



AUTORITÀ PORTUALE DI VENEZIA

DIREZIONE TECNICA

TERMINAL AUTOSTRADE DEL MARE PIATTAFORMA LOGISTICA FUSINA INFRASTRUTTURE PORTUALI PER IL TERMINAL CABOTAGGI IN AREA EX ALUMIX A FUSINA



PROGETTO DI BONIFICA

VENICE RO-PORT MOS

CONCESSIONARIO: VENICE NEW PORT S.C.p.A.

AMMINISTRATORE DELEGATO:
Piergiorgio Baita

DIRETTORE TECNICO:
dott. ing. S. Pastore

CRONOPROGRAMMA

CONSULENZA:



THETIS S.p.A.
dott. A. Barbanti

CODICE PROGETTO

90112.000

CODICE ELABORATO

A.8

PROGETTAZIONE:

NUOVA FUSINA
INGEGNERIA

dott. ing. G. Zanovello

DIRETTORE TECNICO E RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO DI A.P.V.

dott. ing. N. Torricella

REFERENTE PER APV

dott. E. Zanotto

rev	data	descrizione	redatto	controllato	approvato
0	LUG. 2011	EMISSIONE	M.Maistro	C. G. Amoroso	C. G. Amoroso

	PIATTAFORMA LOGISTICA FUSINA PROGETTO DI BONIFICA Cronoprogramma		<i>Commessa: M0048PD</i>	
	<i>rev.</i>	<i>data</i>		
	00	Luglio 2011		
	<i>Pag. 1 di 12 totali</i>			

Indice

1.	SCOPO DEL DOCUMENTO	2
2.	DESCRIZIONE DELLE FASI OPERATIVE DI BONIFICA	4
2.1.	FASE 1.....	4
2.2.	FASE 2.....	5
2.3.	FASE 3.....	8
2.4.	FASE 4.....	10
3.	CRONOPROGRAMMA	12

	PIATTAFORMA LOGISTICA FUSINA PROGETTO DI BONIFICA Cronoprogramma		Commessa: M0048PD
	rev.	data	
	00	Luglio 2011	
	Pag. 2 di 12 totali		

1. SCOPO DEL DOCUMENTO

Il cronoprogramma dei lavori illustra in forma sintetica le principali attività previste dal presente progetto di bonifica, fornendo una indicazione delle tempistiche necessarie al completamento dell'intervento. Le modalità realizzative degli interventi di bonifica su suoli e acque sono trattate nei documenti specifici A3 e A4 del presente progetto, ai quali si rimanda per dettagli.

I principali interventi attuativi della bonifica dell'area ex-Alumix sono di seguito elencati:

1. Attività propedeutiche:

- Approntamento cantiere
- Decespugliamento e rimozione di alberi e arbusti
- Realizzazione delle aie operative per la gestione dei materiali (caratterizzazione/stoccaggio e demolizione)
- Installazione dell'impianto di pretrattamento delle acque di falda

2. Interventi sui suoli:

- Rimozione del materiale presente sotto le coperture, verifiche analitiche e invio a smaltimento;
- Rimozione del terreno oltre col.B D.Lgs. 152/06, pericoloso, in area retroportuale e invio a smaltimento
- Rimozione del terreno oltre col. B D.Lgs. 152/06, caratterizzazione in cumuli nell'area allestita, per verifica di conformità al riuso nell'area retroportuale, e successivo impiego/smaltimento
- Rimozione hot spot nell'area della darsena nord e invio a smaltimento
- Regolarizzazione del terreno in area retroportuale e fresatura a calce delle aree particolarmente cedevoli
- Riporto di terreno idoneo al riuso nell'area retroportuale (fino a oltre B D.Lgs. 152/06, purché entro i limiti previsti dall'analisi di rischio CSR), trattato a calce

3. Interventi sulle acque:

- Emungimento della falda nei pozzi in cui sono stati rilevati valori di hot spot per la falda

4. Monitoraggi

- Monitoraggio della falda nei pozzi di emungimento
- Monitoraggio della falda nei pozzi spia
- Monitoraggio della qualità dell'aria

5. Interventi complementari alle attività di bonifica (a carico del progetto di bonifica):

- Demolizione degli edifici e sottoservizi interferenti con le attività di bonifica

