



Legge Regionale n. 27/2001, art.8, comma 6. Approvazione dei progetti di bonifica di siti inquinati ubicati nell'ambito territoriale individuato dal Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV)

CONFERENZA DI SERVIZI

Verbale della seduta del

11 aprile 2013

La Conferenza di Servizi è stata convocata con la nota della Regione Veneto n. 133405 del 27 marzo 2013, per il giorno 11 aprile 2013, alle ore 10:00, presso la sala di rappresentanza della Regione Veneto "Ex Palazzo Compartimentale delle Ferrovie dello Stato", Fondamenta Santa Lucia, Cannareggio 23/a Venezia.

Presiede la Conferenza di Servizi il dott. Giovanni Artico, dirigente della Direzione Progetto Venezia che, dopo aver verificato la presenza degli Enti invitati ed aver acquisito agli atti le deleghe dei loro rappresentanti tecnici, alle ore 10:00, dà inizio ai lavori.

Il dott. Artico introduce il seguente argomento all'ordine del giorno:

Area: Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV)

Titolo: Determinazione dei valori di fondo naturale per i metalli e metalloidi nell'area compresa nel "PALAV".

Parere trasmesso in data 30/01/2013 con prot. 11594 da parte dell'Agenzia per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (ARPAV) ed acquisito dalla Direzione Progetto Venezia il 31/01/2013 con prot. 46836.

Il dott. Artico premette che il Comune di Venezia con nota prot 2012/478011, acquisita dalla Direzione Progetto Venezia con prot. n. 521129 del 16/11/2012, ha richiesto l'adozione dei valori di fondo determinati da ARPAV con lo studio "Metalli e Metalloidi nei suoli del Veneto" (marzo 2011), per l'area del Comune stesso. La Conferenza di Servizi del 14 gennaio 2013 ha ritenuto opportuno valutare l'estensione della determinazione dei valori di fondo naturale per i metalli e metalloidi a tutti i Comuni compresi nel Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV), sulla base dello studio predisposto da ARPAV.

A seguito di quanto stabilito dalla Conferenza di Servizi del 14/01/2013, con nota n. 29308 del 21/01/2013 la Direzione Progetto Venezia ha chiesto ad ARPAV Direzione Area Tecnico Scientifica, di fornire le proprie determinazioni su quali valori di fondo naturale possano essere assunti per gli elementi compresi nella tabella 1, allegato 5 alla parte IV, titolo V del D.Lgs. 152/2006 nell'ambito territoriale del PALAV.

Con nota n. 11594 del 30/01/2013, ARPAV ha trasmesso il documento oggi esaminato dalla Conferenza di Servizi.

Il rappresentante dell'ARPAV dott. Paolo Giandon illustra i contenuti de documento in esame informando che quando si parla di valori di fondo naturale ci si riferisce all'applicazione



dell'art. 240 comma 1 lett. B del D.Lgs 152/06: "Concentrazione soglia di Contaminazione (CSC)...Nel caso in cui il sito potenzialmente contaminato sia ubicato in un'area interessata da fenomeni antropici o naturali che abbiano determinato il superamento di una o più concentrazioni soglia di contaminazione, queste ultime si assumono pari al valore di fondo esistente per tutti i parametri superati".

E' assodato, continua il dott. Giandon, che in alcune zone del Veneto vi sono dei valori di fondo naturale superiori al limite delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) ed è per questo motivo che ARPAV ha condotto lo studio che raccoglie i risultati di indagini condotte nel territorio Regionale.

Tale studio è stato realizzato secondo la metodologia indicata dalla norma tecnica ISO 19258/2005 (*Soil Quality – Guidance on the determination of background values*) che rappresenta il riferimento a livello internazionale per le modalità di campionamento, analisi ed elaborazione dei dati, seguendo un approccio tipologico e non sistematico, cioè orientando la densità e numerosità dei campionamenti in funzione dell'andamento delle caratteristiche dei suoli così come rappresentate dalla cartografia pedologica.

Lo studio è soggetto a periodici aggiornamenti man mano che si rendono disponibili nuovi risultati dei campioni prelevati da ARPAV nel corso di attività di monitoraggio. Tali aggiornamenti saranno particolarmente utili ed importanti per le unità in cui il numero di dati disponibili per l'elaborazione 2011 era inferiore a quello consigliato dalla norma di riferimento. Per le unità per le quali il numero di dati disponibile è elevato invece gli aggiornamenti non dovrebbero comportare nessuna modifica significativa dei valori già determinati.

Sono di norma definiti "metalli pesanti" gli elementi che presentano una densità superiore a 6 g/cm^3 e che si comportano per lo più come cationi. Questo gruppo comprende circa 70 elementi, ma di questi sono di interesse biologico solamente una dozzina che, pur potendo provenire da fonti molto diverse, hanno alcuni caratteri comuni:

- non decadono con il tempo, diversamente dai composti organici o dai radionuclidi;
- sono spesso tossici, al di sopra di determinate soglie, per organismi animali e/o vegetali;
- sono sempre presenti, a concentrazioni variabili, anche nei suoli incontaminati, cioè esiste sempre un valore di fondo non antropico, definito come livello di fondo naturale.

Assieme ai metalli pesanti lo studio ha preso in considerazione anche alcuni semi-metalli o metalloidi che hanno proprietà intermedie tra metalli e non-metalli ma dal punto di vista della tossicità hanno comportamento simile ai primi, come arsenico e antimonio.

