



ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto



REGIONE DEL VENETO



Sistema di Gestione Certificato
UNI EN ISO 9001:2008

ARPAV

SERVIZIO CONTROLLO AMBIENTALE
UNITÀ OPERATIVA SIN

COMUNE DI VENEZIA

Autorità Portuale di Venezia

Verbale dell'incontro del 24/06/2016 sui documenti relativi alla

**Piattaforma d'altura al Porto di Venezia
Terminal container Montesyndial
Progetto definitivo – 1° stralcio**

**Rif. Autorità Portuale di Venezia: prot. 24860-AMB-DTEC/617 del 14/01/2016
Rif. ARPAV: prot. 4915 del 19/01/2016
Rif. archivio ARPAV : BON PM 180**

PREMESSA

Il presente verbale è redatto a seguito della CDS Istruttoria MATTM SIN del 30/05/2016, al parere ARPAV espresso in tale sede e alla richiesta via mail del 21/06/2016 da parte di APV, al fine di valutare in contraddittorio i singoli punti.

Si affrontano uno ad uno singoli punti evidenziati. Di seguito si riporta prima l'osservazione ARPAV e poi la osservazione APV:

VARIANTE AL PROGETTO DI BONIFICA

A) ARPAV. Si chiede di produrre un'adeguata documentazione dove siano esattamente definita, anche con ausilio di georeferenziazione dei confini e sovrapposizione con le mappe catastali, l'estensione dell'area di intervento "stralcio 1 – fase A", di cui trattasi nella documentazione in esame.

A) APV. *Come richiesto dall'Agenzia, sarà trasmessa in allegato la planimetria georeferenziata con la poligonale che individua l'ambito dell'intervento relativo alla Variante in oggetto. Nella medesima planimetria sono indicate le coordinate dei vertici della poligonale.*

Osservazioni e commento: si prende atto e si rimane in attesa della trasmissione.

B) ARPAV. Nel progetto si descrivono i criteri che si intendono adottare per la protezione dei lavoratori. Si demanda al servizio competente dell'ASL 12 del Veneziano la verifica della corretta valutazione dei criteri di protezione adottati e dell'adozione del protocollo inerente alla "Valutazione dell'esposizione dei lavoratori addetti alla bonifica dei siti industriali ad alto inquinamento chimico", rispetto alla qual cosa l'azienda ha già dichiarato di voler prendere atto della prescrizione.

B) APV. *Per quanto attiene i criteri per la protezione dei lavoratori nel corso della bonifica, si fa presente che, come avviene in tutti i casi in cui nei cantieri siano presenti materiali contaminati, i documenti relativi alla sicurezza (POS) saranno integrati per quanto attiene la valutazione del rischio chimico e presentati all'ASL competente per le opportune valutazioni.*

Osservazioni e commento: si prende atto.

C) ARPAV. Vista la presenza di contaminazione nell'acqua di falda, si chiede al proponente di confermare quanto dichiarato a pag. 48 del progetto di variante, ossia che attualmente sull'area è presente e completa la conterminazione lagunare verso il Canale Industriale Ovest ed è attivo sistema di drenaggio.

C) APV. *Si conferma che, nell'area oggetto della presente variante, è presente e completa la conterminazione lagunare verso il Canale Industriale Ovest, ed è completato il sistema di drenaggio retrostante il marginamento. Come noto, per cause non dipendenti dalla scrivente, il sistema PIF non è ancora in funzione. Sono tuttavia in corso gli emungimenti, legati al lavoro di bonifica già appaltato, nell'area centrale del sito.*

Osservazioni e commento: si prende atto.

D) ARPAV. Nel progetto in esame si stabiliscono delle CSR per le acque di falda, contaminate da sostanze che possono dare rischio per inalazione. Si premette che nell'area è già stato approvato un progetto di bonifica della falda e che in ogni caso al punto di conformità le concentrazioni in falda devono rispettare le CSC.. In riferimento a quanto riportato nel progetto, si chiede al proponente di specificare cosa intenda quando afferma che le CSR calcolate possono considerarsi di fatto gli obiettivi di bonifica per le acque sotterranee. Nel progetto esaminato, infatti, non sono riportate azioni che interessino la matrice acqua o che intendano proporre anche per essa una variante, ma l'intervento è impostato sull'adozione di misure di sicurezza per mitigare il rischio da esposizione diretta e indiretta ai contaminanti presenti nell'area con interruzione dei percorsi di esposizione, senza interventi mirati a diminuire la concentrazione degli inquinanti se non per esigenze strutturali.

