

DRAFINSUB

UNDERWATER TECHNOLOGY



ID Documento
Document ID

22054_Q05

Titolo
Title

Relazione finale prima fase ispettiva, propedeutica alla
rimozione di 3 ex barche-porte nell'area riparazioni navali del
porto di Genova – Rilevamento Strumentale Spessori tramite
Controlli Non Distruttivi

Rev.	Tipo di aggiornamento Type of update
1.1	Revisione
1.0	Prima Emissione

Descrizione ultimo aggiornamento Last update description
Errata Corrige

INDICE DEI CONTENUTI

1 Introduzione..... 3

2 Attività svolte..... 4

 2.1 Controlli Non Distruttivi Barca-porta n°1..... 4

 2.2 Controlli Non Distruttivi Barca-porta n°3..... 4

3 Conclusioni..... 4

1 INTRODUZIONE

A seguito dell'incarico ricevuto da Drafinsub da parte di Autorità Portuale per il "Servizio di verifica e attività propedeutiche necessarie alla demolizione di tre ex barche porta – Attività di ispezione propedeutiche alla demolizione" (CIG 93960211D2) il 12/09/2022, sono state compiute, previo rilascio delle necessarie autorizzazioni da parte delle Autorità competenti, le attività di misurazione degli spessori di lamiere e strutture sulle barche-porte 1 e 3.

Le tre barche-porte sono state identificate come Barca-porta n° 1, 3 e 4, e sono distribuite nell'area riparazioni navali come di seguito evidenziato in Fig. Error: Reference source not found.



Fig. 1: Posizioni Barche-porte

2 ATTIVITÀ SVOLTE

Tutte le attività sono state svolte in ottemperanza ai D.Lgs 261/99 e 81/08. Le attività subacquee, inoltre, sono state eseguite secondo la norma UNI11366/2010.

2.1 CONTROLLI NON DISTRUTTIVI BARCA-PORTA N°1

In data 11/11/2022 è stata eseguita l'attività di controllo degli spessori sulla Barca-porta n° 1.

Come da richiesta, sono stati analizzati punti distribuiti uniformemente su tutta la struttura, con particolare attenzione al campionamento delle diverse tipologie di elementi in analisi:

- elementi strutturali a vista;
- murate;
- portelli.

La struttura è stata idealmente divisa su tre livelli, e sono stati presi in analisi dei punti con intervalli regolari. Laddove siano state riscontrate condizioni particolari, come ad esempio buchi nella lamiera, sono stati misurati punti aggiuntivi in prossimità dell'anomalia.

Sono stati presi in considerazione un totale di 49 punti, che hanno evidenziato una situazione omogenea "a livelli".

Il livello più alto, infatti risulta maggiormente ammalorato, con gli spessori sulle paratie che variano tra i 3,3 mm e i 5,9 mm nella zona rivolta verso levante, mentre verso ponente risulta maggiormente conservato, con letture che arrivano a 6 mm. Diverso il discorso per gli elementi strutturali, longitudinali e trasversali che risultano ammalorati in modo più omogeneo, con letture costanti intorno ai 5mm.

I due livelli inferiori, al contrario, risultano più simili, evidenziando come la parte rimasta immersa abbia sofferto meno i fenomeni ossidativi rispetto agli elementi in splash-zone.

Le letture sulle lamiere ruotano intorno ai 10 mm, con lettura massima di 10,8, e minima di 8,4 mm. Le strutture, invece, sono costantemente sopra i 6mm, con punta di 7,9mm

2.2 CONTROLLI NON DISTRUTTIVI BARCA-PORTA N°3

In data 11/11/2022 è stata eseguita l'attività di controllo degli spessori sulla Barca-porta n° 3.

Come per la Barca-porta n° 1 la struttura è stata idealmente divisa su tre livelli, e sono stati presi in analisi dei punti con intervalli regolari.

In questo caso è emersa una condizione più omogenea, che vede gli spessori mantenere valori costanti su tutto lo sviluppo verticale della struttura, su tutti gli elementi analizzati.

Il range di spessori rilevati varia tra i 7,1 mm e i 13,6 mm, sugli elementi strutturali, e tra i 9,3 e i 14,9 mm sulle paratie.

Sono stati rilevanti, in questo contesto, un totale di 38 punti.