Alcuni di questi elementi rivestono un ruolo particolare nelle catene alimentari in quanto risultano essere tossici per gli organismi viventi, soprattutto piante ed animali, a concentrazioni relativamente basse rispetto agli altri elementi presenti in natura. Alcuni altri invece sono indispensabili per lo sviluppo delle piante e la loro carenza può comportare una diminuzione della fertilità del suolo. Sulla base delle loro caratteristiche prevalenti i metalli oggetto delle indagini i cui risultati sono riportati nel volume possono essere suddivisi in:

- metalli tossici che costituiscono un pericolo per la salute dell'uomo: As, Be, Cd, Hg e Pb;
- metalli con tossicità minore rispetto ai precedenti: Sb, Sn e V;
- metalli presenti anche nei sistemi biologici (a concentrazioni ridotte e fisiologiche) ma che possono manifestare effetti tossici : Co, Cr, Ni, Cu, Se e Zn.

Lo studio promosso da ARPAV è stato condotto e realizzato nel periodo 1995-2010, con il prelievo e l'analisi di n. 1363 campioni di suolo dallo strato superficiale (0-40 cm) e 1028 campioni dallo strato profondo (70 - 120 cm) su tutto il territorio regionale. Nel corso dello studio infatti l'indagine è stata condotta in parallelo sullo strato superficiale (0-40 cm) e su quello profondo (70 - 120 cm) in modo da poter evidenziare eventuali fenomeni di accumulo in superficie di alcuni elementi per effetto di fenomeni di inquinamento diffuso di origine antropica.

La scelta dei siti di campionamento è stata effettuata seguendo l'"approccio tipologico" definito nella norma ISO 19258:2005, cioè in funzione del materiale di partenza e delle



tipologie di suolo, scegliendo i siti da analizzare all'interno di aree omogenee definite con criteri diversi.

Per la pianura, dove i suoli si sono originati da materiali alluvionali, le aree omogenee prendono il nome di Unità Deposizionali visto che il criterio prevalente di individuazione è l'origine dei sedimenti dai quali si è formato il suolo.

Le determinazioni analitiche sono state effettuate presso il laboratorio ARPAV del Servizio Laboratori di Treviso che ha operato dal 1998 al 2009 presso la sede di Castelfranco Veneto e successivamente a Treviso, utilizzando metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed eseguite sulla frazione granulometrica inferiore ai 2 mm (terra fine). La possibilità di eseguire tutte le analisi presso il medesimo laboratorio, accreditato ai sensi della norma UNI EN ISO 17025 e assoggettato in modo continuativo ad una procedura di controllo dei risultati di analisi per mezzo della partecipazione ad un circuito di interconfronto internazionale (WEPAL), ha costituito la principale garanzia per l'affidabilità dei risultati ottenuti in un consistente arco temporale (10 anni circa).

Il territorio compreso nel PALAV comprende 5 diverse Unità Deposizionali: Adige, Brenta, Piave, Costiero Nord-Orientale e Costiero Sud-Occidentale. I limiti delle Unità Deposizionali sono georeferenziati e quindi riproducibili a qualsiasi scala utile anche ai fini amministrativi.

L'elaborazione statistica dei dati è stata condotta inizialmente sull'intero dataset, per una prima stima dell'andamento delle concentrazioni, e successivamente per ciascuna Unità Deposizionale.

Sui dati sono state eseguite alcune elaborazioni di statistica descrittiva per ciascun elemento, mantenendo distinti i valori degli orizzonti superficiali da quelli profondi; per ogni variabile sono stati determinati media, mediana, minimo, massimo, percentili (5°, 25°, 75°, 90° e 95°), deviazione standard, errore standard, coefficienti di asimmetria (skew-ness) e di curtosi (kurtosis), test di normalità.

Una volta eliminati gli eventuali outliers, per ogni metallo è stato calcolato il valore di fondo, che corrisponde al valore del 95° percentile all'interno di ciascuna Unità Deposizionale/fisiografica, in linea con quanto previsto nel manuale APAT-ISS (2006).

Per poter distinguere tra valore di fondo naturale-antropico e valore di fondo naturale o pedo-geochimico sono stati tenuti distinti i valori degli orizzonti superficiali da quelli profondi, in modo tale da conservare le informazioni relative alle diverse profondità.

Per maggior chiarezza si intendono come:

- orizzonte superficiale, l'orizzonte pedologico A (intorno ai primi 50 cm);
- orizzonte profondo, orizzonte C (fino a circa 150 cm).

Nel caso fosse necessario disporre di un riferimento per profondità superiori ai 150 cm, il valore di fondo può essere considerato rappresentativo fino al raggiungimento della prima discontinuità granulometrica evidenziata dal sondaggio stratigrafico.

In considerazione della valenza regionale dello studio, che è stato eseguito con ampia base di dati secondo gli indirizzi regionali e tenendo conto di quanto previsto dalla definizione di valore di fondo di cui all'art. 240 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., si propone di adottare i valori definiti dallo studio "*Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto (Marzo 2011)*" per il territorio compreso nel PALAV.

La maggior parte dei Comuni ricadenti nell'area del PALAV (Campagna Lupia, Camponogara, Codevigo, Dolo, Marcon, Martellago, Mira, Mirano, Mogliano Veneto, Salzano, Spinea) è completamente ricompresa nell'Unità Deposizionale Brenta.

