



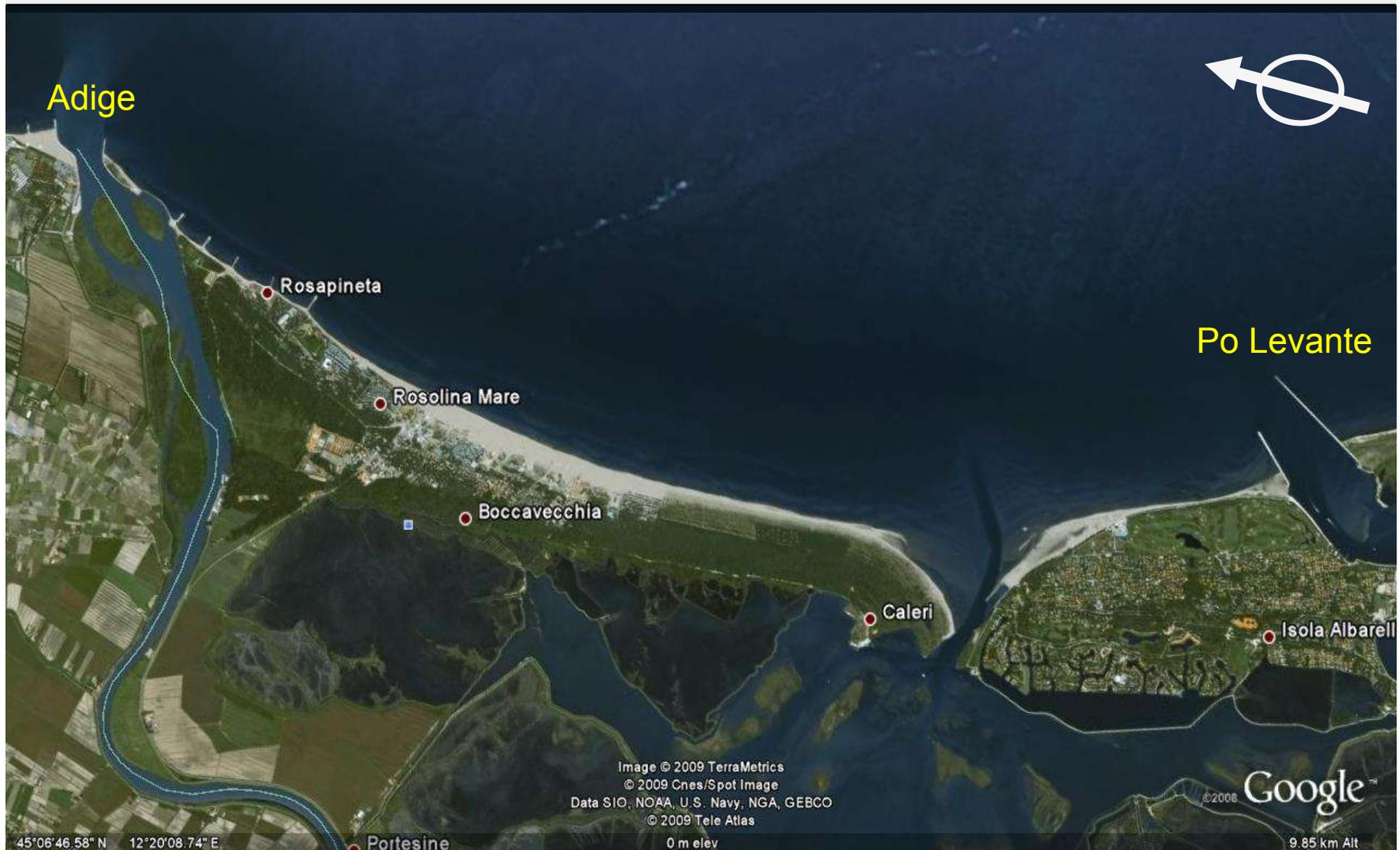
L'Approccio alle Problematiche Costiere: un Caso Studio

Prof. Giorgio Fontolan
Dipartimento di Scienze Geologiche, Ambientali e Marine
Università degli Studi di Trieste



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE
Polo di Gorizia, 2008/09, Master di II livello in:
Caratterizzazione e Uso Sostenibile delle Risorse del Territorio

REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA
DIREZIONE CENTRALE AMBIENTE
E LAVORI PUBBLICI
servizio geologia



L'erosione



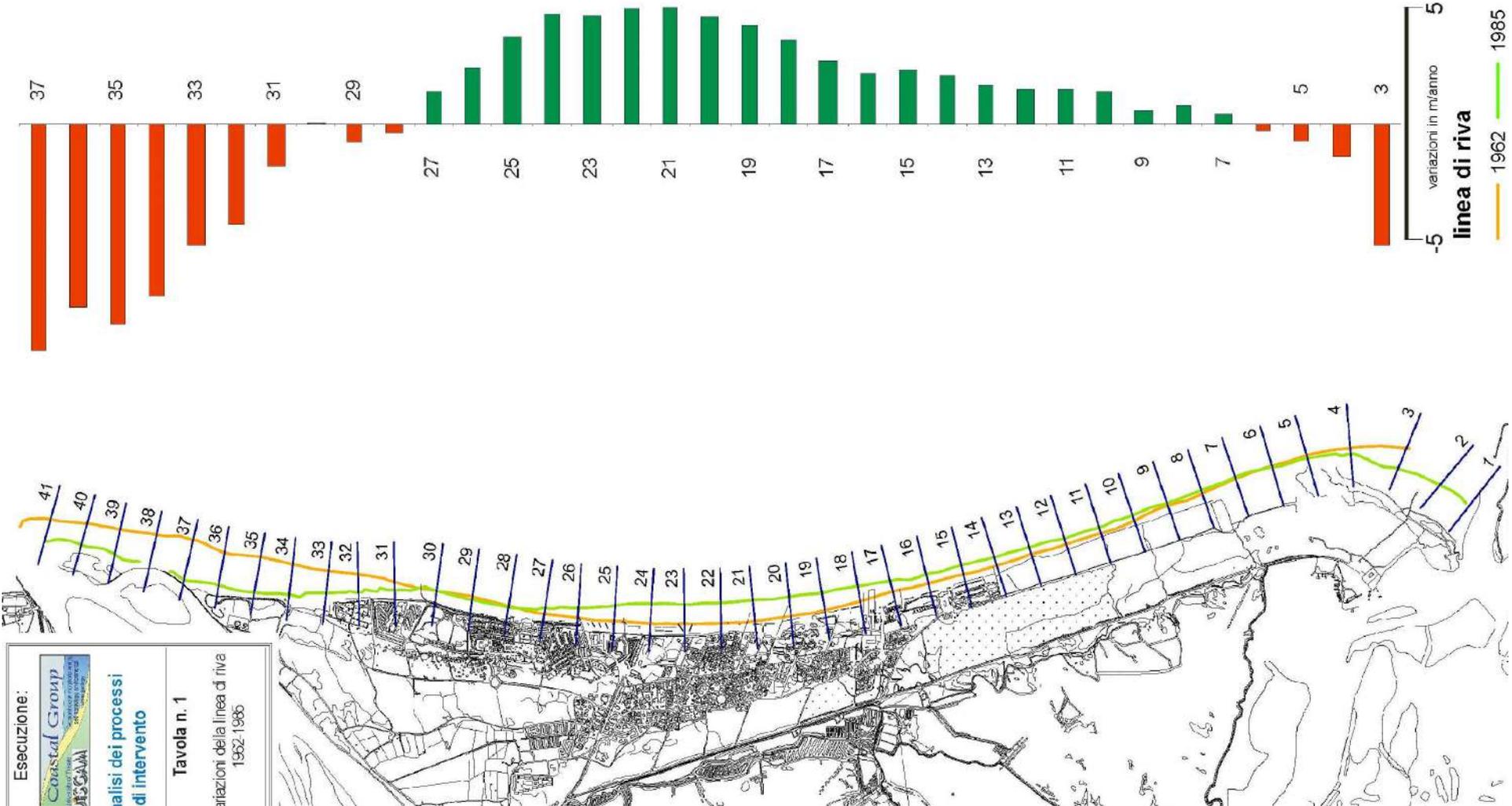


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE
Polo di Gorizia, 2008/09, Master di II livello in:
Caratterizzazione e Uso Sostenibile delle Risorse del Territorio

REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA
DIREZIONE CENTRALE AMBIENTE
E LAVORI PUBBLICI
SIVIA G. GIUGLIANO

