Firmato digitalmente da
Cirillo Fontolan
CN = Fontolan Cirillo
O = Ordine degli Ingegneri della Provincia di Venezia
C = IT

REALIZZAZIONE PARETE COMBINATA DEL PIAZZALE LOGISTICO DA MARE

Vibroinfissione parete combinata palo/palancola

La sequenza operativa prevede l'infissione dei tubi e successivamente delle palancole intermedie. L'impiego di una dima collegata ai tubi precedentemente infissi garantisce la corretta posizione ed interdistanza tra i tubi. In particolare, si procederà come di seguito illustrato:

- movimentazione della dima che viene rimossa dalla precedente postazione di infissione e posizionata in corrispondenza dei successivi tubi da infiggere; sollevamento del tubo da infiggere e al suo posizionamento all'interno della dima; il tubo verrà quindi appoggiato al fondale (e penetrerà parzialmente nello stesso per effetto del peso proprio) e contemporaneamente sarà vincolato alla dima che lo manterrà in posizione verticale in attesa della manovra di aggancio con il vibratore;
- dopo aver riagganciato il vibroinfissore alla gru, si procederà ad immorsare la sommità del tubo con le pinze del vibroinfissore stesso;
- dopo l'infissione del primo tubo si procederà all'infissione del tubo successivo che può essere ospitato nella dima stessa, ripetendo le operazioni sopra descritte: la dima dovrà essere infatti strutturata per poter effettuare almeno due successive infissioni con un singolo posizionamento;
- terminata l'infissione del secondo tubo la dima verrà rimossa;
- l'infissione delle palancole avverrà utilizzando lo stesso vibroinfissore. I profili verranno sollevati ed inseriti nei gargami dei tubi già infissi. I profili stessi scenderanno guidati dai gargami e potranno essere sganciati mentre si riaggancia il vibroinfissore, procedendo al loro ammorsamento ed alla vibroinfissione nel fondale.

A questo punto il ciclo delle lavorazioni verrà ripetuto esattamente come descritto sopra.

Svuotamento tubi, posa armatura e getto

Si procederà come di seguito illustrato:

- si effettuerà lo scavo di svuotamento mediante una macchina idraulica equipaggiata con rotary e bucket di diametro adeguato ad operare lo scavo all'interno del tubo. Qualora fossero presenti elementi litoidi di dimensioni tali da non poter essere rimossi con il bucket, si procederà all'asportazione con benna mordente a fune libera.
- terminate le operazioni di scavo, si procederà al posizionamento delle gabbie d'armatura all'interno del tubo mediante gru e all'esecuzione del getto.

Nota: Le operazioni di sollevamento, posizionamento e di vibroinfissione di tubi e palancole, avvengono ad opera della gru in dotazione al M/Pontone.

REALIZZAZIONE DELLA PARATIA DI CONTRASTO (PALI TRIVELLATI IN C.A.) DEL PIAZZALE LOGISTICO DA TERRA

Successivamente al riempimento del piazzale con tout-venant da cava, la sequenza operativa prevede:

- l'infissione da terra del tuboforma Ø1200 mm per tutta la lunghezza del palo;
- la trivellazione all'interno dei tubi, per tutta la loro lunghezza, e l'asportazione del materiale di risulta mediante rotary e bucket; Qualora fossero presenti elementi litoidi di dimensioni tali da non poter essere rimossi con il bucket, si procederà all'asportazione con benna mordente a fune libera;
- la posa delle gabbie di armatura all'interno dei tubi;
- il successivo riempimento con calcestruzzo e la contemporanea estrazione del tuboforma.

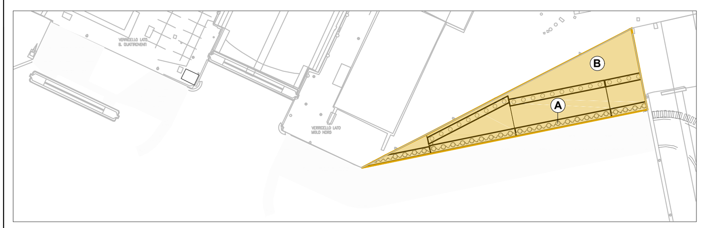
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CALCESTRUZZO	C 35/45
CLASSE DI ESPOSIZIONE	XS 3
CLASSE DI CONSISTENZA	S4/S5
RAPPORTO A/C	<0.45
CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO	360 kg/m³
DIAMETRO MASSIMO INERTE	
- PER PALI IN C.A.	32 mm
- PER PREFABBRICATI E GETTI IN OPERA	25 mm
COPRIFERRO	
- PER PALI IN C.A.	6 cm
- PER PREFABBRICATI E GETTI IN OPERA	5 cm
ACCIAIO	
- IN BARRE PER C.A.	B 450 C
- CAMICIE PALI (EN 10025)	S355 JR
- PALANCOLE (EN 10248-1)	S355 GP

UNITA' DI MISURA

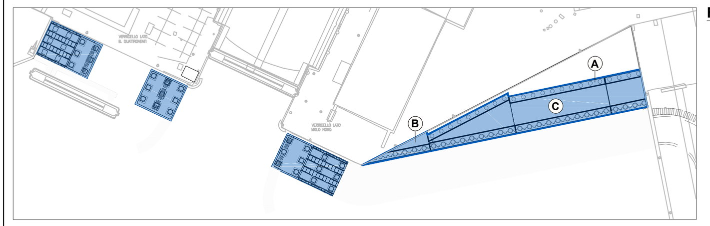
CARPENTERIE IN "m"

FASIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

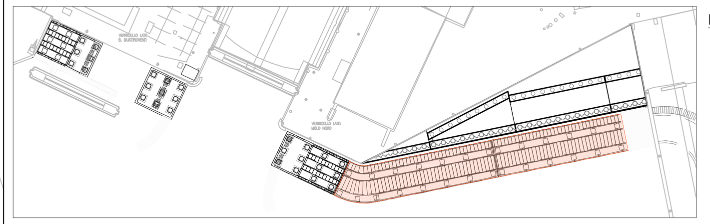


FASE 0:
- Accantieramento

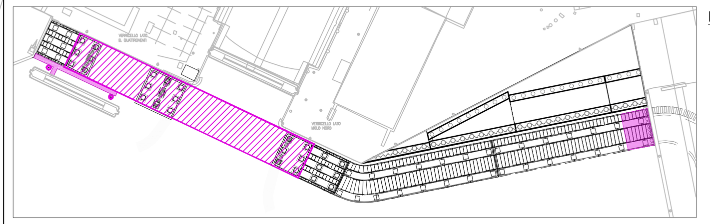
FASE 1:
- Realizzazione piazzale:
  - A. *realizzazione via mare della paratia di sponda;*
  - B. *realizzazione della colmata in tout-venant;*
- Realizzazione Carpenteria Metallica per ponte mobile in officina.



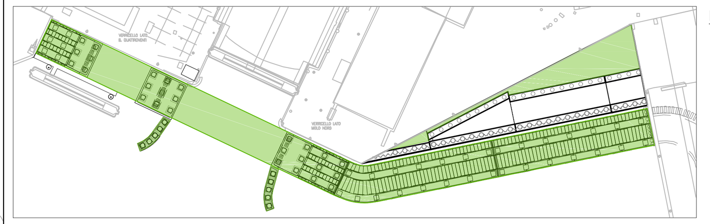
FASE 2:
- Realizzazione piazzale:
  - A. *realizzazione via terra della paratia di contrasto;*
  - B. *riempimento con getto subacqueo in cls ciclopico;*
  - C. *realizzazione solettone in c.a. tra le due paratie;*
- Realizzazione Carpenteria Metallica per ponte mobile in officina;
- Realizzazione struttura a giorno su pali per realizzazione viabilità (sottostrutture del ponte mobile).



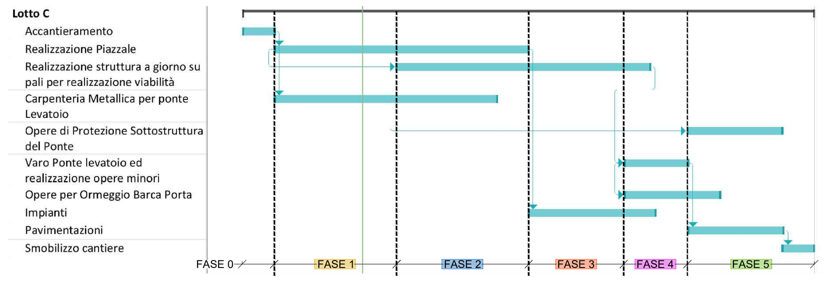
FASE 3:
- Realizzazione struttura a giorno su pali per realizzazione viabilità (impalcato 1 e 2);
- Impianti.



FASE 4:
- Varo ponte levatoio e realizzazione opere minori;
- Opere per Ormeggio Barca Porta.



FASE 5:
- Opere di Protezione Sottostruttura del Ponte;
- Pavimentazioni;
- Smobilizzo cantiere.



Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale
Porti di Palermo, Termini Imerese, Trapani, Porto Empedocle

AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE DI SICILIA OCCIDENTALE

Firmato digitalmente da
GUGLIELMO MIGLIORINO
SerialNumber = TINIT-MGLGLL75D04G273I
C = IT

PORTO DI PALERMO - Lavori di completamento per la messa in sicurezza del bacino di carenaggio 150.000 tpl - 1° lotto funzionale – CUP: I77G19000070007.

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTISTA E COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN PROGETTAZIONE:

FINCANTIERI SI evolving integration – via AUSONIA, 58 – 30015 CHIOGGIA (VE) Tel. (041)4967286
Progettista incaricato e coordinatore: Cirillo Dott. Ing. FONTOLAN iscritto all' ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI VENEZIA AL N. 2376
Firma:

RUP: Ing. Salvatore Acquista

Progettazione specialistica:

DUOMI – viale LAZIO, 13 – 90144 PALERMO (PA) Tel. 0916 ...
Responsabile commessa: Guglielmo Dott. Ing. MIGLIORINO

Edilab – viale Vittorio Bottego, 8 – 43121 PARMA (PR) Tel. 05211551982
Responsabile commessa: Luca Dott. Ing. STRATA

CODICE: C.0-SP_04

OGGETTO: Lotto C - Realizzazione delle opere marittime per la realizzazione della nuova strada esterna alle banchine per il collegamento delle aree assegnate secondo protocollo d'intesa del 28-12-2018

STATO DI PROGETTO - Planimetria strutturale generale

SCALA: 1:200	DATA: 04-01-2021	Revisione: 00

SPAZIO PER I VISTI:

(Formato A1–ALL. 1260x594)