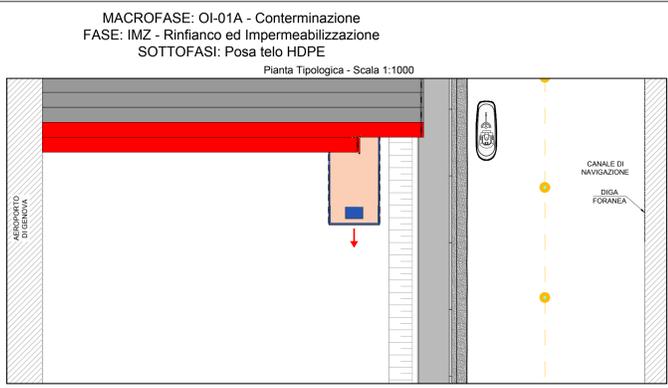
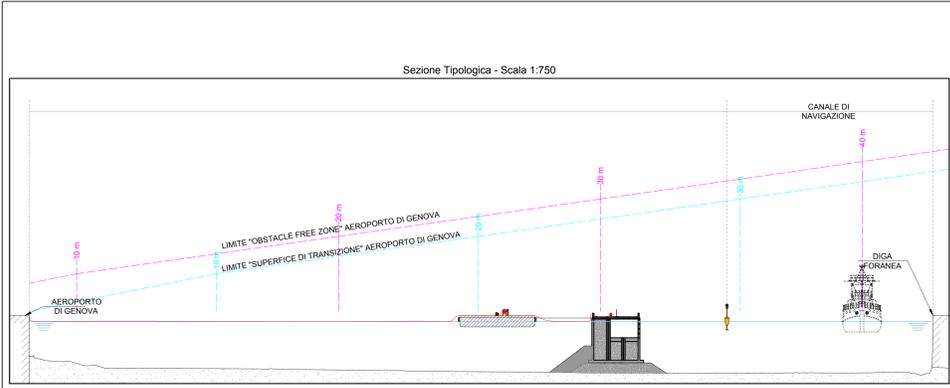


Durata complessiva della Fase (gg)	Numero medio di personale impiegato per turno lavorativo	Quantità e tipologia e dei mezzi operativi impiegati per turno lavorativo	Interferenze tra lavorazioni della Fase e Vincoli Aeroportuali (OFZ e ST)	Interferenze tra lavorazioni della Fase e Traffico Marittimo del Canale di Navigazione (*)
100	N° totale: 18 Di cui: • 3 Operai Specializzati • 2 Operai Qualificati • 2 Manovali Specializzati • 3 Personale di equipaggio • 2 Operatori mezzi di cantiere	• 2 Pontoni • 1 Rimorchiatore / Pilotina con funzione di supporto per attività a mare • 1 Escavatore cingolato • 1 Dozer cingolato per movimentazione materiale	• Lavorazioni compatibili 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 ma con limitazioni: • Larghezza canale di navigazione lungo il tratto in restringimento: circa 40 m in un tratto operativo pari complessivamente a circa 300 m (lunghezza area operativa circa 100 m, franchi a Est e Ovest: 100+100 m) (salvo diverse indicazioni Enti Competenti)