D) APV. *Per quanto attiene le CSR per la falda si conferma che i valori calcolati con la variante in oggetto sono stati utilizzati per determinare il rischio per i fruitori del sito e non sono quindi da intendersi quali obiettivi di bonifica.*

Osservazioni e commento: si prende atto.

E) ARPAV. Si prende atto della proposta di spostare il piezometro di monitoraggio di 10 m per non interrompere pavimentazione che si andrà a realizzare.

E) APV *Nessuna osservazione.*

Osservazioni e commento: si prende atto.

F) ARPAV. Con riferimento all'impianto mobile previsto per il recupero degli inerti provenienti dalla demolizione degli edifici esistenti, si evidenzia che si tratta di un'operazione di trattamento e recupero rifiuti. Si demanda all'Ente competente verificare quali siano gli elementi necessari all'impianto previsto per ottenere l'autorizzazione attraverso l'approvazione del presente progetto di variante.

F) APV. *Per quanto concerne gli impianti mobili per il recupero degli inerti da demolizione, saranno richieste agli Enti competenti le necessarie autorizzazioni. Nessuna osservazione.*

Osservazioni e commento: si prende atto.

G) ARPAV. Con riferimento al tratto di barriera che sarà costruita attraverso il sistema jet grouting e che andrà a congiungere la nuova banchina alla banchina esistente costituita da palancole, si chiede quale sia il sistema di monitoraggio che si intende adottare per verificare la continuità e l'efficacia della nuova costruzione in jet grouting.

G) APV. *In relazione al tratto di barriera che sarà costruita attraverso il sistema di jet grouting e che andrà a congiungere la nuova banchina con la banchina esistente costituita da palancole, si fa presente quanto*



segue. La profondità a cui sarà spinta la barriera idraulica è pari a quella del marginamento realizzato dall'ex MAV/Consorzio nel tratto in oggetto. Per verificare la tenuta idraulica della barriera, la Direzione Lavori eseguirà sia prove soniche (cross hole e sonic integrity test), e, qualora necessario, prove attraverso carotaggi realizzati in asse rispetto alla barriera, per verificarne la continuità.

Osservazioni e commento: si prende atto; ARPAV si riserva eventuali controlli in corso d'opera.

H) ARPAV. Con riferimento a quanto riportato a pag. 116 del documento, si ritiene che il collaudatore deva essere nominato prima dell'inizio dei lavori e non in corso d'opera.

H) APV. *La nomina del collaudatore sarà eseguita da parte dell'Amministrazione nei tempi tecnici necessari; il collaudatore seguirà tutti i lavori, nel corso della realizzazione degli stessi, secondo quanto previsto dal Codice degli Appalti (articolo 102 Decreto 50/2016).*

Osservazioni e commento: si prende atto.

I) ARPAV. Si evidenzia che la documentazione presentata per il primo stralcio della variante di bonifica, compresi il piano di monitoraggio ambientale e il piano degli scavi, è da ritenersi valido e applicabile unicamente al caso in esame. Per ogni altro stralcio che si intende presentare, dovranno essere presentati un piano di monitoraggio ambientale e un piano degli scavi basato sulle evidenze e caratteristiche specifiche delle aree considerate.

I) APV. *Si conferma che quanto riportato nella documentazione circa il piano di movimentazione dei materiali e il piano di monitoraggio ambientale deve ritenersi valido esclusivamente per la variante presentata; saranno successivamente eseguite apposite indagini integrative sito specifiche che permetteranno di redigere piano di movimentazione materiali e monitoraggio ambientale anche per gli stralci successivi.*

Osservazioni e commento: si prende atto.

ANALISI DEL RISCHIO

J) ARPAV. Con riferimento all'elaborazione dell'analisi del rischio presentata, si ricorda che allo stato di progetto è stato escluso il percorso di esposizione "inalazione indoor". Se dovessero essere costruiti edifici, dovranno essere valutate la rielaborazione dell'analisi del rischio o azioni analoghe che escludano un possibile rischio derivato dal percorso di esposizione.

J) APV. *Si conferma che l'Analisi del rischio condotta e presentata esclude il percorso di esposizione "inalazione indoor" perché nel presente stralcio non è prevista la realizzazione di edifici funzionali al terminal.*

Osservazioni e commento: si prende atto.

K) ARPAV. Nel progetto si evidenzia l'esistenza di un rischio sanitario associato all'inalazione dei vapori da falda, che persiste anche al di fuori dell'area di intervento del presente progetto. Presumendo che nell'area di influenza dei piezometri dai quali si origina tale rischio non vi siano azioni di bonifica/mitigazione adottabili a breve, poiché esterne al primo stralcio di intervento, si ritiene necessario valutare l'attuazione di opportune misure di sicurezza per mitigare il rischio associato all'inalazione di vapori da falda.