I Comuni nell'area orientale del territorio del PALAV ricadono in diverse Unità Deposizionali:

- il Comune di Cavallino Treponti ricade completamente nell'Unità Deposizionale Costiero Nord Orientale;
- il Comune di Musile di Piave ricade completamente nell'Unità Deposizionale Piave;
- il Comune di Quarto d'Altino ricade in maggior parte nella zona occidentale nell'Unità Deposizionale Brenta ed in minor parte nella zona orientale nell'Unità Deposizionale Piave;
- il Comune di Jesolo ricade in maggior parte nella zona settentrionale nell'Unità

Deposizionale Piave ed in minor parte nella zona meridionale nell'Unità Deposizionale Costiero Nord Orientale;

Il Comune di Chioggia sito nell'area sud-ovest del territorio del PALAV, ricade in parte nella zona nord-ovest nell'Unità Deposizionale Brenta, in parte nella zona meridionale nell'Unità Deposizionale Adige ed in parte nella zona orientale nell'Unità Deposizionale Costiero Meridionale.

Vengono illustrate le cartografie dettagliate che definiscono le Unità Deposizionali all'interno dei succitati Comuni e la cartografia generale delle Unità Deposizionali dell'area PALAV.

In funzione delle Unità Deposizionali in cui ricadono, i valori di fondo (espressi in mg/kg) che risultano superiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione e che si propongono per l'approvazione sono i seguenti:

Unità Deposizionali	Valori di fondo dei metalli espressi in mg/Kg						
	Arsenico	Berillio	Nichel	Rame	Stagno	Vanadio	Zinco
Piave				186	4,0		
Brenta	45	2,3			7,8	96	
Adige	50		125		3,7		155
Costiero nord-orientale					5,7		
Costiero meridionale	23				5,8		181

Si evidenzia che i valori di fondo così ricavati riguardano solo i primi 150 cm di suolo dal piano campagna, e non possono essere estesi a profondità maggiori, senza opportune valutazioni e/o indagini sito specifiche che dimostrino che il suolo in profondità ha la stessa origine e natura litologica del suolo presente fino a 150 cm e quindi appartenga alla stessa unità.

Nei casi in cui si sia in presenza di situazioni di potenziale o conclamato impatto, il ricorso ai valori di fondo così definiti deve sempre essere accompagnato da una chiara nozione sugli inquadramenti geografico, geologico e pedologico del sito di interesse e da informazioni storiche e bibliografiche eventualmente reperibili in grado di supportare l'ipotesi di attribuzione di eventuali superamenti delle CSC ad origini naturali, che deve essere quindi fondata su multiple linee di evidenza (ad es. valori ARPAV, natura del substrato geologico, dimostrabile assenza di fonti di pressione ambientale prossime al sito di interesse, ecc.).

E' opportuno inoltre ricordare che i valori di fondo individuati dallo studio ARPAV sono riferiti alla sola frazione fine inferiore ai 2 mm, senza considerare lo scheletro, a differenza di quanto previsto dal D. Lgs. n. 152/06 che prevede di esprimere le concentrazioni riferendole alla totalità dei materiali secchi comprensiva anche della frazione dello scheletro inferiore a 2 cm. Tale differenza non ha nessun effetto per le aree ricadenti nell'area del PALAV in quanto non sono presenti suoli con percentuali rilevabili di materiali grossolani, a differenza delle aree di alta pianura, collinari o di montagna, in cui la presenza di scheletro può essere significativa, situazione nella quale può essere necessario apportare una correzione in rapporto alla percentuale del materiale di diametro compreso tra 2 e 20 mm presente nel suolo. La problematica è stata peraltro più diffusamente trattata alle pagine 21, 22 e 23 del citato studio.

Si precisa che le isole del Comune di Venezia si intendono escluse dai valori di fondo sopra riportati in relazione alla particolare natura dei sedimenti da cui si sono originati i suoli.

Il dott. Artico chiede ai rappresentanti degli Enti convocati di esprimere il parere di competenza sul documento ARPAV e, quindi sull'adozione dei valori di fondo naturale di alcuni metalli e metalloidi nei suoli dei Comuni compresi in area PALAV.



Il dott. P. Campaci per la Regione Veneto – Direzione Progetto Venezia esprime parere favorevole al documento proposto da ARPAV con la precisazione che nel caso in cui in un'area particolare esista una fonte di pressione che possa aver indotto una modifica dei valori di fondo naturale, va condotto un accertamento specifico.

Il dott. C. Moretto Regione Veneto – Direzione Tutela Ambiente esprime parere favorevole al documento proposto da ARPAV subordinatamente alle seguenti indicazioni:

- le condizioni di contorno rispetto alle quali lo studio ARPAV è stato sviluppato devono risultare applicabili ai siti per i quali si intendono utilizzare i valori di fondo proposti;
- l'esame dei dati litologici, stratigrafici e pedologici del singolo sito esaminato deve portare alla conclusione su base tecnico-scientifica che valgono le condizioni di cui al punto sopra;
- per ciascun singolo sito cui si intendano applicare i valori deve essere valutata la presenza di possibili fonti di pressione, considerandone anche la successione storica, così da escludere la presenza in atto o trascorsa di sorgenti che producano o possano avere prodotto condizioni di contorno significativamente diverse da quelle sulla cui base sono stati ricavati i valori di fondo naturale proposti.

Non sono presenti i rappresentanti della Regione Veneto – Unità del Genio Civile di Venezia, Padova e Treviso. Il Genio Civile di Treviso ha inviato una nota con parere favorevole al documento di esame.

Il dott. A. Gnocchi della Provincia di Treviso con le osservazioni riportate nella nota della Provincia di Treviso del 20.03.2013 e il geom. P. Ciuffi della Provincia di Venezia esprimono parere favorevole al documento. Il dott. P. Zarpellon della Provincia di Padova esprimendo parere favorevole, chiede se si è valutato di poter fare dei test di cessione in alcuni casi per l'applicabilità dei valori di fondo naturale.

