30. Intervento sperimentale di fitobiodepurazione nel tratto abbandonato del Canale Novissimo, realizzazione e monitoraggio (Laguna sud)

31. Monitoraggio fitobiodepurazione del canale Novissimo (laguna sud)

32. Monitoraggio della qualità dell'acqua dei canali del centro storico di Venezia – Sistema Waters 1^ fase e integrazione

33. Monitoraggio ambientale della Laguna di Venezia 1° stralcio, 2° stralcio e 3° stralcio 1^ fase

34. Interventi per l'arresto del degrado connessi alla proliferazione delle macroalghe in Laguna di Venezia – Campagne 1989/1999, 2000/2002, 2003/2004, 2011

35. Messa in sicurezza della macroisola di Passo Campalto 1^ fase (Laguna nord)

36. Ristrutturazione rive a S. Giuliano e piano di caratterizzazione dell'area

37. Caratterizzazione di una parte dell'area 43 ettari a Porto Marghera

38. Installazione di un campo prova per la verifica di tiranti strutturali

39. Sistemazione del Canale Lusore Bretelle sponda nord e sud

40. Messa in sicurezza di emergenza del canale S. Giuliano 2^ stralcio 1° lotto

41. Interventi di sistemazione della sponda ovest del Canale S. Leonardo – Marghera nel tratto tra il Canale Industriale Sud e Fusina

42. Messa in sicurezza dell'area denominata Terzo Argine completamento 1^ stralcio

43. Sistemazione della sponda del Canale Industriale sud 4° stralcio sponda sud e darsena terminale 3° lotto Fase A di messa in sicurezza (tratto Pagnan – Colacem)

44. Sistemazione della sponda del Canale Industriale sud 4° stralcio sponda sud e darsena terminale lotto 7BFase A di messa in sicurezza (sponda sud tratto Fassa)

45. Sistemazione della sponda del Canale Industriale sud 4° stralcio sponda sud e darsena terminale 4° lotto Fase A di messa in sicurezza (sponda sud – tratto Syndial, Polimeri Europa)

46. Indagini a supporto delle progettazioni degli interventi a Porto Marghera nelle Macroisole Nord e Malcontenta (IPM3)

47. Monitoraggio ambientale della Laguna di Venezia 4° stralcio

48. Opere PIF: attraversamento canale industriale sud

49. Monitoraggio Post Operam Passo Campalto (laguna centrale)

50. Sistemazione della sponda ovest dell'Isola dei Serbatoi Petroliferi

51. Sistemazione della sponda del Canale Industriale sud 4° stralcio sponda sud e darsena terminale 2° lotto fase C (sponda 43Ha)

52. Sistemazione della sponda del Canale Industriale sud 4° stralcio sponda sud e darsena terminale 5° lotto fase A (sponda ovest della darsena)

53. Sistemazione della sponda del Canale Industriale sud 4° stralcio sponda sud e darsena terminale (fase B del VI° lotto di completamento - Tratto Abibes)

54. Darsena Rana sponda nord e completamento canale industriale Ovest sponda Sud

55. Sistemazione sponda ovest del canale industriale Ovest tra darsena della rana e nuova banchina Cia - Interporto

56. Sistemazione sponda ovest del canale industriale Ovest tra darsena della rana e nuova banchina Cia - Enel

57. Sistemazione nodi idraulici e ricalibratura canale Piovego di Villabozza 1° stralcio e monitoraggio

58. Messa in sicurezza della Botte delle Trezze sottopassante il fiume Bacchiglione 1^ fase in Laguna sud

59. Realizzazione delle vasche nell'area di parte dei 43 h

Attività ultimate nel 2011

1. OP/319 Monitoraggio ambientale della Laguna di Venezia 3°stralcio 2^fase
2. OP/409 Prosecuzione attività SIOSED (HICSED)
3. OP335 Interventi di sistemazione della sponda ovest del Canale S. Leonardo – Marghera nel tratto tra il Canale Industriale Ovest e Sud
4. OP309 Intervento di messa in sicurezza dell'area demaniale i Pili a Porto Marghera 1° stralcio di emergenza
5. OP/407 e OP/450 Messa in sicurezza discarica di Campalto Tiro al Piattello 1° stralcio e completamento
6. OP/488 Canale industriale Nord demolizione pontili
7. OP/448 Monitoraggio Post Operam sistemazione nodi idraulici
8. OP/522 Raccolta algale 2011

Attività in corso nel 2011

1. OP/456 Indagini su sponde ed altre aree pubbliche a supporto delle progettazioni degli interventi di confinamento delle macroisole nel SIN di Venezia Porto Marghera (IPM4)
2. OP/400 Gestione acque di drenaggio sponde canali industriali a Porto Marghera
3. OP/406 e OP/430 Sistemazione della sponda est Canale Industriale Ovest a Porto Marghera 2° e 3° stralcio
4. OP/328 Sistemazione ambientale del Canale Brentella 2° stralcio - completamento
5. OP/340 e OP/382 Sistemazione del Canale Vittorio Emanuele III sponda nord e darsene Agip e Petroven 1 e 2° stralcio
6. OP/366 Sistemazione della sponda nord e sud dell'Isola dei Serbatoi Petroliferi 2° stralcio
7. OP/441 Sistemazione della sponda del Canale Industriale sud 4° stralcio sponda sud e darsena terminale 8° lotto Fase A di messa in sicurezza (sponda sud – tratti Decal e Italcementi)
8. OP/458 Intervento di messa in sicurezza di 23 ettari dell'area denominata 43 ettari
9. OP/375 Darsena Rana sponda sud e completamento canale industriale Ovest sponda Sud
10. OP/351 Messa in sicurezza della Botte a Sifone sottopassante il fiume Brenta in località Conche di Codevigo
11. OP/376 Messa in sicurezza discarica Cà Rossa 1° stralcio
12. OP/463 e OP/464 Indagini MAPVE 2 ed approfondimenti area MAPVE 1
13. OP/477 Monitoraggio ambientale 5° stralcio
14. OP/472 Sistemazione Sponde Isola delle Statue 2° stralcio
15. OP/471 Sistemazione Sponda sud del Canal Salso e del Canal Cieco 1° stralcio
16. OP/504 Marginamento della sponda demaniale retrostante la banchina CIA2, tratto D3/2a2

Attività avviate nel 2011

1. OP/495 Sistemazione della sponda ovest del canale S. Leonardo-Marghera nel tratto tra il canale industriale Sud e Fusina – 2° stralcio darsena dalla Pietà 1° lotto sponda nord e bacino di alaggio
2. OP/521 Completamento sponda sud canale Lusore Brentelle a Porto Marghera 2° stralcio

Attività da avviare

1. OP/514 Condotte PIF e predisposizione sistema SISCO lungo la darsena della Rana e del canale industriale Ovest sponda sud

Attività da finanziare:

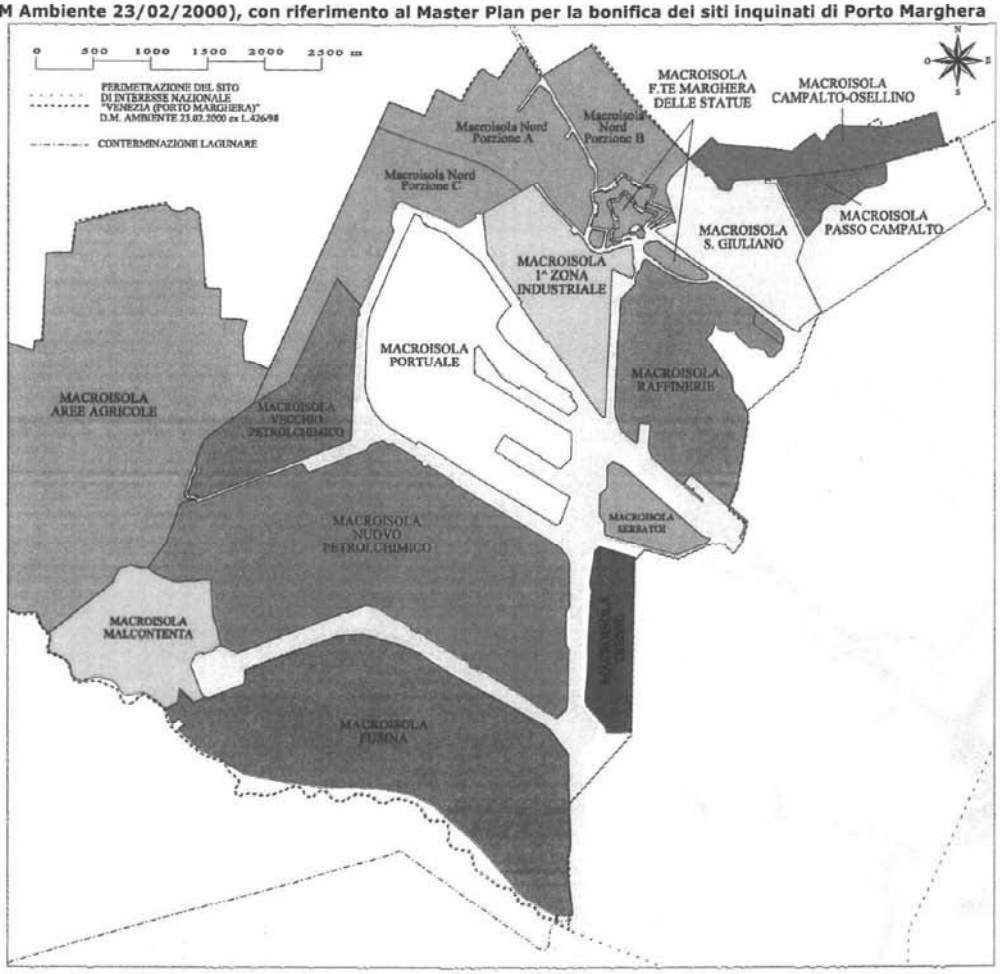
1. Completamento della messa in sicurezza delle "macroisole" a Porto Marghera e riqualificazione ambientale di zone degradate
2. Prosecuzione di monitoraggi ambientali e gestione sperimentale degli interventi già realizzati
3. Asportazione selettiva dei sedimenti dai canali della zona di Porto Marghera
4. Prosecuzione degli interventi per l'arresto del degrado connesso alla proliferazione delle macroalghe in Laguna di Venezia
5. Sperimentazione di interventi di indirizzo dei processi autodepurativi dei bassifondali
6. Prosecuzione ed estensione interventi di sistemazione nodi idraulici

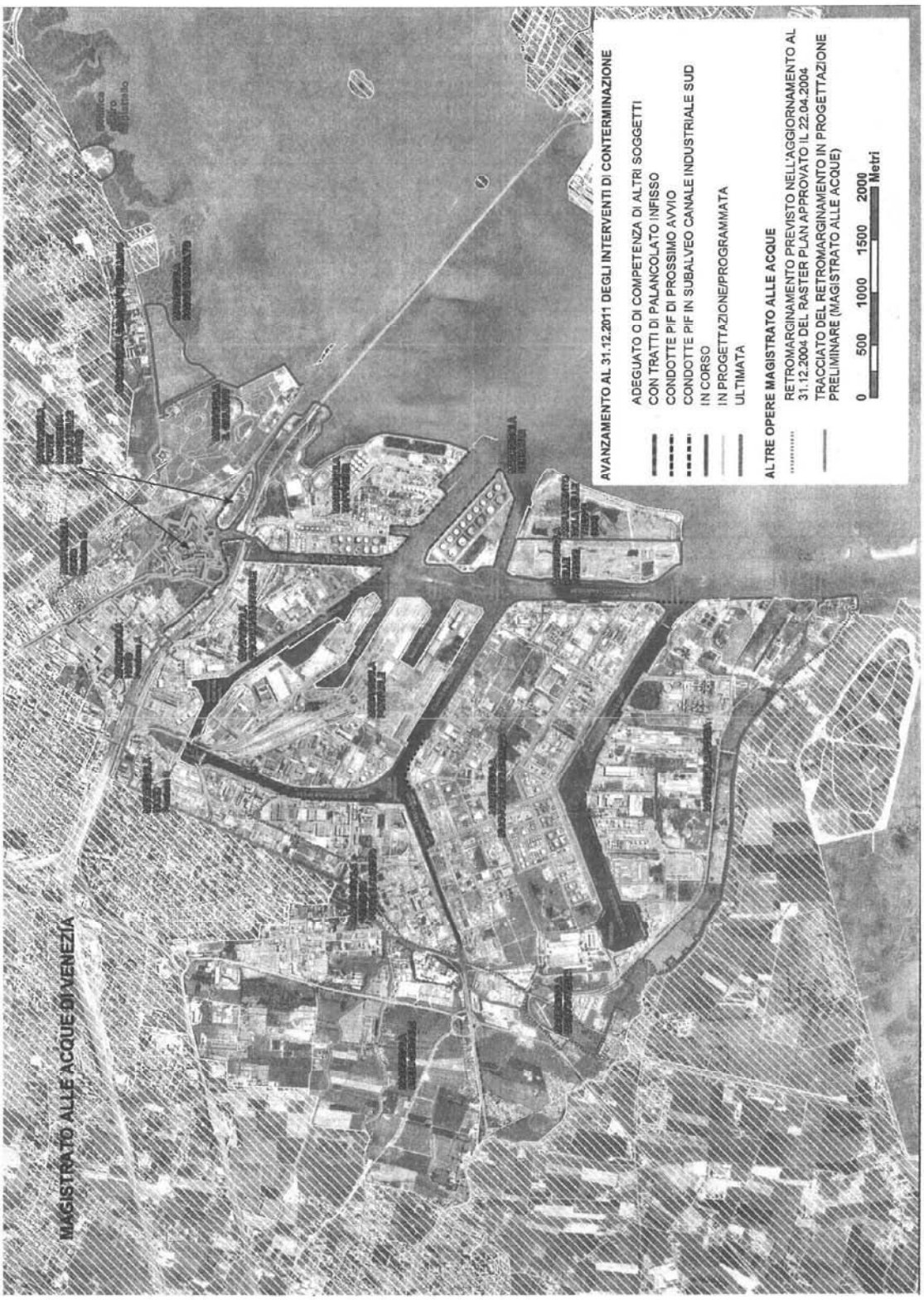
Interventi di sistemazione delle sponde dei canali portuali dell'area di interesse nazionale di Venezia – Porto Marghera. Opere ultimate, in corso e di prossimo avvio.

