MATERIALI

CALCESTRUZZI

CALCESTRUZZO STRUTTURALE

Classe di resistenza Rck:	45 MPa (C35/45)
Classe di esposizione:	XS3
Classe di consistenza:	S4/S5 (superfluida), slump 230 ± 30 mm
Densità:	2,4 t/m³
Dimensione massima aggregato:	< 20 mm
Rapporto massimo a/c:	0.40
Contenuto minimo di cemento:	370 Kg /m³
Tipo di cemento:	CEM IVa
Copriferro:	40 mm
Classe di contenuto di cloruri del calcestruzzo:	Cl 0,4
Volume di acqua di bleeding (UNI 7122):	< 0.1%
Additivi (solo se concordati con il DL):	conformi alla UNI EN 934-2

CALCESTRUZZO SOVRASTRUTTURA E MASSI CUBICI

Classe di resistenza Rck:	45 MPa (C35/45)
Classe di esposizione:	XS3
Classe di consistenza:	S3, slump 100 ÷ 150 mm
Densità:	2,4 t/m³
Dimensione massima aggregato:	< 40 mm
Rapporto massimo a/c:	0.43
Contenuto minimo di cemento:	360 Kg /m³
Tipo di cemento:	CEM IVa
Classe di contenuto di cloruri del calcestruzzo:	Cl 0,4
Volume di acqua di bleeding (UNI 7122):	< 0.1%
Additivi (solo se concordati con il DL):	conformi alla UNI EN 934-2

MASSI NATURALI

Sono riconosciuti idonei i massi per scogliera conformi alle seguenti norme:
UNI EN 13383-1: Aggregati grossi per opere idrauliche (armoursto ne); Parte 1: Specifiche tecniche
UNI EN 13383-2: Aggregati grossi per opere idrauliche (armoursto ne); Parte 2: Metodi di prova

Peso specifico della roccia: ≥ 25 kN/m³
Resistenza alla compressione: ≥ 30 MPa

Dimensioni

Tout-venant (misto di cava):	0,02 cm ≤ D_m ≤ 50 cm
Misto granulometrico:	0,2 cm ≤ D_m ≤ 30 cm
Pietrame:	5 ≤ W ≤ 50 Kg - 0,12 m ≤ D_m ≤ 0,27 m
Scogli naturali di 1ª categoria:	0,3 t ≤ W ≤ 0,5 t - 0,49 m ≤ D_m ≤ 0,59 m
Scogli naturali di 3ª categoria:	3 t ≤ W ≤ 7 t - 1,05 m ≤ D_m ≤ 1,40 m
Scogli naturali di 4ª categoria:	W ≥ 7 t - D_m ≥ 1,40 m

ACCIAIO PER ARMATURE IN BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA

B450A SALDABILE PER 5 ≤ Φ ≤ 10 mm
f_y/f_{yk} ≤ 1.25; 1.15 ≤ f_t/f_y ≤ 1.35

B450C SALDABILE PER 6 ≤ Φ ≤ 40 mm
f_y/f_{yk} ≤ 1.25; f_t/f_y ≥ 1.05

Gli acciai verranno zincati a caldo per ogni posizione superiore a -2 m s.l.m.

dove:
f_y= singolo valore di snervamento
f_{yk}= valore nominale di riferimento
f_t= singolo valore di tensione a rottura
(come da DM 14/01/08)

ACCIAIO PER PARETI COMBINATE

Profili ad "H" (EN 10025):	S355GP (ex Fe510) fy ≥ 355 MPa
Palancole a "Z" (EN 10248-1/2):	S355GP (ex Fe510) fy ≥ 355 MPa S390GP fy ≥ 390 MPa
Tiranti Φ 83 mm	S355GP

Viti 10.9-8.8 EN 20898 (parte prima UNI 5712)
Dadi 10-8 EN 20898 (parte seconda UNI 5713)
Rondelle C50 (HRC 32-40 EN 10083 (UNI 5714)

Tolleranze Foro-Bullone (CNR-UNI 10011)
- 1,0 mm per Φ bullone ≤ 20mm
- 1,5 mm PER Φ bullone > 20mm

N.B.: Per tutte le indicazioni complete si vedano le apposite specifiche su "Capitolato speciale di appalto"

