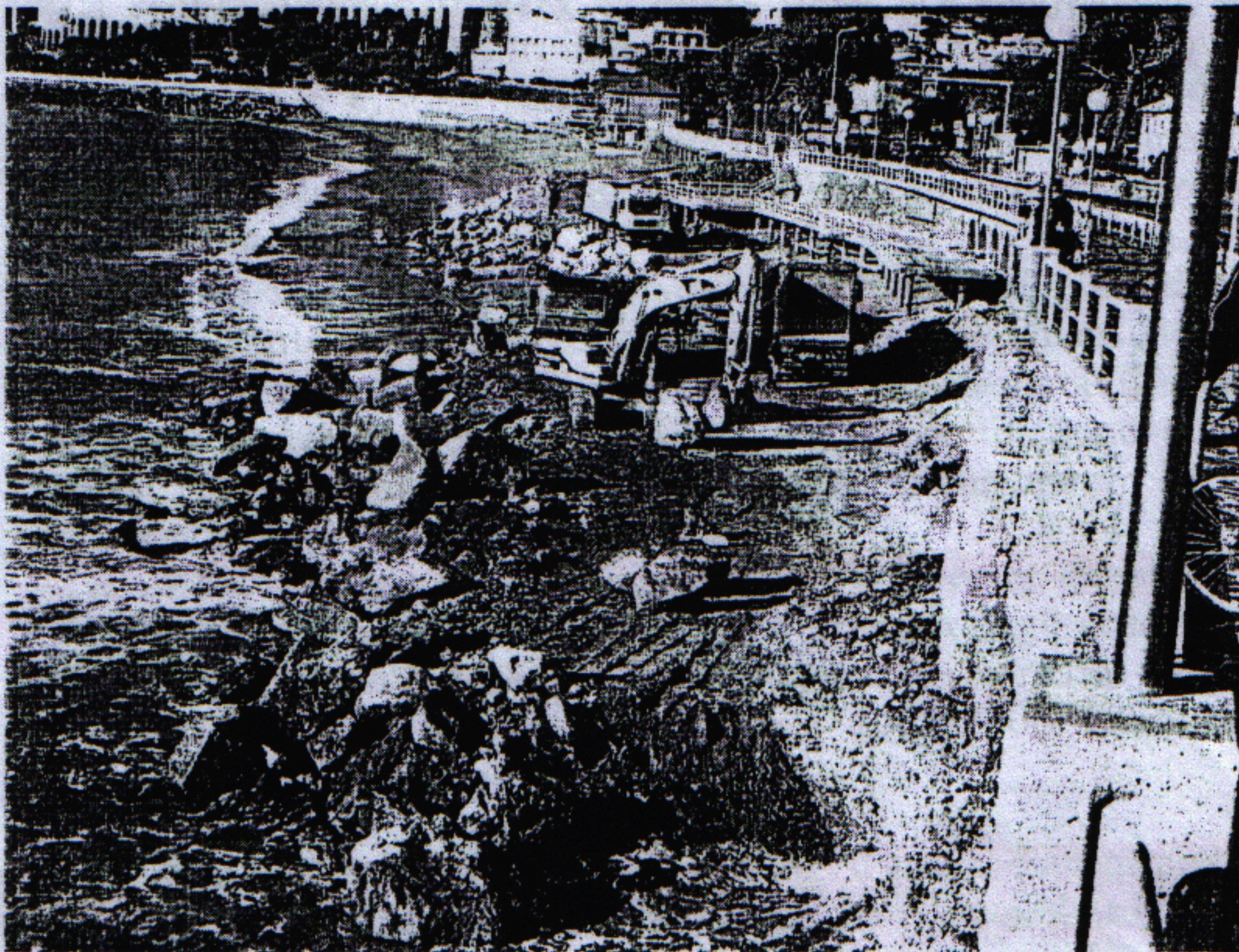


Foto 2 - La rampa di discesa sulla spiaggia e la pista di avvicinamento radente alla scogliera, interamente realizzate in tout-venant di cava.

sono 8.750 m3 ??