	Macroisola	Intervento del Magistrato alle Acque	Tratto	Lunghezza in metri	Stato avanzamento al 31.12.2011
1	Forte Marghera - Isola delle Statue	Messa in sicurezza di emergenza dell'Isola delle Statue 1° stralcio	P3	650	LAVORI ULTIMATI
2	Passo Campalto	Messa in sicurezza del sito "Passo Campalto"	S+N1+O2	2.640	LAVORI ULTIMATI
3	S. Giuliano	Penisola di S. Giuliano 1° stralcio sponda est	O1+T	1.650	LAVORI ULTIMATI
4	Raffinerie	Sponda lagunare III° argine - 1° stralcio d'emergenza - 1^ fase - 1° lotto	L1	1.100	LAVORI ULTIMATI
5	Raffinerie	Sponda lagunare III° argine - 1° stralcio - completamento	L1	-	LAVORI ULTIMATI
6	Raffinerie	Canale S. Giuliano, sponda sud - 2° stralcio - 1^ fase di messa in sicurezza	P2	1.940	LAVORI ULTIMATI
7	Raffinerie	Sponda lagunare area "Pili" - 1° stralcio di emergenza	L2	1.200	LAVORI ULTIMATI
8	Raffinerie/ 1^ Zona Industriale	Canale Industriale Brentella - 1^ stralcio - marginamento	G1/1+G2/2+ G2/3	1.020	LAVORI ULTIMATI
9	Portuale	Canale Industriale Ovest sponda est - 1° stralcio	D2/1	1.040	LAVORI ULTIMATI
10	Vecchio Petrolchimico	Darsena della Rana, sponda nord	D5/1	500	LAVORI ULTIMATI
11	Vecchio Petrolchimico	Canale Industriale Ovest, sponda ovest - 1° lotto tra darsena Rana e nuova banchina CIA	D3/1a	250	LAVORI ULTIMATI
12	Vecchio Petrolchimico	Canale Industriale Ovest, sponda ovest - 3° lotto tra darsena Rana e nuova banchina CIA tratto Enel	D3/1b	220	LAVORI ULTIMATI
13	Vecchio Petrolchimico	Canale Industriale Ovest sponda ovest - 2° lotto tra darsena della Rana e nuova banchina CIA - Interporto	D3/1c	220	LAVORI ULTIMATI
14	Vecchio e Nuovo Petrolchimico	Canale Lusore Brentelle, sponda nord e sponda sud	Z1/1+Z1/2	1.910	LAVORI ULTIMATI
15	Nuovo Petrolchimico	Canale Industriale Sud sponda nord 1°, 2° e 3° stralcio	E1	3.045	LAVORI ULTIMATI
16	Nuovo Petrolchimico	Canale Industriale Ovest sponda sud - 1° lotto	D4/1	1.570	LAVORI ULTIMATI
17	Nuovo Petrolchimico	Canale S. Leonardo-Marghera (sponda ovest, tra i canali industriali Ovest e Sud) - 1° stralcio + Opere PIF	H3/1+H3/2+H3/3 +H3/4	1.480	LAVORI ULTIMATI
18	Serbatoi	Isola dei serbatoi petroliferi (sponda ovest)	H1	890	LAVORI ULTIMATI
19	Serbatoi	Isola dei serbatoi petroliferi, sponda nord e sud - 1° stralcio	F4 + K	2.110	LAVORI ULTIMATI
20	Tresse	Conterminazione Isola delle Tresse lato canali	H2	1.730	LAVORI ULTIMATI
21	Tresse	Conterminazione Isola delle Tresse lato laguna	I1+I2+I3	2.080	LAVORI ULTIMATI
22	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, 3° lotto - Fase A di messa in sicurezza (sponda sud della darsena - tratto Pagnan - Colacem)	E2/3b	320	LAVORI ULTIMATI
23	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, lotto 7° - Fase A di messa in sicurezza (tratto Fassa ex Edison)	E2/6	300	LAVORI ULTIMATI
24	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, lotto 4 C (sponda sud - tratto Syndial - Polimeri Europa)	E2/7	230	LAVORI ULTIMATI
25	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, 2° lotto - Area 43 ha - Fase A (sponda sud)	E2/3a	660	LAVORI ULTIMATI
26	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, lotto 6 (tratto Abibes) - Fase A di messa in sicurezza	E2/4a	285	LAVORI ULTIMATI
27	Fusina	Canale S. Leonardo-Marghera (sponda ovest, tra il Canale Industriale Sud e Fusina) - 1° stralcio	H4/1	410	LAVORI ULTIMATI
28	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, 2° lotto - Area 43 ha - Fase C (sponda sud)	E2/3a	-	LAVORI ULTIMATI
29	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, lotto 6 (tratto Abibes) - Completamento	E2/4a	-	LAVORI ULTIMATI
30	Malcontenta	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, 1° lotto - Nuova Sirma (sponda nord darsena)	E2/1	290	LAVORI ULTIMATI
31	Malcontenta	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, 5° lotto (sponda ovest darsena) - Fase A di messa in sicurezza	E2/2	260	LAVORI ULTIMATI
32	Forte Marghera - Isola delle Statue	Messa in sicurezza di emergenza dell'Isola delle Statue 2° stralcio	P3	750	LAVORI IN CORSO
33	1^ Zona Industriale	Canal Salso e Canal Cieco marginamento sponda sud 1° stralcio	R1+E4/2	1.550	LAVORI IN CORSO

34	1^ Zona Industriale	Canale Industriale Nord sistemazione sponda nord, 1° lotto e completamento Canale Industriale Brentella 1° lotto	A2/1+G2/1	1.010	LAVORI IN CORSO
35	Raffinerie	Canale Vittorio Emanuele III sistemazione sponda nord, e completamento Canale Industriale Brentella 1° lotto	F1/1+G1/2	1.420	LAVORI IN CORSO
36	Raffinerie	Canale Vittorio Emanuele III sponda nord - completamento - darsene Agip e Petroven - 1° stralcio	F1/2 + F2 + F3	1.480	LAVORI IN CORSO
37	Raffinerie	Canale Vittorio Emanuele III sponda nord - completamento - 2° stralcio	F1/2 + F2 + F3	-	LAVORI IN CORSO
38	Portuale	Canale Industriale Ovest sponda est - 2° stralcio	D2/2 + D2/1	890	LAVORI IN CORSO
39	Portuale	Canale Industriale Ovest sponda est - 3° stralcio	D2/3	390	LAVORI IN CORSO
40	Vecchio Petrolchimico	Canale industriale Ovest - sponda ovest nel tratto tra la banchina CIA e la proprietà Interporto SpA	D3/2a2	290	LAVORI IN CORSO
41	Nuovo Petrolchimico	Darsena della Rana, sponda sud - 1° lotto	D5/2a	700	LAVORI IN CORSO
42	Nuovo Petrolchimico	Canale Lusore Brentelle, completamento sponda sud	Z1/2	-	LAVORI IN CORSO
43	Serbatoi	Isola dei serbatoi petroliferi, sponda nord e sud - 2° stralcio	F4 + K	-	LAVORI IN CORSO
44	Fusina	Canale Industriale Sud 4° stralcio - sponda sud e darsena terminale, lotto 4 - Fase A di messa in sicurezza (sponda sud - tratti Decal e Italcementi)	E2/4b+E2/4e	430	LAVORI IN CORSO
45	Fusina	Canale S. Leonardo-Marghera (sponda ovest, tra il Canale Industriale Sud e Fusina) - 2° stralcio Darsena Dalla Pietà	H4/2a	100	LAVORI IN CORSO
46	Fusina	Opere nella porzione nord di 23 ettari nell'ambito dell'area dei 43 ettari a Porto Marghera - messa in sicurezza permanente 1^ fase	E2/3a	-	LAVORI IN CORSO
47	Nuovo Petrolchimico	Condotte PIF e predisposizione sistema SISCO lungo le sponde della Darsena della Rana e della sponda sud del Canale Industriale Ovest - 2° stralcio	D5/2 + D4/2	-	LAVORI DI PROSSIMO AVVIO
		Totale		39.010	