Il dott. P. Giandon risponde che tale approfondimento deve essere effettuato solo in casi particolari, qualora lo richieda la Conferenza di Servizi che esamina i progetti di bonifica.

Il dott. De Polignol del Comune di Venezia, confermando quanto già espresso nella citata Conferenza di Servizi del 14 gennaio 2013, esprime parere favorevole al documento proposto da ARPAV precisando che tali valori di fondo sostituiscono i valori limite previsti dalle CSC, come correttamente precisato anche da ARPAV in premessa allo studio.

Evidenzia la disomogeneità di definizione dei valori di fondo, all'interno del Comune di Venezia. Infatti, nell'area compresa nel Sito di Interesse Nazionale di Venezia – Porto Marghera c'è un valore di fondo per l'Arsenico deliberato nel 2006 pari a 40 mg/Kg mentre nelle aree esterne, come da proposta di ARPAV, tale valore è di 45 mg/Kg. Ciò comporta delle difficoltà facilmente intuibili, basti pensare anche alla sola gestione delle terre di scavo all'interno dei confini comunali. Chiede inoltre spiegazione in merito alla non applicazione di tali valori di fondo anche per le isole, dato che anch'esse ricadono nell'Unità Deposizionale del fiume Brenta.

Il dott. Artico fa presente che la Conferenza di Servizi odierna esamina la documentazione ARPAV riferita al PALAV.

Qualora si intenda procedere alla modifica dei valori di fondo naturale nelle aree del Sito di Interesse Nazionale di Venezia – Porto Marghera, si dovrà sottoporre tale richiesta al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il dott. Giandon ribadisce che per le isole sarebbe necessario stabilire dei valori di fondo specifici vista la loro particolare posizione geografica ma ad oggi non ci sono dati sufficienti alla definizione di tali valori, pertanto sono state escluse da questa prima definizione che è stata oggi presentata in attesa di una futura integrazione dell'indagine.

Il dott. Artico ricorda che il Comune di Venezia, con Determinazione del Direttore della Direzione Ambiente e Politiche Giovanili n. 3012 del 31/12/2011, ha già affidato ad ARPAV l'incarico di determinare i valori di fondo naturale/inquinamento diffuso di origine antropica per metalli pesanti ed altri analiti, nei suoli delle aree emerse della Laguna di Venezia.

I rappresentanti dei Comuni di Spinea, Mirano, Musile di Piave, Mira, Jesolo, Dolo, Campagna Lupia, Martellago, Quarto d'Altino, Camponogara esprimono parere favorevole.



Non sono presenti ma hanno inviato una nota esprimendo parere favorevole i Comuni di Cavallino Treporti e Marcon.

Non sono presenti i Comuni di Codevigo, Mogliano Veneto, Chioggia e Salzano, i quali non hanno formulato alcun parere.

Il dott. P. Rocca per ARPAV ritiene corretta la metodologia applicata per l'adozione dei valori di fondo, esprimendo pertanto parere favorevole.

Il dott. Casoni del Consorzio Acque Risorgive nell'esprimere parere favorevole evidenzia che ci possono essere dei casi in cui il sito sia ubicato in un'area che ricade in due Unità Deposizionali limitrofe e che, in certi siti, i valori di fondo naturale sono superiori ai limiti individuati dallo studio.

Il dott. Giandon risponde che nel caso in cui il sito sia ubicato in un'area che ricade in due Unità Deposizionali limitrofe la cartografia ha un sufficiente dettaglio (scala 1:50.000) per poter separare le aree del sito appartenenti alle due diverse unità; qualora si voglia mantenere indivisa la superficie è sempre possibile applicare il valore più cautelativo.

Per i casi in cui si riscontrino valori superiori a quello definito dallo studio, c'è la possibilità di eseguire studi di maggior dettaglio secondo le procedure approvate con la DGRV 464/2010; è da considerare infatti che vi sono situazioni di non contaminazione che superano i valori individuati dallo studio, in quanto ARPAV ha calcolato il valore di fondo sulla base del 95° percentile e quindi rimane sempre un 5% di campioni che superano tale limite.

Il dott. M. Breda del Consorzio di Bonifica Bacchiglione e il dott. G. Paulon del Consorzio di Bonifica Veneto Orientale esprimono parere favorevole. Il dott. Paulon evidenzia inoltre l'opportunità di estendere l'applicazione di quanto emerso dallo studio all'intera area delle Unità Deposizionali interessate e non solo alla porzione ricadente nell'ambito PALAV, come peraltro richiamato nella relazione tecnica di ARPAV allegata alla nota di convocazione.

Il dott. Artico a tale riguardo informa che ad oggi le competenze della Regione Veneto per l'approvazione dei progetti di bonifica riguardano l'area del PALAV, c'è comunque un disegno di Legge in corso per estendere le competenze della Regione Veneto a tutte le aree del Bacino Scolante della Laguna di Venezia. Il dott. Giandon informa che tra circa un anno verrà aggiornato lo studio con i nuovi dati raccolti negli ultimi 2 anni pertanto chiede se tale aggiornamento entrerà automaticamente nell'adozione dei nuovi valori da parte degli operatori o se ci sarà bisogno di una nuova approvazione in Conferenza di Servizi.

Il dott. Artico evidenzia che l'aggiornamento dello studio sarà oggetto di una nuova valutazione in Conferenza di Servizi, a cui seguirà la DGRV di approvazione.

