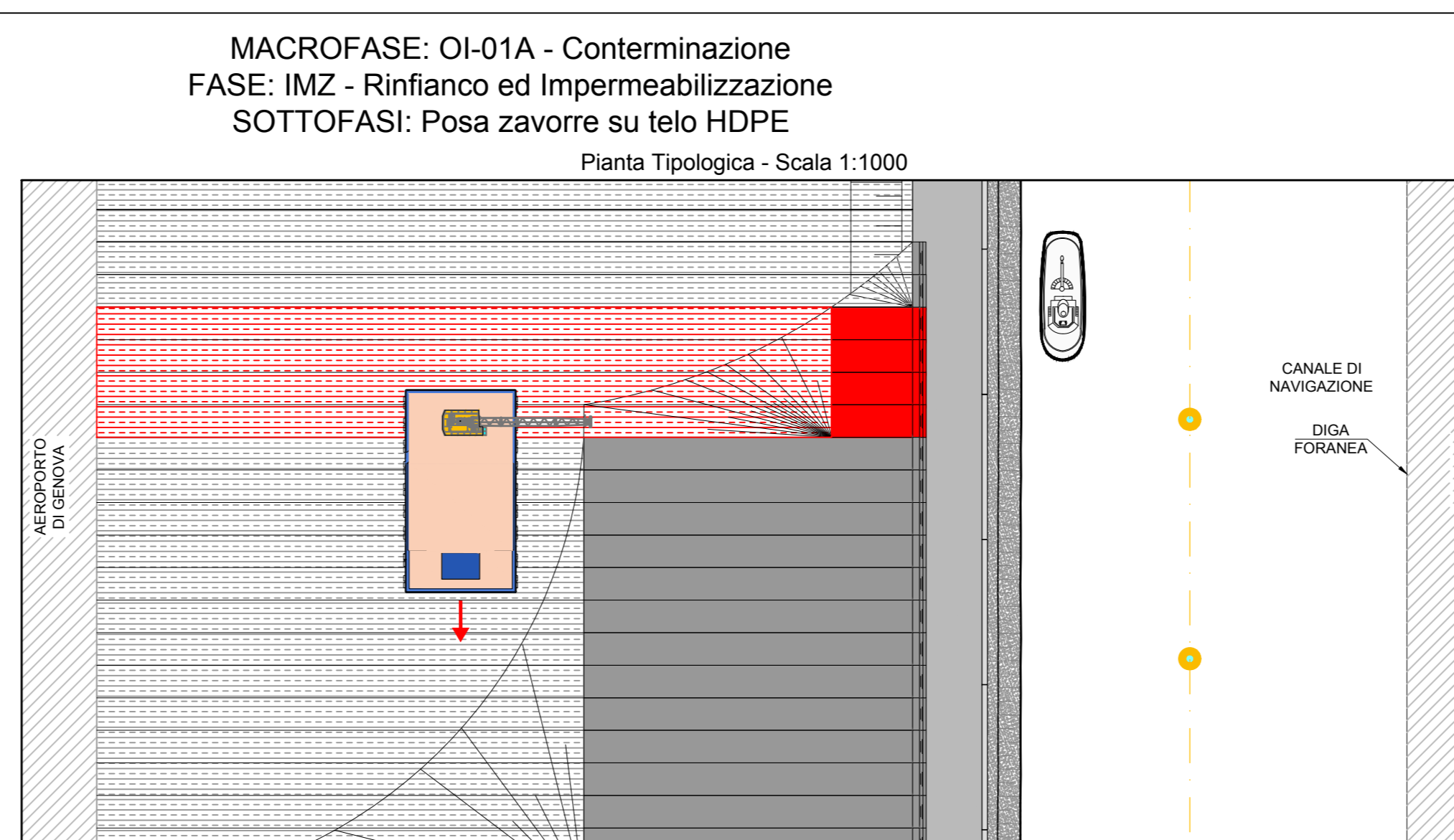
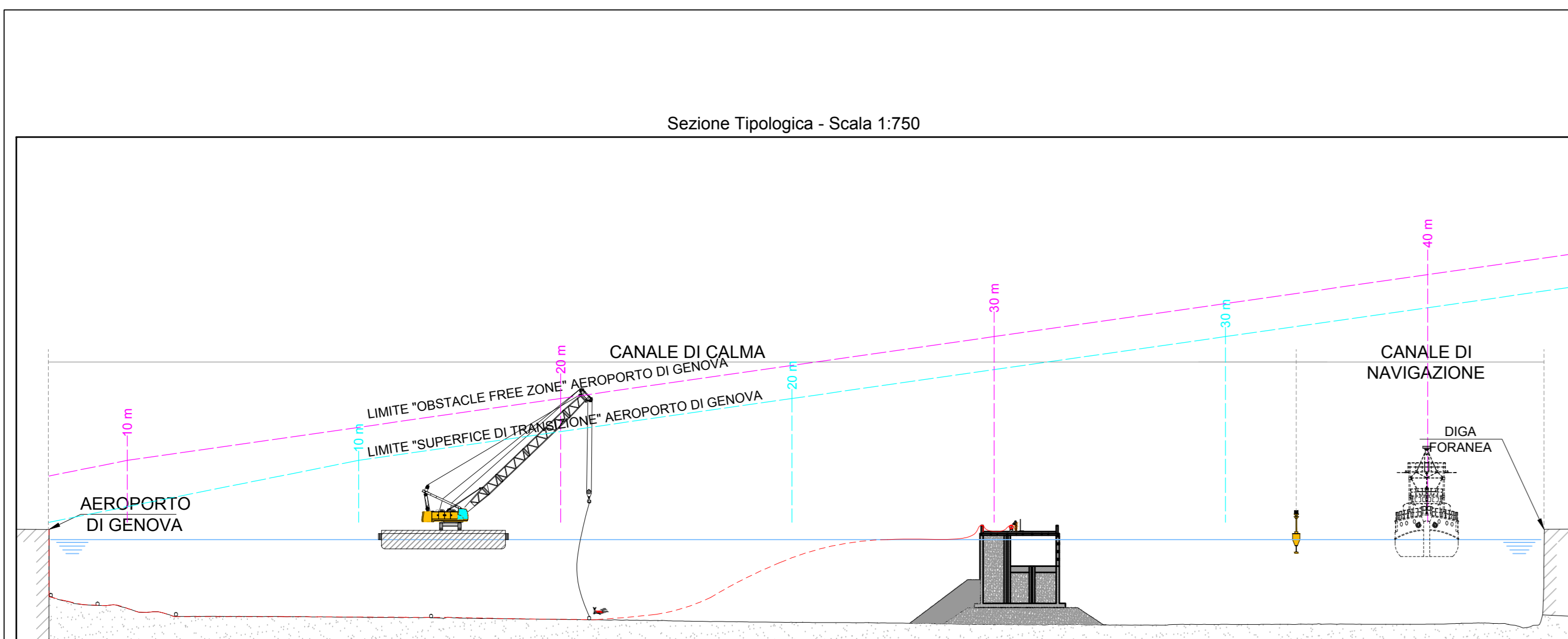