Identificazione delle Macroisole del Sito di Interesse Nazionale di Venezia – Porto Marghera (art. 1 L.426/1998 DM Ambiente 23/02/2000), con riferimento al Master Plan per la bonifica dei siti inquinati di Porto Marghera




MAGISTRATO ALLE ACQUE DI VENEZIA
AVANZAMENTO AL 31.12.2011 DEGLI INTERVENTI DI CONTERMINAZIONE
ADEGUATO O DI COMPETENZA DI ALTRI SOGGETTI
CON TRATTI DI PALANCOLATO INFISSO
CONDOTTE PIF DI PROSSIMO AVVIO
CONDOTTE PIF IN SUBALVEO CANALE INDUSTRIALE SUD
IN CORSO
IN PROGETTAZIONE/PROGRAMMATA
ULTIMATA
ALTRE OPERE MAGISTRATO ALLE ACQUE
RETROMARGINAMENTO PREVISTO NELL'AGGIORNAMENTO AL 31.12.2004 DEL RASTER PLAN APPROVATO IL 22.04.2004
TRACCIATO DEL RETROMARGINAMENTO IN PROGETTAZIONE PRELIMINARE (MAGISTRATO ALLE ACQUE)
0 500 1000 1500 2000 Metri

Interventi di salvaguardia ambientale della laguna nel sito di interesse nazionale di Venezia - Porto Marghera

Gli interventi di salvaguardia di Venezia e della sua laguna nella zona di Porto Marghera sono stati avviati dal Magistrato alle Acque attraverso il suo Concessionario nel 1995, sulla base di quanto previsto nel *"Piano generale degli interventi"* allegato alla Convenzione Generale rep. n. 7191/1991, richiamato all'art. 3 della legge 139/1992 e, in particolare, sulla base del *"Progetto generale di massima degli interventi per l'arresto e l'inversione del degrado"* del settembre 1993. Tale Piano prevede una serie di linee di intervento finalizzate all'arresto e all'inversione dei processi di degrado dell'ambiente lagunare: tra queste sono ricomprese le opere di protezione delle acque lagunari e quindi dell'ecosistema dai rilasci di sostanze alteranti provenienti da sedimenti inquinati e da depositi di rifiuti collocati all'interno della conterminazione lagunare.

Le "Schede per il coordinamento degli interventi di salvaguardia ambientale" prodotte nell'autunno del 1995 dal Magistrato alle Acque e dalla Regione del Veneto, favorevolmente accolte dal Comitato ex art. 4 legge n. 798/84 nell'adunanza del 12.12.1995, in linea con i contenuti del progetto generale del 1993, prevedono la realizzazione di specifici interventi nella zona di Porto Marghera, tra i quali: i marginamenti delle sponde dei canali, l'asportazione di sedimenti inquinati dagli stessi, la copertura dei sedimenti inquinati esistenti tra Venezia e Porto Marghera.

Con riguardo alle fonti di inquinamento che Porto Marghera determina per le acque e per gli ecosistemi lagunari (vedi figura 1), è opportuno ricordare che le aree industriali di Porto Marghera sono state realizzate, negli anni dal 1920 al 1960, imbonendo zone lagunari di barene con riporti di materiali eterogenei quali terre da dragaggi portuali, residui di lavorazioni industriali e rifiuti solidi urbani. Oggi in alcuni casi, lungo le sponde dei canali industriali, tali materiali sono a contatto con le acque lagunari, per cui si verifica il rilascio di sostanze inquinanti per effetto del moto ondoso, della marea e del dilavamento da parte delle piogge. Sui fondali dei canali, inoltre, si sono via via accumulate sostanze inquinanti provenienti dai reflui delle lavorazioni portuali e industriali: un problema che solo da alcuni anni è apparso in tutta la sua gravità e viene oggi affrontato in modo sistematico e organico.