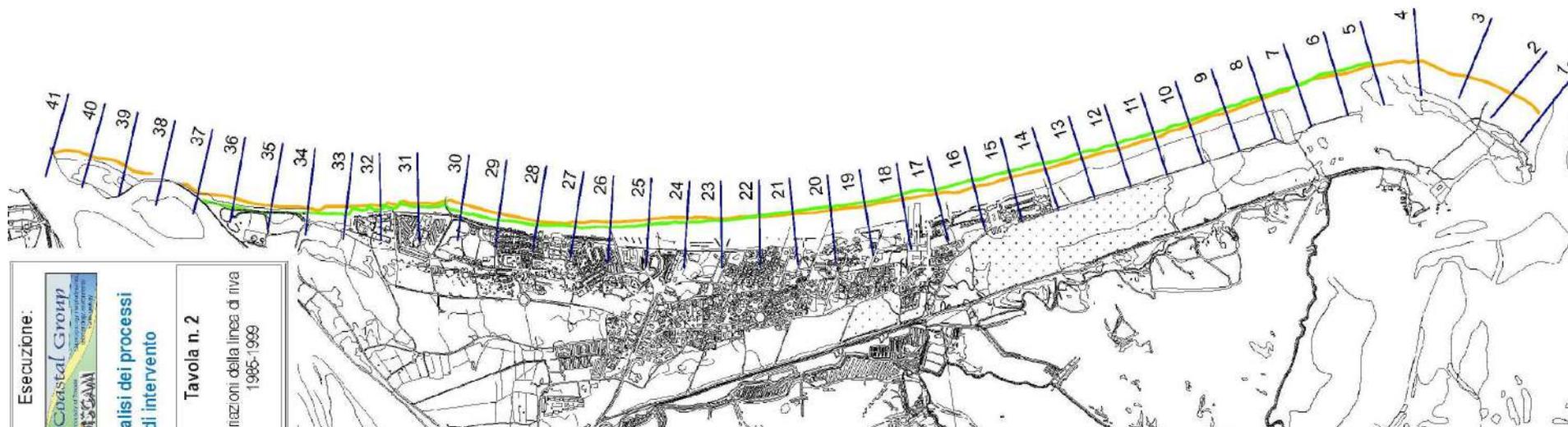
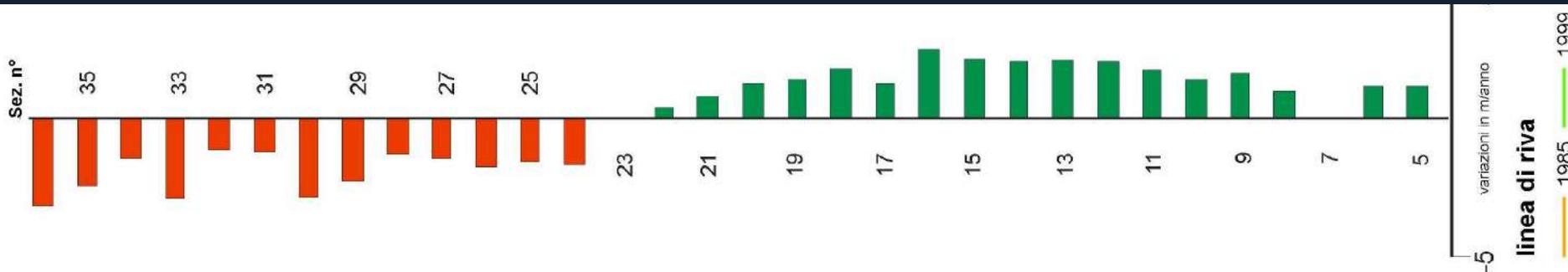


L'analisi dei processi: linea di riva 1962-1985



Esecuzione:
 Coastal Group
 DISGAM
 Analisi dei processi
 di intervento
 Tavola n. 1
 variazioni della linea di riva
 1962-1986

L'analisi dei processi: linea di riva 1985-1999

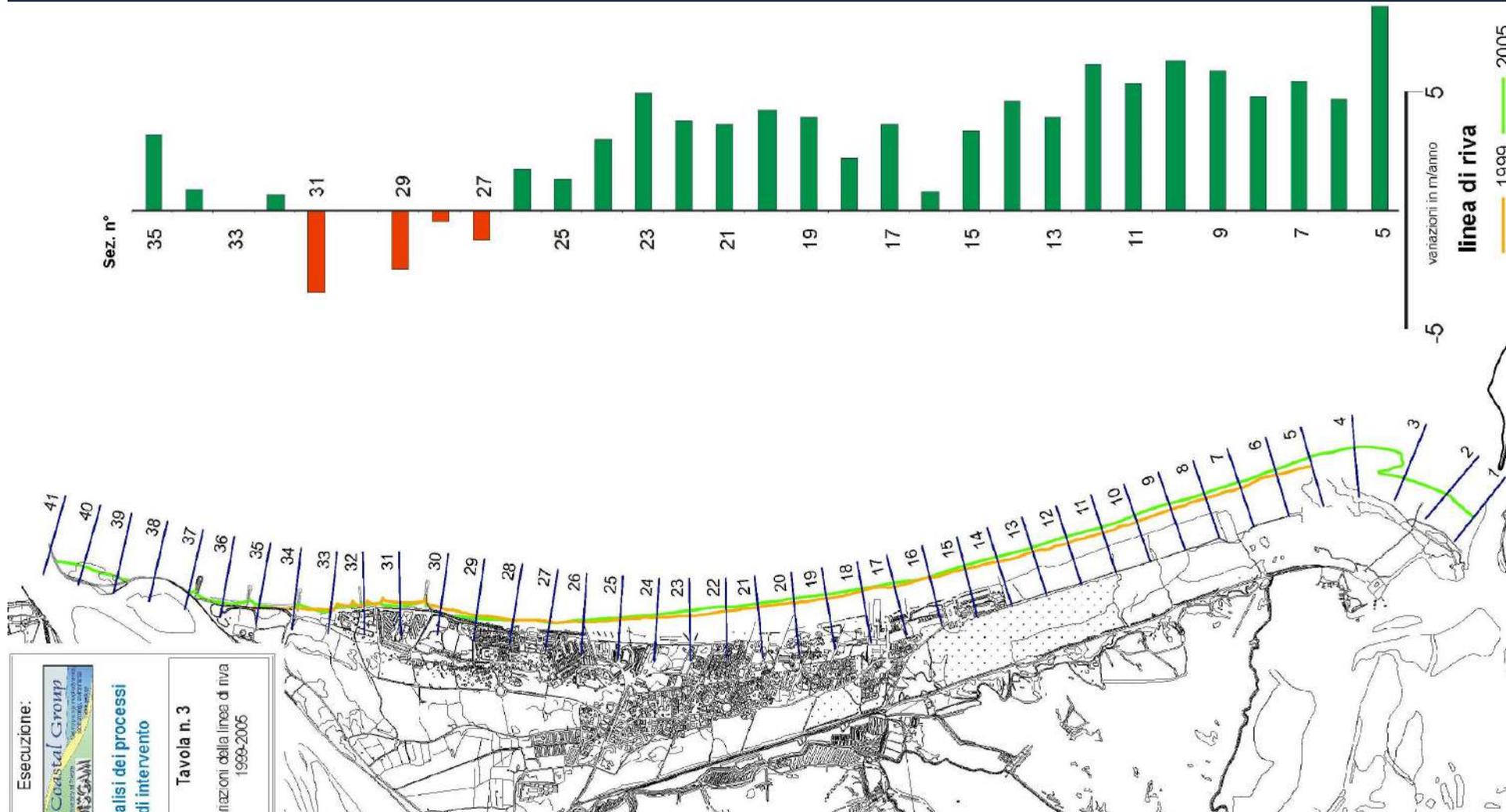


Esecuzione:
Coastal Group
Coastal Group
DISGAM
 Dipartimento di Scienze Geologiche Ambientali e Marine