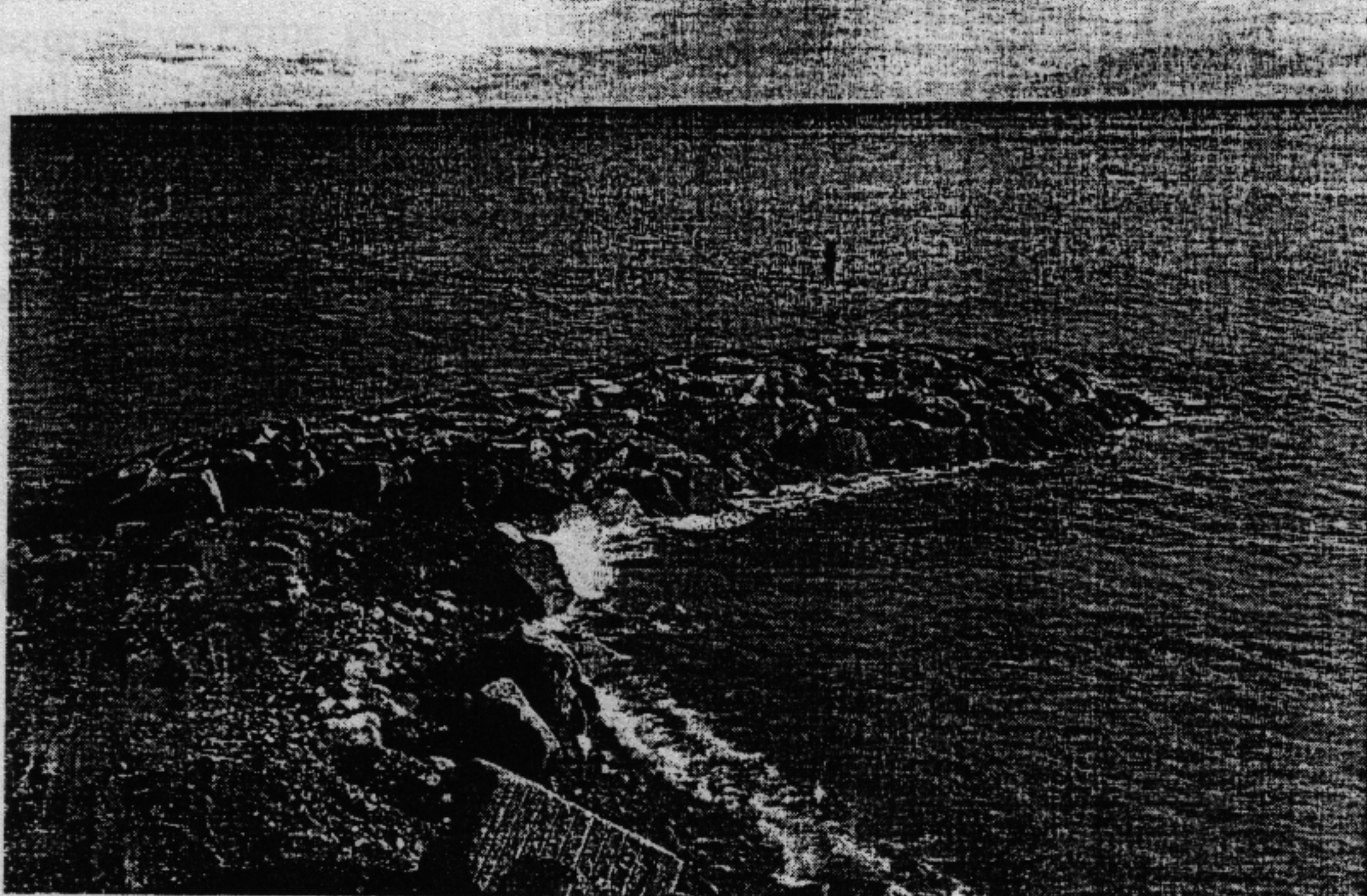


Foto 3 - La testata e il tronco avanzato del pennello, attualmente in fase di costruzione.

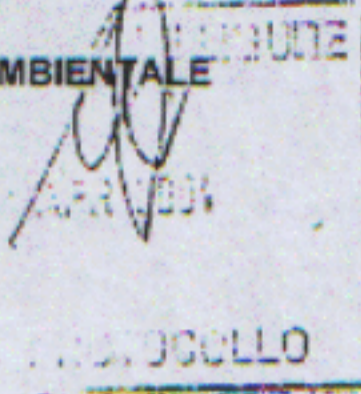


REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO PIANIFICAZIONE
TERRITORIALE, PAESISTICA ED AMBIENTALE

Settore: VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Lu
deus
caus



COMUNE
CELLE LIGURE

25. APR. 04 06557 -

Genova, 22.04.04

Prot. n.: 324 - 53369
Allegati:

Comune di Celle Ligure
Via S. Boagno, 11
17015 CELLE LIGURE

p.c.
settore Opere marittime ed
ecosistema costiero
SEDE

Oggetto: realizzazione pennello di massi a difesa
della spiaggia dei Piani e relativo
ripascimento a Celle Ligure

Vista la Vostra nota n. 5976 del 1.04.04, relativa all'oggetto, si comunica la non sussistenza di elementi ostativi alla prosecuzione delle attività così come prospettato nella relazione tecnica dell'ing. Noce, Direttore dei Lavori, a tale nota allegata.

Cordiali saluti

Il Responsabile del Procedimento
(dott.ssa Paola Solari)

PS/ps



AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE LIGURE
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI SAVONA

UNITA' OPERATIVA AREE FUNZIONALI

Settore Qualità delle Acque superficiali
e sotterranee

COMUNE DI CELLE LIGURE
Palazzo II
30 APR 2004
UFFICIO PROTOCOLLO

Oggetto

Lavori di realizzazione sul litorale di Celle Ligure di un pennello a difesa della spiaggia dei Piani e relativo ripascimento - Invio parere su materiale da utilizzare.

Savona, 22 APR. 2004

Prot. n° 2852

Allegati: 2

COMUNE
CELLE LIGURE
30 APR 04 06843

Regione Liguria
Dipartimento Pianificazione
Territoriale, Paesistica e
Ambientale
Settore Valutazione di Impatto
Ambientale
Via D'Annunzio 111
16121 GENOVA

Comune di Celle Ligure
Via Boagno, 6
17015 CELLE LIGURE

Con riferimento alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 1297 del 30/01/2001, inerente l'oggetto, si invia in allegato alla presente copia del parere relativo al materiale da utilizzare per il ripascimento di cui trattasi.