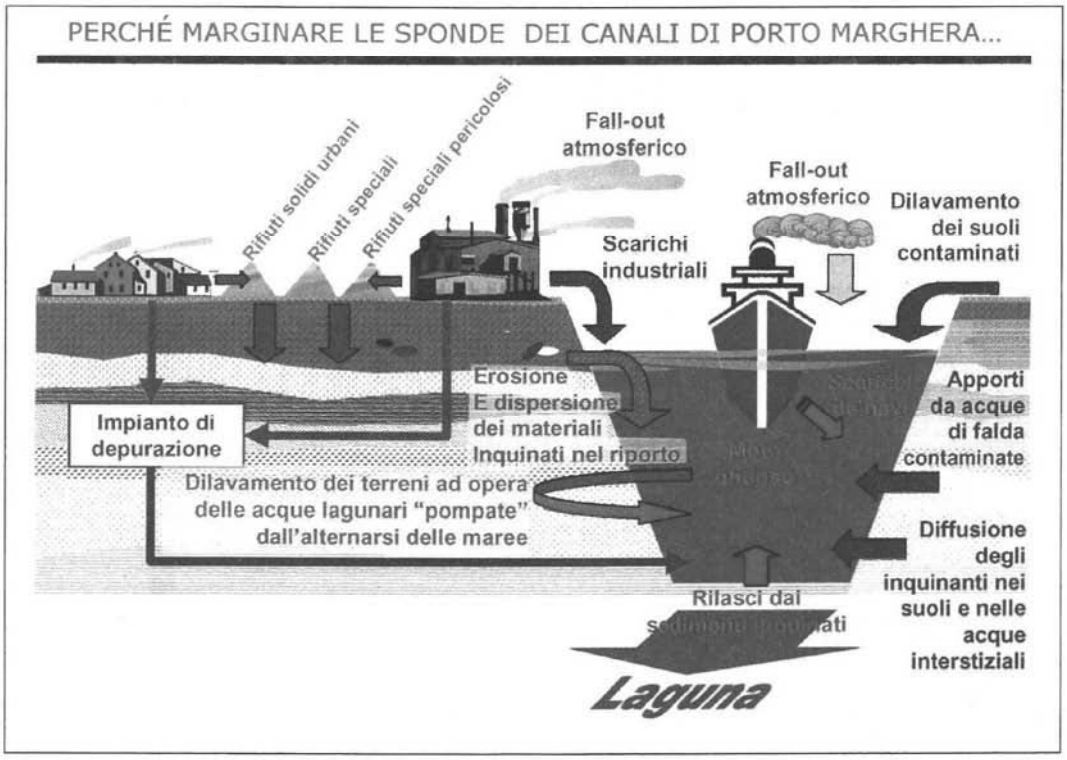


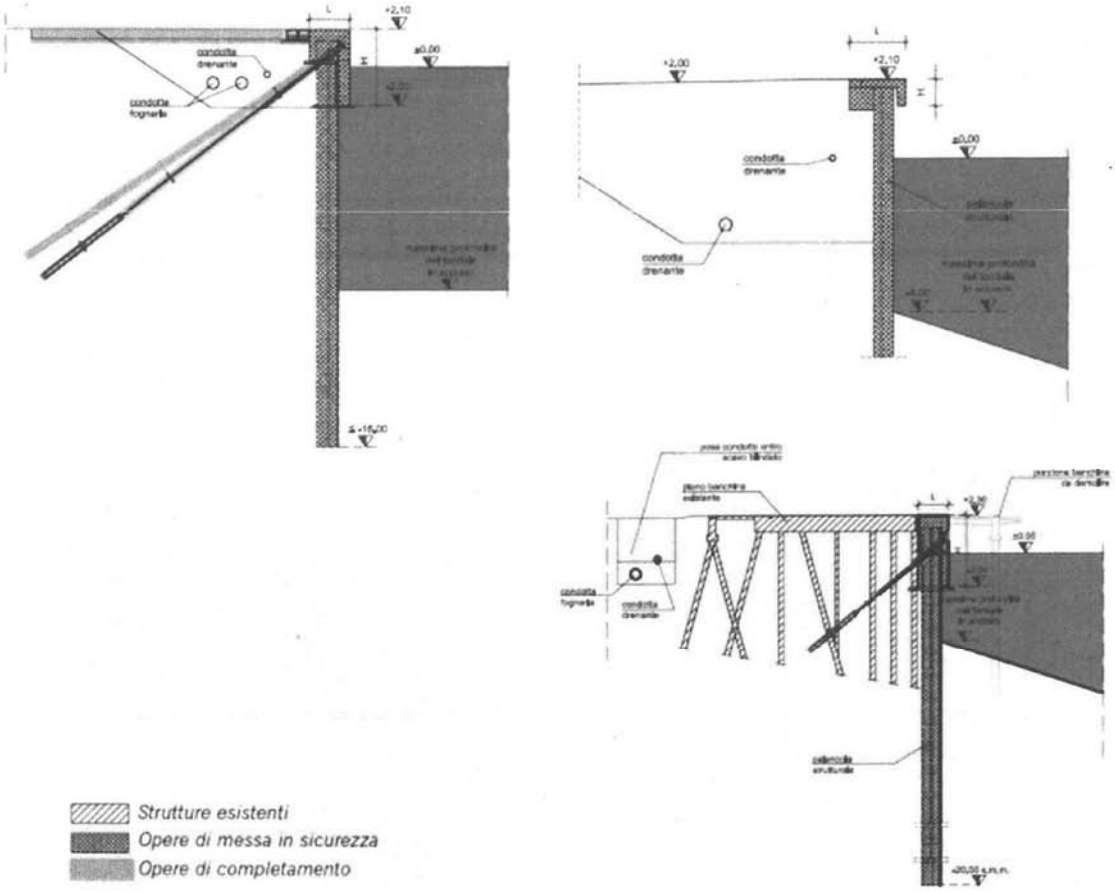
Figura 1

Gli interventi previsti consistono, pertanto, nella realizzazione del marginamento delle sponde, collegato con interventi di drenaggio dei suoli retrostanti e con il collettamento delle acque meteoriche, con la sistemazione e messa a norma degli scarichi e nella realizzazione dei retromarginamenti per la completa "cinturazione delle macroisole" lungo il perimetro.
Si eliminano così:

- l'erosione e la dispersione dei materiali di sponda inquinati;
- gli apporti di acque di falda (superficiale e 1^ falda);
- gli apporti di acque meteoriche dilavanti i suoli inquinati.

I sistemi di messa in sicurezza delle sponde prevedono generalmente marginamenti costituiti da serie di palancole metalliche infisse lungo l'asse del filo sponda, individuato dal Piano Regolatore Portuale; le palancole sono tra loro strutturalmente collegate e sigillate con apposite guarnizioni poliuretaniche e spinte fino alla quota necessaria ad assicurare l'intercettazione delle acque della prima falda in pressione. Qualora la quota del fondale del canale antistante la schiera di palancole sia maggiore di -4 metri sul l.m.m, il palancolato metallico prevede un rinforzo strutturale costituito da tirantature e ancoraggi. Qualora sia prevedibile la trasformazione del marginamento in una banchina portuale, il sistema di palancole viene opportunamente dimensionato per fornire la necessaria resistenza strutturale ai maggiori carichi. La quota del marginamento è compresa tra +2,1 e +2,5 metri sul l.m.m., la profondità di infissione delle palancole varia da -14 a -28 metri dal l.m.m.

Alcuni esempi di sezioni tipo adottate per gli interventi di confinamento delle Macroisole



CANALI INDUSTRIALI A PORTO MARGHERA



Isola delle Statue: stato di fatto di un tratto di marginamento



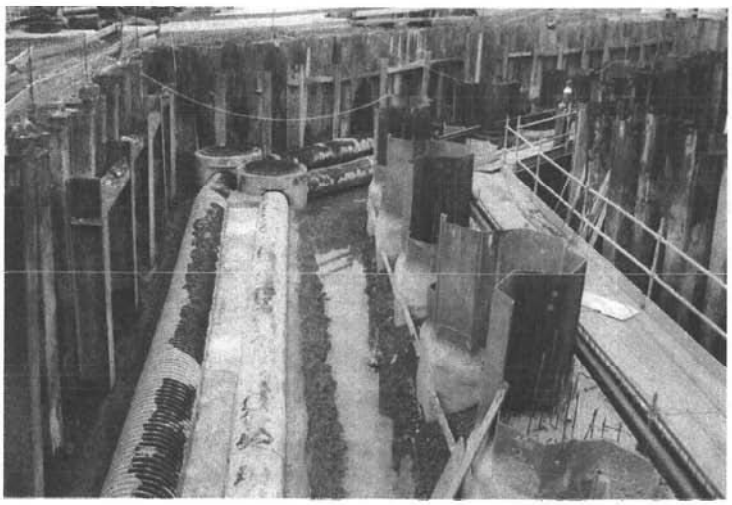
Canale Industriale Sud sponda Syndial Polimeri Europa: stato di fatto di un tratto di marginamento



Canale Industriale Brentella sponda ovest: stato di fatto di un tratto di marginamento



Isola delle Statue: pista perimetrale, palancolato strutturale e palancole provvisionali (sponda ovest)



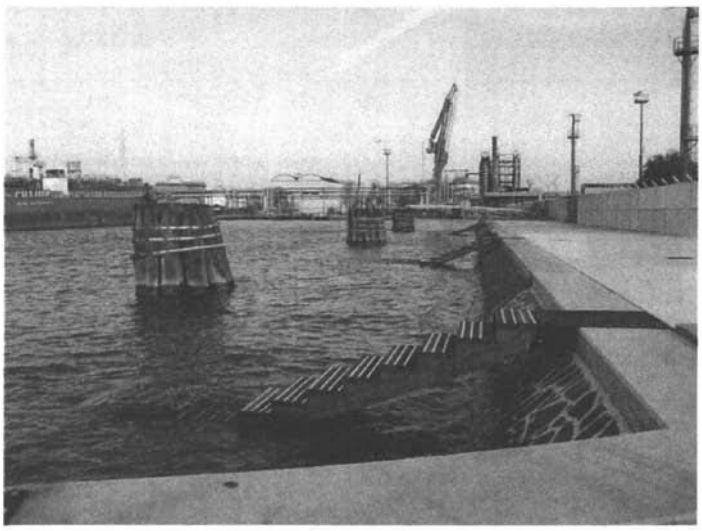
Canale Industriale Sud sponda sud e darsena terminale tratto Pagnan – Colacem: realizzazione del cordolo di sommità al palancolato strutturale e inserimento condotte Pif all'interno delle ture provvisionali