ATTIVITÀ SVOLTE NELLO SCENARIO 3

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



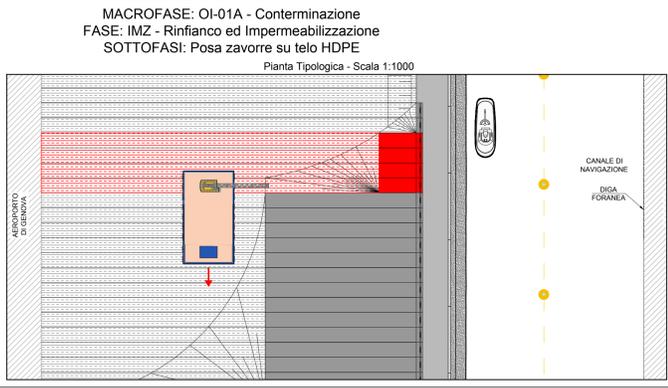
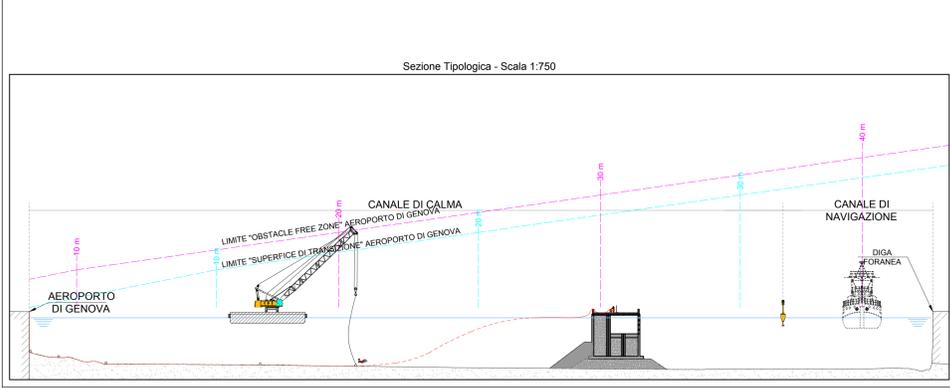
Durata complessiva della Sottofase (gg)	Numero medio di personale impiegato per turno lavorativo	Quantità e tipologia e dei mezzi operativi impiegati per turno lavorativo	Interferenze tra lavorazioni della Fase e Vincoli Aeroportuali (OFZ e ST)	Interferenze tra lavorazioni della Fase e Traffico Marittimo del Canale di Navigazione (*)
90 (posa e affondamento)	N° totale: 27 Di cui: • 6 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: • Schema di posa in funzione del cono aereo: 1/23 Vasca a Sud saranno posati di giorno, 1/3 vasca più vicino all'aeroporto (Zona Nord) sarà posato 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

ATTIVITÀ SVOLTE NEGLI SCENARI 8

(*)	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 (*)

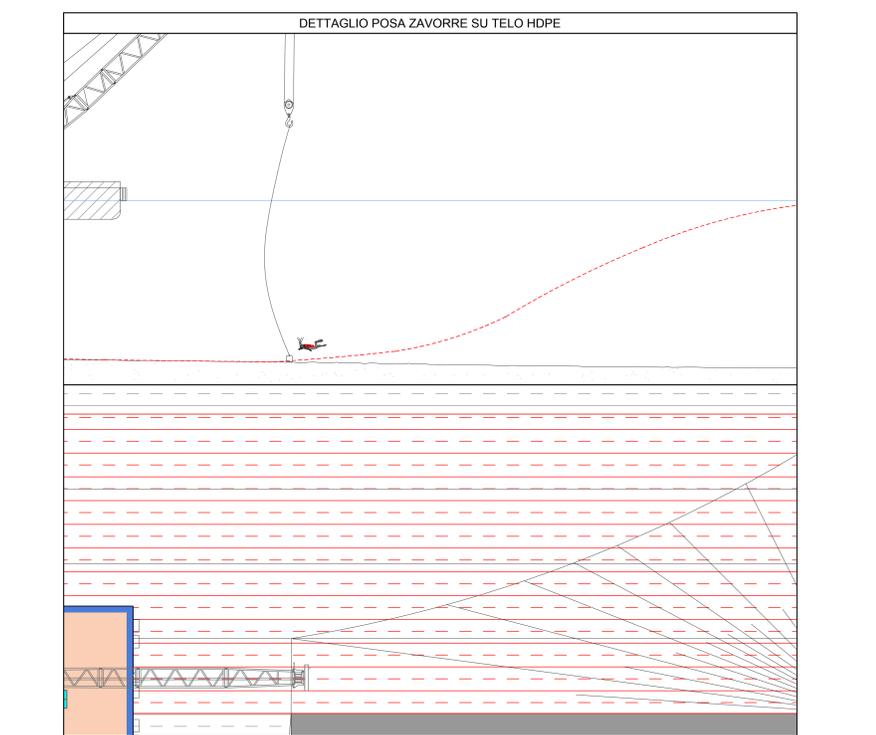
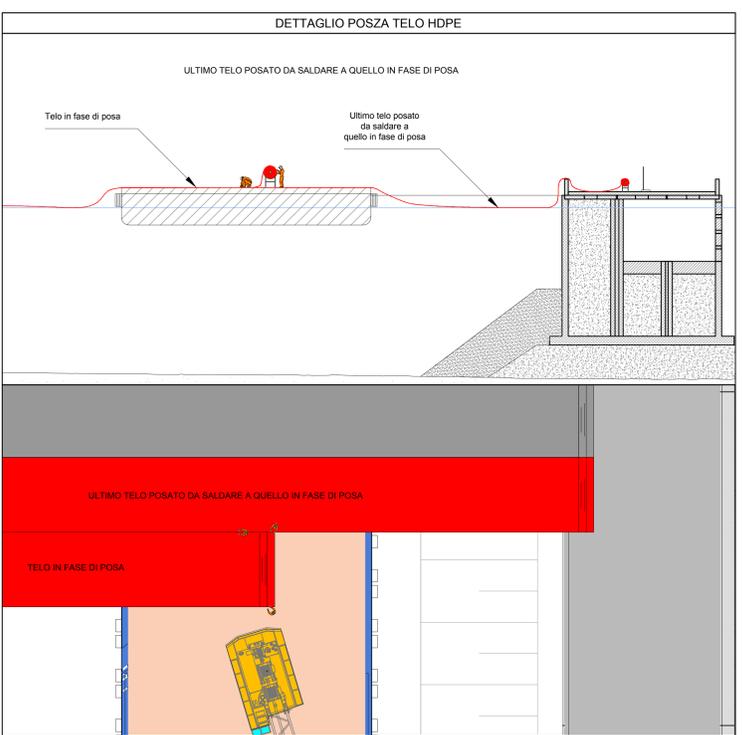
(*) Elementi riportati per comodità / visione d'insieme e trattati nel PSC