Durata complessiva della Sottofase (gg)	Numero medio di personale impiegato per turno lavorativo	Quantità e tipologia e dei mezzi operativi impiegati per turno lavorativo	Interferenze tra lavorazioni della Fase e Vincoli Aeroportuali (OFZ e ST) (*)	Interferenze tra lavorazioni della Fase e Traffico Marittimo del Canale di Navigazione (*)
90 (posa e affondamento)	N° totale: 33 Di cui: • 5 Operai Specializzati • 3 Operai Qualificati • 4 Manovali Specializzati • 9 Personale di equipaggio • 4 Sommozzatori • 2 Operatori mezzi di sollevamento • Approvvigionamento via mare	• 1 Rimorchiatore / Pilotina con funzione di supporto per attività a mare • 1 Pontone • 1 Imbarcazione a supporto sommozzatori • Approvvigionamento via mare	Lavorazioni compatibili con limitazioni di Schema di posa in funzione del cono aereo: 1/23 Vasca a Sud saranno posate di giorno, 1/3 vasca più vicino all'aeroporto (Zona Nord) sarà posata di notte  NOTA: • La valutazione delle interferenze tra le superfici "BRA" e le attrezzature utilizzate nella presente sottofase di lavoro dovrà essere effettuata dall'appaltatore, come esplicitato nel relativo documento di progetto	• Lavorazioni compatibili