Quanto discusso e concordato nella presente Conferenza di Servizi sarà oggetto di Delibera Regionale di recepimento che sarà inviata a tutti gli Enti interessati.

Dopo ampia ed approfondita discussione, preso atto di quanto sopra esposto, la Conferenza di Servizi ritiene di esprimere parere favorevole sui valori di fondo naturale per alcuni metalli e metalloidi nei suoli dell'area compresa nel "Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana", così come indicati nel documento ARPAV esaminato, con le seguenti indicazioni per la loro corretta applicazione:

1. nel caso fosse necessario disporre di un riferimento per profondità superiori ai 150 cm, il valore di fondo può essere considerato rappresentativo fino al raggiungimento della prima discontinuità granulometrica evidenziata dal sondaggio stratigrafico;
2. l'esame dei dati litologici, stratigrafici e pedologici del singolo sito esaminato deve portare alla conclusione, su base tecnico-scientifica, che valgono le condizioni definite nello studio ARPAV;
3. per ciascun singolo sito cui si intendano applicare i valori di fondo naturale indicati, deve essere valutata la presenza di possibili fonti di pressione, considerandone anche la successione storica, così da escludere la presenza in atto o trascorsa di sorgenti che producano o possano avere prodotto condizioni di contorno significativamente diverse da quelle sulla cui base sono stati ricavati i valori di fondo naturale proposti;

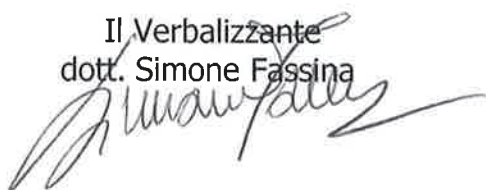


4. nel caso in cui un'area si estenda in due diverse Unità Deposizionali, può essere suddivisa in due distinte aree sulla base della cartografia pedologica disponibile (scala 1:50.000) ciascuna con il valore di fondo individuato per la specifica Unità, oppure, volendo mantenere l'area indivisa, può essere applicato, in via cautelativa, il valore di fondo naturale più basso tra quelli delle due Unità;
5. per i casi in cui il valore di fondo naturale riscontrato sia superiore a quelli indicati, possono essere condotti studi di dettaglio secondo la metodologia approvata con DGRV 464/2010 per dimostrare l'origine naturale dei valori riscontrati.

Allegati:

1. Planimetria generale delle Unità Deposizionali dell'area PALAV;
2. Planimetria di dettaglio delle Unità Deposizionali dell'area di Chioggia e limitrofe;
3. Planimetria di dettaglio delle Unità Deposizionali dell'area di Quarto d'Altino e limitrofe;
4. Planimetria di dettaglio delle Unità Deposizionali dell'area di Jesolo e limitrofe.

Il Verbalizzante
dott. Simone Fassina



Il Presidente
dott. Giovanni Artico



I rappresentanti degli Enti (presenti per tutta la seduta o in parte):

- dott. G. Artico - Regione Veneto
- dott. P. Campaci - Regione Veneto
- dott. S. Fassina - Regione Veneto
- dott. L. Penzo - Regione Veneto
- dott. C. Moretto - Regione Veneto
- geom. P. Ciuffi - Provincia di Venezia
- dott. U. Scortegagna - Provincia di Venezia
- dott. A. Gnocchi - Provincia di Treviso
- dott. P. Zarpellon - Provincia di Padova
- dott. E. De Polignol - Comuni Venezia
- dott.ssa D. Capuzzo - Comune di Spinea
- dott. S. Silvestri - Comune di Mirano
- dott. M. Alderuccio - Comune di Musile di Piave
- ing. A. Franceschini - Comune di Mira
- dott. M. Finotto - Comune di Jesolo
- dott. E. Reato - Comune di Dolo
- geom. R. Fattoretto - Comune di Campagna Lupia
- dott. E. Mescalchin - Comune di Martellago
- dott. G. Barbieri - Comune di Quarto d'Altino
- dott. M. Gasparini - Comune di Quarto d'Altino
- geom. B. Castegnaro - Comune di Camponogara
- dott. P. Rocca - ARPAV
- dott. M. Ostoich - ARPAV
- dott. P. Giandon - ARPAV
- dott. M. Breda - Consorzio di Bonifica Bacchiglione
- dott. C. Casoni - Consorzio di Bonifica Acque Risorgive
- dott. G. Paulon - Consorzio di Bonifica Veneto Orientale

