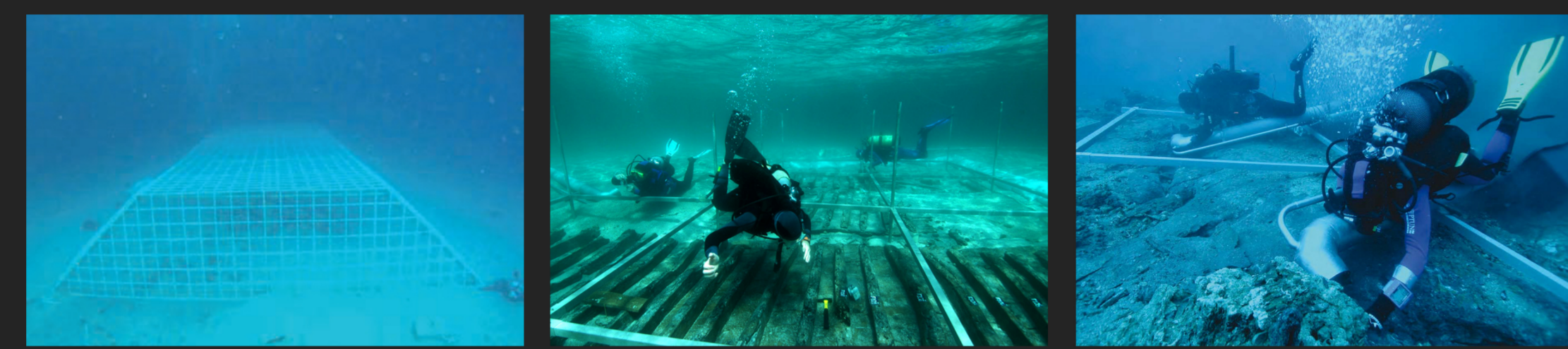


1. Sistema di ricognizione dei fondali per mezzo di dispositivi elettronici
 2. Prospezione del fondale con un sottomarino a controllo remoto (ROV - remotely operated vehicle)
 3. Studio storico-artistico su fonti dirette



4. Esempio di tutela in situ nel caso non si possa procedere al recupero del manufatto
 5. Tecnica della quadratura per il rilevamento del manufatto
 6. Scavo stratigrafico tramite l'utilizzo della sorbona ad aria



7. Nave da ricerca archeologica André Malraux, LOA 36,60m
 8. Recupero di un reperto archeologico
 9. Laboratorio di bordo per i primi interventi di restauro

STADI FONDAMENTALI DEL PERCORSO METODOLOGICO A CUI È SOTTOPOSTO IL MANUFATTO NELL'ARCHEOLOGIA SOMMERSA

1. RICOGNIZIONE DEI FONDALI
(senza immersione dell'operatore)

ricognizione aerea

ricognizione per mezzo di dispositivi nautici:
 - bussola
 - allineamenti
 - cerchi capaci

ricognizione per mezzo di dispositivi elettronici:
 - GPS (Global Positioning System)
 - DGPS (GPS differenziale)
 - radar

2. PROSPEZIONE DEI FONDALI

Con immersione dell'operatore:

- sondaggio visivo
 - rete a passaggi concentrici e paralleli

Senza immersione dell'operatore:

- ecoscandaglio
 - side scan sonar
 - multibeam
 - magnetometro
 - ROV (remotely operated vehicle)
 - sottomarini

3. RINVENIMENTO

Studio storico-artistico e storico-tecnico:

- fonti dirette (relitti)
 - fonti indirette (letterarie, iconografiche, etnografiche)

4. PROGETTO DI RECUPERO

Nel caso sia possibile procedere:

- valutazione tecnico-economica degli interventi da effettuare

Nel caso non sia possibile procedere:

- si provvede a tutelare il relitto da danneggiamenti e da attività clandestine (protezione con geo-tessuto, rinterro con sacchi di sabbia o altra copertura, protezione contro l'attività di pesca)

5. RILEVAMENTO

- quadratura (sul sito da scavare si dispone un reticolo di tubi a formare "quadri di rilievo")
 - trilaterazione