K) APV. (risposta ad osservazione ARPAV e ad osservazione ISPRA) Come riportato nel progetto stesso (pagina 103) è presente un rischio sanitario associato all'inalazione dei vapori da falda al di fuori dell'ambito di intervento della presente variante.

Per cautela, nell'area di influenza del piezometro A1PR16 (a 28 m di distanza dallo stesso) è stata prevista la posa di una barriera "in sandwich di geotessili (accoppiamento di geotessili in materiali diversi, bituminosi, polietilene, pvc, ecc)," la cui efficacia sui percorsi outdoor è stata valutata "Ottima" non solo sui vapori, ma anche sui liquidi.

Opportune misure di intervento saranno valutate quando sarà presentata la variante relativa allo stralcio in cui tale piezometri ricade.

Si veda a tal proposito quanto riportato a pagina 103 della variante presentata: "il piezometro nel riporto A1 PR16 è posizionato nell'area che era stata definita come di "non intervento" ed è prossimo ad un'area (tratteggiata in rosso) per la quale era stato previsto un intervento di bonifica tramite MPE nel riporto. Alla luce delle risultanze della presente analisi di rischio, al momento di presentare una variante di progetto di bonifica per il settore comprendente questa porzione del sito ex Montefibre, sarà opportuno valutare se estendere l'area di intervento con MPE.").

Nel caso del piezometro A1 PP06, invece, gli interventi sono già in corso di attuazione. Anche in questo caso, si veda quanto indicato a pagina 103 della Variante presentata, che per completezza si riporta di seguito: "Il piezometro A1 PP06 è compreso nell'area di intervento di bonifica con MPE già avviato, ed è incluso nella superficie di copertura definitiva a tenuta di vapori. Tale piezometro è esterno alla palancolatura laterale profonda ed è già in emungimento. Pertanto è già in atto un intervento di bonifica volto alla rimozione massiva della contaminazione residuale, inoltre l'emungimento evita la diffusione della contaminazione richiamandola a ridosso dell'area centrale."

Più precisamente il piezometro A1 PP06 è compreso tra la palancolatura laterale profonda dell'area sottoposta a MPE e la palancolatura nel riporto (fino a 6 m da p.c.). Tale confinamento contribuisce all'isolamento dei vapori che possono volatilizzare dalle acque di prima falda.

Per le ragioni viste sopra si ritiene che il telo impermeabile ai vapori sia:

- un'accortezza cautelativa nel confronto del piezometro nel riporto A1 PR16 in attesa della presentazione di una variante di progetto che verifichi l'implementazione di un sistema di MPE per questo settore, esterno all'area di stralcio 1 oggetto della variante di progetto presentato;
- un'accortezza cautelativa nei confronti del piezometro in prima falda A1 PP06 che risulta o già incluso tra due conterminazioni, di cui una profonda ed una superficiale, o già sottoposto ad emungimento.

Al fine di scongiurare la formazione di accumuli di gas sotto alla pavimentazione si propone di realizzare dei sistemi di SVE (Soil Vapor Extraction) attraverso dei punti posizionati lungo i bordi marginali del telo a tenuta di vapori NW (lato verso piezometro A1 PR16) e SE (lato verso piezometro A1 PP06).

I pozzi di estrazione saranno spinti nello strato insaturo del suolo ed opportunamente collegati ad una sezione di trattamento dei gas estratti.

Osservazioni e commento: si prende atto.

PIANO DI MONITORAGGIO

L) ARPAV. Per quanto riguarda il piano di monitoraggio proposto al fine di valutare il contenimento della contaminazione, esso si ritiene esaustivo nella definizione temporale di durata e frequenza se impiegato per la verifica della qualità della pavimentazione. Tuttavia, poiché esso è stato elaborato a partire dal protocollo del settembre 2014 (*"Protocollo per il monitoraggio dell'aria indoor/outdoor ai fini della valutazione dell'esposizione inalatoria nei siti contaminati"*), si ritiene opportuno che l'efficacia del contenimento della contaminazione a tutela della salute umana, sia valutata concordemente all'ASL competente. Inoltre, poiché il monitoraggio con il sistema delle camere di flusso è puntuale e potrebbe non identificare esattamente la parte più fessurata e soggetta a usura dell'intervento di impermeabilizzazione, si propone alla ditta di valutare la possibilità di eseguire anche campioni di aria ambiente in conformità al succitato protocollo. Considerando il monitoraggio come verifica dell'efficacia della MISO e prescindendo dal fatto che l'area di impermeabilizzazione deve essere mantenuta in ottimo stato e immediatamente riparata in caso di fessurazioni o rotture, si potrà modificare i punti di campionamento proposti in relazione all'evidenziarsi di altre zone critiche e all'andamento del monitoraggio. A tal proposito, si chiede che i risultati delle campagne del piano di monitoraggio siano tempestivamente comunicati agli enti per procedere alla rivalutazione del piano medesimo.