analisi dei processi
 di intervento

Tavola n. 2
 variazioni della linea di riva
 1985-1999

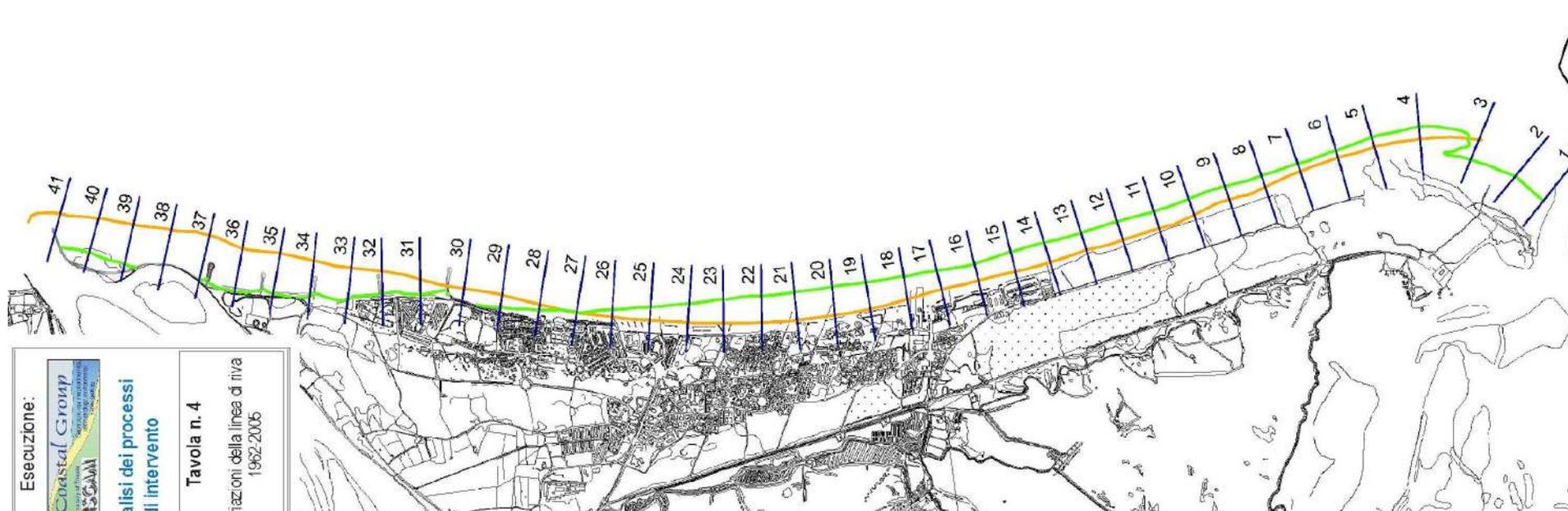
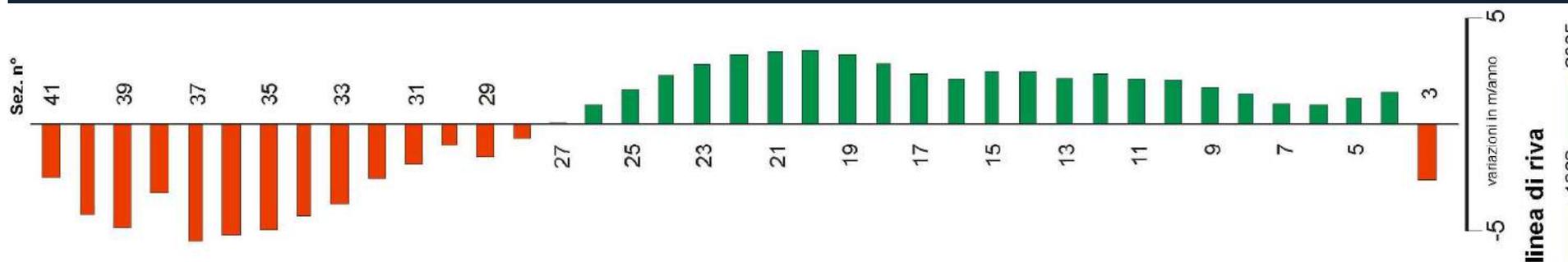
L'analisi dei processi: linea di riva 1999-2005



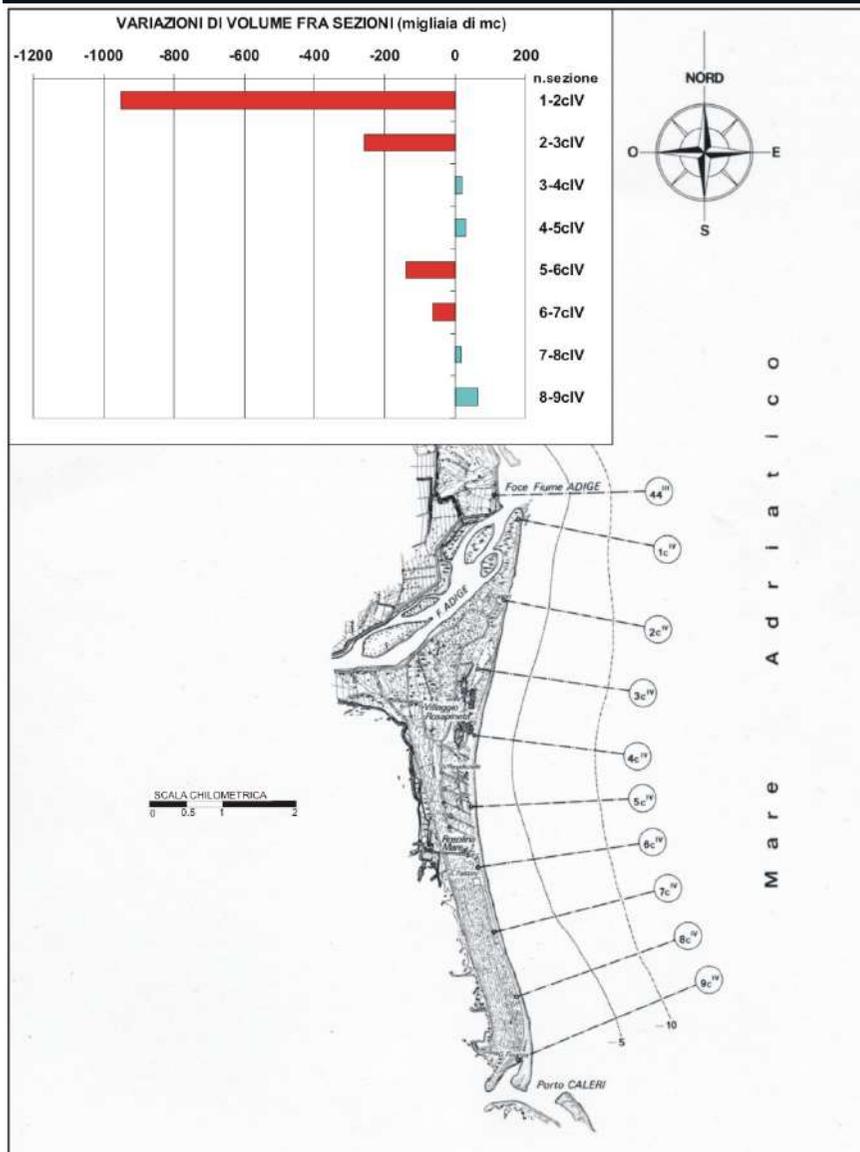
Esecuzione:
Coastal Group
 ANALISI DEI PROCESSI
 DI INTERVENTO

Tavola n. 3
 variazioni della linea di riva
 1999-2005

SINTESI linea di riva 1962-2005



Esecuzione:
 Coastal Group
 DISGAM
 analisi dei processi
 di intervento
 Tavola n. 4
 variazioni della linea di riva
 1962-2005