Rimanendo a disposizione per eventuali comunicazioni in merito o quant'altro ritenuto necessario, si porgono distinti saluti.

Il Dirigente del Settore
(Dott.ssa Lizziana Pollero)
Lizziana Pollero

Il Direttore del Dipartimento
(Dott. Giovanni Battista Peverello)
Giovanni Battista Peverello



Savona, 22 APR. 2004

Prot. n° 9551

Allegati: 1

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE LIGURE
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI SAVONA

UNITA' OPERATIVA AREE FUNZIONALI

Settore Qualità delle Acque superficiali
e sotterranee

Oggetto *Lavori di realizzazione sul litorale di
Celle Ligure di un pennello a difesa
della spiaggia dei Piani e relativo
ripascimento - Parere su materiale
da utilizzare*

Ditta CO.FOR. srl
c.a. Geom. Paolo Celia
Via Santa Caterina, 146
89121 REGGIO CALABRIA
Trasmesso via fax al n. 0965 654387

A seguito di precedente corrispondenza intercorsa con codesta ditta (note prot. n. 140 del 12/03/04 "Richiesta di campionamento ed esami chimico - fisici" e prot. n. 160 del 18/03/04 "Conferma d'ordine campionatura ed esami chimico - fisici"), con la presente si esprime parere circa le caratteristiche chimico-fisiche e granulometriche del materiale da utilizzare nei lavori in oggetto, in relazione alle medesime caratteristiche del materiale di spiaggia, sulla base degli esiti analitici riportati nei rapporti di prova n. 1927, 1928, 1929, 1930 del 20/04/2004 emessi dal laboratorio ARPAL del Dipartimento di Savona e nei rapporti di prova n. 4238, 4239, 4240, 4241 del 02/04/2004 emessi dal laboratorio ARPAL del Dipartimento di Genova, di cui si fornisce copia.

Si sottolinea che la scrivente Agenzia provvede all'espressione del presente parere sulla base di quanto contenuto nel "Protocollo ARPAL relativo ai criteri di campionamento e valutazione del materiale destinato a ripascimento stagionale degli arenili." di cui all'Atto di indirizzo n. 2 del 16/12/2002 della Direzione Scientifica di questa Agenzia.

Per quanto attiene ad eventuali limiti quantitativi da prendere a confronto, a fronte dei riferimenti bibliografici riportati in termini indicativi nel citato protocollo ARPAL, occorre tenere in considerazione la recente emanazione del Decreto Ministeriale n. 367 del 6/11/2003, pubblicato sulla G.U. n. 5 dell'08/01/2004, recante "Regolamento concernente la fissazione di standard di

qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose, ai sensi dell'art. 3, comma 4, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152". Tale decreto, nella tabella 2 dell'allegato A, riporta gli standard di qualità dei sedimenti di acque marino-costiere, lagune e stagni costieri per alcune sostanze pericolose. Al momento, tale norma, che ha valenza sia sanitaria sia ambientale, costituisce il riferimento in termini di limiti quantitativi per i parametri riportati nella tabella citata anche per la valutazione dei materiali utilizzati per le operazioni di ripascimento, così come indicato per le vie brevi dal competente ufficio regionale.

Il ripascimento, di cui all'oggetto, è da ricondurre, stante quanto noto allo scrivente Dipartimento, alla realizzazione di "Opere contenute nel progetto urbanistico operativo per la sistemazione del litorale di Celle Ligure - Proponente: Comune di Celle Ligure" di cui alla Delibera di Giunta Regionale n. 1297 del 30/10/2001 contenente pronuncia di verifica - screening ex L.R. 38/98. Ai fini dell'espressione del parere di compatibilità del materiale da utilizzare per ripascimento di 150 metri di litorale di Celle Ligure, in loc. Piani, le caratteristiche del materiale come risultante dai rapporti di prova sopra elencati sono state inoltre poste in relazione a quanto contenuto nella citata deliberazione, al fine di valutarne la congruità con quanto disposto dalla stessa in termini di prescrizioni.

Il progetto urbanistico operativo per la sistemazione del litorale di Celle Ligure prevede di attrezzare la zona che il piano già dedicava al diporto nautico, potenziare le attività esistenti rivolte al turismo balneare, migliorare i servizi in termini di passeggiata e luoghi di sosta, introdurre elementi di restauro, sistemazione e potenziamento delle strutture rivolte al tempo libero esistenti, il tutto corredato da interventi di idraulica marittima volti a consolidare le strutture di cui sopra e a proteggere l'arenile dall'erosione. Allo scopo di soddisfare quest'ultimo punto, il progetto intende radicare il pennello di punta Buffò e di spingerlo perpendicolarmente alla riva fino alla batimetrica di 4,5 metri per poi orientarlo, secondo un azimutale di 220° per contrastare il mare di scirocco e contenere la falce di sedimenti che il mare di libeccio porterà a ridosso della radice. La formazione della falce viene alimentata mediante un ripascimento, ottenibile formando un rilevato di tout venant da 10 a 300 Kg che congiunga l'attuale parte terminale della spiaggia e la zona di impostazione della radice del pennello, da utilizzarsi come pista di accesso degli automezzi per il trasporto dei massi del pennello. E' previsto che tale materiale venga rielaborato nel tempo a opera dell'ondazione. Analogamente è previsto il versamento di materiale sulla spiaggia all'altezza della foce del rio Lieggie, in modo che lo stesso derivi con mare di libeccio verso levante in quantità di 10.000 mc/anno per 3 anni, per un totale di 30.000 mc di sabbia. Per tale materiale nel computo metrico allegato al progetto è indicata la granulometria 0.5 - 15 mm e la provenienza, quale materiale di cava.