L) APV. Si prende atto dell'osservazione.

Osservazioni e commento: si prende atto.

M) ARPAV. Considerando l'esistenza di un rischio sanitario associato all'inalazione dei vapori da falda, che persiste anche al di fuori dell'area di intervento del presente progetto, si ritiene necessario prevedere un monitoraggio dell'aria anche sulla zona scoperta. Tale attività potrà essere utilizzata per tarare meglio il monitoraggio sull'area di intervento. Tuttavia, la barriera vapore prevista dal progetto dovrà essere mantenuta poiché, considerata la variabilità della falda del riporto, le caratteristiche di sottosuolo in particolare dell'area ex Montefibre la pur lenta mobilità della matrice, non si può escludere la presenza di una sacca di contaminazione maggiore entro l'area di influenza dei piezometri A1PR16 e A1PP06.

M) APV. Si prende atto dell'osservazione.

Osservazioni e commento: si prende atto.

PIANO DI GESTIONE MATERIALI DA SCAVO

N) ARPAV. Si evidenzia che nella presente istruttoria non è stato valutato quanto previsto per i fanghi di dragaggio del Canale Industriale Ovest antistante la porzione di sito oggetto del presente progetto,

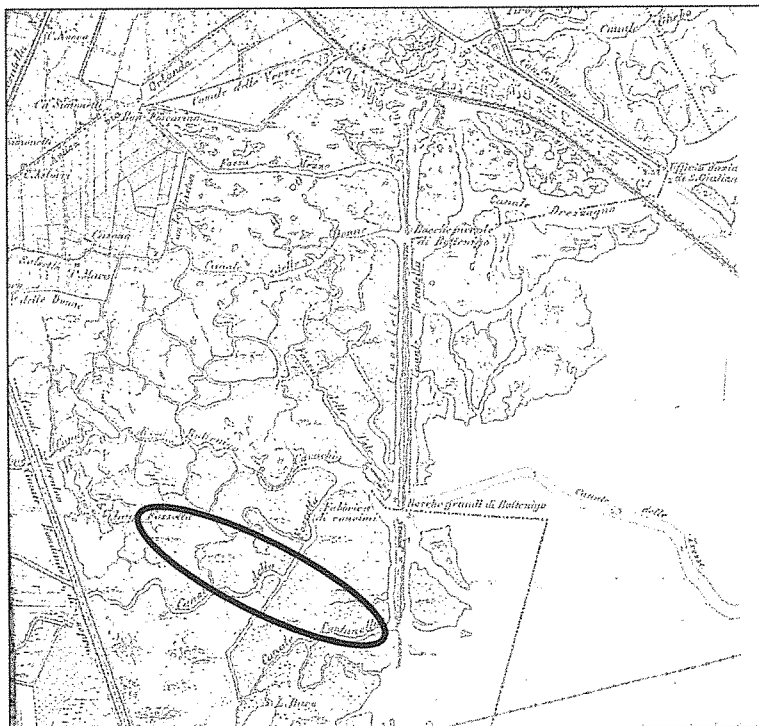
poiché la scrivente Agenzia non è l'Ente competente in tale materia. Si ritiene che sul punto si deva esprimere l'Ente competente.

N) APV. Il Progetto di dragaggio relativo ai sedimenti nel tratto di Canale Industriale Ovest antistante l'area di progetto, così come previsto dalla Legislazione Speciale per Venezia, sarà presentato al Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche di Veneto, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia per la necessaria autorizzazione alla movimentazione dei sedimenti stessi.

Osservazioni e commento: si prende atto.

O) ARPAV. Il proponente prospetta una gestione del terreno naturale posto sotto il livello m.m. come sedimento ai sensi del Protocollo d'Intesa 1993 "Criteri di sicurezza ambientale per gli interventi di escavazione trasporto e reimpiego dei fanghi estratti dai canali di Venezia (art. 4, comma 6, Legge 360/91)". Allo stato attuale, non si ritiene che tale approccio sia stato supportato da argomentazioni sufficienti a sostenere tale ipotesi, poiché i materiali di cui trattasi si trovano attualmente in area emersa.

