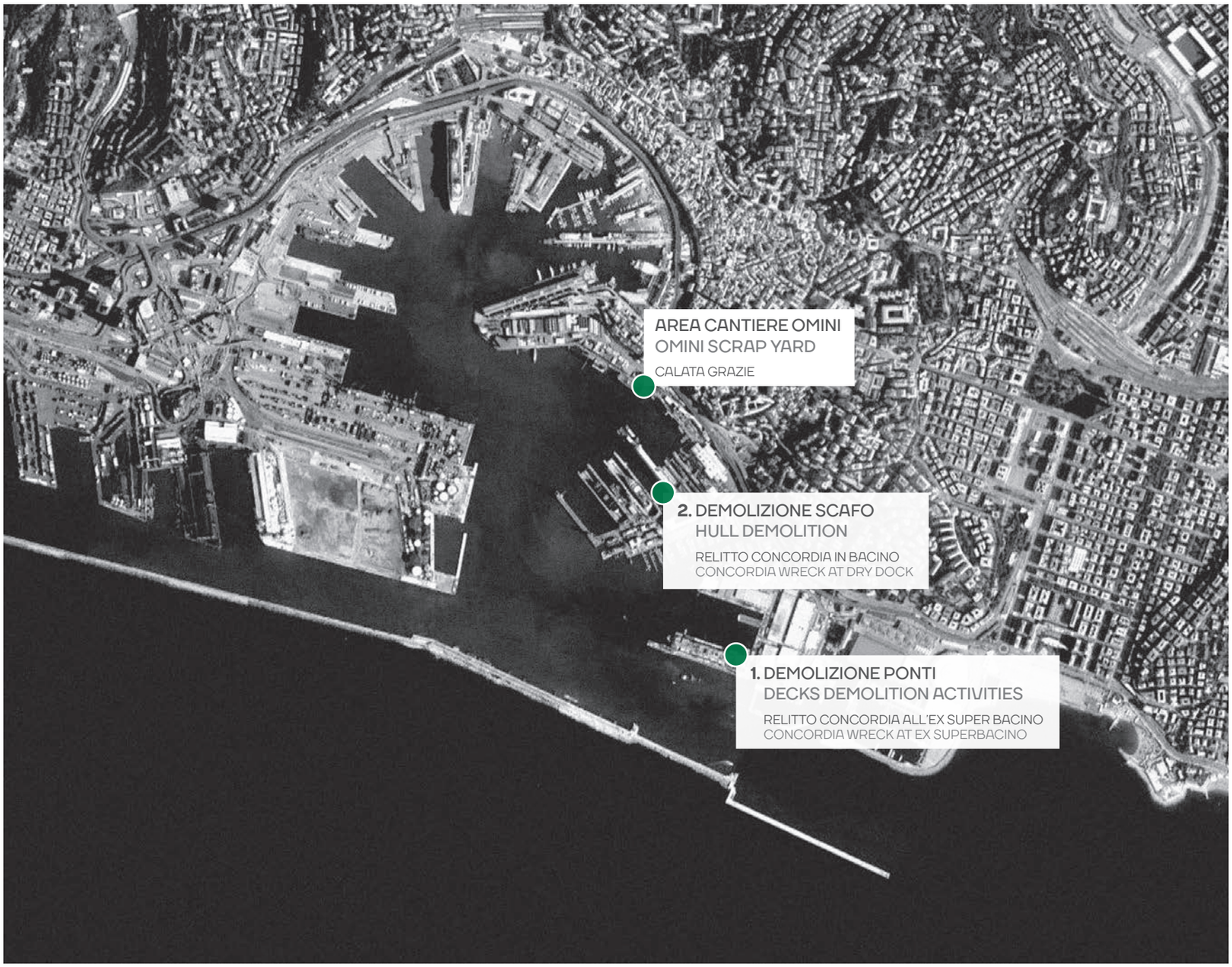
UN PROGETTO UNICO. PASSO DOPO PASSO. A UNIQUE PROJECT. STEP BY STEP.