3 CONCLUSIONI

Lo stato di conservazione complessivo, seppur diffusamente degradato, risulta essere maggiormente compromesso nelle parti alte delle strutture, mentre risulta meno marcato nelle parti immerse, che mantengono un livello di spessore ancora considerevole.

4 ALLEGATI

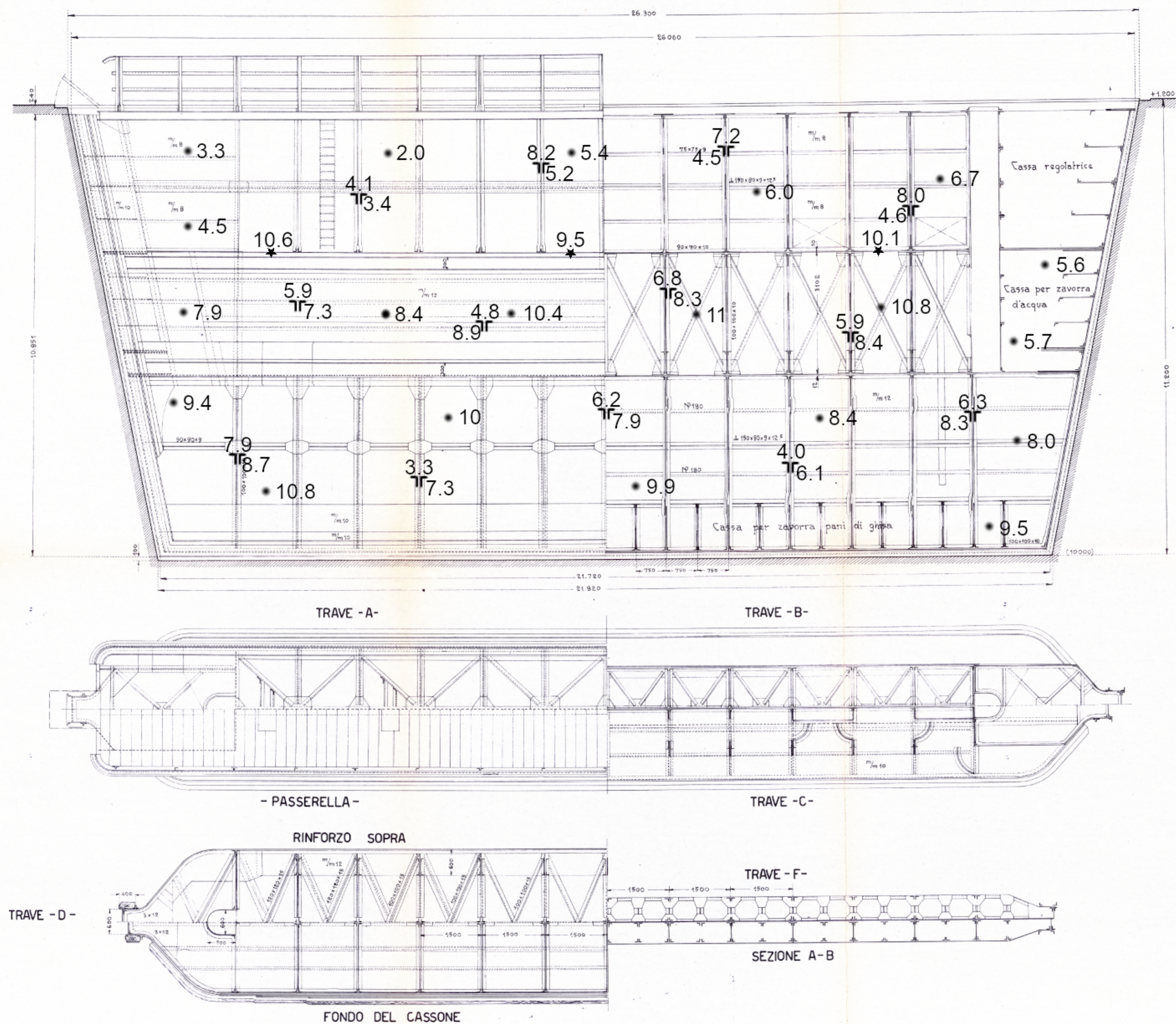
4.1 SCHEMA DEI PUNTI BARCA-PORTA N°1

Genova 1947

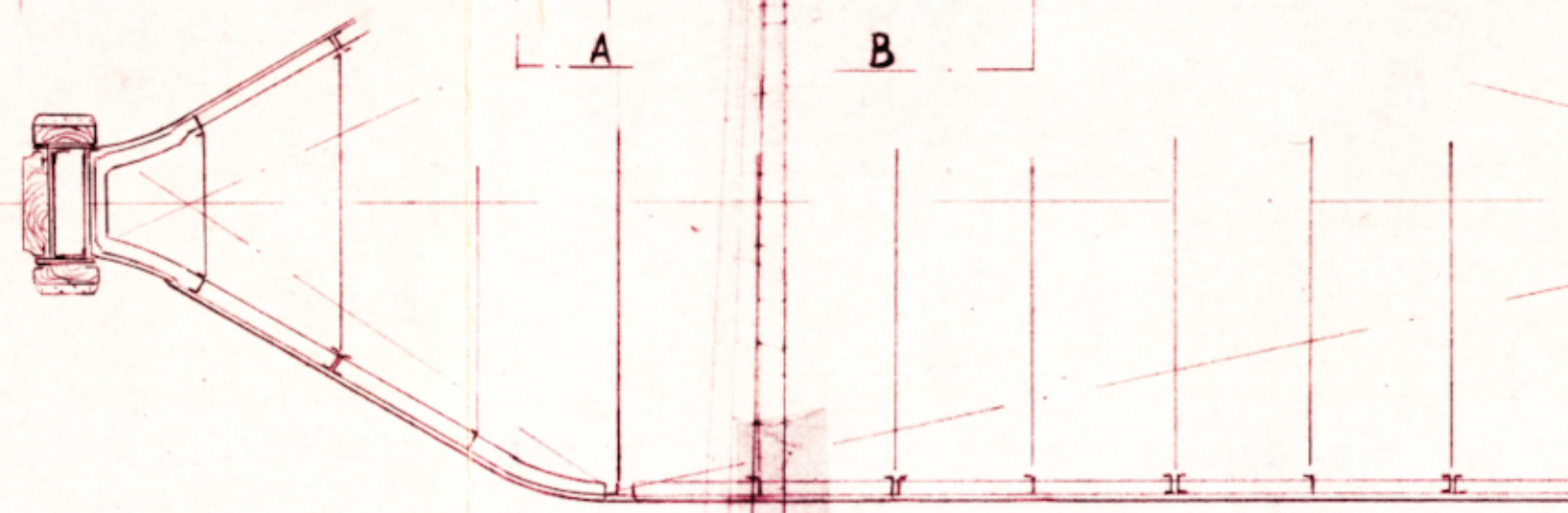
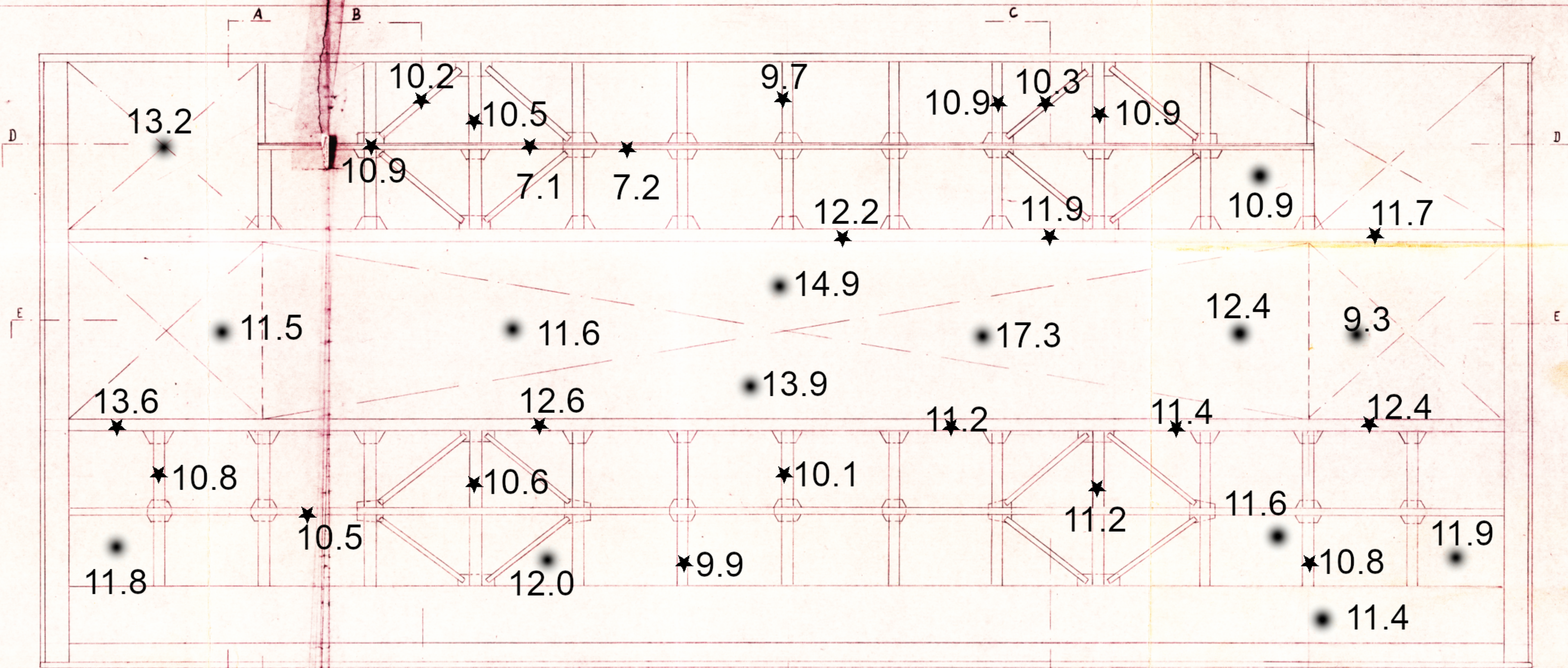
- Punti su Paratia Verticale