La zona interessata dall'intervento ricade in uno dei "tratti di costa sensibili" come definite ed individuate dalla Regione Liguria nel D.G.R. n. 1176 del 18/10/2002 e ricade nel sito bioitaly IT 1322470 (fondali Varazze - Albisola) di cui al DM 3 aprile 2000 (siti di interesse comunitario).

La parte prescrittiva della deliberazione prevede che "per il ripascimento di cui allo Studio delle caratteristiche del litorale di Celle Ligure del DIPTERIS sia utilizzato materiale di cava lavato (è ammissibile un contenuto in limo e argilla analogo a quello attuale riscontrato nei fondali, pari a 1 - 2,5%), con caratteristiche mineralogiche analoghe all'arenile esistente".

Per quanto attiene alle caratteristiche chimiche come risultanti dai sopra citati rapporti di prova, si ritiene opportuno evidenziare i seguenti aspetti:

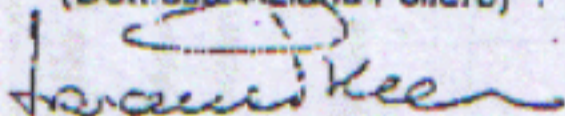
- Il materiale che si intende utilizzare per il ripascimento dell'arenile di Celle Ligure, località Piani, proveniente dalla cava Pastorino, sita in Albisola Superiore, presenta valori di cromo totale (64.7 mg/Kg s.s.) e nichel (30.3 mg/Kg s.s.) al di sopra dei limiti dettati dal D.M. n. 367 sopra citato (cromo 50 mg/Kg s.s., nichel 30 mg/Kg s.s.) quale normativa di riferimento. Si riscontrano valori superiori, anche maggiori rispetto al materiale di cava, sui sedimenti di spiaggia per i medesimi parametri, come deducibile dai rapporti di prova n. 1927, 1928 e 1929 del 20/04/2004 allegati. Tale analogia, presumibilmente, è da ricondurre alle caratteristiche mineralogiche e geo-chimiche locali e quindi ad un arricchimento naturale del fondo in tali elementi. Tale ipotesi è sostenuta, inoltre, da indagini ecotossicologiche effettuate da ICRAM nell'ambito di studi su sostanze inquinanti di possibile origine naturale, così come riportato nel quaderno ICRAM "Aspetti tecnico scientifici per la salvaguardia ambientale nelle attività di movimentazione dei fondali marini: dragaggi portuali".
- Il materiale proveniente dalla cava Pastorino presenta, per il parametro arsenico una concentrazione di 21 mg/Kg s.s., superiore al valore limite di 12 mg/Kg s.s., citato nel D.M. 367 del 06/11/2003. L'analisi della Carta Geochimica d'Italia, realizzata su progetto APAT - CNR coordinato dal prof. Giulio Ottonello dell'Università degli Studi di Genova, il cui elaborato è stato presentato nell'anno in corso alla Regione Liguria, ha permesso di individuare, per la provincia di Savona, una naturale presenza di arsenico che, per alcune località, può raggiungere concentrazioni anche superiori a quella riscontrata presso la cava Pastorino (fino a 30,5 mg/kg).
- Per quanto attiene alle caratteristiche granulometriche, risulta essere rispettato il limite di 2,5% stabilito per il contenuto in limo-argilla dalla prescrizione della Delibera di Giunta Regionale n. 1297 del 30/10/2001.

Alla luce di quanto sopra esposto si ritiene che l'intervento di cui all'oggetto possa essere realizzato utilizzando il materiale proveniente dalla cava Pastorino in quanto trattasi di materiale

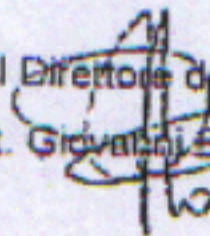
avente caratteristiche mineralogiche e granulometriche analoghe all'arenile da sottoporre a ripascimento ed avere valori, per i parametri analizzati, confrontabili con quelli presenti al fondo naturale della zona dell'intervento.

Distinti saluti

Il Dirigente del Settore
(Dott. ssa Tiziana Pollero)



Il Direttore del Dipartimento
(Dott. Giovanni Battista Peverello)



NOTA

I rapporti di prova nn 1930 e 4241 indicano come punto di prelievo la Cava Pastorino in Luceto di Albissola Superiore, come ripetutamente indicato nella Relazione ARPAL.

Perchè si sostiene che l'analisi sia stata fatta sul materiale della rampa risultando esso compatibile con la sabbia?



ARPAL

Dipartimento provinciale di Savona
Via Zunini 1 - 17100 Savona

Rapporto finale delle prove

Pag. 1

N° REG. CAMPIONE: 1927

Data/Ora ricevimento: 25/03/04 9.56.30

Richiedente: COFOR.S.R.L.

Rif. Verb./Ord.: 39/2004

Data/Ora Verb./Ord: 24/03/04

Punto: (non codif.)-SEDIMENTI-Spiaggia in loc. Piani - Battigia-Celle Ligure

Data/Ora prelievo: 24/03/04

Il campione è costituito da n° 4 aliquote.