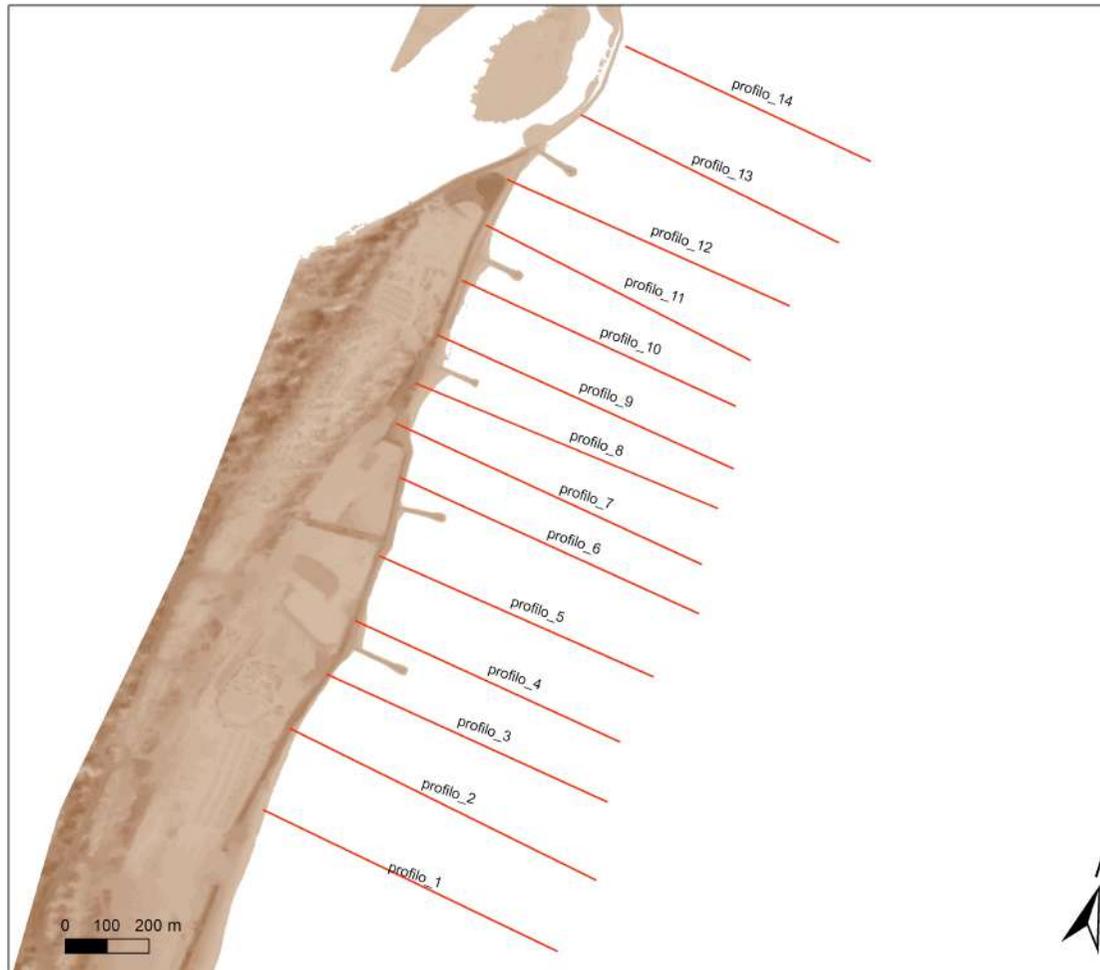


L'analisi dei processi: I bilanci sedimentari della spiaggia sottomarina

1968-1975

Deficit: ~1.000.000 mc

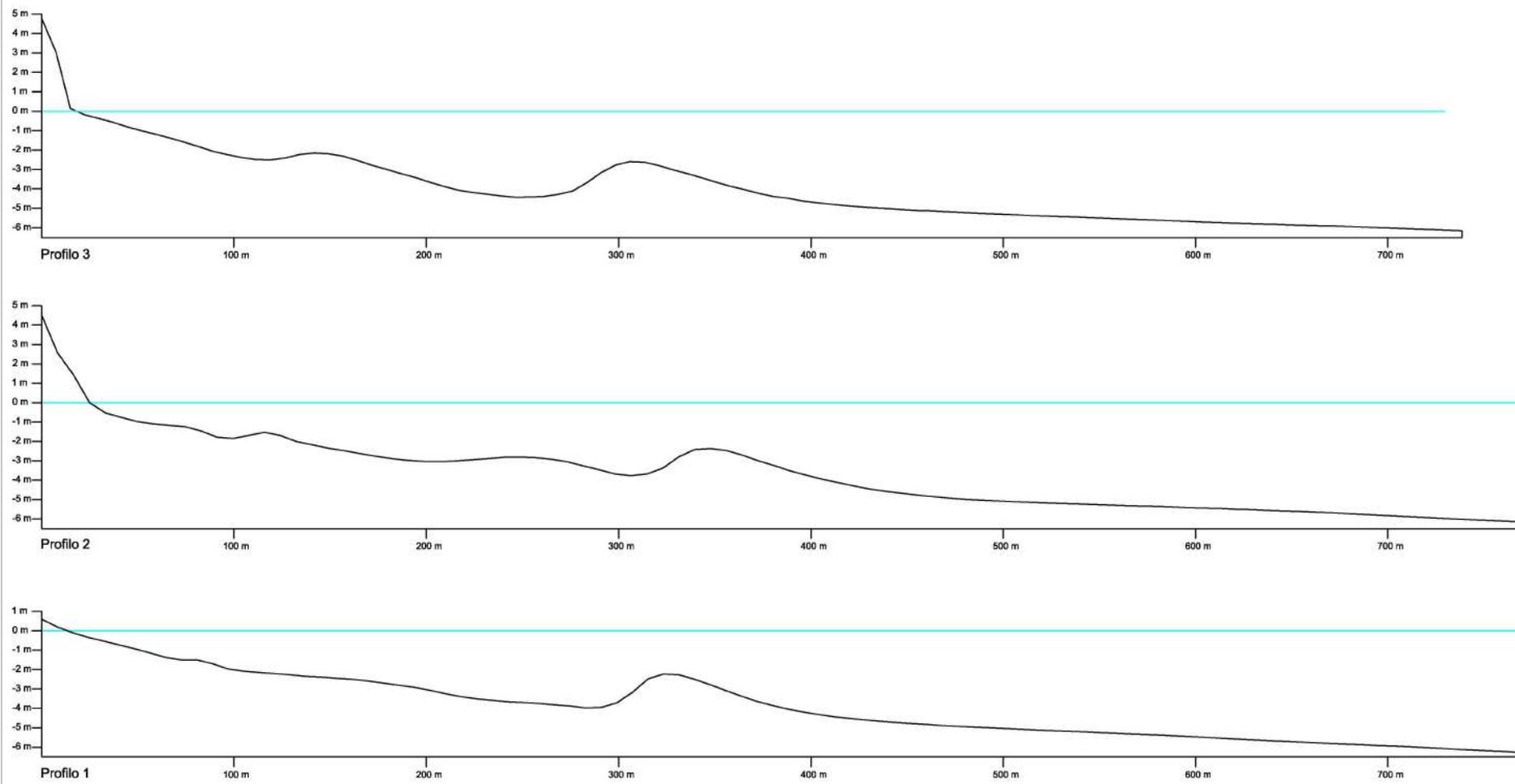
Nuovi dati: Pianificazione e approntamento



Nuovi dati: L'esecuzione dei rilievi



Nuovi dati: i profili topo-batimetrici



Nuovi dati: l'assetto batimetrico



La delimitazione esistente

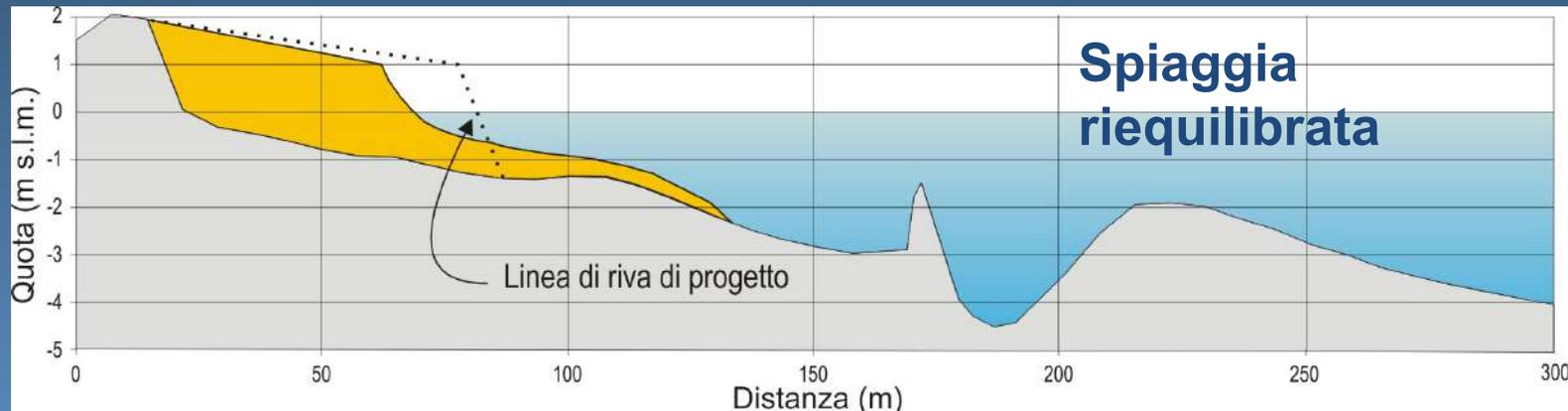
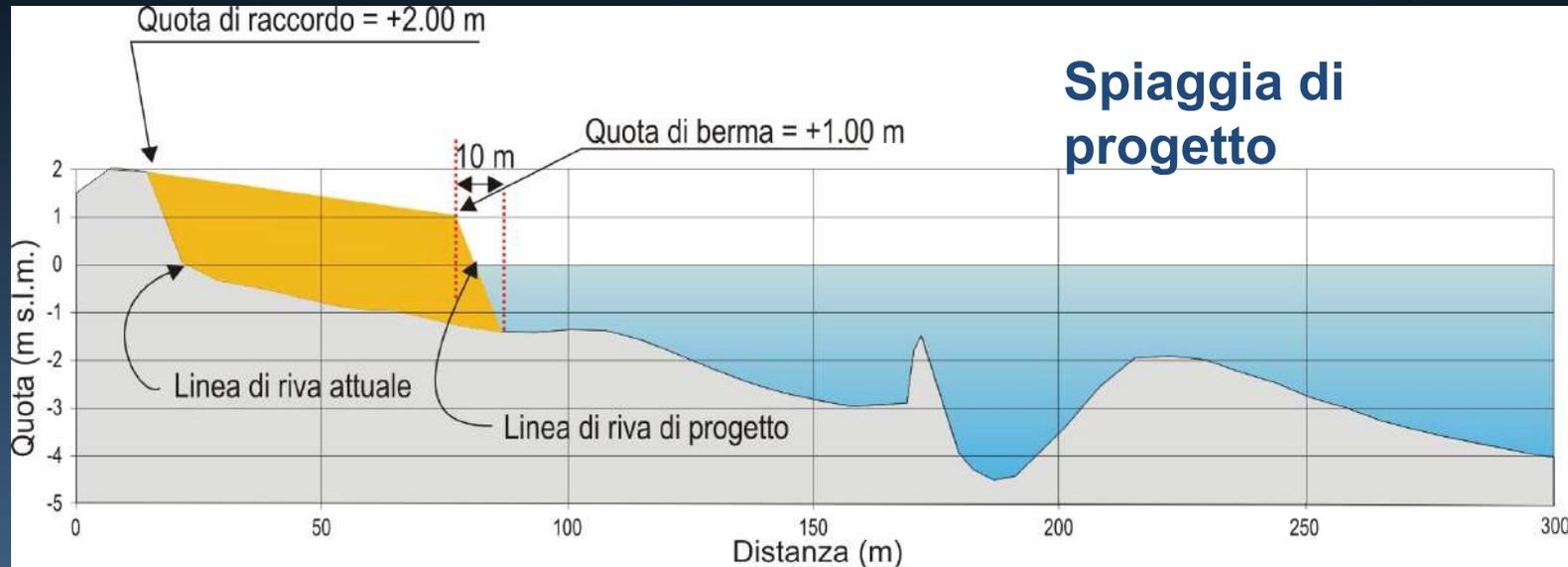
Le difese radenti e i pennelli

