



RELAZIONE

Caratterizzazione dei sedimenti marini da movimentare nei lavori di “escavazione e livellamento fondali e successivo ripascimento della spiaggia emersa antistante il porto canale di Gioia Tauro “.

In data 27 febbraio 2014 con repertorio n° 1164 è stato siglato un protocollo d'intesa tra l'Autorità Portuale di Gioia Tauro e l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Calabria finalizzato alla cooperazione attiva tra le Parti attraverso la predisposizione degli strumenti necessari alle attività di monitoraggio e controllo ambientale.

Successivamente ha avuto seguito la sigla di un apposita convenzione, rep. N.1173/14, al fine di realizzare, affidando l'incarico ad ARPACAL, le attività di caratterizzazione dei sedimenti marini da movimentare nei lavori di “*escavazione e livellamento fondali e successivo ripascimento della spiaggia emersa antistante il porto canale di Gioia Tauro*”.

Le attività effettuate ed anche la presente valutazione sono state realizzate ai sensi del D.M. 24.01.1996, dell'art.109 ed all'allegato 5 al titolo V del D.L.vo 152/06 e protocolli APAT-ICRAM “Manuale dei dragaggi” – anno 2007.

Tutte le risultanze analitiche sono allegate al presente documento.

Le attività sul campo hanno avuto inizio in data 11 marzo 2014 e si sono concluse in data 10 aprile 2014, con diverse interruzioni a causa delle cattive condizioni meteo.

Durante le attività di campionamento si sono realizzati 25 carotaggi a diverse profondità e 117 bennate e sono stati prodotti 184 campioni di sedimento da sottoporre ad analisi.

Inoltre, sono stati prodotti 3 campioni superficiali sulla spiaggia antistante il porto canale di Gioia Tauro, indicata dall'ufficio tecnico dell'Autorità Portuale quale sito ricevente dei sedimenti movimentati nei lavori in oggetto.

I carotaggi e le bennate sono state effettuate su 142 aree unitarie di dimensioni variabili da 50X50, 100X100 e 200X 200 individuate secondo i dettami dei protocolli APAT-ICRAM “Manuale dei dragaggi” 2007.

Si allega alla presente relazione la planimetria di campionamento già concordata con i tecnici dell'Autorità Portuale.



Si riporta la tabella finale dei campionamenti comprensiva della georeferenziazione effettuata sul campo.

Codice Area	profondità carota	n° aliquote	WGS84	
			Lat	Long
B2.1	-0,5	1	38°26,469	15°53,935
D4	-0,5	1	38°26,566	15°53,759
F6	-0,5	1	38°26,525	15°54,028
G7	-0,5	1	38°26,654	15°54,053
H8	-0,5	1	38°26,758	15°54,062
L10	-0,5	1	38°26,806	15°54,111
N12	-0,5	1	38°26,853	15°54,131
P14	-0,5	1	38°26,903	15°54,154
R16	-0,5	1	38°26,953	15°54,175
T18	-0,5	1	38°27,004	15°54,197
V20	-0,5	1	38°27,056	15°54,218
Z19	-0,5	1	38°27,115	15°54,139
AA22	-0,5	1	38°27,108	15°54,239
AA22.1	-0,5	1	38°27,133	15°54,249
AA22.3	-0,5	1	38°27,116	15°54,204
AB21	-0,5	1	38°27,158	15°54,162
AC24	-0,5	1	38°27,161	15°54,262
AD23	-0,5	1	38°27,192	15°54,175
AE26	-0,5	1	38°27,212	15°54,279
AF25	-0,5	1	38°27,263	15°54,203
AG28	-0,5	1	38°27,268	15°54,309
AH27	-0,5	1	38°27,312	15°54,226
Q29	-0,5	1	38°27,369	15°54,248
AI30	-0,5	1	38°27,322	15°54,334
AL31	-0,5	1	38°27,419	15°54,268
AM32	-0,5	1	38°27,372	15°54,353
AO34	-0,5	1	38°27,417	15°54,374
AP35	-0,5	1	38°27,525	15°54,314
AQ36	-0,5	1	38°27,470	15°54,395
AR 37	-0,5	1	38°27,573	15°54,336
AS38	-0,5	1	38°27,525	15°54,415