LEGENDA

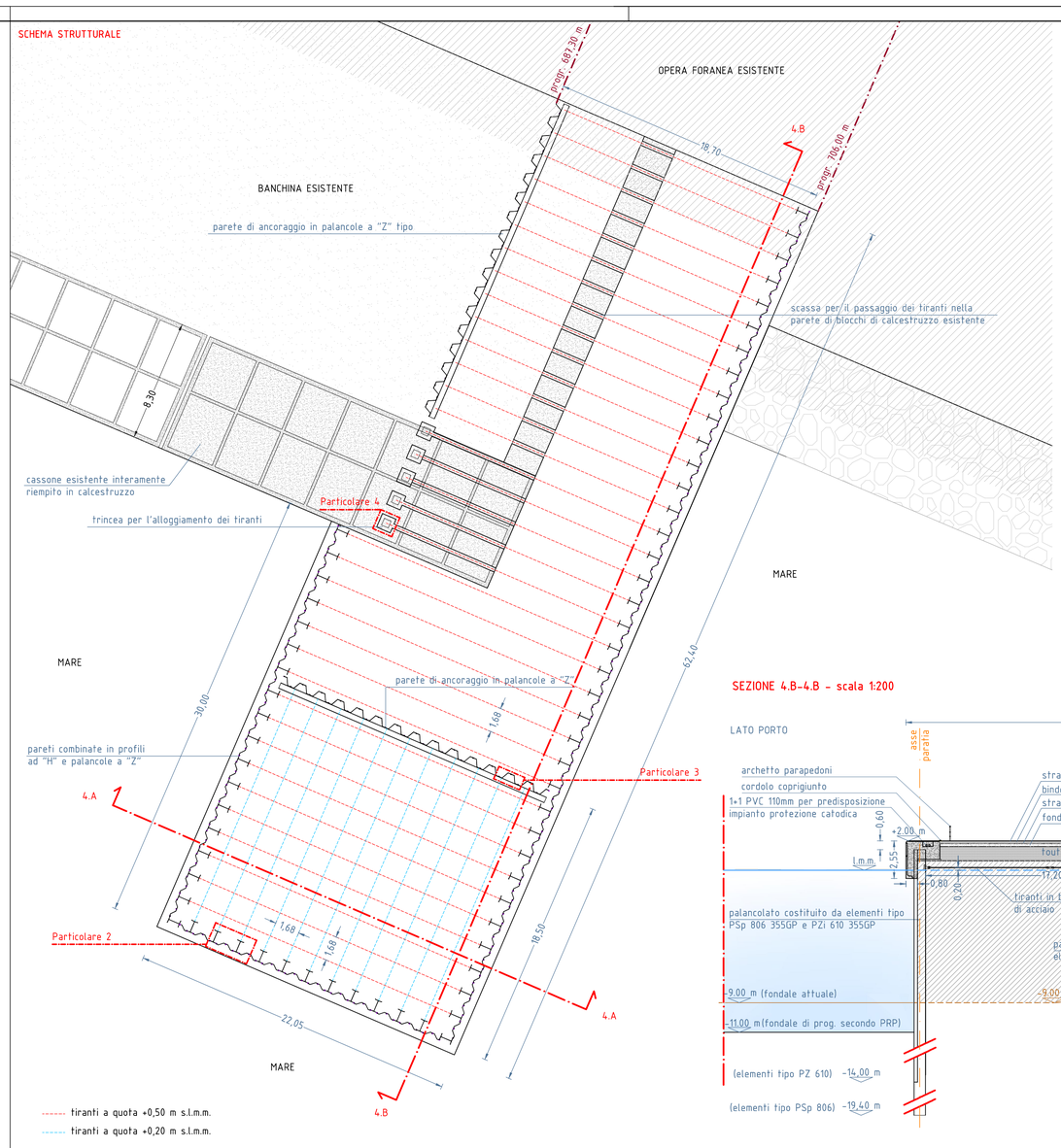
- - - - sezione di stato di fatto da rilievi:
- Watersoil srl (2009)
parti sommerse e banchina
- Progetti e Opere srl (2011)
parti emerse scogliera e paraonde

— · — assi di riferimento (cfr. tav. OP.06.02)