O) APV. Per quanto attiene la gestione dei materiali sotto la quota dello strato di riporto, si ritiene che gli stessi possano essere gestiti come sedimenti per la tipologia di caratteristiche chimico/fisiche e per l'origine degli stessi. Come possibile evincere dalle planimetrie sotto riportate, infatti l'area di arretramento della banchina, così come l'intero sito Montefibre, è stato costruito su zone barenali, caratterizzati da presenza di ghebi e canali.





Come riportato sia nel Progetto di Bonifica redatto da Environ nel 2008, sia nel documento di variante in oggetto (pagina 21 e seguenti), nell'area in oggetto non c'è evidenza di attività industriali precedenti il 1958, quando furono costruiti i primi impianti su terreni, di origine paludosa, bonificati attraverso il riporto di materiali vari. (...)

La serie fotografica riportata in seguito evidenzia infatti il progressivo riempimento dell'area barenale mediante colmata dei canali lagunari interni e la sopraelevazione mediante imbonimento fino all'attuale quota topografica di 2÷3m s.l.m.

Il materiale utilizzato per l'imbonimento proveniva in grossi quantitativi dai residui di lavorazione della Prima Zona Industriale. Tale attività è avvenuta in maniera sistematica nell'area del Polo Industriale di Marghera e la situazione rilevata è comune a gran parte del territorio di Porto Marghera ("Rapporto Ambientale d'Area della Zona Industriale di Porto Marghera, ARPAV – febbraio 2000).

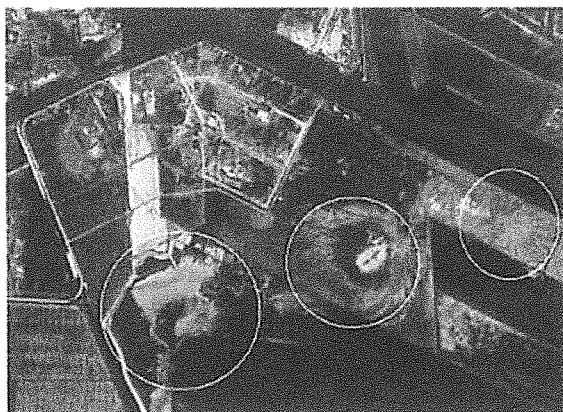


Foto 1: imbonimento in corso nell'area del nuovo petrolchimico; si evidenziano in particolare le morfologie riconducibili all'apporto di materiale solido tramite condotte

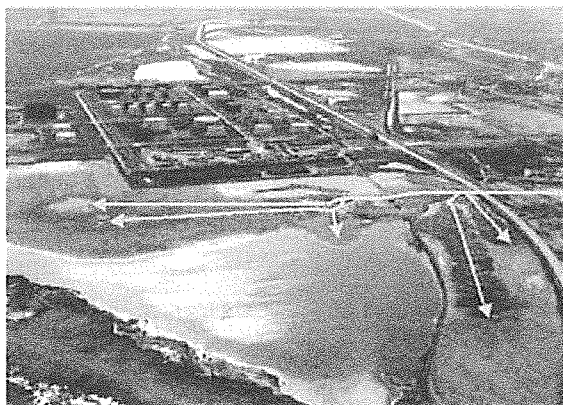


Foto 2: Imbonimento in corso nell'area del nuovo petrolchimico; sono evidenziate (in giallo) le condotte per l'apporto del materiale solidi



Foto 3: imbonimento dell'area Montefibre

A tal proposito si fa presente che, come riportato nel progetto di variante ed in particolare nella relazione relativa alla modalità di gestione dei materiali, sarà gestito come sedimento esclusivamente il materiale sottostante lo strato di riporto e aver verificato in contraddittorio con l'Agenzia l'esito del fondo scavo. Solo a valle di tali verifiche analitiche si procederà a gestire il materiale come sedimento, secondo quanto previsto dal Protocollo 1993. Il piano di dragaggio del materiale sarà comunque presentato ed approvato dal P.I.OO.PP. secondo la normativa speciale per Venezia.

La procedura che si intende adottare per l'esecuzione dei lavori in oggetto, pertanto, risulterà analoga a quella che è stata utilizzata per la realizzazione del Terminal Ro-Ro di Fusina: in tal caso (si veda il verbale allegato – Allegato 1 alla presente comunicazione) il Comitato Tecnico Scientifico tenutosi in data 19.07.2011, diede parere favorevole alla gestione del materiale come sedimento.

In particolare (pagina 3 del verbale), fu richiesto esplicitamente al Presidente del Magistrato alle Acque da parte del rappresentante del MATTM, di esprimersi" sulla previsione progettuale che i sedimenti di dragaggio, derivanti dallo scavo delle darsene sotto la quota medio mare, siano classificati e gestiti in conformità a quanto previsto dal Protocollo 1993". Sulla questione posta, il Presidente del Magistrato alle Acque espresse parere favorevole.