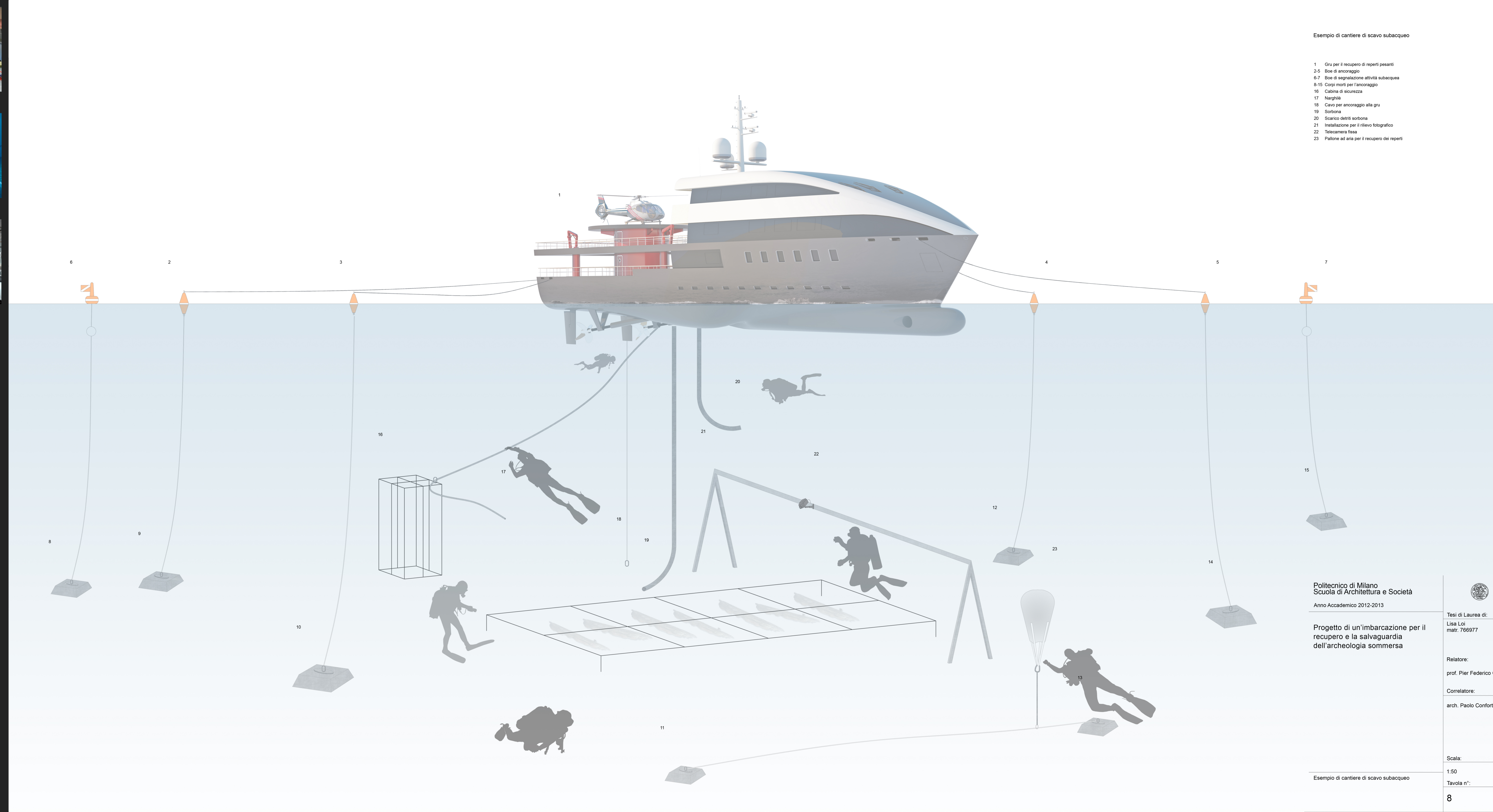
6. SCAVO

Stratigrafia in ambiente subacqueo:

- sorbona ad aria o ad acqua
 - lancia ad acqua
 - pompe di drenaggio

Stratigrafie in ambiente subaereo:

- isolamento su un cavalletto ligneo
 - pompe di drenaggio
 - pulitura del sedimento per mezzo di:
 lancia ad acqua
 pompe
 sacchi
 sassole
 spugne



Esempio di cantiere di scavo subacqueo

- 1 Gru per il recupero di reperti pesanti
- 2-5 Boe di ancoraggio
- 6-7 Boe di segnalazione attività subacquee
- 8-15 Corpi morti per l'ancoraggio
- 16 Cabina di sicurezza
- 17 Narghile
- 18 Cavo per ancoraggio alla gru
- 19 Sorbona
- 20 Scarico detriti sorbona
- 21 Installazione per il rilievo fotografico
- 22 Telecamera fissa
- 23 Pallone ad aria per il recupero dei reperti

Politecnico di Milano
 Scuola di Architettura e Società
 Anno Accademico 2012-2013

Progetto di un'imbarcazione per il recupero e la salvaguardia dell'archeologia sommersa



Tesi di Laurea di:
 Lisa Loi
 matr. 766977

Relatore:
 prof. Pier Federico Calari

Correlatore:
 arch. Paolo Conforti

Scala:
 1:50

Tavola n°:
 8

Esempio di cantiere di scavo subacqueo