OMINI
DEMOLIZIONI INDUSTRIALI

"Il progetto Concordia conferma tutto quello che nella mia azienda ho sempre cercato di imprimere: ben fatto è meglio che ben detto."

"The Concordia Project confirms all that I have always tried to drive home in my company: well done is better than well said."

Emilio Omini, CEO F.lli Omini S.p.A.


AREA CANTIERE OMINI
OMINI SCRAP YARD
CALATA GRAZIE
2. DEMOLIZIONE SCAFO
HULL DEMOLITION
RELITTO CONCORDIA IN BACINO
CONCORDIA WRECK AT DRY DOCK
1. DEMOLIZIONE PONTI
DECKS DEMOLITION ACTIVITIES
RELITTO CONCORDIA ALL'EX SUPER BACINO
CONCORDIA WRECK AT EX SUPERBACINO

Fondata nel 1946, F.lli Omini S.p.A. è un'azienda conosciuta a livello internazionale; dal 1984 si è specializzata nella demolizione industriale, smontaggio e riqualificazione dei siti industriali dei più importanti gruppi della chimica, petrolchimica, termoelettrico, nucleare e navale.
Per questo progetto, F.lli Omini si è occupata dello smantellamento e della demolizione del Relitto Concordia, la più grande nave passeggeri mai naufragata.

Al progetto Concordia ha lavorato una squadra composta da 25 dipendenti, 2 ingegneri, un Project Manager e un responsabile HSE, da agosto 2015 a marzo 2017.

Il primo step del progetto ha riguardato la demolizioni dei ponti dal 14° al 2° e dei cassoni di galleggiamento.
In questa fase il relitto era al molo ex-Superbacino del Porto di Genova (Italia).

Nel secondo (e ultimo) step del progetto le attività hanno riguardato la demolizione dello scafo. Le operazioni si sono svolte presso il dry dock n. 4 del Porto di Genova (Italia).

Al bacino Calata Grazie si sono svolte tutte le operazioni di taglio a terra dei materiali trasferiti.

Established in 1946, F.lli Omini S.p.A. is an internationally renowned demolition company. Since 1984, it has specialized in industrial demolition, dismantling and requalification of the industrial sites of the most important chemical, petrochemical, thermoelectric, nuclear and naval groups.
For this project, F.lli Omini was allotted the dismantling and demolition of the Concordia ship, the biggest cruise ship ever wrecked.

The Concordia Project team was composed of 25 employees, 2 engineers, a Project Manager and an HSE representative, who worked on the project from August 2015 to March 2017.

The first step of the project went from deck 14 to deck 2 of the ship, including the sponsons. During this phase, the wreck was docked at Ex Superbacino Pier in the Port of Genoa (Italy).