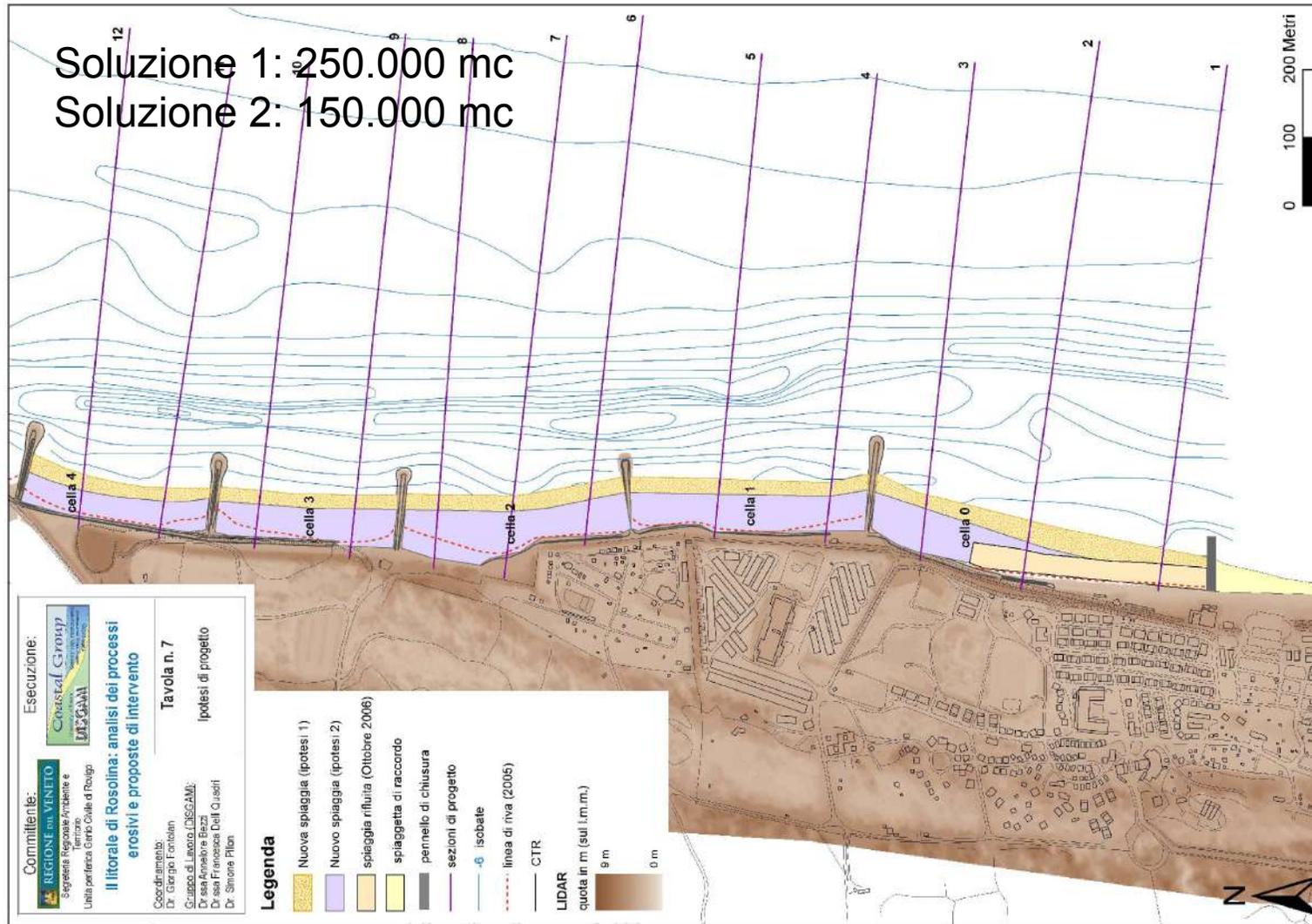


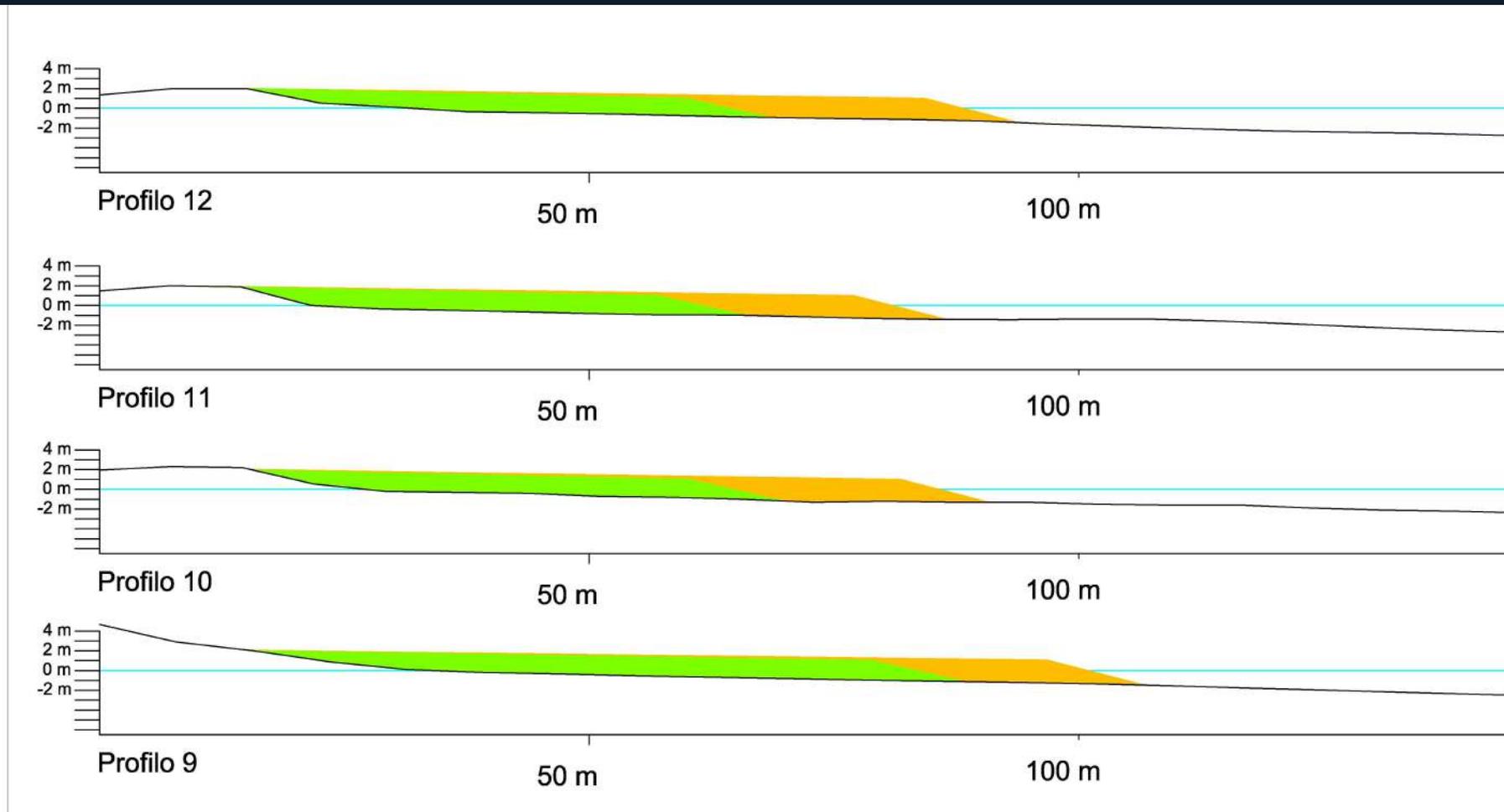
La massicciata soffolta



La soluzione: a) una nuova spiaggia





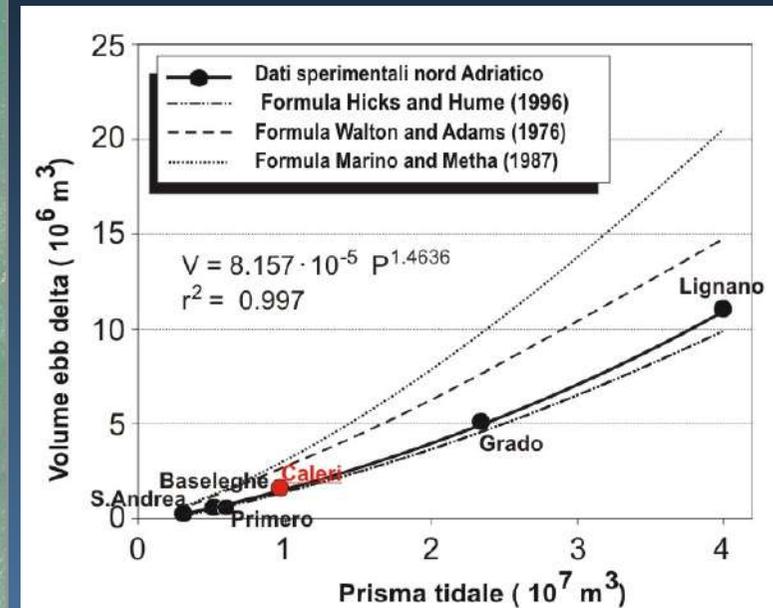
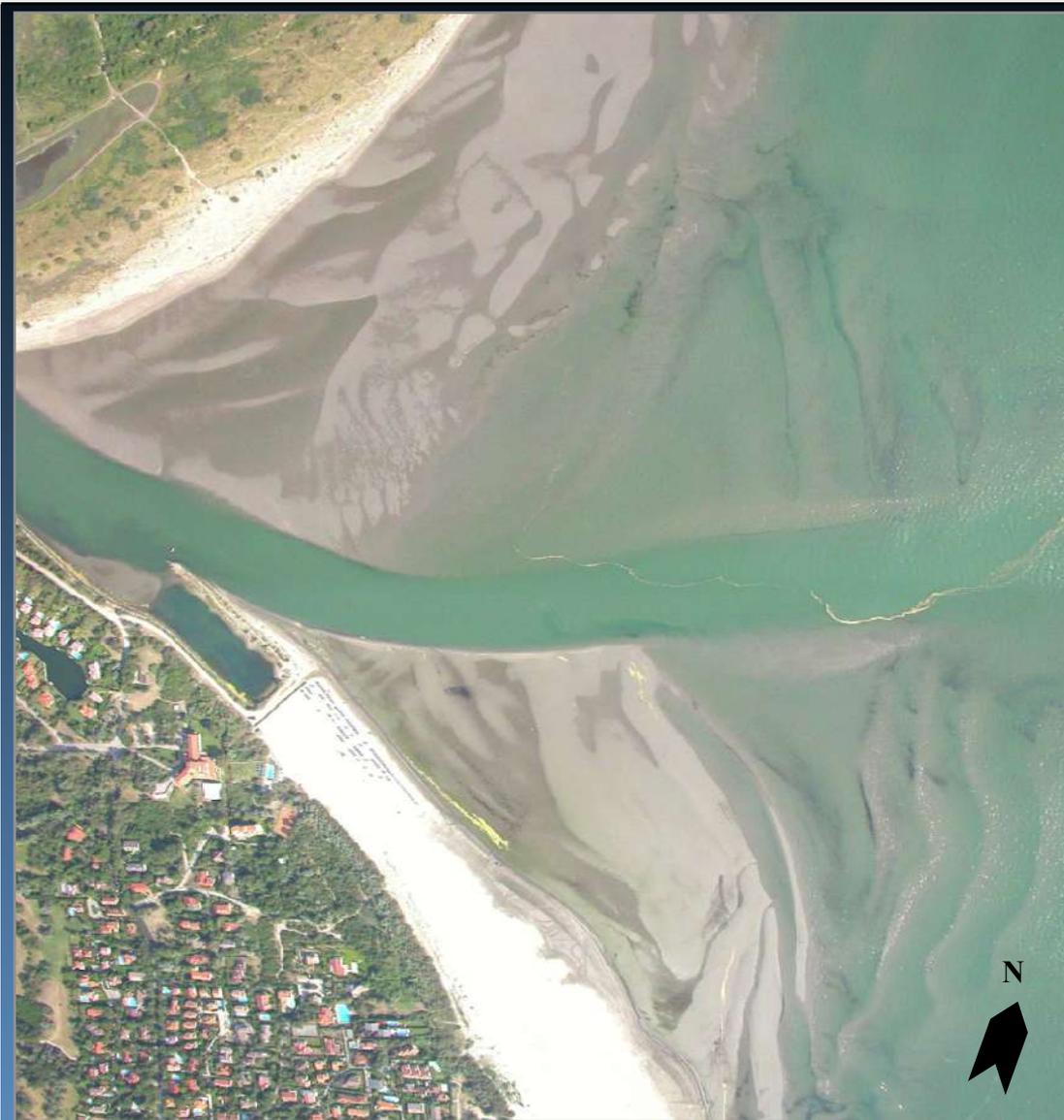




La caratterizzazione: il sedimento nativo

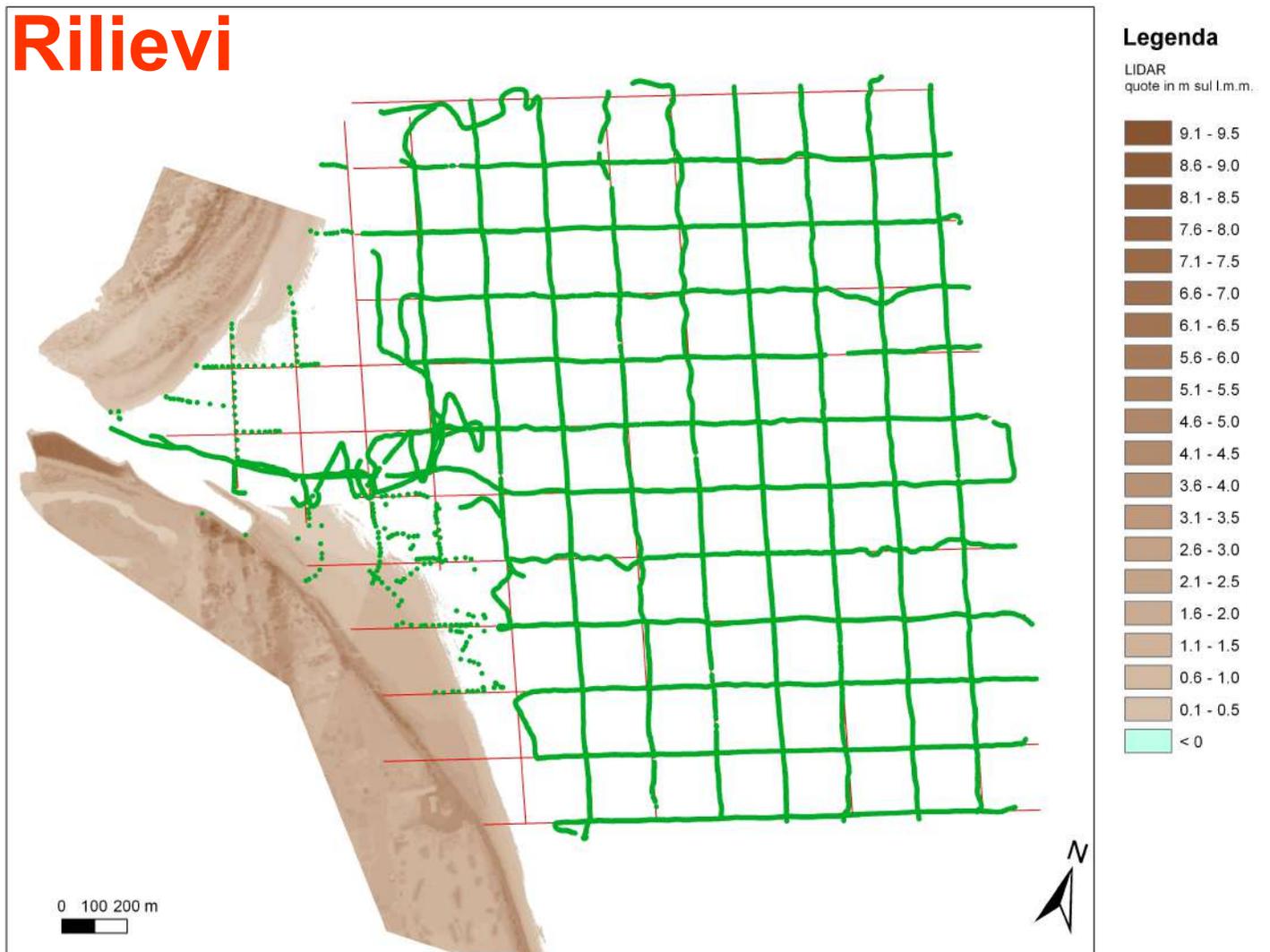
Campione	Sabbia (%)	Diametro Medio (Φ)	Sorting (Φ)
RP1c2	99.90	1.92	0.31
RP1c1	99.65	1.82	0.26
RP2c1	99.74	1.81	0.27
RP3c1	99.56	1.89	0.24
RP3c2	99.32	1.93	0.29
RP4c1	99.45	1.53	0.24
RP4c2	99.60	1.85	0.30
RP5c1	99.55	1.83	0.25
RP6	99.81	2.09	0.31
RP7c1	99.83	1.76	0.25
RP7c2	99.44	2.02	0.29
RP8c1	99.91	1.87	0.28
RP8c2	99.33	2.13	0.31
RP9c1	99.38	1.83	0.26
RP9c2	99.77	2.18	0.26
RP10c1	99.70	1.77	0.24
RP10c2	99.45	1.97	0.32
media	99.54	1.91	0.27
SD	0.40	0.14	0.03