Durata complessiva della Sottofase (gg)	Numero medio di personale impiegato per turno lavorativo	Quantità e tipologia e dei mezzi operativi impiegati per turno lavorativo	Interferenze tra lavorazioni della Fase e Vincoli Aeroportuali (OFZ e ST) (*)	Interferenze tra lavorazioni della Fase e Traffico Marittimo del Canale di Navigazione (*)
90 (posa e affondamento)	N° totale: 27 Di cui: • 5 Operai Specializzati • 3 Operai Qualificati • 4 Manovali Specializzati • 9 Personale di equipaggio • 2 Operatori mezzi di sollevamento • Approvvigionamento via mare	• 1 Rimorchiatore / Pilotina con funzione di supporto per attività a mare • 1 Pontone • 1 Imbarcazione a supporto sommozzatori • Approvvigionamento via mare	Lavorazioni compatibili con limitazioni di Schema di affondamento in funzione del cono aereo: 1/23 Vasca a Sud saranno affondate di giorno, 1/3 vasca più vicino all'aeroporto (Zona Nord) sarà affondata di notte  NOTA: • La valutazione delle interferenze tra le superfici "BRA" e le attrezzature utilizzate nella presente sottofase di lavoro dovrà essere effettuata dall'appaltatore, come esplicitato nel relativo documento di progetto	• Lavorazioni compatibili