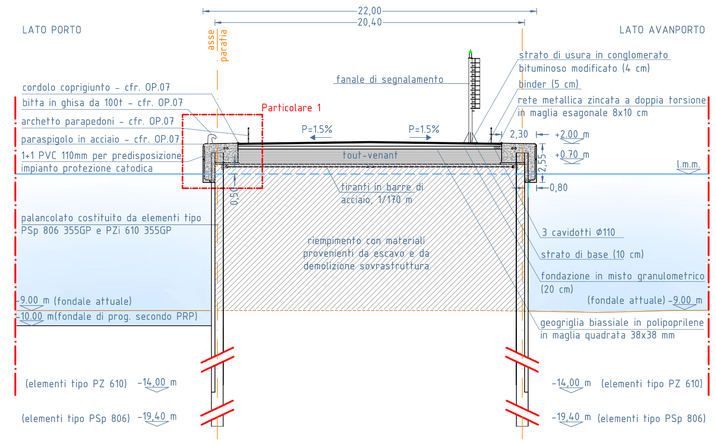
+x.xx m quote stato di fatto

+x.xx m quote di progetto

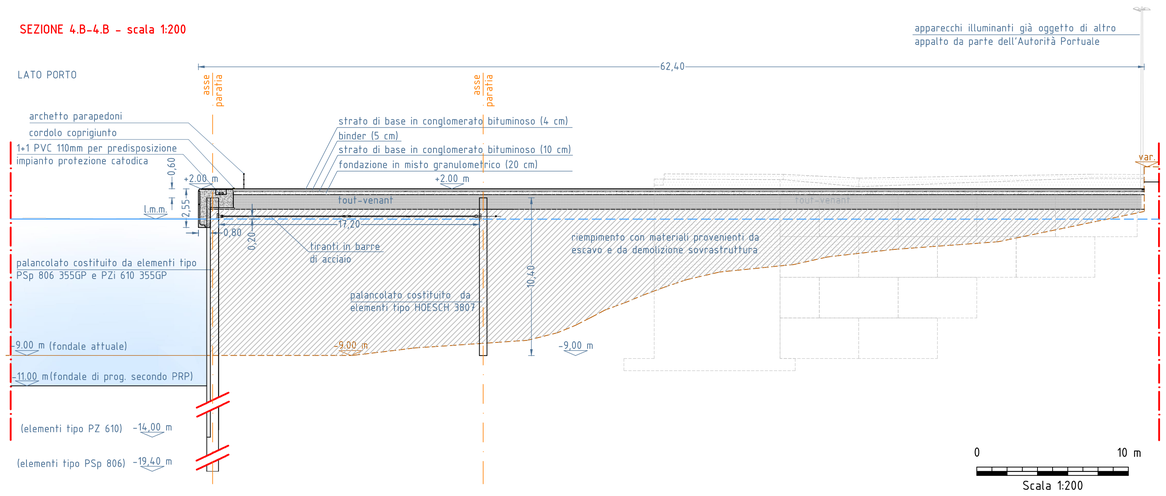
SCHEMA STRUTTURALE



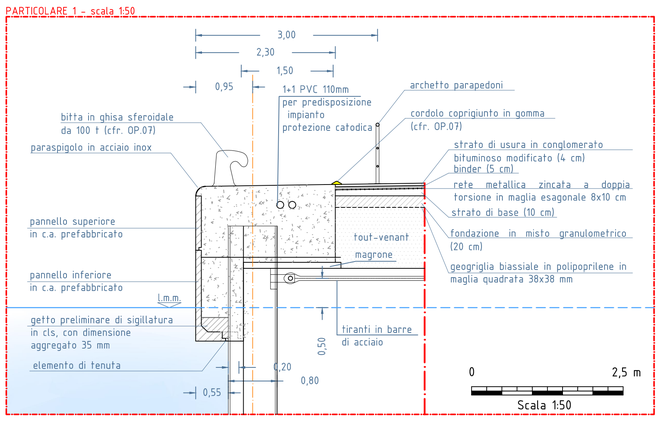
SEZIONE 4.A-4.A - scala 1:200



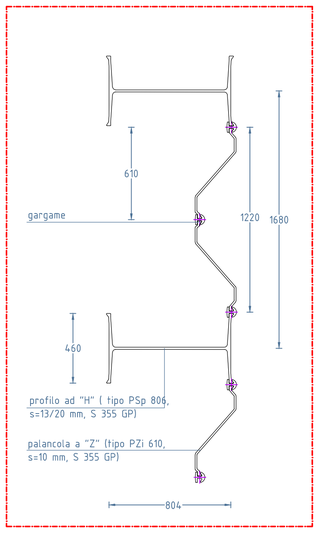
SEZIONE 4.B-4.B - scala 1:200



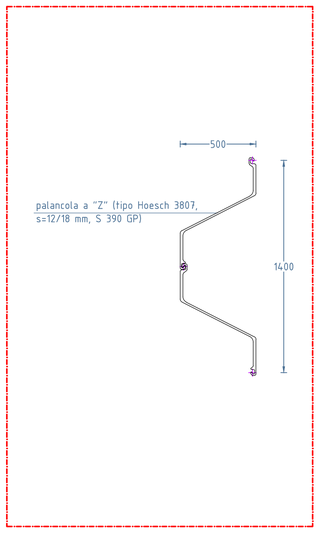
PARTICOLARE 1 - scala 1:50



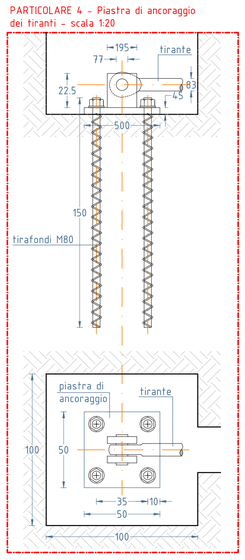