	PIATTAFORMA LOGISTICA FUSINA PROGETTO DI BONIFICA Cronoprogramma		<i>Commessa: M0048PD</i>	
			<i>rev.</i>	<i>data</i>
			00	Luglio 2011
			<i>Pag. 3 di 12 totali</i>	

- Verifiche analitiche post-demolizione
- Frantumazione e riutilizzo eventuale del materiale di risulta dalle demolizioni

Oltre agli interventi direttamente correlati con la bonifica ci sono gli interventi complementari, da realizzare in seno ad altri progetti:

- Diaframmatura delle darsene Nord e Sud
- Scavo delle darsene Nord e Sud

Le ulteriori attività previste per la realizzazione della Piattaforma Logistica Fusina sono:

- Realizzazione delle reti e dei piazzali
- Realizzazione dei nuovi corpi di fabbrica
- Sistemazioni esterne e viabilità
- Dismissione del cantiere.

La bonifica potrà avvenire per stralci di interventi sovrapposti temporalmente e/o successivi, intercambiabili arealmente, per facilitare il progressivo sgombero delle aree oggetto di attività edilizie ed infrastrutturali previste per la realizzazione della Piattaforma Logistica Fusina.

2. DESCRIZIONE DELLE FASI OPERATIVE DI BONIFICA

Le fasi comprendono le attività che vanno dall'accantieramento alla fase di riporto del terreno nell'area retroportuale.

2.1. FASE 1

La prima fase comprende le attività di:

- decespugliamento e rimozione di alberi e arbusti che ricoprono gran parte delle aree verdi presenti;
- allestimento area uffici/baracche di cantiere
- allestimento aree per la gestione dei materiali da caratterizzare e dalle demolizioni;
- predisposizione alla fase di demolizione con eventuale pulizia interna degli edifici (asporto materiali isolanti, coperture di eternit, polveri presenti sulle pavimentazioni);
- installazione dell'impianto di trattamento delle acque di falda;
- realizzazione dei pozzi ed inizio delle attività di emungimento che si protrarranno per circa 8 mesi;
- realizzazione dei pozzi spia lungo il lato sud dell'area ex-Alumix;
- inizio delle attività di monitoraggio della falda nei pozzi di emungimento, che avranno durata pari al periodo di emungimento.