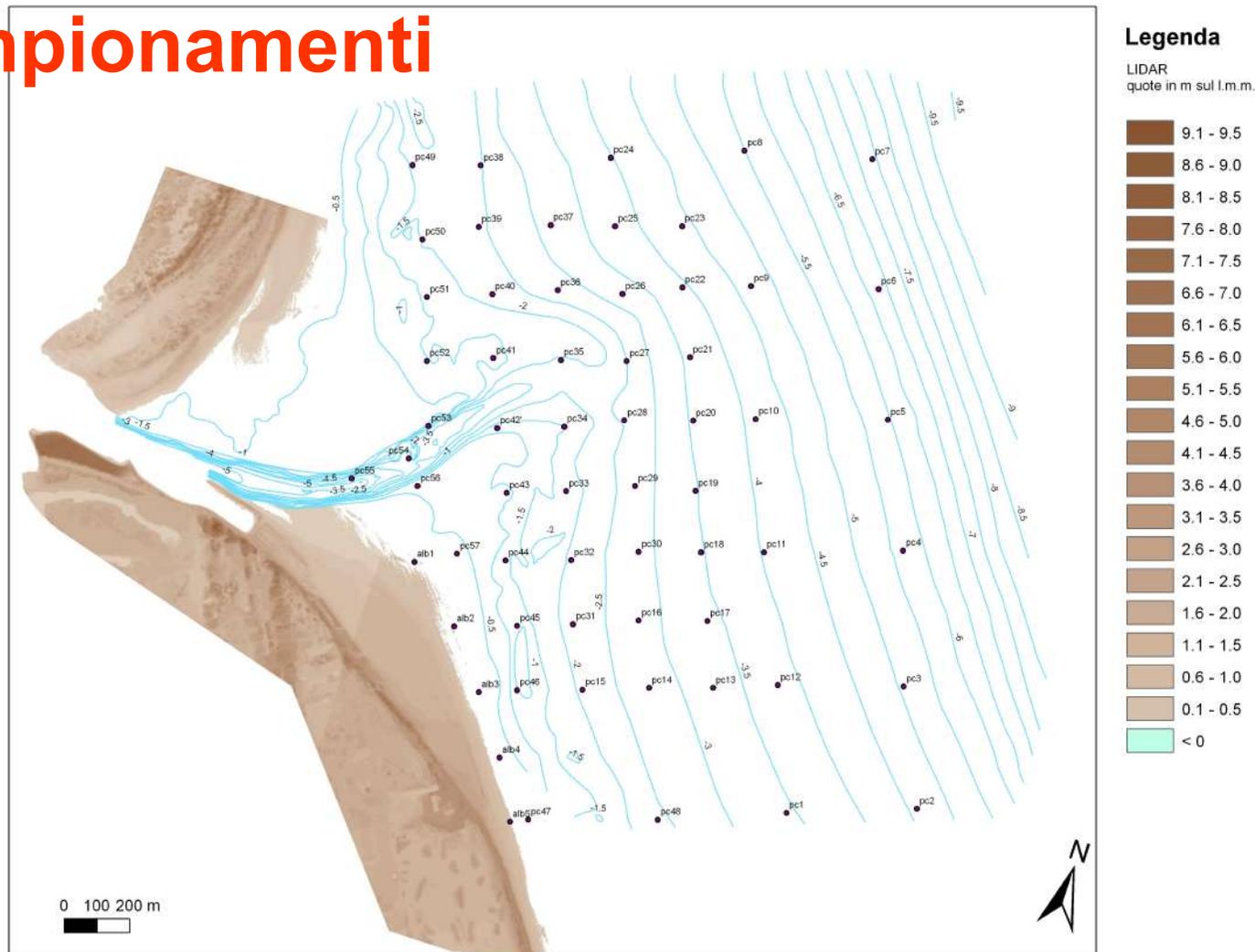


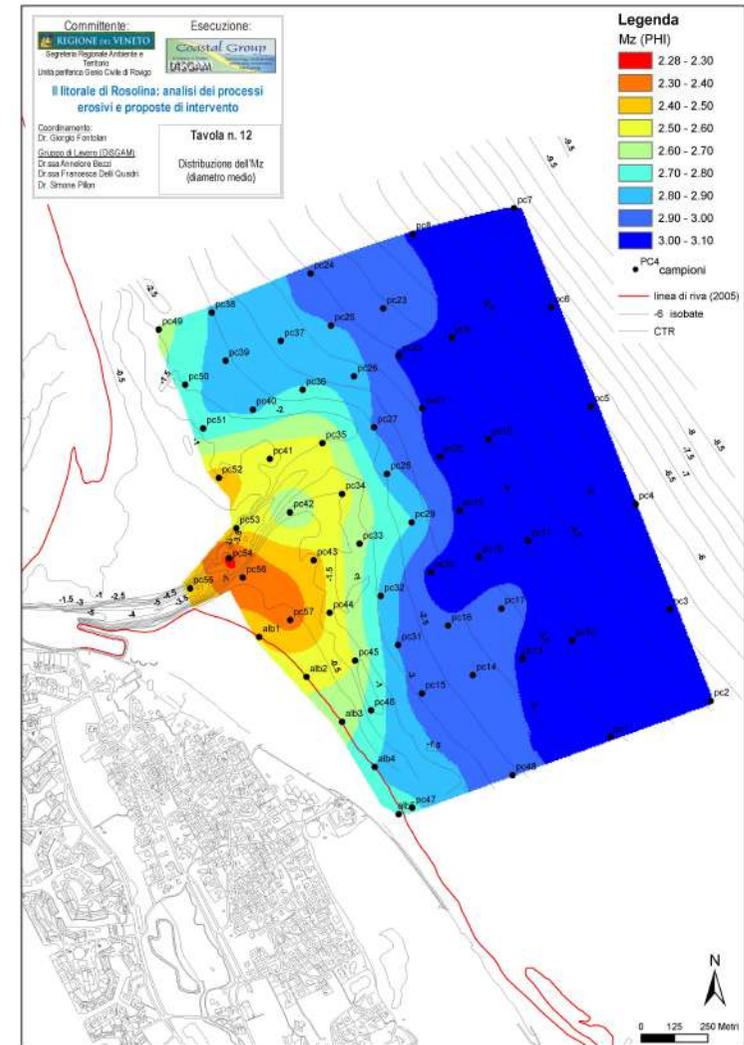
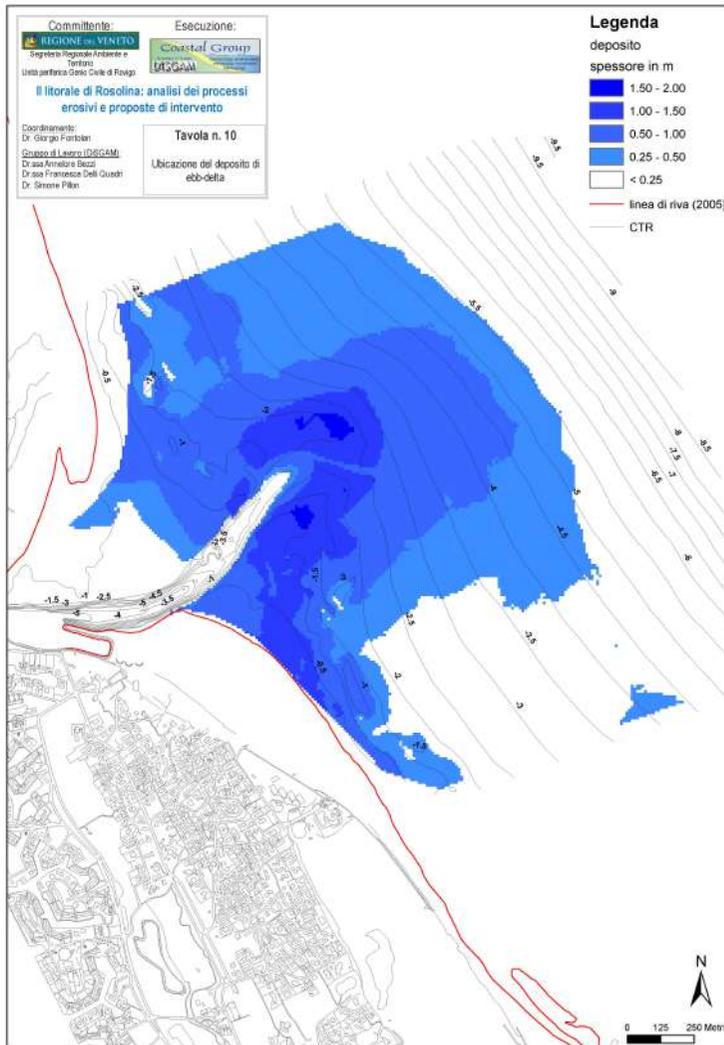
Stima deposito delta:
 1.400.000 mc