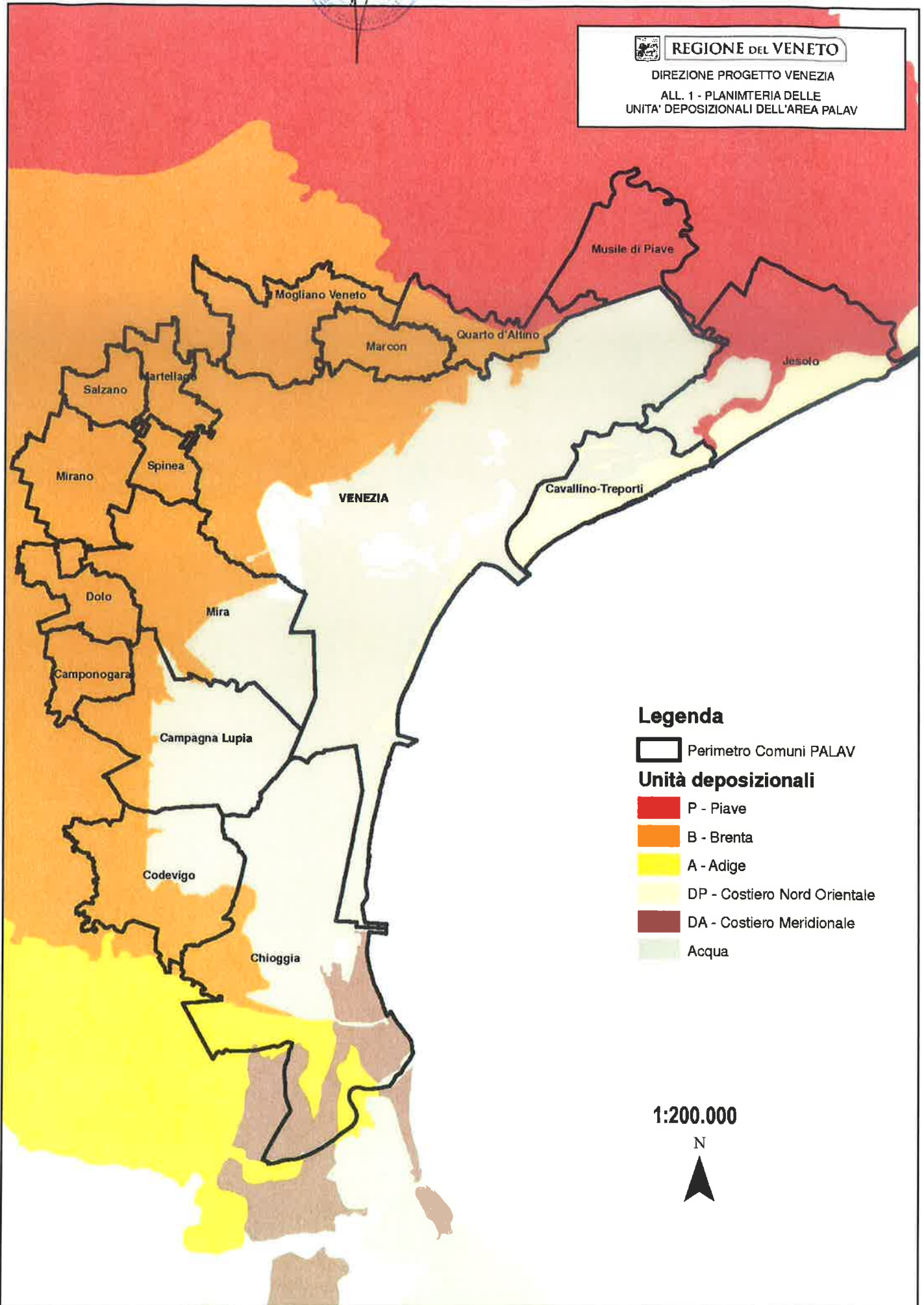
Segreteria Regionale per le Infrastrutture
Direzione Regionale Progetto Venezia
Via Podgora, 16 - Mestre - 30171 Venezia
Tel. 041/ 2795939-41 Fax 041/ 2795944
E-mail: marghera@regione.veneto.it
Web: www.regione.veneto.it/palomarghera
SG/Verbale_CdS_11.04.2013_Valori di fondo naturale



REGIONE DEL VENETO

DIREZIONE PROGETTO VENEZIA

ALL. 1 - PLANIMETRIA DELLE
UNITA' DEPOSIZIONALI DELL'AREA PALAV



Legenda

Perimetro Comuni PALAV

Unità deposizionali

P - Piave

B - Brenta

A - Adige

DP - Costiero Nord Orientale

DA - Costiero Meridionale

Acqua

1:200.000

N






REGIONE DEL VENETO

DIREZIONE PROGETTO VENEZIA


ALL. 2 - Planimetria di dettaglio delle Unità
Deposizionali dell'area di Chioggia e limitrofe