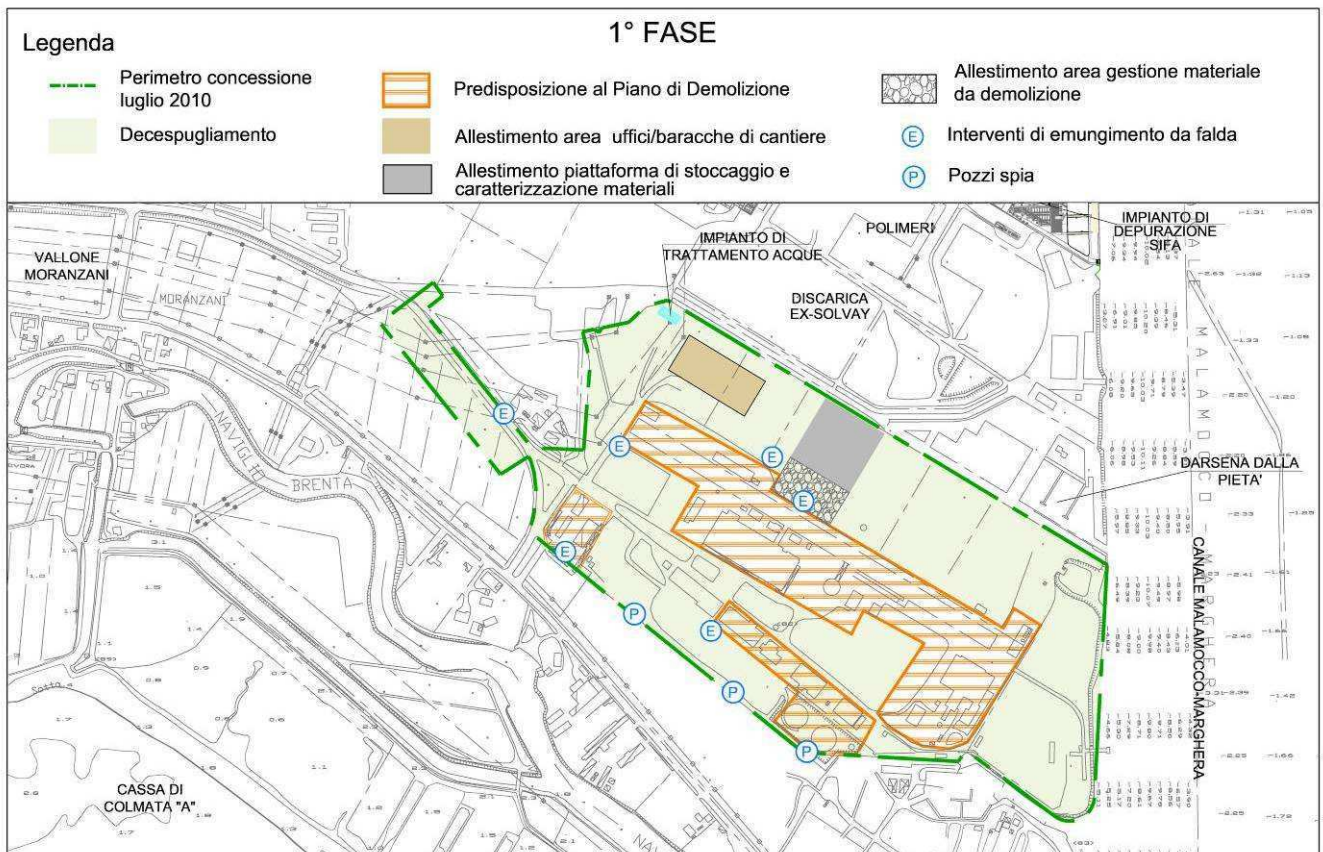


Figura 2-1 Prima fase

	PIATTAFORMA LOGISTICA FUSINA PROGETTO DI BONIFICA Cronoprogramma		<i>Commessa: M0048PD</i>	
	<i>rev.</i>	<i>data</i>		
	00	Luglio 2011		
	<i>Pag. 5 di 12 totali</i>			

2.2. FASE 2

La seconda fase comprende le attività di:

- rimozione e smaltimento del materiale sotto le coperture, previa verifica analitica;
- avvio della demolizione degli edifici adiacenti la darsena per lo sgombero dell'area (prima parte dell'edificio "stecca", centrale termoelettrica, stazione di pompaggio e area serbatoi-officina)
- avvio scavo di terreni e sedimenti in area darsena: le attività di seguito illustrate si riferiscono alla realizzazione della darsena nord, ma risultano esplicative anche dello scavo della darsena sud, in quanto avverrà con la medesima strategia d'intervento; in dettaglio le attività previste sono:
 - bonifica, scarifica superficiale e demolizione di opere dismesse sulla riva del canale S. Leonardo - Marghera nel tratto interessato dall'intervento;
 - realizzazione delle opere di sponda interne della darsena secondo la poligonale di progetto (diaframmi e palancoato) e condotte di drenaggio e fognatura a tergo del marginamento;
 - avvio degli scavi di terreni nelle darsene fino a quota 0.00 m s.m.m.e di sedimenti fino a -10.50 m s.m.m, distinguendo la differente destinazione del materiale sulla base delle informazioni chimiche e della normativa a cui far riferimento;
 - rimozione del hot spot per berillio presente in darsena nord e smaltimento in discarica;
 - successivo scavo della darsena e del raccordo con la cunetta del canale S. Leonardo – Marghera sino alle quote di progetto;