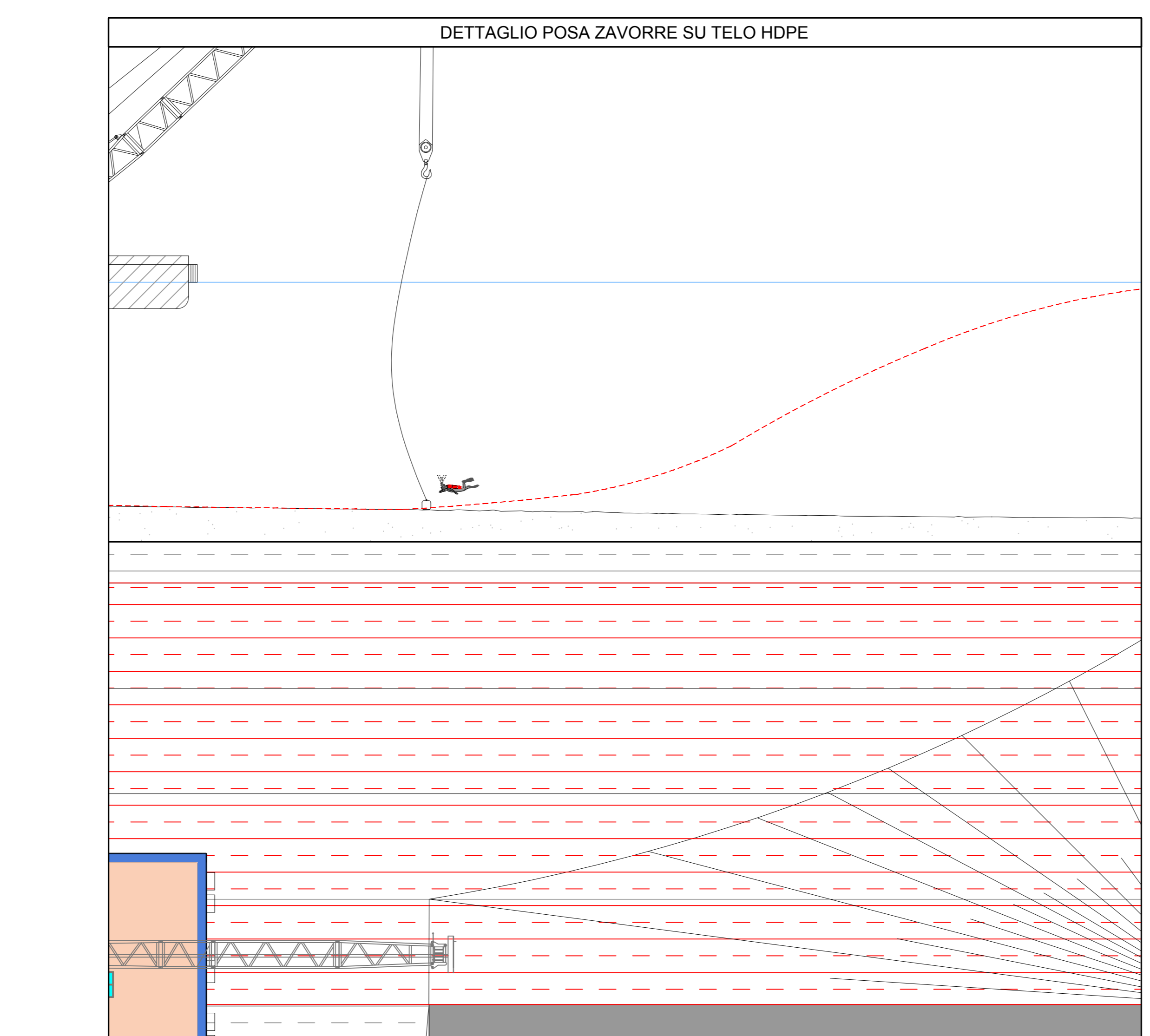
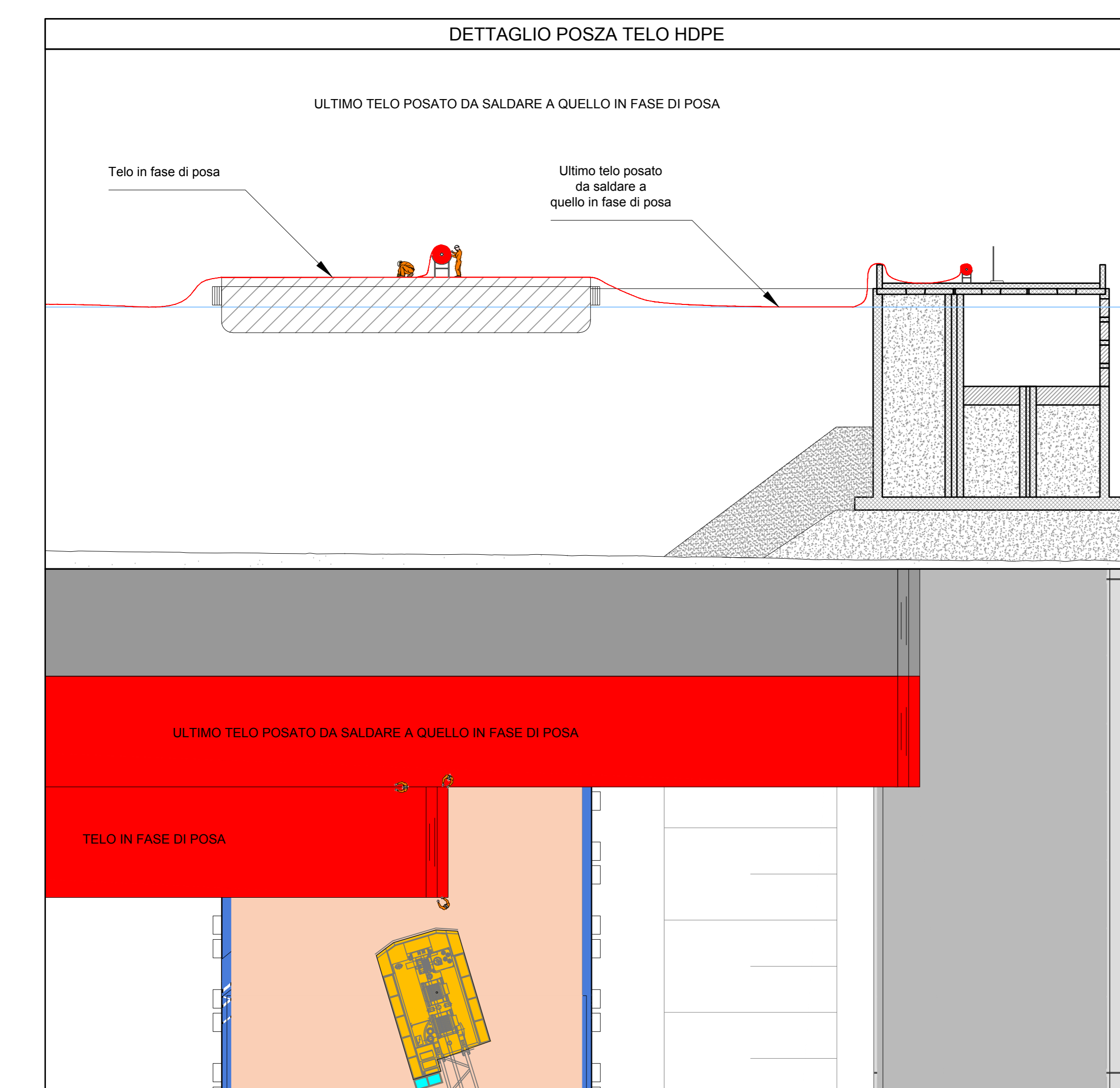
LEGENDA