Legenda


 Perimetro Comuni PALAV


Unità deposizionali

 P - Piave

 B - Brenta

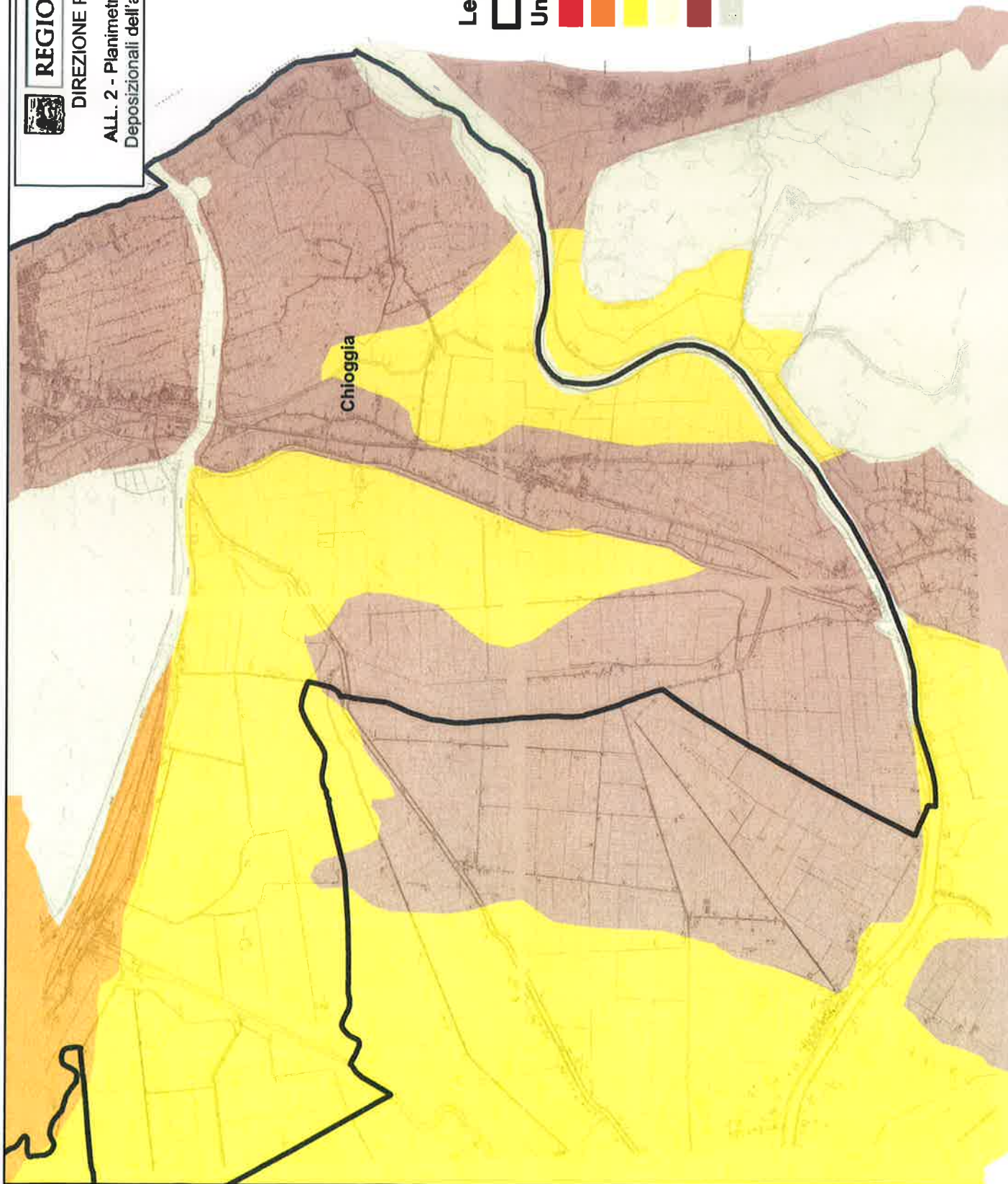
 A - Adige

 DP - Costiero Nord Orientale

 DA - Costiero Meridionale

 Acqua

1:60.000

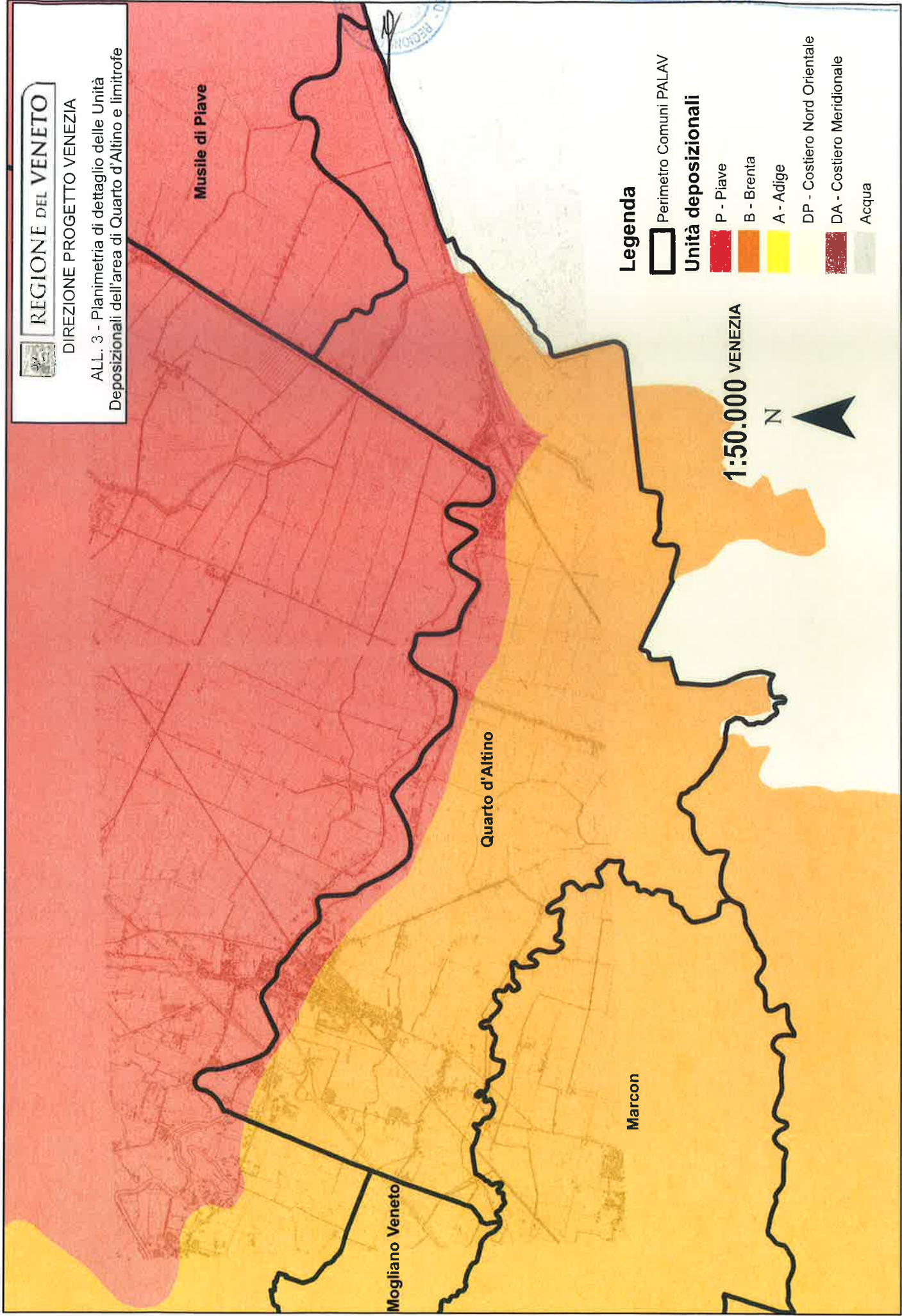




REGIONE DEL VENETO

DIREZIONE PROGETTO VENEZIA

ALL. 3 - Planimetria di dettaglio delle Unità Deposizionali dell'area di Quarto d'Altino e limitrofe



Legenda

Perimetro Comuni PALAV

Unità deposizionali

P - Piave