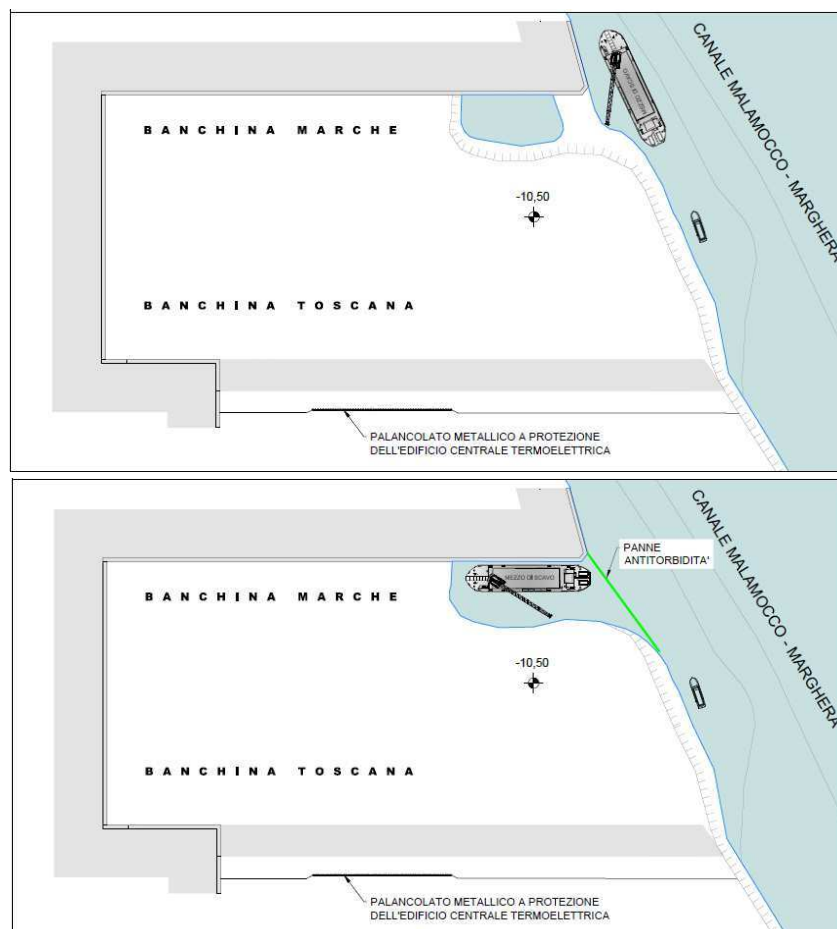


Figura 2-2 Dettaglio sulla successione delle operazioni di scavo delle darsene nord e sud, dopo la realizzazione delle opere di marginamento in sponda (diaframmi e palancole). Il lato canale è provvisto di panne antitorbidità