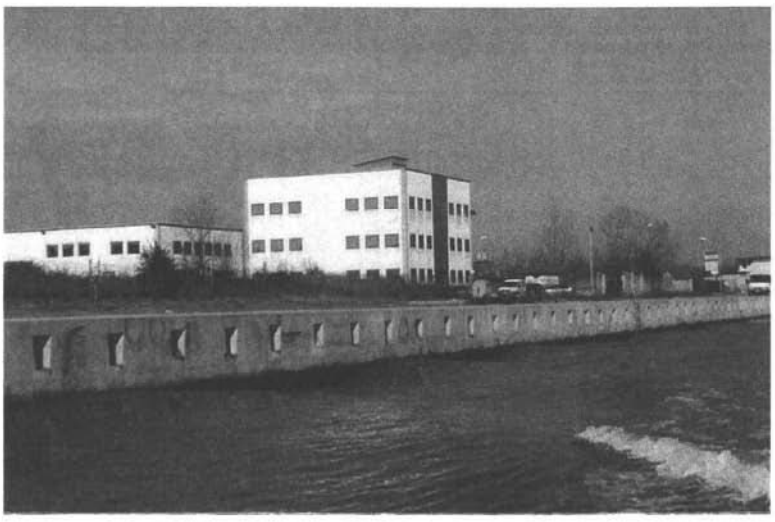
Canale Industriale Ovest sponda est: palancolato strutturale infisso all'interno delle ture provvisionali



Canale Industriale Brentella vista aerea della darsena a lavori ultimati



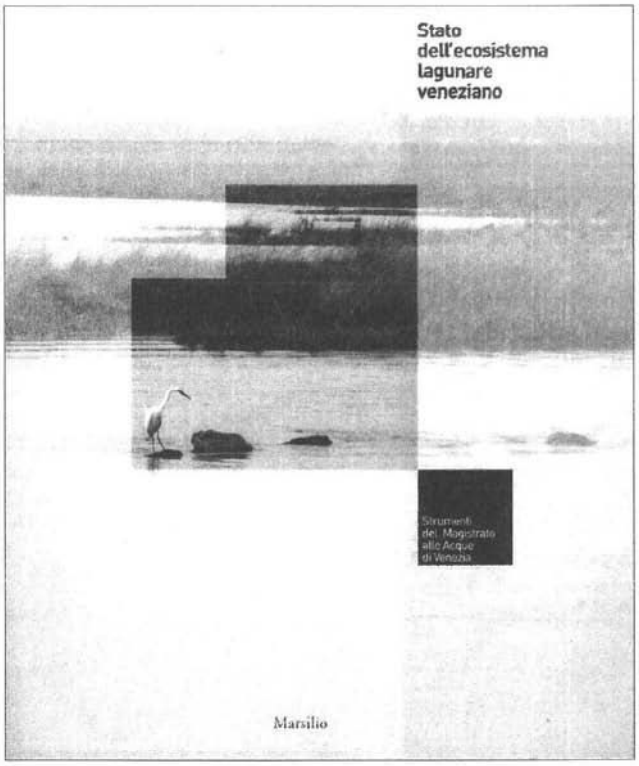
Sponda nord del Canale Vittorio Emanuele III, tratto di marginamento ultimato in Darsena Eni



Sponda ovest del canale Industriale Brentella: tratto di marginamento ultimato

LA DIVULGAZIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI E DELLA CONOSCENZA DAI MONITORAGGI MELA

Studio "Stato dell'ecosistema lagunare veneziano aggiornato al 2005, con proiezioni al 2025" DPSIR - 2005 DI VENEZIA - Terza fase - MELa 3



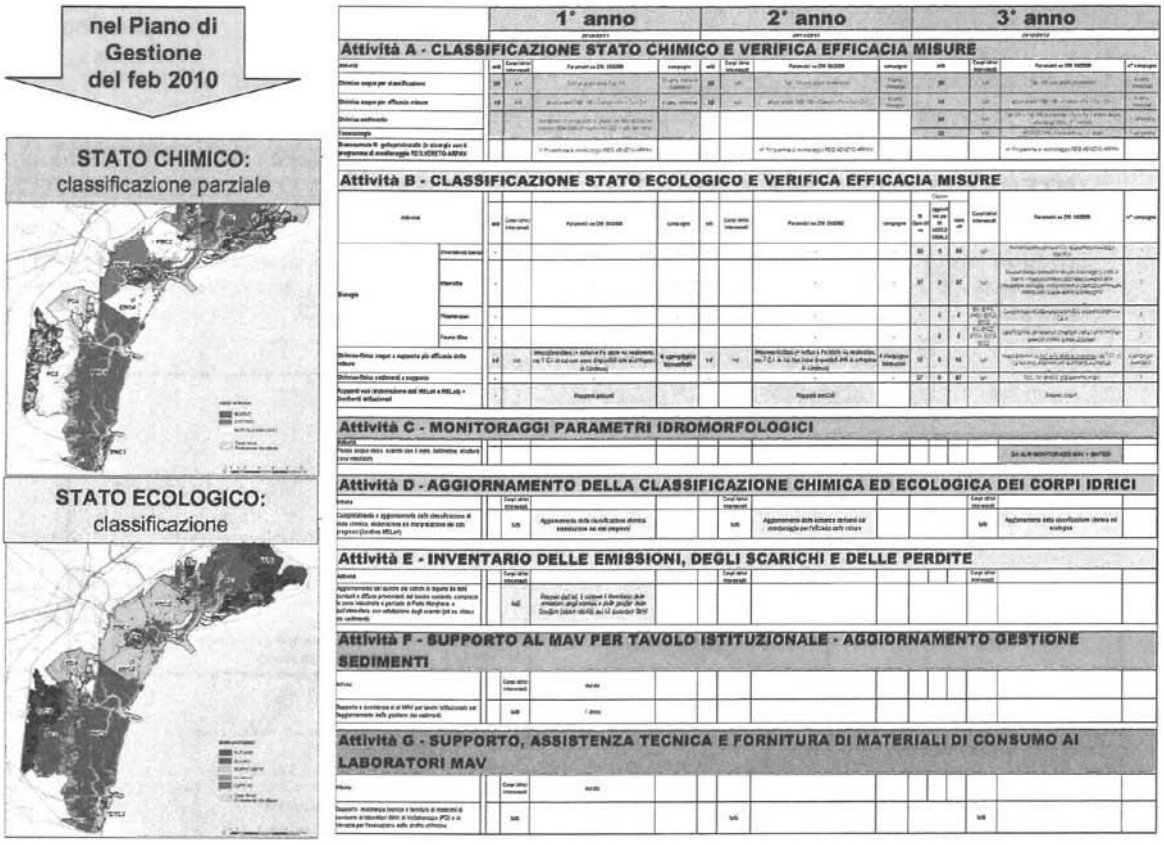
Copertina del Volume "Stato dell'ecosistema lagunare veneziano, edito da Marsilio Editori nel 2010 nella collana degli strumenti del Magistrato Alle Acque