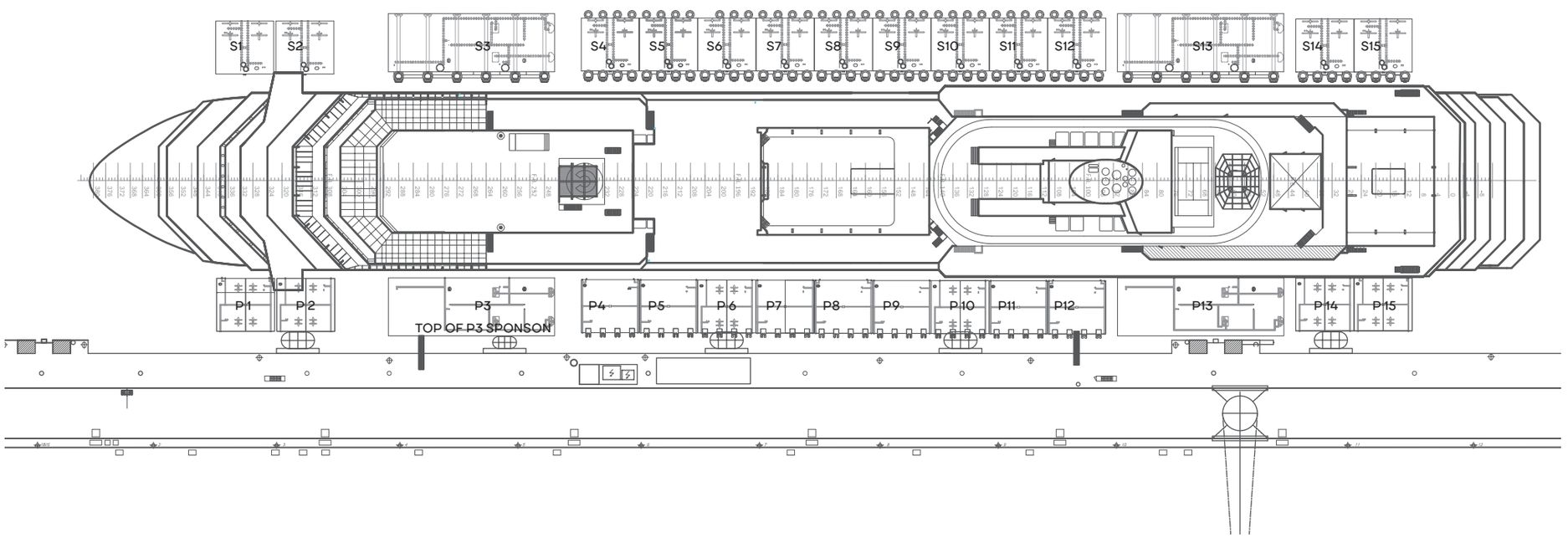
During the second (and last) step of the project, the hull was demolished. The demolition operations were held at dry dock n. 4 in the Port of Genoa (Italy).

At Calata Grazie Pier all the materials transferred were cut onshore.

FIANCATA DESTRA DEL RELITTO CONCORDIA
La lavorazione è cominciata smantellando grosse porzioni di nave mediante un pontone della portata di 200 tonnellate. Per questi blocchi è stato calcolato il punto di imbrago e i punti di taglio. Queste porzioni sono state poi sollevate e portate al molo. Il personale ha usato escavatori per ridurre il volume dei materiali.

CONCORDIA WRECK RIGHT SIDE
The works started dismantling big portions of ship using a 200 tons pontoon. For all the portions the harness point and the cut line were calculated. Then, the portions were raised and brought to the quay. In the scrap land, the staff worked using excavators to reduce the volume of the materials.

PLANIMETRIA MOLO EX SUPERBACINO / EX SUPERBACINO PIER PLAN

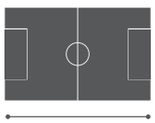


FIANCATA SINISTRA DEL RELITTO CONCORDIA
Si è proceduto demolendo piccole porzioni di ponti tagliando direttamente a bordo. Queste piccole porzioni sono state, poi, rimosse con una gru. Al piano inferiore questi blocchi sono stati tagliati in pezzatura pronto forno dal nostro personale.

CONCORDIA WRECK LEFT SIDE
Small deck portions were demolished and cut directly on board. These small portions were then removed with the aid of a crane. At the lowest deck these parts of ship were cut from our staff in the proper oven size.

70,4 m
Boeing 747

Statua della Libertà
Statue of Liberty



106 m
Campo da calcio
Soccer Pitch

269 m
Nave da crociera Titanic
Titanic Cruise Ship

290,2 m
Nave da crociera Concordia
Concordia Cruise Ship

Fiancata del relitto danneggiata a seguito del naufragio. Damaged ship's side after the wreck.

L'area dell'ex Superbacino (1.275 mq, inclusa la piazzola di gestione rifiuti del molo) e quella di Calata Grazie (870 mq), sono state organizzate in modo da demolire, entro i tempi previsti e rispettando la sicurezza del personale, circa 22.000 tonnellate di ferro (nella prima fase dei lavori).