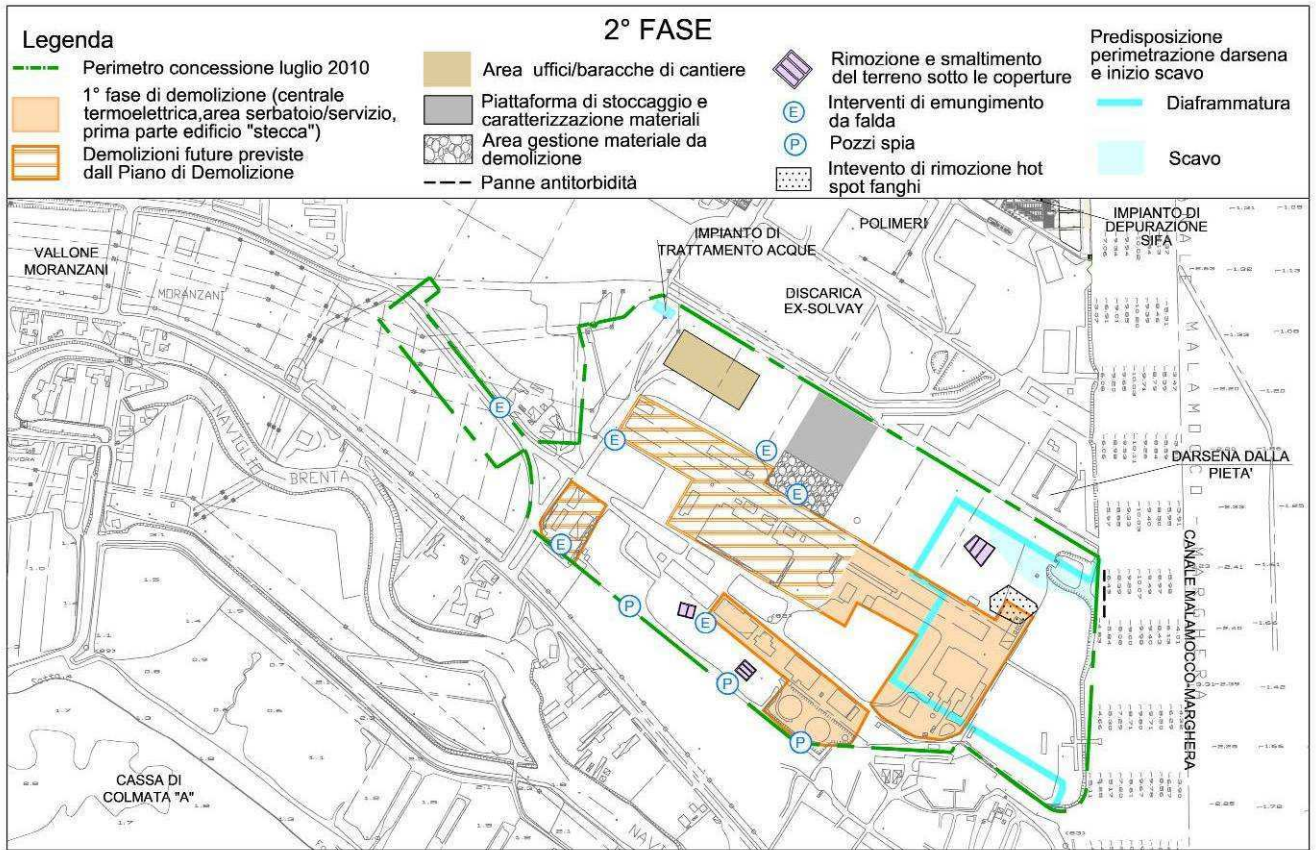


Figura 2-3 Seconda fase (attività previste sull'intera area)

2.3. FASE 3

La terza fase comprende le attività di:

- demolizione degli edifici nell'area retroportuale (completamento edificio "stecca", fonderia e area accettazione);
- demolizione dei principali sottoservizi interferenti con il layout progettuale (canale sotterraneo per la presa a mare, tratto di fognatura e acque meteoriche, tratto di tubazione per la nafta, etc) e videoispezione di altri sottoservizi che non vengono rimossi;