Rilievi



Campionamenti



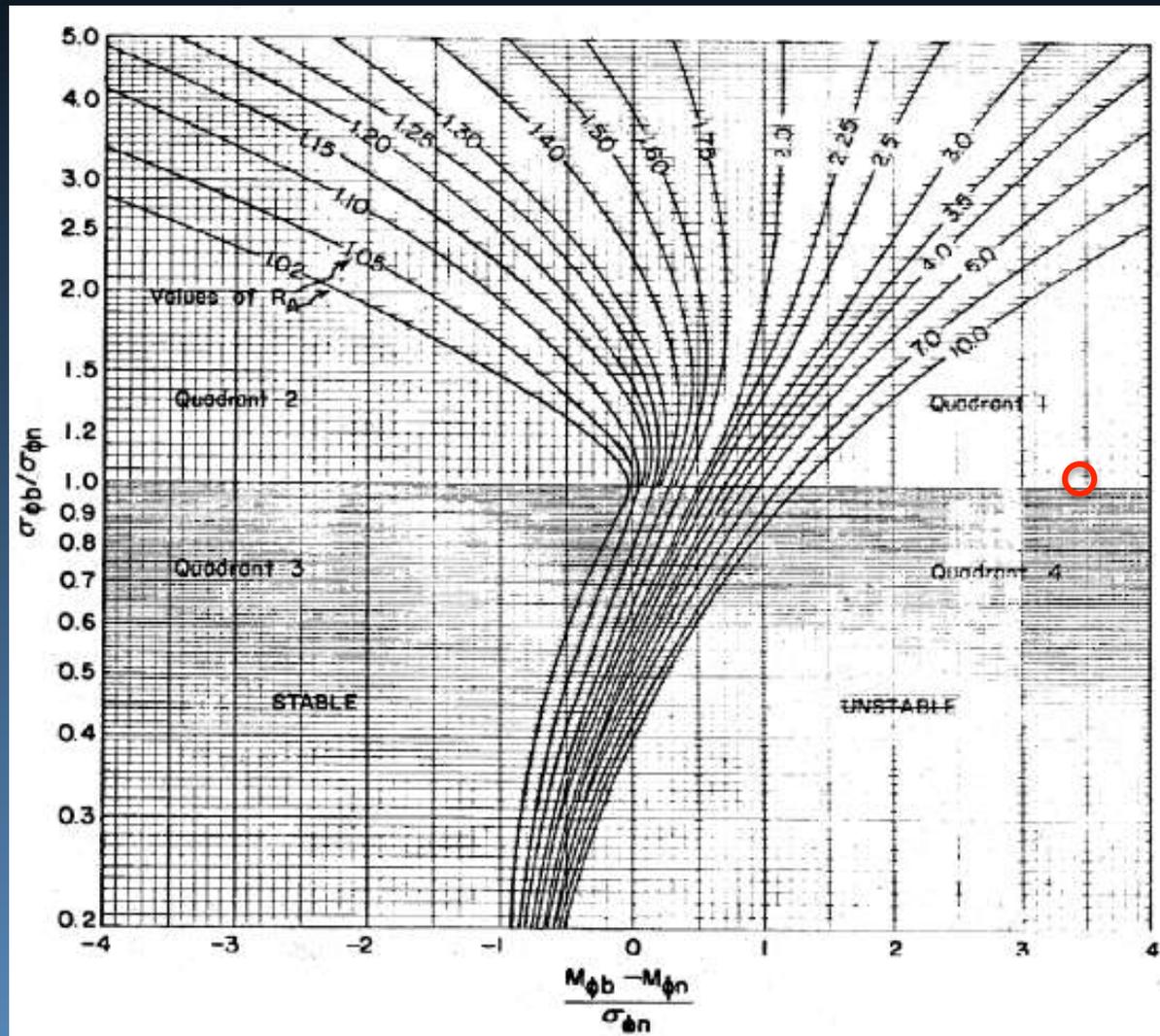




UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE
Polo di Gorizia, 2008/09, Master di II livello in:
Caratterizzazione e Uso Sostenibile delle Risorse del Territorio

Mz DS

PC57	99.35	0.65	0.00	2.34	0.31	0.00	1.30
ALB1	99.60	0.40	0.00	2.50	0.34	-0.17	1.23
ALB2	99.34	0.66	0.00	2.59	0.30	-0.10	1.26
ALB3	99.35	0.65	0.00	2.64	0.30	-0.07	1.27
ALB4	99.45	0.55	0.00	2.80	0.28	0.07	1.05
ALB5	99.51	0.49	0.00	2.78	0.29	0.12	1.19
media	97.17	2.83	0.00	2.82	0.30	0.07	1.25
SD	2.33	2.33	0.00	0.22	0.01	0.12	0.39

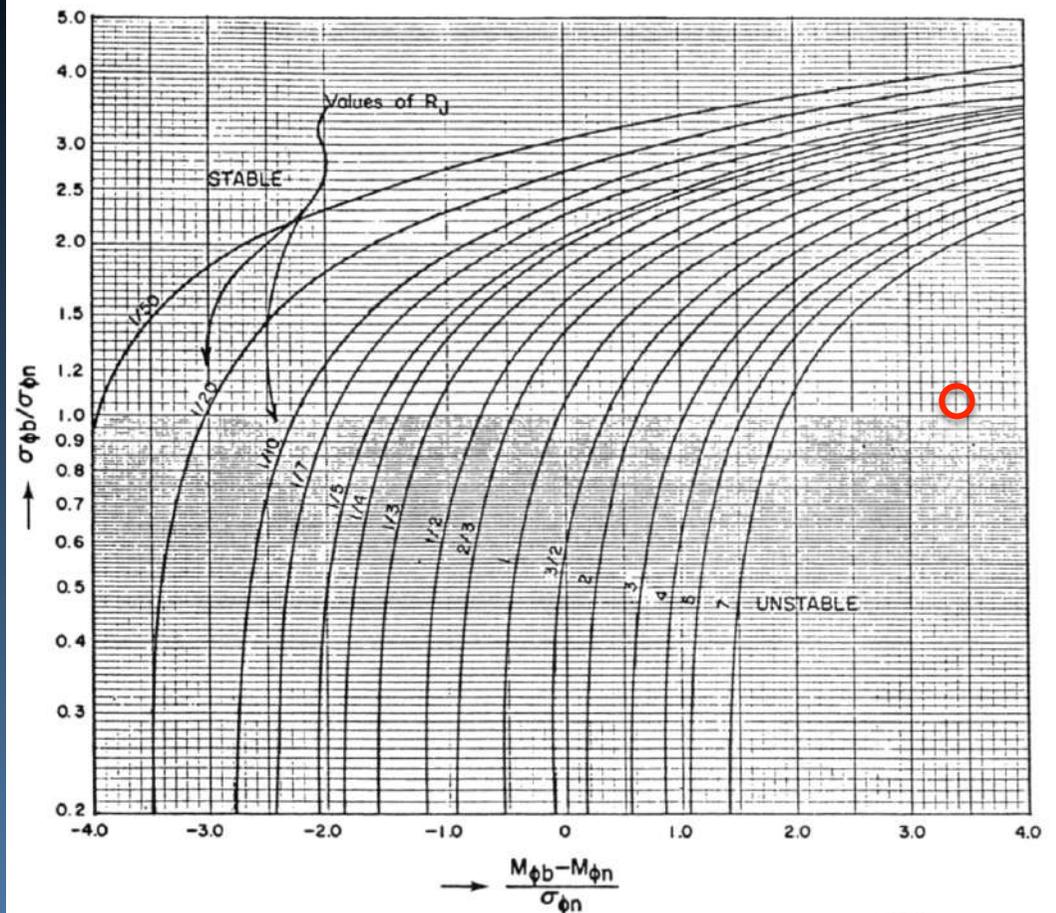


Considerati i
 parametri di cava
 vs. quelli nativi si
 ottengono i valori
 di X e Y da
 utilizzare per gli
 abachi di
 valutazione del
 ripascimento:

$$X = 3.4$$

$$Y = 1.1$$

$R_A = \text{out}$



Considerati i
 parametri di cava
 vs. quelli nativi si
 ottengono i valori
 di X e Y da
 utilizzare per gli
 abachi di
 valutazione del
 ripascimento:

$$X = 3.4$$

$$Y = 1.1$$

$R_J = \text{out}$

Cava non utilizzabile

$$R_J = e \left\{ \left(\frac{M_b - M_n}{\sigma_n} \right) - \frac{1}{2} \left(\frac{\sigma_b^2}{\sigma_n^2} - 1 \right) \right\}$$

ALTERNATIVE