GLI ADEMPIMENTI A QUANTO RICHIESTO DAL PIANO DI GESTIONE DELLA SUB UNITÀ IDROGRAFICA DELLA LAGUNA DI VENEZIA, DEL BACINO IN ESSA SCOLANTE E DEL MARE ANTISTANTE, INCLUSO NEL PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLE ALPI ORIENTALI, ADOTTATO IL 24 FEBBRAIO 2010 (EX 2000/60 CE E DLGS. 152/09)

MODUS - Monitoraggio dei corpi idrici lagunari a supporto della loro classificazione e gestione, ai sensi della Direttiva 2000/60 CE e del DM 56/09

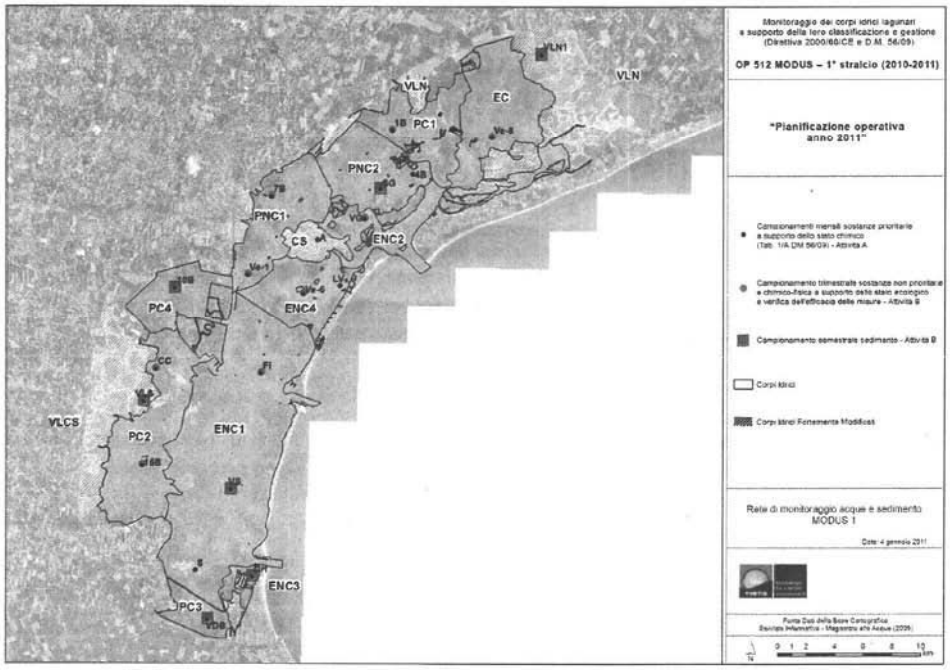
Il 24 febbraio 2010 è stato adottato il *Piano di gestione della sub unità idrografica della laguna di Venezia, del bacino in essa scolante e del mare antistante*, predisposto dal Magistrato alle Acque e dalla Regione del Veneto, in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ed incluso nel Piano di gestione del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali, coordinato dalle Autorità di bacino di interesse nazionale dell'Adige e dei Fiumi dell'Alto Adriatico.

In adempimento a quanto disposto da tale Piano il Magistrato alle Acque ha predisposto il Piano di monitoraggio triennale dei corpi idrici della laguna di Venezia (MODUS) per il primo triennio del piano sessennale ed un primo stralcio esecutivo (MODUS.1 – OP 5612).



Schema del progetto preliminare per il monitoraggio della laguna di Venezia, predisposto dal Magistrato alle Acque, per il primo triennio del piano sessennale in adempimento a quanto richiesto dal Piano di gestione della sub unità idrografica della laguna di Venezia, del bacino in essa scolante e del mare antistante, adottato nel febbraio 2010

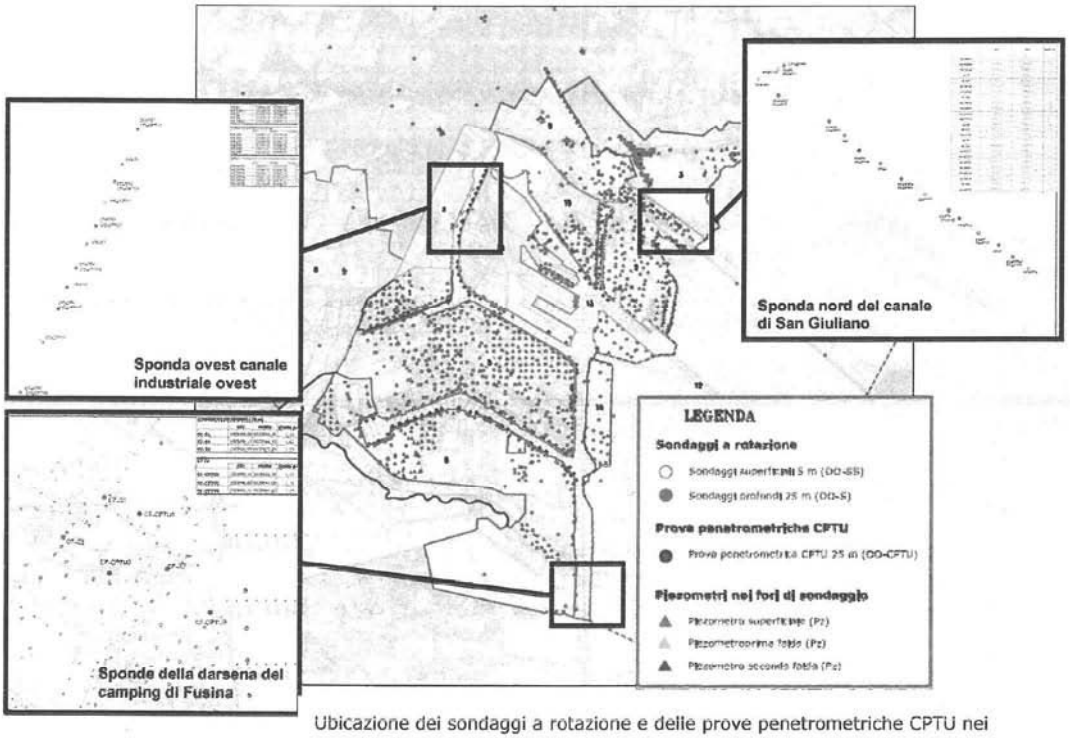
MODUS.1 (1° stralcio 2010-2011)- Monitoraggio dei corpi idrici lagunari a supporto della loro classificazione e gestione, ai sensi della Direttiva 2000/60 CE e del DM 56/09



Rete di monitoraggio dei corpi idrici lagunari del progetto MODUS.1 per l'anno 2011