	MOTOPONTONE
	BETTOLINA
	RIMORCHIATORE / PILOTINA
	IMBARCAZIONE DI SUPPORTO SOMMOZZATORI
	GRU
	BETONIERA
	AUTOPOMPA
	AUTOCARRO
	ESCAVATORE
	BULLDOZER
	RULLO
	CARRELLO ELEVATORE
	AUTOGRU
	PALA MECCANICA
	PERSONALE DI CANTIERE
	SOMMOZZATORE

ATTIVITÀ SVOLTE NELLO SCENARIO 3

(*)	BOE DI SEGNALAZIONE, AUSILI LUMINOSI, ECC. A SEPARAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE DAL CANALE DI CALMA (*)
(*)	LIMITE "OBSTACLE FREE ZONE" AEROPORTO DI GENOVA (*)
(*)	LIMITE "SUPERFICIE DI TRANSIZIONE" "TS" AEROPORTO DI GENOVA (*)

(\*) Elementi riportati per comodità / visione d'insieme e trattati nel PSC  
NOTA:  
• Nell'ambito delle interferenze con i vincoli aeroportuali, la valutazione delle interferenze tra le superfici "BRA" e le attrezzature utilizzate nelle singole sottofasi di lavoro rappresentate nel presente elaborato dovranno essere effettuate dall'appaltatore, come esplicitato nel relativo documento di progetto.



**NOTA su Posa in opera Telo HDPE (estratto dalle Norme tecniche):**  
La messa in opera del rivestimento delle vasche (fondale e pareti delle vasche) avviene con le seguenti fasi:  
1. la geomembrana HDPE e geotessile tessuto non tessuto devono essere forniti al cantiere già preassemblati in rotoli;  
2. i rotoli devono essere di lunghezza sufficiente alla copertura dello sviluppo trasversale della singola vasca e fondo della vasca);  
3. i rotoli saranno progressivamente saldati e varati sulla superficie acquosa della vasca, utilizzando come piano di lavoro il ponte del motopontone. Nello specifico sul ponte del motopontone sarà saldato al lembo del telo già parzialmente posto in acqua al lembo del telo ancora da varare in acqua. Tale operazione sarà ripetuta sino al completamento complessivo della copertura della singola vasca. Nella fase di cucitura dei lembi, il pontone si muoverà in senso trasversale. Completata tale operazione di saldatura, il motopontone avanzerà in senso longitudinale per la posa del successivo telo.  
4. completata la distesa della geomembrana+geotessile su tutta la superficie acquosa della vasca, si provvede all'affondamento della geomembrana+geotessile, mediante il pompaggio di acqua sull'estradosso (con l'ausilio di pompe) e l'utilizzo di corpi morti e sommozzatori per l'accompagnamento della geomembrana+geotessile sul fondale della vasca.  
5. preliminarmente all'affondamento, si dovrà provvedere al fissaggio della geomembrana+geotessile sulle sommità delle pareti della vasca, mediante l'utilizzo di fissaggi meccanici e di blocchi in cls. Durante le operazioni di fissaggio si dovrà avere cura di lasciare adeguata lunghezza di geomembrana+geotessile al fine di compensare in modo adeguato i cedimenti del terreno di fondazione.