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della
Calabria



AT39	-0,5	1	38°27,622	15°54,369
AU40	-0,5	1	38°27,570	15°54,436
AV41	-0,5	1	38°27,678	15°54,383
AZ42	-0,5	1	38°27,619	15°54,458
BA43	-0,5	1	38°27,734	15°54,459
BB44	-0,5	1	38°27,678	15°54,458
BC45.2	-0,5	1	38°27,748	15°54,492
BC45.3	-0,5	1	38°27,771	15°54,511
BD46.1	-0,5	1	38°27,721	15°54,509
BD46.2	-0,5	1	38°27,744	15°54,529
BE47	-0,5	1	38°27,831	15°54,524
BE47.1	-0,5	1	38°27,805	15°54,504
BE47.2	-0,5	1	38°27,793	15°54,532
BE47.3	-0,5	1	38°27,816	15°54,549
BF48.1	-0,5	1	38°27,765	15°54,546
BF48.2	-0,5	1	38°27,789	15°54,564
BF48.3	-0,5	1	38°27,774	15°54,589
BG49.2	-0,5	1	38°27,839	15°54,570
BG49.3	-0,5	1	38°27,843	15°54,576
BH50	-0,5	1	38°27,801	15°54,613
BH50.1	-0,5	1	38°27,813	15°54,587
BH50.2	-0,5	1	38°27,833	15°54,605
BH50.3	-0,5	1	38°27,823	15°54,626
BI51	-0,5	1	38°27,919	15°54,597
BI51.1	-0,5	1	38°27,898	15°54,579
BI51.2	-0,5	1	38°27,890	15°54,592
BI51.3	-0,5	1	38°27,911	15°54,613
BL52	-0,5	1	38°27,857	15°54,629
BM53	-0,5	1	38°27,959	15°54,603
BM53.1	-0,5	1	38°27,942	15°54,595
BM53.2	-0,5	1	38°27,923	15°54,615
BM53.3	-0,5	1	38°27,947	15°54,631
BN54	-0,5	1	38°27,889	15°54,687
BO55	-0,5	1	38°28,023	15°54,652
BP56	-0,5	1	38°27,965	15°54,705
BQ57	-0,5	1	38°28,068	15°54,688
BR58	-0,5	1	38°28,024	15°54,754
BS59	-0,5	1	38°28,131	15°54,689
BS59.1	-0,5	1	38°28,109	15°54,674



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della
Calabria



BS59.2	-0,5	1	38°28,093	15°54,700
BS59.3	-0,5	1	38°28,114	15°54,717
BT60	-0,5	1	38°28,089	15°54,739
BU61	-0,5	1	38°28,063	15°54,801
BV62	-0,5	1	38°28,206	15°54,672
BV62.1	-0,5	1	38°28,169	15°54,683
BV62.2	-0,5	1	38°28,192	15°54,698
BZ63	-0,5	1	38°28,175	15°54,723
BZ63.1	-0,5	1	38°28,153	15°54,705
BZ63.2	-0,5	1	38°28,139	15°54,733
BZ63.3	-0,5	1	38°28,160	15°54,751
CA64	-0,5	1	38°28,138	15°54,777
CB65	-0,5	1	38°28,115	15°54,825
CC66	-0,5	1	38°28,267	15°54,680
CD67	-0,5	1	38°28,240	15°54,701
CD67.1	-0,5	1	38°28,224	15°54,689
CD67.2	-0,5	1	38°28,208	15°54,715
CD67.3	-0,5	1	38°28,229	15°54,731
CE68	-0,5	1	38°28,207	15°54,757
CF69	-0,5	1	38°28,175	15°54,808
CG70	-0,5	1	38°28,161	15°54,867
CH71	-0,5	1	38°28,302	15°54,692
CI72	-0,5	1	38°28,279	15°54,737
CL73	-0,5	1	38°28,244	15°54,790
CM74	-0,5	1	38°28,222	15°54,848
CN75	-0,5	1	38°28,195	15°54,893
CO76	-0,5	1	38°28,358	15°54,746
CQ78	-0,5	1	38°28,281	15°54,821
CR79	-0,5	1	38°28,267	15°54,883
CS80.1	-0,5	1	38°28,233	15°54,910
CS80.2	-0,5	1	38°28,224	15°54,945
CS80.3	-0,5	1	38°28,236	15°54,953
CT81	-0,5	1	38°28,376	15°54,814
CU82	-0,5	1	38°28,347	15°54,866
CV83	-0,5	1	38°28,314	15°54,927
CZ84	-0,5	1	38°28,259	15°54,965
DA85	-0,5	1	38°28,407	15°54,859
DB86	-0,5	1	38°28,384	15°54,908
DC87	-0,5	1	38°28,344	15°54,947