Osservazioni e commento: si prende atto delle informazioni e chiarimenti forniti da APV e si ritiene quindi superata l'osservazione con la considerazione che qualora dovessero rinvenirsi materiali di provenienza industriale accumulati come riporto, gli stessi dovranno essere gestiti come rifiuti.

P) ARPAV. La caratterizzazione a cumulo rovesciato, come attuata nel presente progetto, è da considerarsi una prassi che non trova riscontro in alcuna norma ufficiale. Peraltro si osserva che le indagini effettuate sono inferiori al numero previsto. Pertanto essa può essere accettabile se impiegata per una stima di massima dei volumi e delle caratteristiche del materiale in gioco e per una previsione della loro gestione, ma l'effettiva caratterizzazione del materiale deve avvenire in cumulo secondo quanto previsto dalla vigente normativa.

P) APV. L'indagine a cumulo rovesciato, per la caratterizzazione dei materiali, come indicato nella Relazione Istruttoria di codesta spettabile Agenzia, è da considerarsi una prassi. È pur vero, però, che tale prassi è stata utilizzata in diversi casi, anche nell'ambito di lavori eseguiti dalla scrivente Amministrazione, al fine di ottimizzare tempi e costi delle attività di cantiere.

Ciò premesso, vale la pena sottolineare che la caratterizzazione a cumulo rovesciato che è stata eseguita nel caso specifico, era stata presentata agli Enti Locali nel corso della riunione tenutasi in data 03.02.2015, di cui è stato redatto apposito verbale a seguito dell'invio da parte della scrivente Amministrazione del "Piano di caratterizzazione integrativo dei terreni area ex-Montefibre a Porto Marghera settori 1B e 1C", trasmesso per la valutazione dello stesso da parte degli Enti locali, secondo quanto disposto dall'Accordo di Programma per le bonifiche del 16.04.2012.

A pagina 18 e successivamente a pagina 24 di tale documento, infatti, si delineava chiaramente la modalità con cui sarebbero state eseguite le indagini a cumulo rovesciato, spiegandone procedure di realizzazione e finalità.

Nel corso della riunione, peraltro, i tecnici di questa Amministrazione, avevano chiaramente riportato che lo scopo principale del Piano di Indagine integrativo relativo al settore di arretramento della banchina era proprio quello di delineare la qualità dei materiali provenienti dallo scavo, al fine di una loro corretta gestione (si veda a tal proposito il Verbale allegato - Allegato 2 alla presente comunicazione).

A valle della riunione gli Enti hanno condiviso e ritenuto idoneo il piano di caratterizzazione presentato senza peraltro sollevare dubbi sulla possibilità di adottare il criterio del cumulo rovesciato per caratterizzare il materiale.

Per quanto concerne la metodologia utilizzata, anche in relazione al numero di aliquote da prelevare, è stato seguito quanto previsto per la caratterizzazione in cumulo ai sensi del Protocollo Operativo per

Porto Marghera.

Nell'ipotesi in cui si dovessero realizzare le piazzole di stoccaggio per la gestione dei materiali, si stima sulla base di esperienze pregresse la necessità di disporre di almeno 10 celle: il costo per la costruzione delle aree di deposito correttamente dimensionate, compresa la realizzazione dei muri di separazione e del sistema di raccolta acque, è pari a 350.000 €. A questo importo andrebbe sommato poi il costo per la demolizione delle stesse.

Per quanto attiene le tempistiche, tenuto conto della produzione media giornaliera in fase di scavo, dei tempi tecnici per le analisi dei materiali una volta stoccati e per il loro smaltimento, si stima essere pari a circa 1 anno e mezzo per i 73.000 mc di materiale proveniente dall'area di arretramento della banchina.

Risulta pertanto evidente, anche alla luce dei costi già sostenuti, che tale opzione implichi dei costi aggiuntivi non giustificabili e un allungamento delle tempistiche di cantiere che avrebbero notevoli ripercussioni economiche, oltre che un aggravio della logistica del lavoro.

Si fa presente, infine, che la normativa prevede comunque un doppio controllo sulla qualità dei rifiuti: a valle della caratterizzazione eseguita dal produttore, infatti, sarà ovviamente verificata la corretta attribuzione del codice CER del materiale attraverso le analisi di omologa effettuate dall'impianto di destinazione.

Osservazioni e commento: si prende atto della necessità di procedere per motivi tecnico-economici con l'esecuzione del cumulo rovesciato. Si prende atto del doppio controllo. Si prende atto di quanto riportato in data odierna dall'ing. Torricella, il quale sottolinea che tutte le aree con impedimento sono state individuate (allegato relazione di SGM) e che l'esecuzione di un numero di campioni inferiore a quello previsto da AdP 16/04/2012 in alcuni casi specifici dipende dalla presenza di impedimenti, quali, ad esempio, solette in cls o infrastrutture.