Matrice: MATERIALE NON ALTRIMENTI CODIFICATO

Prove effettuate sull' aliquota: Materiale per ripascimento

Parametro (Metodo)	U.M.	Limite di rilevanza	Risultato	Limite indicativo / Valore guida C.M.A.	Non conf. riferimento	Data analisi Inizio/line	LA
Unità - met. h. 2 D.M. 13.9.99 G.U. n. 185	g%		0.25			06/04/04 00.00	CA
Colore (Interno)			Assenza di colorazioni			07/04/04 00.00	CA
Odore			Assente			31/03/04 00.00	CA
Analisi granulometrica > 2 mm (Scala Wentworth)	%		35.04			31/03/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: 2 - 0,5 mm (Scala Wentworth)	%		45.61			31/03/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: 0,5 - 0,25 mm (Scala Wentworth)	%		14.74			31/03/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: 0,25 - 0,125 mm (Scala Wentworth)	%		4.56			31/03/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: 0,125 - 0,063 mm (Scala Wentworth)	%		0.15			31/03/04 00.00	CA
Pelle (frazione di diametro < 0,063 mm) (Scala Wentworth)	%		0.11			31/03/04 00.00	CA
Arsenico come As - MI SV ICP 5	mg/Kg s.s.		4.2			06/04/04 00.00	CA
Cadmio come Cd - MI SV AA 2 (Assorbimento atomico)	mg/Kg s.s.		<0.1			14/04/04 00.00	CA
Cromo totale come Cr - MI SV ICP 5	mg/Kg s.s.		193			06/04/04 00.00	CA
Mercurio come Hg - MI SV ICP 6	mg/Kg s.s.		0.2			14/04/04 00.00	CA
Nichel come Ni - MI SV ICP 5	mg/Kg s.s.		54.6			06/04/04 00.00	CA
Piombo come Pb - MI SV ICP 5	mg/Kg s.s.		4			14/04/04 00.00	CA
Rame come Cu - MI SV ICP 5	mg/Kg s.s.		6.6			06/04/04 00.00	CA

Continuus su pag. 2

IL RESPONSABILE U.O.
LABORATORIO PROVINCIALE DI SAVONA

[Signature]
20/04/04

Il rapporto delle prove effettuate è riferito esclusivamente all'analisi relative al campione. Nessuno dato dallo stesso può essere utilizzato o riferito in qualsiasi forma senza l'esplicita autorizzazione per iscritto del laboratorio che ha effettuato le analisi.

La responsabilità del Laboratorio relativamente ai dati attribuiti a Settori diversi da CA, AS, MB, TA, RA, ME è relativa alla sola fedele trascrizione degli stessi.

ARPAL

Dipartimento provinciale di Savona
Via Zunini 1 - 17100 Savona

REG. CAMPIONE: 1927

Data/Ora ricevimento: 25/03/04 9.56.30
Richiedente: CO.FOR.S.R.L.

Rif. Verb./Ord.: 39/2004
Data/Ora Verb./Ord.: 24/03/04

Prove effettuato sull' aliquota: **Materiale per ripascimento**

Parametro
(Metodo)

Zinco come Zn - MI SV ICP s

U.M.

mg/Kg s s

Limite di
rilevabilità

Risultato

30,9

CA: responsabile Preparazione e chimica analitica

Riscontro complessivo esiti: **Amianto inviato ARPAL Genova**
Allegati:

Data redazione: mar. 20 apr 2004

Fine rapporto. Totale pagine: 2

Rapporto finale delle prove Pag. 2

Punto: (non codif.)-SEDIMENTI-Spiaggia in loc. Piani - Battigia-Celle Ligure
Data/Ora prelievo: 24/03/04
Matrice: MATERIALE NON ALTRIMENTI CODIFICATO

il campione è costituito da n° 4 aliquote.

Limite indicativo / Valore guida	Limite di legge / C.M.A.	Non cont. riferimento	Legga di riferimento	Data analisi in triplice	L.A.
				06/04/04 00.00	CA
				14/04/04 00.00	CA

Il presente rapporto è riferito esclusivamente alle aliquote sottoposte all'analisi relative al campione. Nessuna parte dello stesso può essere ritenuta, modificata o riportata in qualsiasi forma senza l'espressa approvazione del Laboratorio. La responsabilità del Laboratorio relativamente ai dati attribuiti a settori diversi da CA, AS, MB, TA, RA, ME è relativa alla sola fedele trascrizione degli stessi.

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
LABORATORIO REGIONALE DI SAVONA
 Il 20/04/04 OC



ARPA

Dipartimento provinciale di Savona
Via Zunigri 1 - 17100 Savona

N° REG. CAMPIONE: 1928

Data/Ora ricevimento: 25/03/04 9.56.30
Richiedente: CO.FOR.S.R.L.

Ril. Verb./Ord.: 39/2004
Data/Ora Verb/Ord.: 24/03/04

Rapporto finale delle prove

Pag. 1

Punto: (non codif.) SEDIMENTI-Spiaggia in loc. Piani - Spiaggia centrale-Calle Ligure
Data/Ora prelievo: 24/03/04
Matrice: MATERIALE NON ALTRIMENTI CODIFICATO
Il campione è costituito da n° 4 aliquote.