The Ex Superbacino area (1,275 sq. m., including the pier waste area store) and the Calata Grazie area (870 sq. m.) were organized so as to demolish about 22,000 tons of iron (during the first phase of the demolition) within the deadline, ensuring the personnel safety.

Durante le attività di demolizione si è proceduto due piani alla volta, questo per non compromettere la stabilità del relitto.
Si è quindi resa necessaria un'importante attività di coordinamento per poter dare continuità ai lavori ed evitare che una delle due squadre di lavoro si dovesse fermare nell'attesa che l'altra raggiungesse lo stesso avanzamento.
La stabilità del relitto era costantemente monitorata da un sistema di sensori e da 5 estensimetri. Il sistema di monitoraggio non ha mai evidenziato situazioni di stress del relitto.

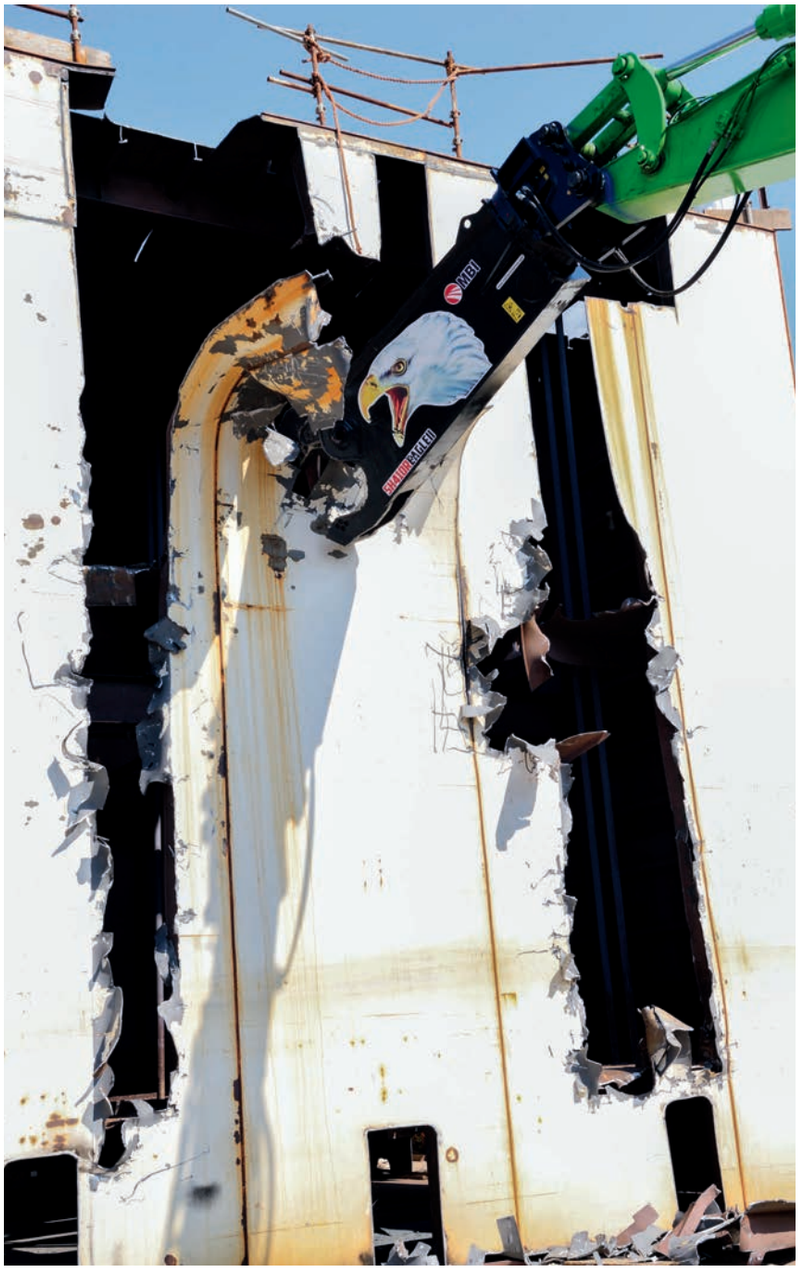
A terra come a bordo si è dovuto lavorare calcolando ogni minimo dettaglio e calibrando con attenzione la gestione dello spazio, molto ristretto.