Q) ARPAV. Si evidenzia che il materiale in sito può essere definito riporto, e pertanto può essere riutilizzato, se soddisfa i criteri definiti dalla nota del MATTM prot. n. 13338 del 14/05/2014. Si chiede al proponente di chiarire tale aspetto.

Q) APV. Si prende atto della prescrizione. Si sottolinea peraltro che, come evidenziato nel documento di Variante, il materiale di riporto sarà riutilizzato solo nelle condizioni previste dalla normativa (si veda quanto riportato al documento in oggetto a pagina 90 "Riutilizzo in sito (terreni di riporto e naturali non contaminati. In particolare, In considerazione della necessità di approvvigionare il materiale per la precarica e la realizzazione del rilevato, si prevede che tutti i terreni da scavo che rispettano i requisiti di cui all'Art. 185 D.Lgs. 152/06 , di cui al DM 161/12 ed agli Artt. 41-41bis della L. 98/13, e di cui all'art. 34, commi 9 e 10 della L. 164/20142, saranno riutilizzati in sito.)"

Osservazioni e commento: si prende atto e si precisa che è in capo al Direttore Lavori la responsabilità della verifica del rispetto della Circolare Ministeriale citata.

R) ARPAV. A pagina 82 del documento riportante il "Piano di gestione ambientale dei materiali scavati" è riportato uno schema che identifica univocamente il destino dei materiali a seconda della provenienza e della caratterizzazione. Tuttavia, nel corpo del documento per i medesimi materiali sono proposte altre modalità di gestione e conferimenti diversi dallo schema di cui sopra. Ad esempio, per i terreni che si

trovano a profondità inferiore al l.m.m. e che nello schema sono definiti "sedimenti di dragaggio", è ipotizzata una possibile gestione come terre e rocce da scavo e un riutilizzo in ambito extra lagunare. Pertanto, si chiede al proponente di chiarire in modo definitivo e univoco come si intendano gestire i vari materiali provenienti dall'intervento che sarà attuato nell'area.

R) APV. *Compatibilmente con i siti di destinazioni che saranno stabiliti in accordo con l'Ente competente (Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche per il Veneto, il Friuli Venezia Giulia e il Trentino Alto Adige), si prevede che i materiali provenienti dall'arretramento della banchina saranno gestiti come sedimento. Tale scelta dipende anche dal fatto che, attualmente, non sono disponibili siti alternativi per il conferimento di tale tipologia di materiali che, come sopra riportato, in base ad alcuni eluati che sono stati eseguiti, tendono a rilasciare solfati. Sarebbe pertanto necessario individuare, in sede di progettazione esecutiva, un sito in grado di ricevere tale tipologia di materiale, localizzato in aree marine/di transizione compatibilmente della sostenibilità economica dell'intervento pubblico.*

Osservazioni e commento: si prende atto e si osserva che, a meno di materiali non considerabili come "sedimenti" per le loro caratteristiche (scarti industriali, ecc.) fin dall'origine, le modalità di gestione devono seguire le disposizioni per la gestione dei fanghi/sedimenti di dragaggio.

S) ARPAV. Per quanto riguarda quanto riportato a pag. 98, dove si ipotizza di gestire tutto il materiale prodotto dagli scavi per l'esecuzione del diaframma entro i primi 5 m da p.c. come rifiuto non pericoloso conferibile, previo lavaggio e separazione della bentonite, presso l'impianto Moranzani, si ritiene che tale gestione sia configurabile come un trattamento rifiuti e come tale deva essere valutata e debitamente autorizzata all'interno del progetto in esame. Infatti, qualora si volesse recuperare la bentonite separata, ci si dovrebbe assicurare che la medesima sia priva di contaminazione derivata dai materiali scavati (classificati come rifiuti) con cui è stata a contatto.

S) APV. *La bentonite sarà riutilizzata a ciclo continuo nell'ambito della realizzazione dei diaframmi. Alla fine della lavorazione, tutto il materiale di risulta sarà successivamente caratterizzato e smaltito in impianti autorizzati.*

Osservazioni e commento: APV ribadisce che la bentonite ha sostanzialmente una funzione di sostegno e riempimento; viene iniettata e poi sostituita con il calcestruzzo. ARPAV richiede che il materiale bentonitico rimanente alla fine del ciclo sia adeguatamente caratterizzato e smaltito in funzione delle specifiche caratteristiche e allo stesso modo i residui derivanti dai terreni depositatisi all'interno della bentonite.