Prove effettuate sull' aliquota: Materiale per ripascimento

Parametro (Metodo)	U.M.	Limite di rilevabilità	Risultato	Limite indicativo / Valore guida	Limite di legge / C.M.A.	Non con- cord.	Legge di riferimento	Data analisi Iniziale	L.A.
Unità - mel. II.2 D.M. 13.9.99 G.U. n. 185	g%	0.32	0.32					07/04/04 00.00	CA
Colore (Intero)			Assenza di colorificanti					31/03/04 00.00	CA
Odore			Assenza di colorificanti					31/03/04 00.00	CA
Analisi granulometrica > 2 mm (Scala Wentworth)	%		Assenza					31/03/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: 2 - 0.5 mm (Scala Wentworth)	%		27.23					31/03/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: 0.5 - 0.25 mm (Scala Wentworth)	%		13.22					31/03/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: 0.25 - 0.125 mm (Scala Wentworth)	%		6.83					31/03/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: 0.125 - 0.063 mm (Scala Wentworth)	%		4.16					31/03/04 00.00	CA
Pelle (frazione di diametro < 0.063 mm) (Scala Wentworth)	%		3.65					31/03/04 00.00	CA
Arsenico come As - MI SV ICP 5	mg/Kg s.s.	5	5					31/03/04 00.00	CA
Cadmio come Cd - MI SV AA 2 (Assorbimento atomico)	mg/Kg s.s.	<0.1	<0.1					14/04/04 00.00	CA
Cromo totale come Cr - MI SV ICP 5	mg/Kg s.s.	154	154					07/04/04 00.00	CA
Mercurio come Hg - MI SV ICP 5	mg/Kg s.s.	0.2	0.2					07/04/04 00.00	CA
Nichel come Ni - MI SV ICP 5	mg/Kg s.s.	69.4	69.4					15/04/04 00.00	CA
Piombo come Pb - MI SV ICP 5	mg/Kg s.s.	5.8	5.8					07/04/04 00.00	CA
Rame come Cu - MI SV ICP 5	mg/Kg s.s.	12	12					14/04/04 00.00	CA

Continua su pag 2

La responsabilità del Laboratorio relativamente ai dati attribuiti a Settori diversi da CA, AS, MB, TA, RA, ME è relativa alla sola fedele trascrizione degli stessi.

Il Responsabile del Laboratorio
 CO.FOR.S.R.L.
 24/03/04



Dipartimento provinciale di Savona
Via Zucchi 1 - 17100 Savona

N° REG. CAMPIONE: 1928

Data/Ora ricevimento: 25/03/04 9.56.30
Richiedente: CO FOR.S. I.L.

Rif. Verb./Ord.: 39/2004

Data/Ora Verb./Ord.: 24/03/04

Rapporto finale delle prove

Pag.2

Punto: (non conf.)-SEDIMENTI-Spiaggia in loc.Piani - Spiaggia centrale-Celle Ligure
Data/Ora prelievo: 24/03/04
Matrice: MATERIALE NON ALTRIMENTI CODIFICATO
Il campione è costituito da n° 4 aliquote.

Provo effettuato sull' aliquota: Materiale per ripascimento

Parametro (Metodo)	U.M.	Limite di rilevabilità	Risultato
Zinco come Zn - Mi SV ICF 5	mg/Kg s.s.		57.2

CA: responsabilità Preparazione e chimica analitica

Riscontro complessivo esif: Amianto inviato ARPAL Genova

Allegati:

Data redazione: mar, 20 apr 2004

Fine rapporto. Totale pagine: 2

IL RESPONSABILE U.C.
LABORATORIO REGIONALE
(Firma)
Esperto del laboratorio

Il rapporto delle prove effettuate in riferimento alla aliquota sottoposta all'analisi relativa al campione (nessuna parte della aliquota può essere esaminata), redatta e firmata è in copia in allegato all'espresso approvazione per iscritta: laboratorio che ha eseguito le analisi.

il 24/03/04

Data analisi inizio/fine	L.A.
07/04/04 09.00	
14/04/04 09.00	CA



ARPAL

Dipartimento provinciale di Savona
Via Zunini 1 - 17100 Savona

N° REG. CAMPIONE: 1929

Data/Ora ricevimento: 25/03/04 9.56.30
Rivolgente: CO.FOR.S.R.L.

Rif. Verb./Ord.: 39/2004
Data/Ora Verb./Ord.: 24/03/04

Rapporto finale delle prove Pag.1

Punto: (non codif.) SEDIMENTI-Spiaggia in Loc. Piani - Spiaggia superiore-Celle Ligure
Data/Ora prelievo: 24/03/04
Matrice: MATERIALE NON ALTRIMENTI CODIFICATO