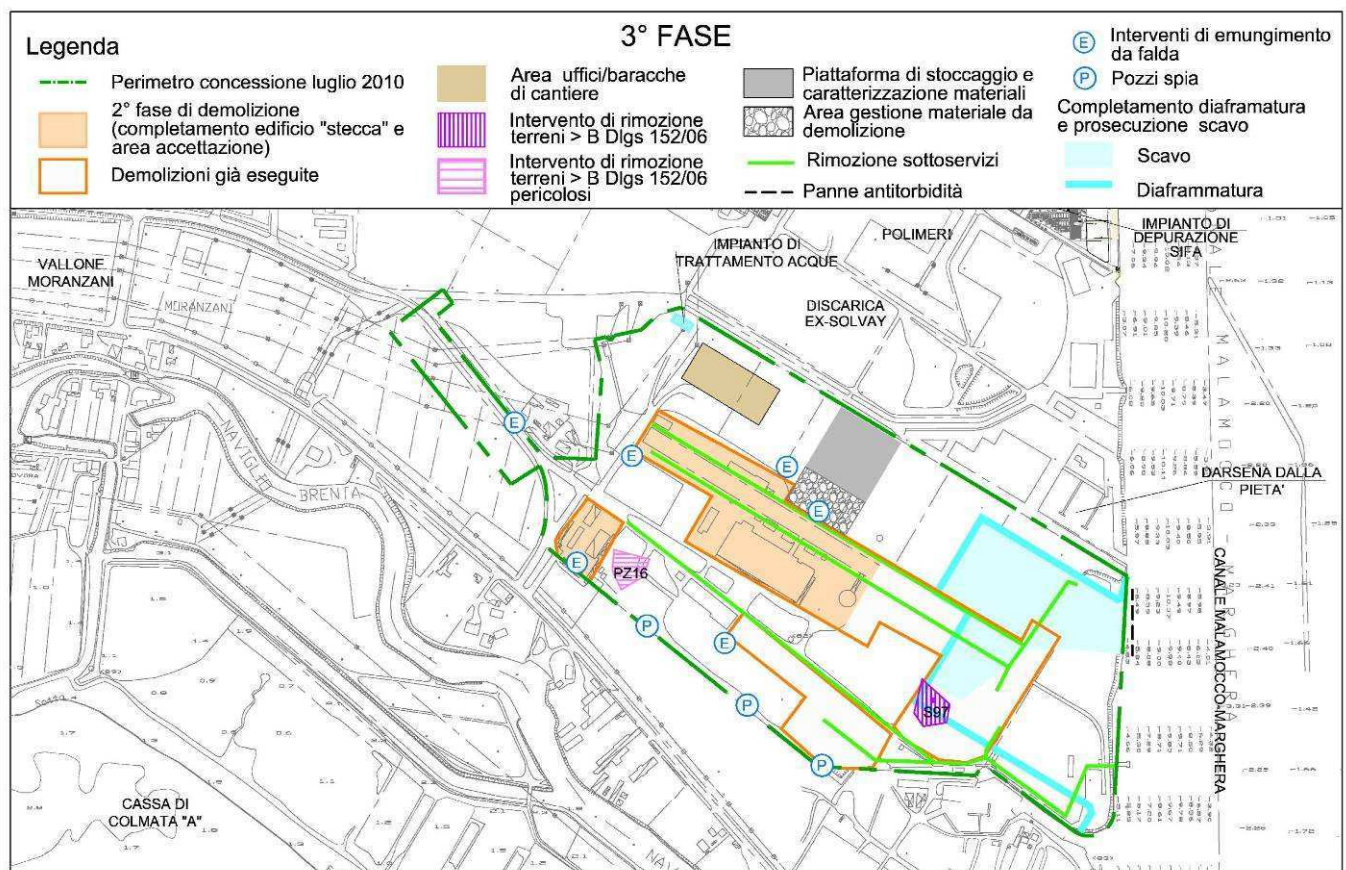


Figura 2-4 Terza fase

- proseguimento dello scavo di terreni e fanghi in area darsena nord e sud;

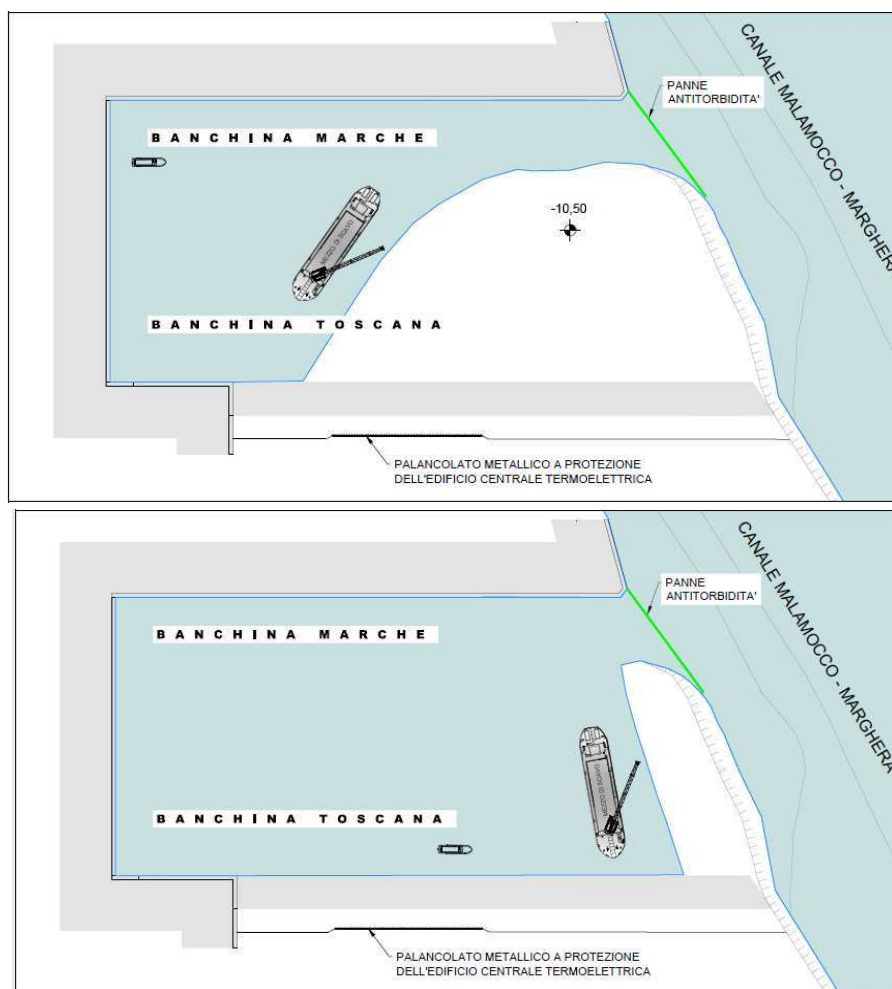


Figura 2-5 Avanzamento dei lavori nella zona delle darsene

- rimozione dei terreni oltre limite B D.Lgs. 152/06 indicati in progetto (anche pericolosi) e smaltimento in discarica;