T) ARPAV. Per quanto riguarda la proposta di riutilizzare in sito ai sensi della L. n. 164/2014 i terreni provenienti dallo scavo per l'ancoraggio del diaframma, si chiede di definire con maggiore dettaglio le procedure e le modalità di caratterizzazione che interessano il settore di dimensioni 30,48 m x 610 m per una profondità media di 1,5 m descritto nel documento.

T) APV. *Sulla base delle analisi eseguite fino ad ora (sia come terreno che i test di cessione campioni P1-P6) si presume di poter utilizzare in sito il terreno proveniente dall'ancoraggio del diaframma. Ulteriori*

analisi saranno eventualmente eseguite in sede di progettazione esecutiva; nella stessa fase saranno delineate anche le procedure per la gestione del materiale in corso lavori.

Osservazioni e commento: si prende atto e comunque si chiede di informare anticipatamente gli Enti.

U) ARPAV. Si chiede di precisare se le verifiche di fondo scavo saranno condotte per tutto il tratto di arretramento della banchina o solamente per le aree interessata dagli scavi di approfondimento, a causa della presenza di riporto a profondità inferiori ai tre metri da p.c..

U) APV. Le verifiche di fondo scavo riguarderanno tutto il tratto di arretramento della banchina.

Osservazioni e commento: si prende atto.

V) ARPAV. Non sono definite le modalità costruttive, la localizzazione e la gestione degli impianti di stoccaggio dei vari materiali che saranno rimossi.

V) APV. Allo stato attuale non si prevede di allestire piazzole di stoccaggio per la caratterizzazione di tutti i materiali provenienti dall'arretramento, considerato che, come riportato al punto P), la scrivente ha ritenuto più opportuno procedere ad una caratterizzazione del materiale utilizzando il metodo del cumulo rovesciato.

Si prevede, comunque, di allestire alcune piazzole di stoccaggio per permettere la gestione di materiali anomali che dovessero essere riscontrati nel corso degli scavi.

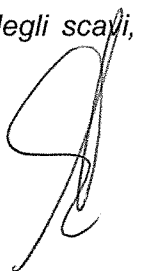
Le piazzole saranno allestite in modo da garantire la raccolta delle acque, nel caso in cui i materiali siano bagnati. Sarà garantita la tracciabilità del materiale dallo scavo, alla piazzola di stoccaggio, al sito finale di recapito.

Osservazioni e commento: sul punto si richiama quanto già detto sulla questione della caratterizzazione del cumulo inverso; si prende atto e si richiama l'opportunità di una verifica sui siti di stoccaggio a fine utilizzo in base alle caratteristiche dei materiali asportati. Per il riporto/sottofondo stradale nell'area relativa all'ancoraggio del diaframma, va fatta la verifica come cumulo inverso integrativa prima della rimozione eventualmente in contraddittorio con ARPAV.

W) ARPAV. Si chiede di specificare come si intendono verificare operativamente le quote di scavo durante le operazioni di scavo stesse.

W) APV. Le quote di scavo saranno puntualmente verificate dalla direzione lavori nel corso degli scavi, attraverso le strumentazioni più opportune a seconda delle fasi di scavo stesse.

Osservazioni e commento: si prende atto.



X) ARPAV. Con riferimento alle fasi di scavo, prima di procedere all'allagamento, fatti salvi i dubbi sopra espressi sulla definizione di sedimenti per i materiali che si trovano sotto il l.m.m., si chiede di fornire i dati di caratterizzazione locali delle acque sotterranee al fine di evitare eventuali contaminazioni delle acque di laguna.

X) APV. Come riportato nel documento 1111_ A009_2 – Piano di gestione ambientale delle materie da scavo Nel caso di presenza residua di acque sul fondo scavo alla quota di -3 m s.l.m.m., prima della demolizione del diaframma esistente e della conseguente ingressione delle acque di laguna dovranno essere posti in essere tutti i necessari accorgimenti per evitare il più possibile il mescolamento.

Osservazioni e commento: si prende atto e si osserva che saranno adottati accorgimenti per evitare che sacche di inquinante durante le attività di scavo possano fuoriuscire in laguna e quindi le stesse acque se presenti dovranno essere adeguatamente trattate. Si dovranno eseguire accertamenti analitici sulle acque presenti ed eventualmente prevedere una procedura di trattamento.

Venezia - Mestre, 24/06/2016

ARPAV UO SIN

Dott. Marco Ostoich

Ing. Federica Danesin



AUTORITÀ PORTUALE DI VENEZIA

Ing. Nicola Torricella



Dott.ssa Marta Citron