B - Brenta

A - Adige

DP - Costiero Nord Orientale

DA - Costiero Meridionale

Acqua

1:50.000 VENEZIA

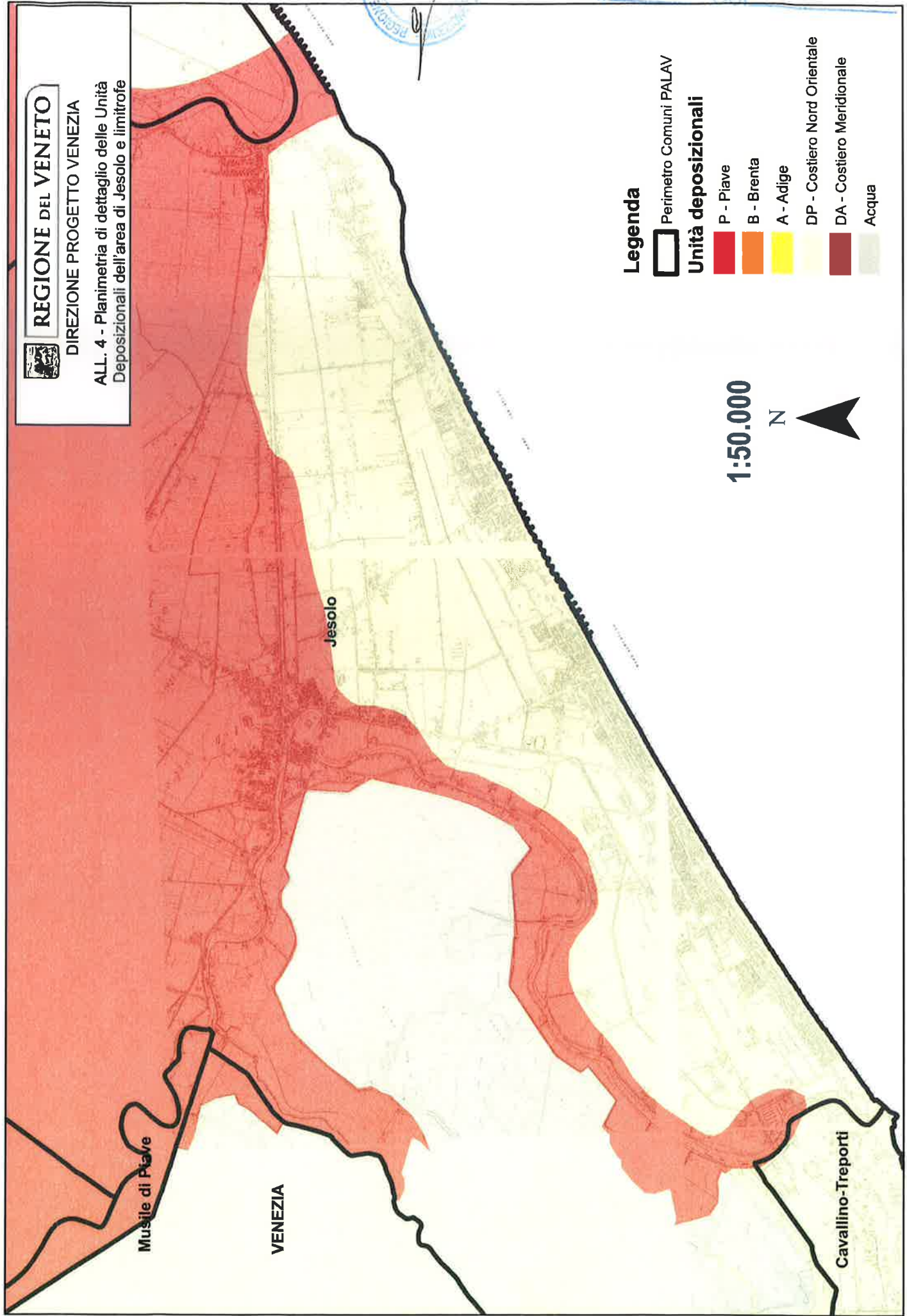




REGIONE DEL VENETO

DIREZIONE PROGETTO VENEZIA

ALL. 4 - Planimetria di dettaglio delle Unità Deposizionali dell'area di Jesolo e limitrofe



Legenda

Perimetro Comuni PALAV

Unità deposizionali

- P - Piave
- B - Brenta
- A - Adige
- DP - Costiero Nord Orientale
- DA - Costiero Meridionale
- Acqua

1:50.000