The demolition activity was carried out two floors at a time, so as not to compromise the stability of the wreck.
Each operation was strictly coordinated in order to grant continuity to the ongoing work, and ensure that each team wouldn't have to stop in order to wait for the other to catch up.
The ship stability was constantly monitored by a sensor system and 5 extensometric bars. The monitoring system never detected any stress placed on the wreck.

Onshore as well as on board every single detail was calculated, and the management of the space, which was extremely constrained, carefully calibrated.

Ogni giorno sono state demolite mediamente 80–100 tonnellate di ferro.

On average, a total of 80–100 tons of iron were demolished each day.



Demolizione cassone di galleggiamento. Sponson demolition.

OMINI
345B

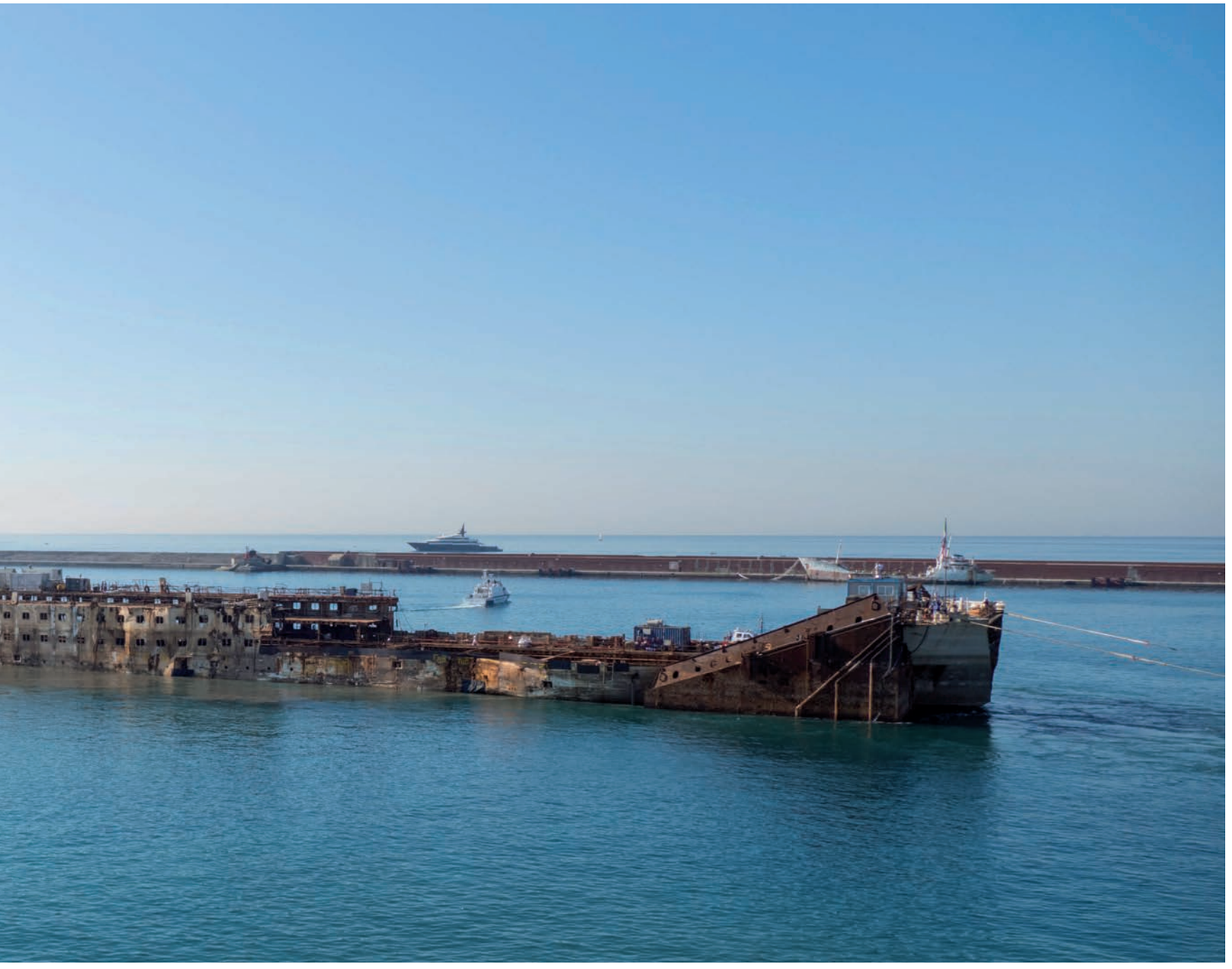
promare
amirri
345B

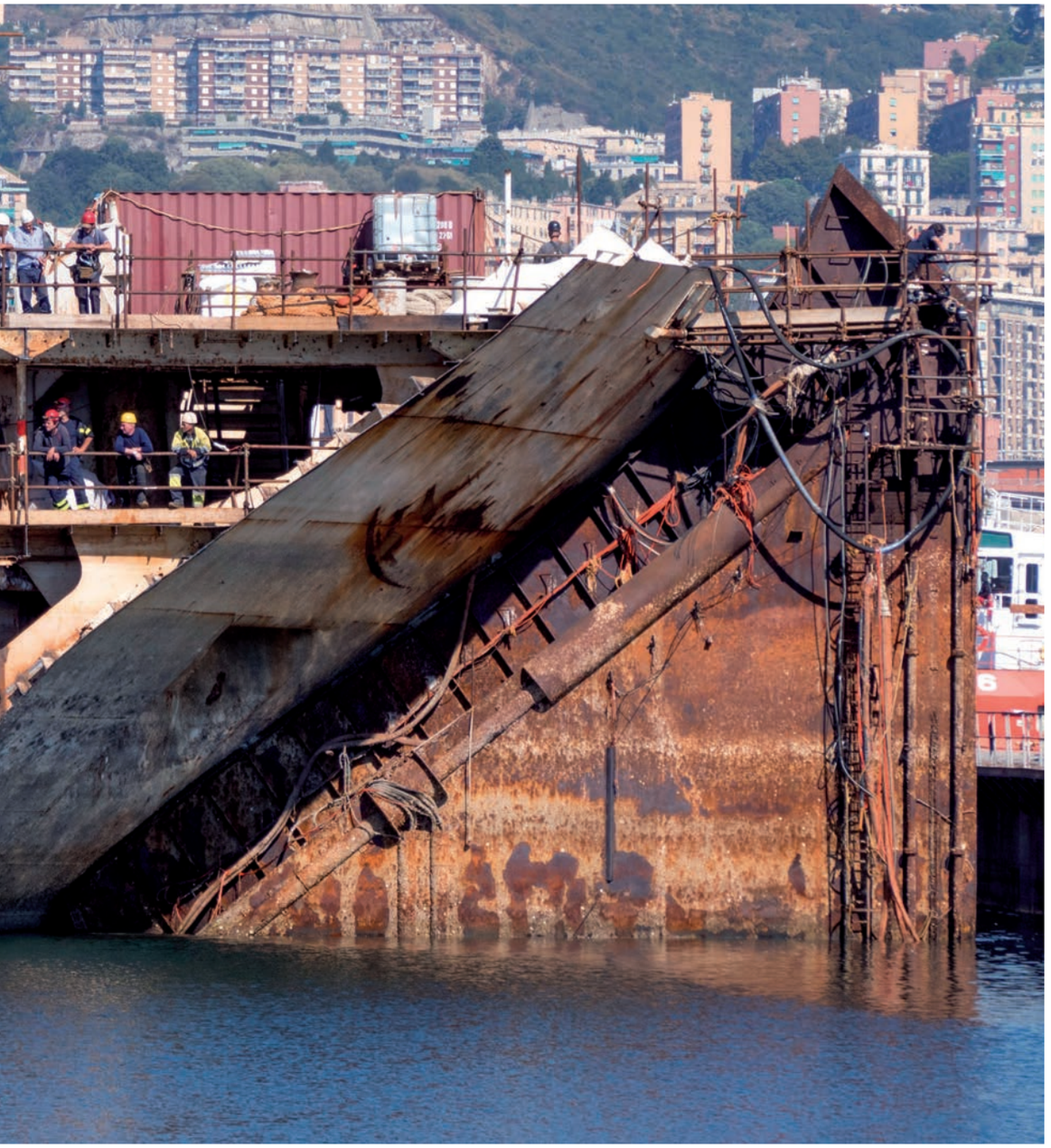
Demolizione prua. Bow demolition.