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della
Calabria



DH92	-0,5	1	38°28,441	15°55,047
DL94	-0,5	1	38°26,643	15°53,963
DM95	-0,5	1	38°26,735	15°53,966
DN96	-0,5	1	38°26,649	15°53,808
DO97	-0,5	1	38°26,648	15°53,670
DP98	-0,5	1	38°26,563	15°53,668
DQ99	-0,5	1	38°26,694	15°53,588
DR100	-0,5	1	38°26,567	15°53,532
A1.1	-1	2	38°26,506	15°53,782
B2	-1	2	38°26,459	15°53,983
B2.2	-1	2	38°26,389	15°53,931
C3	-1	2	38°26,466	15°54,073
E5	-1	2	38°26,503	15°53,965
U17	-1	2	38°27,063	15°54,114
AN33	-1	2	38°27,473	15°54,486
BC45	-1	2	38°27,785	15°54,486
BC45.1	-1	2	38°27,763	15°54,467
BG49	-1	2	38°27,876	15°54,561
CP77	-1	2	38°28,328	15°54,784
DD88	-1	2	38°28,321	15°55,015
DF90	-1	2	38°28,403	15°55,015
DI93	-1	2	38°25,431	15°55,070
DI93.1	-1	2	38°28,410	15°55,058
A1	-1,5	3	38°26,441	15°53,892
M11	-1,5	3	38°26,889	15°54,043
BG49.1	-1,5	3	38°27,851	15°54,541
A1.3	-2	4	38°26,420	15°53,848
I9	-2	4	38°26,858	15°54,032
S15	-2	4	38°27,007	15°54,087
DE89	-2	4	38°28,410	15°54,965
DG91	-2	4	38°28,342	15°55,052
DI93.2	-2	4	38°28,391	15°55,084
O13	-3	5	38°26,957	15°54,055
SD1	-0,5	1	38°26,834	15°53,757
SD2	-0,5	1	38°27,389	15°54,070
SD3	-0,5	1	38°28,187	15°54,483

Sui sedimenti marini situati all'interno del porto di Gioia Tauro, e qui rappresentati dai 187 campioni prodotti, è stata effettuata una caratterizzazione di tipo



fisico, chimico, microbiologico, tossicologico, granulometrico e mineralogico, e precisamente si sono determinati i seguenti parametri:

PARAMETRI DA DETERMINARE
Caratteristiche Fisiche
descrizione macroscopica
Granulometria
mineralogia
Caratteristiche Chimiche
Mercurio
Vanadio
Tallio
Selenio
Stagno
Cobalto
Berillio
Antimonio
Cadmio
Piombo
Arsenico
Cromo totale
Rame
Nichel
Zinco
Alluminio
Ferro
Composti organici
Fosforo totale
Carbonio organico totale (TOC)
Pesticidi organo-clorurati
Policloridifenili - PCB
Idrocarburi Policiclici Aromatici (I.P.A.)
Organostannici (TBT)
Idrocarburi volatili
Idrocarburi C>12 (una corsa in GC)



Caratteristiche microbiologiche
<i>Escherichia coli</i>
Enterococchi fecali
Salmonella
Spore di clostridi solfitoreducitori
stafilococchi
<u>Indagini ecotossicologiche</u>

Da una breve analisi degli esiti analitici si possono fare le seguenti considerazioni:

La distribuzione granulometrica presenta una componente prevalente di sabbia (tra 80 ed il 90 %) con diametro compreso tra i 2 mm ed i 0,063 mm, ed una componente limosa che non supera mai il 20 % ed in poche stazioni supera il 10%.

Inoltre non si riscontrano livelli di inquinamento chimico ai sensi dell'allegato 5 al titolo V del D.L.vo 152/06 colonna B "siti ad uso commerciale ed industriale".

Dal punto di vista microbiologico non si rilevano fonti di inquinamento organico.

Dal punto di vista mineralogico i sedimenti si presentano con una composizione tipicamente sabbiosa formata da quarzo, feldspati, miche e piccole quantità di pirosseni.

L'area in oggetto era stata già caratterizzata da ARPACAL alla fine del 2007 e nel novembre del 2010. Per tale motivo, nella stesura del parere, si tiene conto anche delle valutazioni scaturite dalle precedenti caratterizzazioni.