2.4. FASE 4

La quarta fase comprende le attività di:

- completamento dello scavo delle darsene nord e sud;
- completamento del dragaggio dei sedimenti fino alla cunetta del Canale Malamocco Marghera;
- completamento della realizzazione delle darsene;

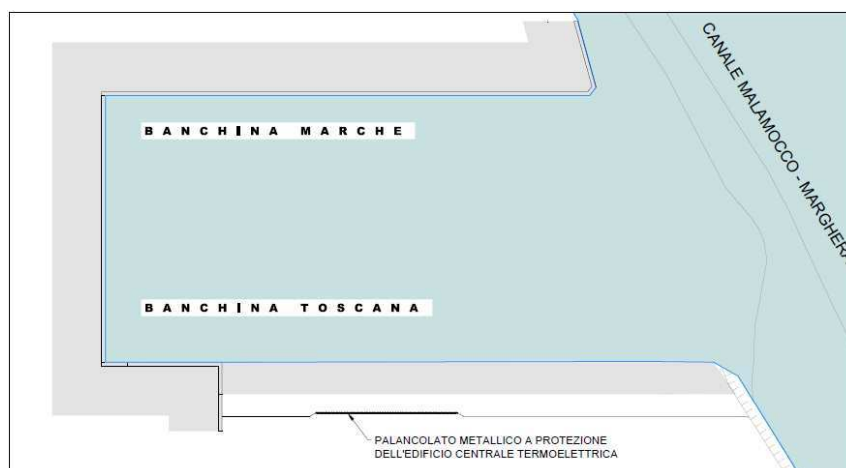






Figura 2-6 Completamento dello scavo delle darsene


- regolarizzazione del terreno nell'area retroportuale (sfalcio e fresatura in situ a calce, laddove necessario);
- riporto del terreno proveniente dallo scavo della darsena sud, trattato a calce, in area retroportuale, laddove previsto dal progetto.

Legenda

4° FASE

-  Perimetro concessione luglio 2010
-  Riporto di terreno trattato a CaO (da Analisi di rischio)

-  Area uffici/baracche di cantiere
-  Piattaforma di stoccaggio e caratterizzazione materiali

-  Interventi di emungimento da falda
-  Pozzi spia
-  Completamento interventi area darsena
-  Diaframmatura