Prove effettuate sull' aliquota: Materiale per ripascimento

Parametro (Metodo)	U.M.	Limite di rilevabilità	Risultato	Limite indicativo / Valore guida	Limite di legge / C.M.A.	Non conf.	Legge di riferimento	Data analisi Inizio/ fine	L.A.
Umidità - met. II 2 D.M. 13.9.99 G.U. n. 185	%	0.14	0.14					06/04/04 09.00	CA
Colore (valerio)			Assenza di colorimetriche					31/03/04 00.00	CA
Odore			Assente					31/03/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: 2 - 0.6 mm (Scala Wentworth)	%	31.34	31.34					31/03/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: > 2 mm (Scala Wentworth)	%	43.75	43.75					31/03/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: 0.5 - 0.25 mm (Scala Wentworth)	%	19.93	19.93					31/03/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: 0.25 - 0.125 mm (Scala Wentworth)	%	4.88	4.88					31/03/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: 0.125 - 0.063 mm (Scala Wentworth)	%	0.23	0.23					31/03/04 00.00	CA
Pelle (frazione di diametro < 0.063 mm) (Scala Wentworth)	%	0.08	0.08					31/03/04 00.00	CA
Arsenico come As - ml SV ICP 5	mg/Kg s.s.	3.6	3.6					31/03/04 00.00	CA
Cadmio come Cd - ml SV AA 2 (assorbimento atomico)	mg/Kg s.s.	<0.1	<0.1					06/04/04 00.00	CA
Cromo totale come Cr - ml SV ICP 5	mg/Kg s.s.	158	158					06/04/04 00.00	CA
Mercurio come Hg - ml SV ICP 6	mg/Kg s.s.	0.1	0.1					14/04/04 00.00	CA
Nichel come Ni - ml SV ICP 5	mg/Kg s.s.	65.3	65.3					16/04/04 00.00	CA
Piombo come Pb - ml SV ICP 5	mg/Kg s.s.	4.2	4.2					06/04/04 00.00	CA
Rame come Cu - ml SV ICP 5	mg/Kg s.s.	9.1	9.1					06/04/04 00.00	CA

Continua su pag. 2

Il presente rapporto è redatto esclusivamente sulla base delle analisi effettuate in laboratorio. Nessuno parte di esso può essere utilizzata in qualsiasi forma senza l'espressa approvazione per iscritto del laboratorio che ha effettuato le analisi.

La responsabilità del Laboratorio relativamente ai dati relativi a Settori diversi da CA, AS, MB, TA, RA, ME è relativa alla sola fedele trascrizione degli stessi.

IL RESPONSABILE U.O.
LABORATORIO REGIONALE
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI SAVONA
Il 20/04/04



Dipartimento provinciale di Savona
Via Zunini 1 - 17100 Savona

1° REG. CAMPIONE: 1929

Data/Cia ricevimento: 25/03/04 S 55.30
Richiedente: CO.FOR.S.R.L.

Rif. Verb./Ord.: 39/2004
Data/Ora Verb./Ord.: 24/03/04

Rapporto finale delle prove Pag.2

Punto (non codif.)-SEDIMENTI-Spiaggia in loc Piani- Spiaggia superiore-Celle Ligure
Data/Ora ord./no. 24/03/04
Metrica: MATERIALE NON ALTRIMENTI CODIFICATO

Prove effettuato sull' aliquota: Materiale per ripascimento

Parametro (Metodo)	U.M.	Limite di rilevabilità	Risultato	Limite indicativo / Valore guida	Limite di legge / C.M.A.	Non conf. riferimento	Legge di riferimento	Data analisi Inizio/fine	L.A.
Zinco come Zn - MI SV ICP 5	mg/Kg s s		24.1					06/03/04 00.00 14/03/04 00.00	CA

CA: responsabile Preparazione e chimica analitica

Riscontro complessivo esiti: Amianto Inviato ARPAL Genova

Data redazione: mar. 20 apr 2004
Fino rapporto. Totale pagina: 2

IL RESPONSABILE U.O.
LABORATORIO DI ANALISI
MATERIALE DEL LABORATORIO

il 20/04/04

Il rapporto delle prove effettuate è riferito esclusivamente all'analisi relative al campione. Nessuna parte del calcolo o procedura in qualsiasi fase o servizio è stata espressa approvazione per iscritto del laboratorio e che ha effettuato le analisi.
La responsabilità del Laboratorio relativamente ai dati attribuiti a Settori diversi da CA, AS, MB, TA, RA, ME è relativa alla sola fedele trascrizione degli stessi.

28-4-R-2004 (VEN) 09:34
CO.FOR.S.R.L. REGGIO CALABRIA



ARPAL

Dipartimento provinciale di Savona
Via Zumbi 1 - 17100 Savona

N° REG. CAMPIONE: 1930

Data/Ora ricevimento: 25/03/04 9.56.30
Richiedente: CO FOR S.R.L.

Rit. Verb. / Ord.: 40/2004
Data/Ora Verb./Ord.: 24/03/04

Rapporto finale delle prove Pag. 1

Punto: (non codif.)-SENTIAMENTI-Cava Pasturino-Atisola Supercore
Data/Ora prelievo: 24/03/04
Matrice: MATERIALE NON ALIMENTI CODIFICATO
Il campione è costituito da n° 4 aliquote.