Sulla base dei dati acquisiti e seguendo quanto prescritto nei protocolli APAT-ICRAM "Manuale dei dragaggi" – anno 2007, si passa adesso alla classificazione dei sedimenti con le relative opzioni di gestione del materiale, come sotto riportato:



Classi di qualità del materiale caratterizzato e opzioni di gestione compatibili

Classe	Opzioni di gestione
A1	Sabbie (pelite < 10%) da utilizzare o ricollocare secondo la seguente priorità: 1. Ripascimento di arenili (previa verifica compatibilità con il sito di destinazione); 2. Ricostruzione di strutture naturali in ambito marino costiero comprese le deposizioni finalizzate al ripristino della spiaggia sommersa; 3. Riempimenti di banchine e terrapieni in ambito portuale; 4. Riutilizzi a terra (secondo la normativa vigente); 5. Deposizione in bacini di contenimento (es. vasche di colmata); 6. Immersione in mare.
A2	Materiale da utilizzare o ricollocare secondo la seguente priorità: 1. Ricostruzione di strutture naturali in ambito marino costiero compresa la deposizione finalizzata al ripristino della spiaggia sommersa (solo nel caso di prevalente composizione sabbiosa). 2. Riempimenti di banchine e terrapieni in ambito portuale; 3. Riutilizzi a terra (secondo la normativa vigente); 4. Deposizione in bacini di contenimento (es. vasche di colmata); 5. Immersione in mare.
B1	Materiale da utilizzare o ricollocare secondo la seguente priorità: 1. Riutilizzi a terra (secondo la normativa vigente); 2. Deposizione in bacini di contenimento che assicurino il trattenimento di tutte le frazioni granulometriche del sedimento (incluso il riempimento di banchine).
B2	Materiale da utilizzare o ricollocare secondo la seguente priorità: 1. Riutilizzi a terra (secondo la normativa vigente); 2. Deposizione all'interno di bacini di contenimento con impermeabilizzazione laterale e del fondo. 3. Smaltimento presso discarica a terra.
C1	Materiale da sottoporre a procedure di particolare cautela ambientale secondo la seguente priorità: 1. Rimozione in sicurezza e avvio di specifiche attività di trattamento e/o particolari interventi che limitino l'eventuale diffusione della contaminazione; 2. Rimozione in sicurezza e deposizione in bacini di contenimento con impermeabilizzazione laterale e del fondo. 3. Rimozione in sicurezza e smaltimento presso discarica a terra
C2	Materiale da sottoporre a procedure di particolare cautela ambientale la cui rimozione e gestione devono essere valutate caso per caso.

La classificazione dei sedimenti si basa sull'incrocio dei dati chimici (se inferiori o superiori ai valori soglia del livello chimico di base e livello chimico limite di alcuni parametri) ed i valori ecotossicologici, per come sotto riportato.



Tabella riassuntiva dei possibili casi sulla base delle risposte chimiche ed ecotossicologiche.

CHIMICA	COLONNA ECO-TOSSICOLOGIA	CASI	CLASSE	NOTE	
VALORI ≤ LCB	A ¹	1	A1	¹ Per questi materiali sabbiosi (pelite < 10%), l'esecuzione delle analisi ecotossicologiche è da valutare caso per caso.	
	A	2	A2 ³	² Si suggeriscono approfondimenti per l'individuazione dell'agente responsabile della tossicità (es. TIE).	
	B ²	3		³ Nel caso questi materiali abbiano una prevalente composizione sabbiosa (da valutare caso per caso) potranno essere utilizzati anche per attività di ripristino della spiaggia sommersa.	
	C ²	6	B1 ⁴	B2 ⁴	⁴ In base alla assenza (B1) o presenza (B2) di tossicità (colonna C) dell'elutriato.
	D ²	9	B2 ⁵	C1 ⁵	⁵ In base alla assenza (B2) o presenza (C1) di tossicità (colonna D) dell'elutriato.
LCB < VALORI ≤ LCL	A	4	A2 ⁶	⁶ Con questi materiali di classe A2 è consentito l'utilizzo per "ricostruzione della spiaggia sommersa" (di cui al punto 1. della tabella 2.2) solo se la componente sabbiosa è prevalente ed i valori chimici dei contaminanti organici risultano ≤ LCB (tabella 2.3A).	
	B	5	B1 ⁷	B2 ⁷	⁷ In base alla assenza (B1) o presenza (B2) di tossicità (colonna B) dell'elutriato.
	C ²	7	B2		⁸ In base alla assenza (B2) o presenza (C1) di tossicità (colonna D) dell'elutriato.
	D ²	10	B2 ⁸	C1 ⁸	
VALORI > LCL	A ⁹ o B ⁹	8	B2		⁹ Considerata la relativa bassa tossicità di questi materiali, si suggerisce di valutare la possibilità di determinare Livelli Chimici "locali" o approfondimenti analitici tali da giustificare un eventuale miglioramento della classe.
	C ²	11	C1 ¹⁰	C2 ¹⁰	¹⁰ In base alla assenza (C1) o presenza (C2) di tossicità (colonna C) dell'elutriato.
	D	12	C2		