NOTA:
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



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: • 6 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: • Schema di posa in funzione del cono aereo: 1/23 Vasca a Sud saranno posati di giorno, 1/3 vasca più vicino all'aeroporto (Zona Nord) sarà posato 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

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



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 (argini della 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 (FONDO DELLA VASCA)
	PORZIONE DI TELO NON MOVIMENTATO NELLA FASE RAPPRESENTA, SITO AL DI SOPRA DEL LIVELLO MEDIOMARE
	PORZIONE DI TELO NON MOVIMENTATO NELLA FASE RAPPRESENTA, SITO AL DI SOTTO DEL LIVELLO MEDIOMARE

autostrade per l'italia

NODO STRADALE E AUTOSTRADALE DI GENOVA

Adeguamento del sistema A7 - A10 - A12

LOTTO 10B - OPERA A MARE RIFIAMENTO DELLA COLMATA

PROGETTO ESECUTIVO

O1 - OPERA A MARE - CONTERMINAZIONE

FASI COSTRUTTIVE
PARTE GENERALE
SOTTOFASI ESECUTIVE
VASCA A2 - RINFIANCO E IMPERMEABILIZZAZIONE

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO Geo. Maurizio Frisari Albo Geo. Milano e Provincia n.8074 RESPONSABILE CONTERMINAZIONE (PROGETTO)	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Michele Frascione Ord. Ingg. Genova n.1104	IL DIRETTORE TECNICO Ing. Oreste Mazzè Ord. Ingg. Parma n. 1456 PROGETTAZIONI NUOVE OPERE AUTOSTRADALI
APPROVIMENTO PROGETTO Codice Concessione: 110730 Fasi: FAS Capitolo: OI01A Partenza: FSC00 Data: DCAP Data: 9003 Data: -1	CODICE IDENTIFICATIVO APPROVIMENTO OPERE TORNATE APR 15 2019	ORIGINATORE SCALA Varie
PROJECT MANAGER Ing. Sara Frisari Ord. Ingg. Genova n. 8610A	SUPPORTO SPECIALISTICO VERIFICATO	REVISIONE D. SBR 2 LUGLIO 2019 1 NOVEMBRE 2018 3 4
VEDUTO DEL COMMITTENTE autostrade per l'italia IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Alberto Sabini	VEDUTO DEL CONCESSIONE Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Autorità Nazionale per la Sicurezza e la Manutenzione delle Infrastrutture	