PARTICOLARE 2 - Pareti combinate esterne - scala 1:20



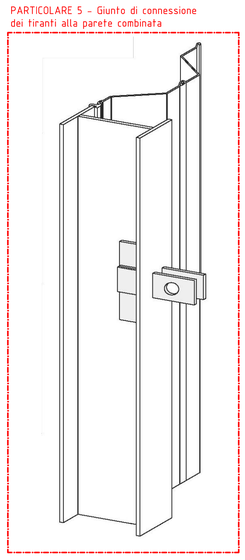
PARTICOLARE 3 - Pareti di ancoraggio - scala 1:20



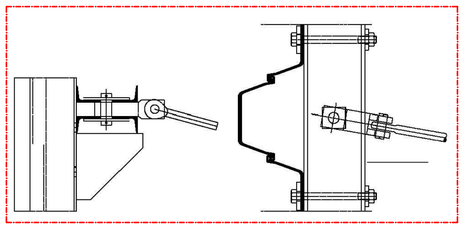
PARTICOLARE 4 - Piastra di ancoraggio dei tiranti - scala 1:20



PARTICOLARE 5 - Giunto di connessione dei tiranti alla parete combinata



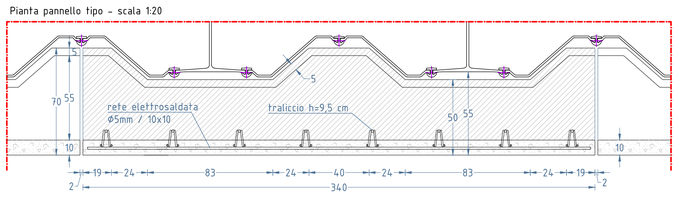
PARTICOLARE 6 - Giunto di connessione dei tirante alla parete di ancoraggio - scala 1:20