Dalla valutazione dei dati analitici (che si allegano al presente documento), si riportano nella tabella sottostante le classi assegnate al sedimento ricadente nelle varie aree unitarie.

Area Unitaria	Aliquota	Profondità carota (cm)	Classificazione dei sedimenti marini
DI93	1	0-50	B1
	2	50-100	
DG91	1	0-50	B1
	2	50-100	
	3	100-150	
	4	150-200	
DI93.2	1	0-50	B1
	2	50-100	
	3	100-150	
DI93.1	1	0-50	B1
	2	50-100	
DD88	1	0-50	B1
	2	50-100	
CZ84	1	0-50	A1
CS80	1	0-50	A1
CS80.1	1	0-50	A1
CS80.2	1	0-50	A1
CS80.3	1	0-50	A1
CN75	1	0-50	A1
CG70	1	0-50	A1
CB65	1	0-50	A1
BU61	1	0-50	A1
BR58	1	50-100	A1
BP56	1	0-50	A1
D4	1	0-50	A1



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della
Calabria



E5 50	1	0-50	A1
E5 100	2	50-100	A1
DN96	1	0-50	A1
DL94	1	0-50	A1
DM95	1	0-50	A1
F6	1	0-50	A1
G7	1	0-50	A1
H8	1	0-50	A1
L10	1	0-50	A2
N12	1	0-50	A1
P14	1	0-50	A1
R16	1	0-50	A1
T18	1	50-100	A1
Z19	1	0-50	A1
V20	1	0-50	A1
I9 50	1	0-50	A2
I9 100	2	50-100	A2
I9 150	3	100-150	A2
I9 200	4	150-200	A2
M11 50	1	0-50	A2
M11 100	2	50-100	A2
M11 150	3	100-150	A2



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della
Calabria



O13 50	1	0-50	A2
O13 100	2	50-100	A2
O13 150	3	100-150	A2
O13 200	4	150-200	A2
O13 250	5	200-250	A2
S15 50	1	0-50	A2
S15 100	2	50-100	A2
S15 150	3	150-200	A2
S15 200	4	150-200	A2
U17 50	1	0-50	A2
U17 100	2	100-150	A2
AB21	1	0-50	A1
AA22	1	0-50	A1
AA22.1	1	0-50	A1
AA22.2	1	0-50	A1
AA22.3	1	0-50	A1
AD23	1	0-50	A1
AC24	1	0-50	A1
AF25	1	0-50	A1
AE26	1	0-50	A1
AH27	1	0-50	A1
AG28	1	0-50	A1



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della
Calabria



Q29	1	0-50	A1
AI30	1	0-50	A1
AL31	1	0-50	A1
AM32	1	0-50	A1
AN33	1	0-50	A1
AO34	1	0-50	A1
AP35	1	0-50	A1
AQ36	1	0-50	A1
AR37	1	0-50	A1
AS38	1	0-50	A1
AT39	1	0-50	A1
AU40	1	0-50	A1
A1.1 50	1	0-50	A2
A1.1 100	2	50-100	A2
A1 50	1	0-50	A2
A1 100	2	50-100	A2
A1 150	3	150-200	A2
A1.3 50	1	0-50	A2
A1.3 100	2	50-100	A2
A1.3 150	3	100-150	A2
A1.3 200	4	150-200	A2
B2 50	1	0-50	A2
B2 100	2	50-100	A2