oromare s.p.a.

Dopo aver rimosso 22.000 tonnellate di materiali metallici, 10.000 tonnellate di rifiuti misti e avere ridotto la lunghezza del relitto, la nave è tornata a galleggiare autonomamente ed è stata portata al bacino di carenaggio, il dry dock n. 4.

After removing 22,000 tons of metallic materials and 10,000 tons of mixed waste, and reducing the length of the wreck, the ship was refloated and towed into dry dock n. 4.





Rimosso l'ultimo cassone, ci sono volute due ore per percorrere le due miglia tra l'ex Superbacino e il dry dock.

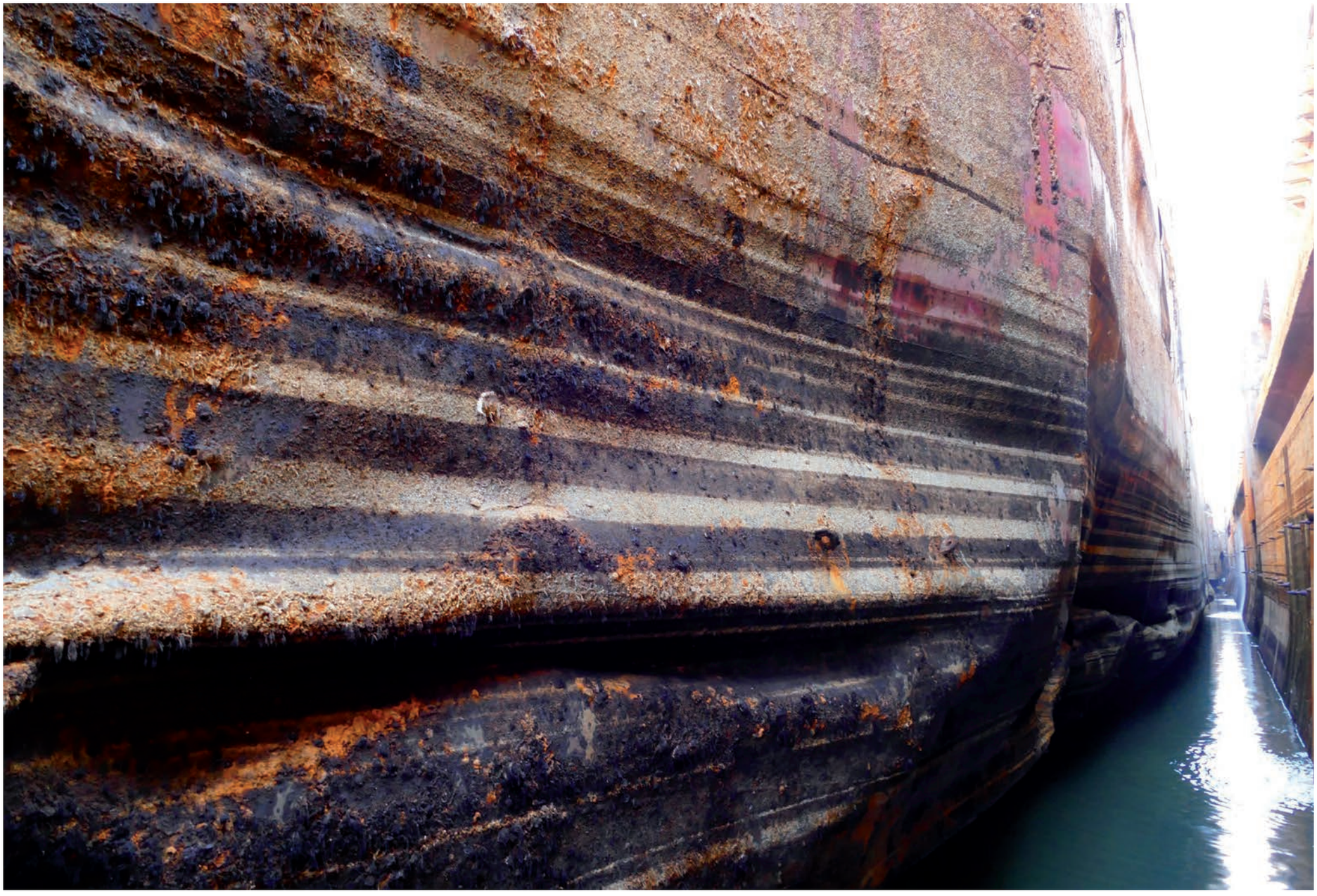
L'ingresso all'interno del bacino è stato complesso a causa degli spazi ristretti: 70 cm tra bordo del relitto e paratie, e 30 cm d'acqua tra chiglia e fondo.