LEGENDA SCHEMI POSA E AFFONDAMENTO TELO HDPE

	SENSO AVANZAMENTO PONTONE
	PORZIONE DI TELO IN FASE DI AFFONDAMENTO SITO AL DI SOPRA DEL LIVELLO MEDIOMARE
	PORZIONE DI TELO IN FASE DI AFFONDAMENTO SITO AL DI SOTTO DEL LIVELLO MEDIOMARE
	PORZIONE DI TELO NON MOVIMENTATO NELLA FASE RAPPRESENTATA, SITO AL DI SOPRA DEL LIVELLO MEDIOMARE
	PORZIONE DI TELO NON MOVIMENTATO NELLA FASE RAPPRESENTATA, SITO AL DI SOTTO DEL LIVELLO MEDIOMARE

**NOTA RELATIVA AD APPROVVIGIONAMENTO DI MATERIALI E ATTREZZATURE:**  
Nelle sottofasi di lavoro all'interno dell'opera di conterminazione in cui l'approvvigionamento di materiali e attrezzature avviene via "mare", all'interno della tabella corrispondente, viene riportata la dicitura "Approvvigionamento via mare" indicando i seguenti dati:  
• Numero medio di personale impiegato per turno lavorativo: 6 persone di equipaggio  
• Quantità e tipologia di mezzi operativi impiegati per turno lavorativo: 1 Rimorchiatore / Pilotina con funzione di supporto per attività a mare e 1 Pontone

**autostrade per l'italia**

NODO STRADALE E AUTOSTRADALE DI GENOVA

Adegumento del sistema  
A7 - A10 - A12

LOTTO 10B - OPERA A MARE  
RIEMPIMENTO DELLA COLMATA

**PROGETTO ESECUTIVO**

O1 - OPERA A MARE - CONTERMINAZIONE

FASI COSTRUTTIVE  
PARTE GENERALE  
SOTTOFASI ESECUTIVE  
VASCA A1 - IMPERMEABILIZZAZIONE

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO Gen. Maurizio Frisari Albo Geom. Milano e Provincia n.874 RESPONSABILE "CONTERMINAZIONE" PROGETTI	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Michele Frascarelli Ord. Ingg. Genova n.1104 RESPONSABILE "CONTERMINAZIONE" PROGETTI	IL DIRETTORE TECNICO Ing. Claudio Mazzù Ord. Ingg. Pavia n. 1456 PROGETTAZIONI NUOVE OPERE AUTOSTRADALI
APPROVIGIONAMENTO PROGETTO Codice Contratto: 110730 Fasi: FAS Capitolo: OI01A Partecipazione: FSC00 Tipologia: DCA P 110730 L10B PE 01 FAS OI01A FSC00 DCA P 9002 -1	CODICE IDENTIFICATIVO APPROVIGIONAMENTO OPERE TORNATE APPROVIGIONAMENTO OPERE TORNATE APPROVIGIONAMENTO OPERE TORNATE APPROVIGIONAMENTO OPERE TORNATE	ORIGINATORE SCALA Varie
PROJECT MANAGER Ing. Sara Frisari Ord. Ingg. Genova n. 8810A	SUPPORTO SPECIALISTICO RINA	REVISIONE D. SBR 2 LUGLIO 2016 1 NOVEMBRE 2016 3 4
REDAZIONE Atlantia	VERIFICAZIONE	

VISTO DEL COMMITTENTE  
autostrade per l'italia  
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Alberto Sabatini

VISTO DEL CONCESSIONE  
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Alberto Sabatini