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della
Calabria



B2.2 50	1	0-50	A2
B2.2 100	2	50-100	A2
B2.1 50	1	0-50	A2
C3	1	0-50	A2
AV41	1	0-50	A2
AZ42	1	0-50	A1
BA43	1	0-50	A1
BB44	1	0-50	A1
BC45 50	1	0-50	A2
BC45 100	2	50-100	A2
BC45.1 50	1	0-50	A2
BC45.1 100	2	50-100	A2
BC45.2	1	0-50	A2
BC45.3	1	0-50	A2
BD46.1	1	0-50	A2
BD46.2	1	0-50	A2
BE47.1	1	0-50	B1
BE47	1	0-50	B1
BE47.2	1	0-50	A2
BE47.3	1	0-50	A2
BF48.2	1	0-50	A2
BF48.1	1	0-50	A2
BF48.3	1	0-50	A2



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della
Calabria



BF48.2	1	0-50	A2
BG49.1 50	1	0-50	A2
BG49.1 100	2	50-100	A2
BG49.1 150	3	100-150	A2
BG49 50	1	0-50	A2
BG49 100	2	50-100	A2
BG49.2	1	0-50	A2
BG49.3	1	0-50	A2
BH50	1	0-50	A2
BH50.1	1	0-50	A2
BH50.2	1	0-50	A2
BH50.3	1	0-50	A2
BI51	1	0-50	A2
BI51.1	1	0-50	A2
BI51.2	1	0-50	A2
BI51.3	1	0-50	A2
BL52	1	0-50	A2
BM53	1	0-50	A2
BM53.1	1	0-50	A2
BM53.2	1	0-50	A2
BM53.3	1	0-50	A2
BN54	1	0-50	A1
BO55	1	0-50	A1



BT60	1	0-50	A1
BQ57	1	0-50	A1
CA64	1	0-50	A1
CF69	1	0-50	A1
CM74	1	0-50	A1
CR79	1	0-50	A1
CV83	1	0-50	A2
DC87	1	0-50	A2
DF90	1	0-50	B1
DH92	1	0-50	B1
BS59	1	0-50	A2
BS59.1	1	0-50	A2
BS59.2	1	0-50	A2
BS59.3	1	0-50	A2
BZ63	1	0-50	A2
BZ63.1	1	0-50	A2
BZ63.2	1	0-50	A2
BZ63.3	1	0-50	A2
CE68	1	0-50	A1
CL73	1	0-50	A1
CQ78	1	0-50	A1
CU82	1	0-50	A1
DB86	1	0-50	A2



DE89	1	0-50	A2
BV62	1	0-50	A2
BV62.1	1	0-50	A2
BV62.2	1	0-50	A2
CD67.2	1	0-50	A2
CD67.3	1	0-50	A2
CD67	1	0-50	B1
CD67.1	1	0-50	B1
CC66	1	0-50	B1
CH71	1	0-50	A2
CO76	1	0-50	A2
CT81	1	0-50	A2
DA85	1	0-50	A2
CI72	1	0-50	A1
CP77	1	0-50	A1
DO 97	1	0-50	A1
DP98	1	0-50	A1
DQ99	1	0-50	B1
DR100	1	0-50	B1

Ad ogni classe assegnata corrisponde una precisa opzione di gestione per come sopra riportato nella tabella di classificazione.



Giudizio: Le variazioni di classe assegnate alle diverse aree unitarie sono dovute, nella maggior parte dei casi, ad una presenza di zinco e rame al di sopra dei valori del livello chimico di base previsti dal manuale APAT-ICRAM del 2007, ed a valori di tossicità di tipo medio che portano molte aree unitarie ad essere classificate come A2 e quindi non utilizzabili per attività di ripascimento.

I sedimenti di tutte le altre aree unitarie, classificate come A1, possono essere utilizzate per il ripascimento della spiaggia antistante il canale portuale.

Infatti, dalle analisi dei campioni provenienti dalla spiaggia in oggetto, si rileva un'assenza di inquinamento di tipo sia chimico che organico ed una granulometria prevalentemente ghiaiosa nelle stazioni individuate in prossimità dell'imboccatura portuale e sabbiosa verso S.Ferdinando, granulometria che si predispone bene ad essere utilizzata quale sottofondo per la successiva copertura con la sabbia proveniente dal canale portuale.

Quindi si attesta la compatibilità ambientale tra i le due aree di origine e destinazione, dove le aree di origine sono quelle di classe assegnata A1

Reggio Calabria, 28 Luglio 2014

Direzione Scientifica
Il Funzionario
Ing. Luciano Minutolo

Il Dirigente
Servizio suolo e rifiuti
DAP Reggio Calabria
Dott.ssa Angela Bruna Cardile