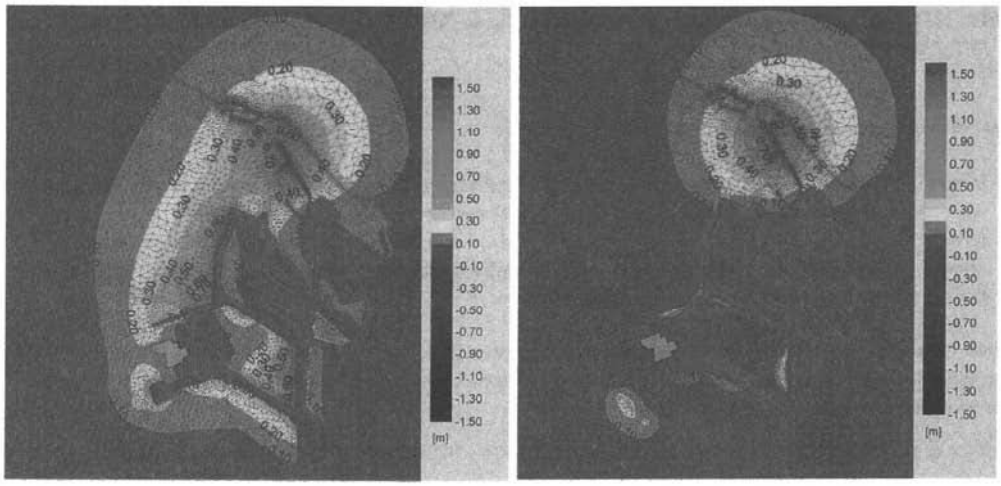
GLI STUDI E LE INDAGINI A SUPPORTO DELLE PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI NELL'AREA DEL SITO DI INTERESSE NAZIONALE DI PORTO MARGHERA

Indagini sulle sponde ed altre aree pubbliche a supporto dei progetti degli ulteriori interventi di confinamento delle Macroisole del Sito di Interesse Nazionale di Porto Marghera

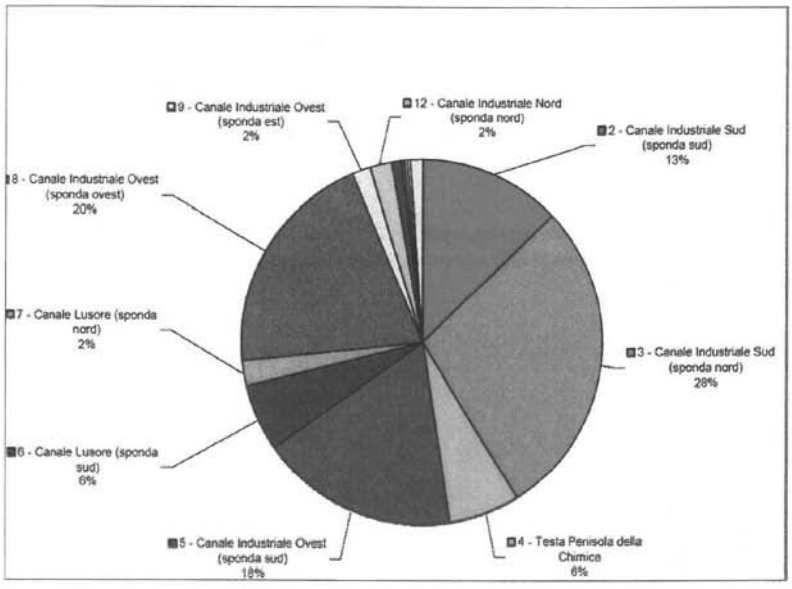


Ubicazione dei sondaggi a rotazione e delle prove penetrometriche CPTU nei 3 macroambiti studiati nel corso del 2010 nell'ambito delle indagini IPM4

Modello interpretativo della dinamica degli acquiferi nella zona di Porto Marghera



Simulazione mediante modello numerico delle variazioni dei livelli piezometrici nel 1° acquifero confinato o semiconfinato dopo 50 anni dal marginamento completo delle Macroisole del Sito di Interesse Nazionale di Porto Marghera. A sinistra: scenario senza drenaggi funzionanti dietro ai marginamenti, a destra: scenario con drenaggi funzionanti dietro ai marginamenti nelle sole Macroisole a sud della Ferrovia.



Stima delle portate raccolte dai dreni lungo le diverse sponde dei canali industriali a Porto Marghera dopo il completamento dei marginamenti delle sponde delle Macroisole

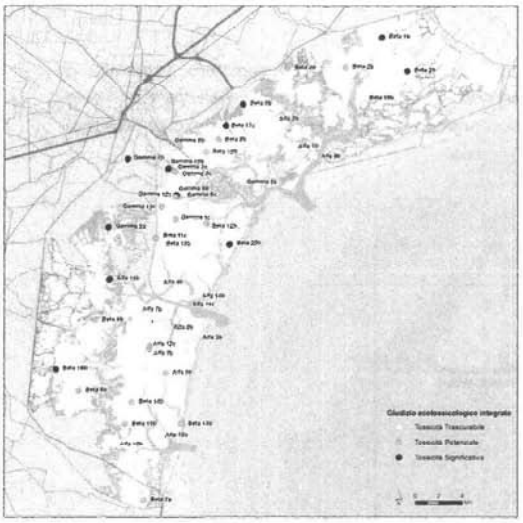
GLI STUDI E LE INDAGINI A SUPPORTO DELLA CONOSCENZA E GESTIONE DEI SEDIMENTI LAGUNARI

Progetto HICSED "Sviluppo dei progetti ICSEL e SIOSED con la partecipazione di ICRAM, APAT, ISS, ARPAV"

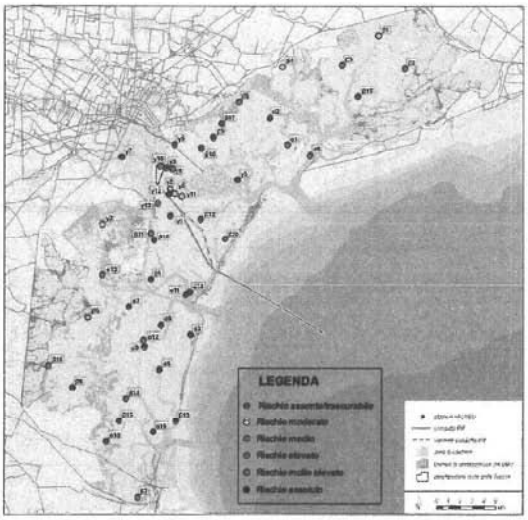
Alcuni dei principali obiettivi del progetto HICSED sono:

- fornire indicazioni sulle metodologie analitiche e sui requisiti di qualità del dato chimico da adottare nell'ambito di una possibile revisione del "Protocollo d'Intesa del 1993";
- fornire una raccolta di informazioni sperimentali di tipo chimico ed ecotossicologico utili alla revisione dei limiti previsti dal "Protocollo d'Intesa del 1993" per una gestione sostenibile sotto il profilo ambientale e sanitario della movimentazione dei sedimenti in ambito lagunare.

Sono state pertanto effettuate indagini di campo e di laboratorio sui sedimenti lagunari (analisi chimiche, tossicologiche, biomarkers) ed elaborazioni integrate dei risultati con la partecipazione attiva di ICRAM, ISS, APAT, ARPAV ed il supporto specialistico di Thetis.



Giudizio ecotossicologico integrato secondo il metodo Chapman and Anderson, 2005 (elaborazioni di Thetis)



Distribuzione del rischio ecotossicologico secondo l'indice integrato UNICHIM (elaborazioni di ISPRA)