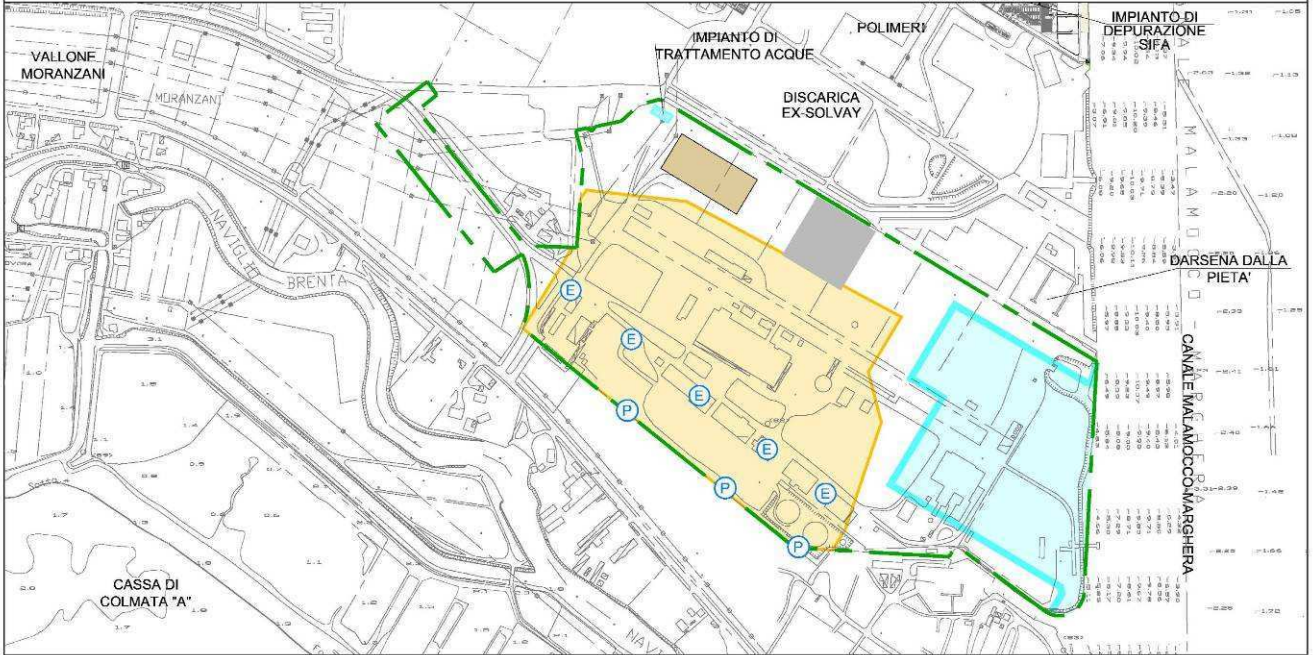


Figura 2-7 Quarta fase

NUOVAFUSINA INGEGNERIA	PIATTAFORMA LOGISTICA FUSINA PROGETTO DI BONIFICA Cronoprogramma	<i>Commessa: M0048PD</i>	
		<i>rev.</i>	<i>data</i>
		00	Luglio 2011
		<i>Pag. 12 di 12 totali</i>	

3. CRONOPROGRAMMA

PROGRAMMA LAVORI			ANNO 1				ANNO 2				ANNO 3				ANNO 4				ANNO 5								
DESCRIZIONE			DURATA (MESI)	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4				
ATTIVITA' DI BONIFICA	attività propedeutiche	1	Approntamento cantiere	3	█																						
		2	Decespugliamento e rimozione di alberi/arbusti	3	█																						
		3	Realizzazione aie operative per gestione dei materiali (caratterizzazione e demolizione)	3		█																					
		4	Installazione impianto di pretrattamento acque di falda	1	█																						
	suoli	5	Rimozione materiale sotto le coperture	3			█																				
		6	Rimozione terreni oltre Col.B e pericolosi in area retroportuale	3				█																			
		7	Rimozione hot spot darsena nord	3			█																				
		8	Regolarizzazione del terreno nell'area retroportuale e fresatura a calce	6				█																			
		9	Riparto del terreno idoneo al riuso in area retroportuale e trattamento a calce	6				█																			
	falda	10	Realizzazione dei pozzi ed emungimento della falda	1+8		█																					
	monitoraggi	11	Monitoraggio della falda nei pozzi di emungimento	4+1+1		█																					
		12	Monitoraggio della falda nei pozzi spia	11x1		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
		13	Monitoraggio della qualità dell'aria	1+1+1+1		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
demolizioni	14	Demolizione edifici e sottoservizi interferenti	9		█																						
	15	Verifiche analitiche post demolizione	2+2+3			█	█	█	█	█	█																
	16	Frantumazioni e riutilizzi	10		█																						
INTERVENTI COMPLEMENTARI ALLA BONIFICA	darsena sud	17a	Diaframmatura in darsena SUD	10		█																					
		18a	Scavo in darsena SUD	9			█																				
	darsena nord	17b	Diaframmatura in darsena NORD	10		█																					
		18b	Scavo in darsena NORD	8			█																				
OPERE PIATTAFORMA LOGISTICA FUSINA	19	Reti e piazzali	15						█																		
	20	Nuovi corpi di fabbrica	35						█																		
	21	Sistemazioni esterne e viabilità	2+6+3					█				█											█	█			
	22	Dismissione aree cantiere	2																				█	█			

NOTA:

I tempi relativi ai lavori delle opere a carico di APV (darsena nord e marginamento sud) e a quelli a carico del concessionario (darsena sud e area retroportuale) sono considerati disgiunti poiché afferenti a procedimenti distinti: pertanto è possibile che ci sia una sovrapposizione dei cantieri diversa da quanto rappresentato. È in ogni caso necessaria l'integrazione dei due cantieri per quanto attiene gli aspetti sinergici di sicurezza, di allestimenti e di strategie.

La bonifica ambientale può avere necessità di essere proseguita dopo le verifiche analitiche dei terreni al di sotto dei fabbricati demoliti. La bonifica potrà avvenire per stralci di interventi sovrapposti temporalmente e/o successivi, intercambiabili arealmente, per facilitare il progressivo sgombero delle aree oggetto di attività edilizie ed infrastrutturali previste per la realizzazione della Piattaforma Logistica Fusina.