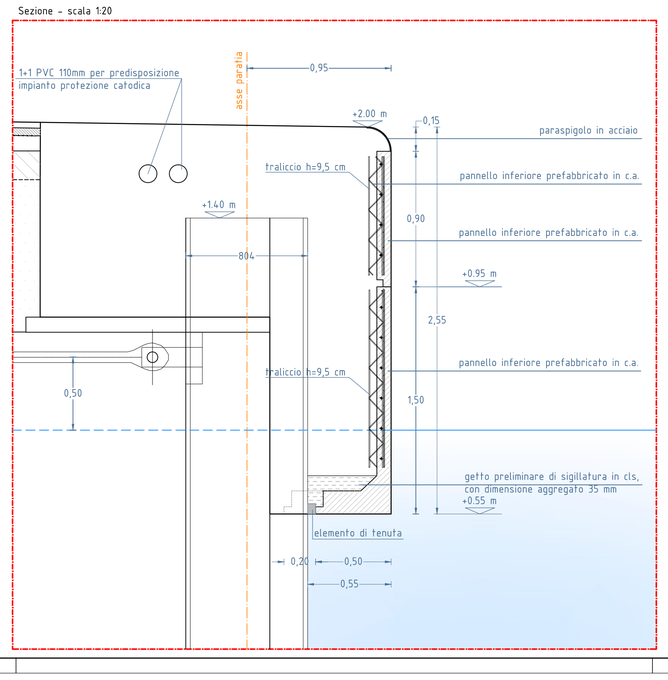
0 1 m
Scala 1:20

PARTICOLARI PANNELLI PREFABBRICATI

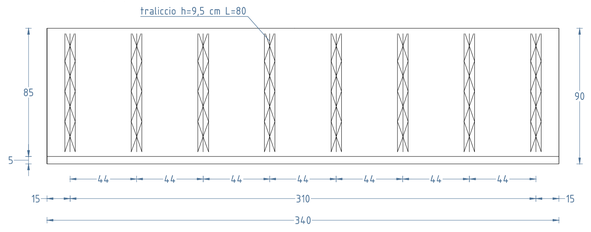
Pianta pannello tipo - scala 1:20



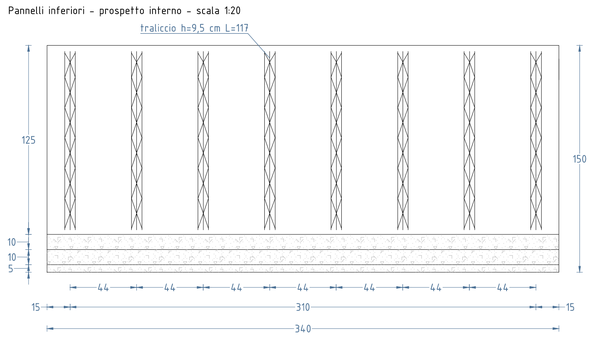
Sezione - scala 1:20



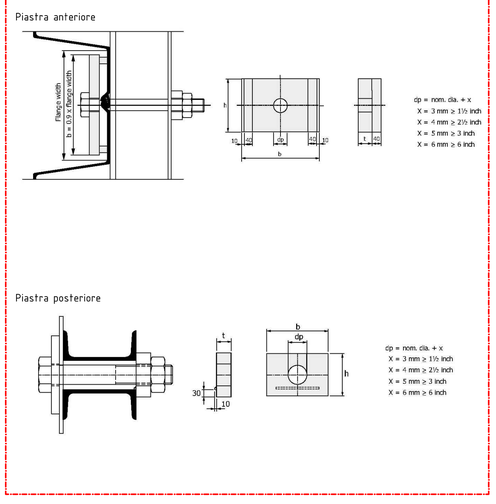
Pannelli superiori - prospetto interno - scala 1:20



Pannelli inferiori - prospetto interno - scala 1:20



PARTICOLARE 7 - Piastre terminali per connessione del waling alle palancole a "Z" - scala 1:20



Progetti e opere SEA WORKS SUSTAINABLE IDEAS LAB

Tel. e Fax: ++39 0916852121 - ++39 0916850224 www.progettieopere.it
email:postmaster@progettieopere.it pec:postmaster@pec.progettieopere.it

COMMITTENTE

AUTORITA' PORTUALE DI PALERMO
Porti di Palermo e Termini Imerese

LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DI SOPRAFLUTTO DEL PORTO DI TERMINI IMERESE

PROGETTO DEFINITIVO
PROGETTO GENERALE

TITOLO

ELABORATI GRAFICI

INTERVENTO 4: NUOVO MOLO MARTELLO

SEZIONI TIPO E PARTICOLARI

ELABORATO	SCALA	NS. RIF	RIF. ARC. - NAA
OP.05.03	varie	OP_05_03.dwg	AUTAPA11 - 12

DATA	REVISIONE	REDATTORE	CONTROLLO	APPROVAZIONE
17 giugno 2013	emissione	IL	GI	EC

AUTORITA' PORTUALE DI PALERMO
Porti di Palermo e Termini Imerese

PROGETTAZIONE IMPIANTI
Ing. Salvatore Acquista
Ing. Enrico Petralia

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Sergio La Barbera

IL PROGETTISTA
Responsabile dell'integrazione tra le prestazioni specialistiche
Ing. Elio Ciralli

Collaboratori per la progettazione degli impianti
Geom. Vincenzo D'Amico
Geom. Antonino Martorana

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Paolo Tusa

Coordinamento
Ing. Giancarlo Inserra

Collaboratori
Arch. Ivana Lorenzano
Ing. Alfredo Lucarelli

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO CON DIVIETO DI RIPRODURLO, ANCHE IN PARTE, O DI RENDERLO NOTO A TERZI