Prove effettuate sull' aliquota: Maturale per ripascimento

Parametro	U.M.	Limite di rilevabilità	Risultato	Limite Indicativo / Valore guida	Limite di legge / C.M.A.	Non conf.	Legge di riferimento	Data analisi Iniziale	L.A.
Umidità - mg. H ₂ O / g. D.M. 13.5.99 G.U. n. 185	U%	0.14						07/04/04 00.00	CA
Colore (interni)			Assenza di coloranti					07/04/04 00.00	CA
Idoneità			Assenza					07/04/04 00.00	CA
Analisi granulometrica > 2 mm (Scala Wentworth)	%		41.13					07/04/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: 2 - 0,5 mm (Scala Wentworth)	%		33.77					07/04/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: 0,5 - 0,25 mm (Scala Wentworth)	%		11.19					07/04/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: 0,25 - 0,125 mm (Scala Wentworth)	%		8.12					07/04/04 00.00	CA
Analisi granulometrica: 0,125 - 0,063 mm (Scala Wentworth)	%		4.17					07/04/04 00.00	CA
Piccola frazione di diametro < 0,063 mm (Scala Wentworth)	%		1.62					07/04/04 00.00	CA
Arsenico come As - MI SV ICP 5	mg/Kg s.s.		21					07/04/04 00.00	CA
Cadmio come Cd - MI SV AA 2 (Assorbimento atomico)	mg/Kg s.s.		<0.1					07/04/04 00.00	CA
Cromo totale come Cr - MI SV ICP 5	mg/Kg s.s.		64.7					07/04/04 00.00	CA
Mercurio come Hg - MI SV ICP 6	mg/Kg s.s.		0.1					07/04/04 00.00	CA
Nichel come Ni - MI SV ICP 6	mg/Kg s.s.		30.3					07/04/04 00.00	CA
Piombo come Pb - MI SV ICP 6	mg/Kg s.s.		5.1					07/04/04 00.00	CA
Rame come Cu - MI SV ICP 6	mg/Kg s.s.		45.1					07/04/04 00.00	CA

Continua su pag. 2

Il rapporto deve essere elaborato e riferito esclusivamente alla aliquota sottoposta a verifica relativa al campione flessibile e relativo allo stesso punto di prelievo. La responsabilità della correttezza dei dati attribuiti a Settori diversi da CA, AS, MB, TA, RA, ME è relativa alla sola fedele trascrizione degli stessi.

IL RESPONSABILE U.O.
LABORATORIO
di Prossimo
Il 20/04/04



Dipartimento provinciale di Savona
Via Zunini 1 - 17100 Savona

N° REG. CAMPIONE: 1930

Data/Ora ricevimento: 25/03/04 9.50.30
Richiedente: CO.FOR S.R.L.

Rif. Verb. Orig.: 40/2004
Data/Ora Verb./Ord.: 24/03/04

Rapporto finale delle prove Pag.2

Punto: (non codif.)-SEDIMENTI-Cava Pastirino-Atbisola Superiore
Data/Ora prelievo: 24/03/04

Matrice: MATERIALE NON ALTRIMENTI CODIFICATO
Il campione è costituito da n° 4 alquota.

Prove effettuato sull' alquota: Materiale per ripascimento

Parametro	U.M.	Limite di rilevabilità	Risultato	Limite indicativo / Valore guida	Limite di legge / C.M.A.	Non conf. riferimento	Data analisi Inizio/Fine
Zinco come Zn - MI SV ICP 5	mg/Kg s.s.		55.1				07/04/04 00.00 14/04/04 00.00

CA responsabile Preparazione e chimica analitica

Riscontro complessivo esiti: Amianto inviato ARPAL Genova Allegati:

Data relazione: mar, 20 apr 2004
FAX rapporto. Totale pagine: 2

[Signature]
il 20, 04, 04

H. RESPONSABILE U.O.
LAVORATORI (responsabile del laboratorio)

[Signature] il 20, 04, 04

Il presente rapporto è valido solo se il campione è stato analizzato nel laboratorio ARPAL. La responsabilità del risultato è relativa alla scelta della trascrizione degli stessi.



Dipartimento provinciale di Genova
Via Montesano 5 - 16122 Genova

N° REG. CAMPIONE: 4240

Data/Ora ricevimento: 2004-03-20 09:39:38
Richiedente: ARPAL-DIP.SV

Rif. Verb./Ord.: nota prot n 2014
Data/Ora Verb./Ord.: 2004-03-24

Rapporto finale delle prove

Pag. 1

Punto: (CELLE LIG)-Spaggia loc. Piani-Celle Ligure
Data/Ora Emissione: 2004-03-24
Matric.: SEDIAMENTI

Il campione è costituito da n° 1 aliquote.

Prove effettuate sull' aliquota: Campione APRSV1929

Parametro	U.M.	Limite di rilevabilità	Risultato	Limite indicativo / Valore guida	Limite di legge / C.M.A.	Non conf.	Legge di riferimento	Data analisi	LA
(Metodo) Amianto (libre) (Microscopia SEM)	mg/Kg	120	200+800		1000		DM 47199	23-03-04 00 00	KE

ME: responsabile Microscopia elettronica

Riscontro complessivo esiti: Nel campione analizzato è stata riscontrata la presenza di fibre di crisotillo corrispondenti ad una concentrazione inferiore al limite di legge.

Allegati:
Data relazione: Fri, 02 Apr 2004
Firma rapporto: Totale pagine: 1

Il presente rapporto è stato elaborato sulla base delle analisi effettuate al campione. Nessuna parte dello stesso può essere utilizzata o riprodotta in qualsiasi forma senza l'autorizzazione scritta del Laboratorio. La responsabilità del Laboratorio relativamente ai dati attribuiti a Settori diversi da CA, AS, MB, TA, RA, ME è relativa alla sola fedele trascrizione degli stessi.

Il Dirigente Responsabile
del Laboratorio
Dipartimento Provinciale di Genova
Il Responsabile del Laboratorio
5/10/PP/2004