Nella seconda fase era prevista la rimozione di ulteriori 20.000 tonnellate di materiali metallici.
La demolizione è proseguita secondo la stessa metodologia adottata per la demolizione dei ponti, rimuovendo blocchi (questa volta su tutti i lati del relitto) delle dimensioni massime di 35 mt di lunghezza, 12 di larghezza e 7/8 di altezza per un peso che oscillava tra le 35 e le 40 tonnellate, successivamente ridotte volumetricamente.
A bordo la rimozione di piccole parti di struttura è avvenuta con l'ausilio delle due gru di banchina. Il materiale è stato direttamente preparato a bordo in pezzatura ricevibile dalle acciaierie.

After removing the last sponson, it took the ship 2 hours to travel from Ex Superbacino to the dry dock.

Entering the dock was complex due to the extremely limited spaces: 70 centimeters between edge and dock bulkhead, and 30 centimeters of water between keel and basin seabed.

The second phase envisaged the removal of 20,000 more tons of metal.
The demolition continued following the same procedure used to demolish the decks, by removing large blocks (this time from all sides of the ships) that were max. 35 meters long, 12-15 meters wide, and 7-8 meters high, and weighed between 35 and 40 tons. These blocks were then volumetrically reduced.
Small parts of the ship were removed on board using two cranes. The material was prepared on board, and eventually sent to steel plants.



Ingresso in bacino. Entering the dry dock.

Lavori di demolizione scafo nel Dry Dock n. 4. Demolition of hull in Dry Dock no. 4.

Lavori di demolizione notturni nel Dry Dock n.4. Demolition work by night in Dry Dock no. 4.

Concept & design
Cacao Design, Milano

Shooting
Giovanni Pitscheider, Claudio Maccagno,
Roberto Merlo, David Zanardi

Stampa / Printing
Grafiche Antiga, Crocetta del Montello (TV)

Si ringrazia / Thanks to
Ship Recycling s.c.a.r.l.

Guarda il video sul Progetto Concordia
Watch the video on the Concordia Project

www.ominispa.it

CACAODESIGN.IT