* Punti su strutture / Piani Orizzontali

77 Punti su elementi verticali a doppia L



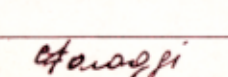
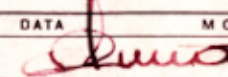
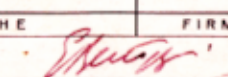
4.2 SCHEMA DEI PUNTI BARCA-PORTA N°3

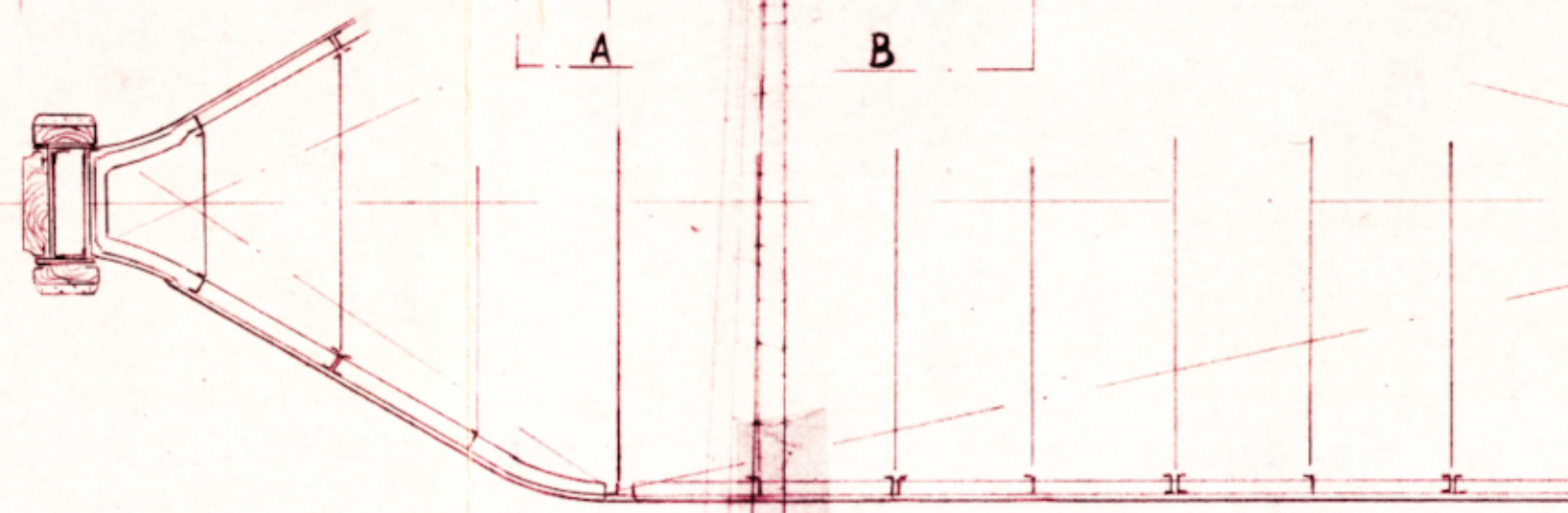
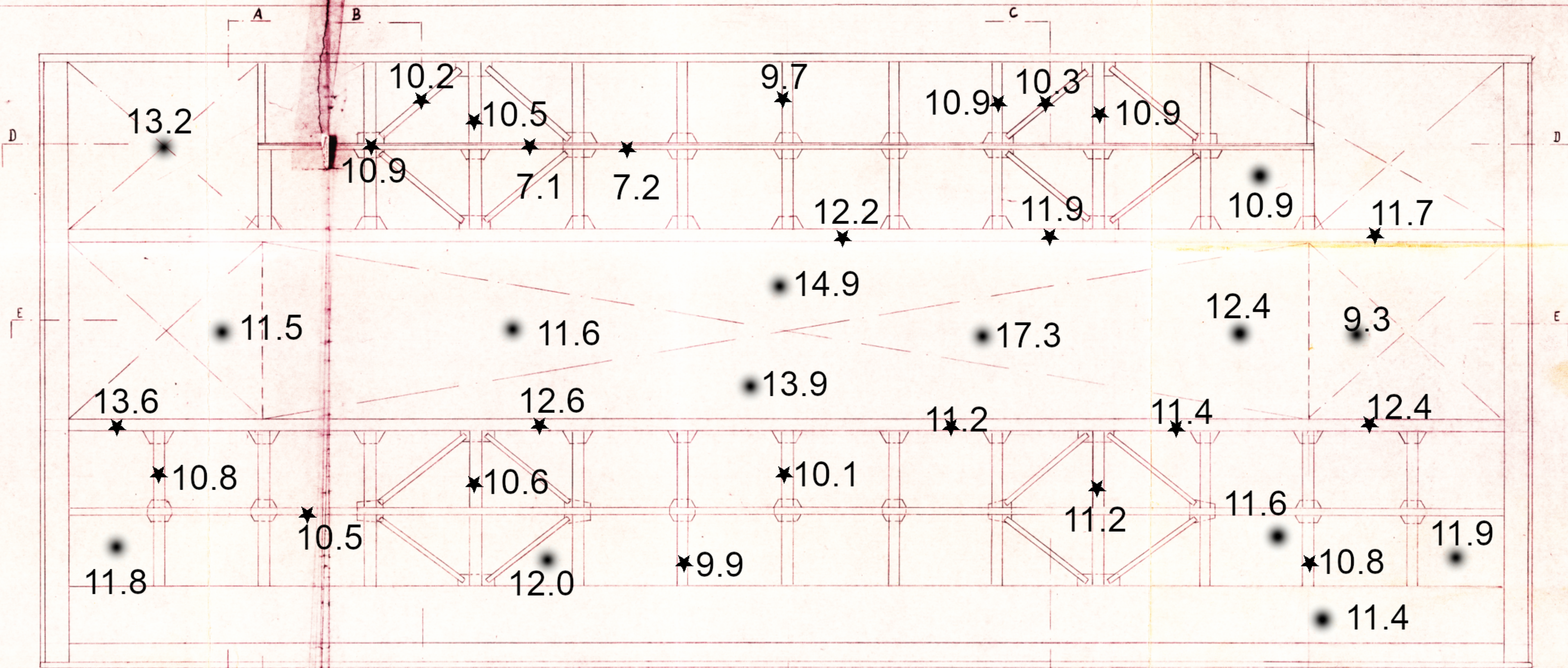


SEZ. E-E

Legenda

- Punti su Paratia Verticale
- ★ Punti su strutture / Piani Orizzontali

GENOVA, 11/1/67		CANTIERI DEL TIRRENO		Z. 19066
ENTE BACINI - GENOVA				
SCHEMA BARCA PORTA BACINO N°				
SCALA: 1:50				
ANNOTAZIONI:				
DATA	MODIFICHE	FIRMA		
11/1/67		   		



SEZ. E-E

Legenda

- Punti su Paratia Verticale
- ★ Punti su strutture / Piani Orizzontali

GENOVA, 11/1/67		CANTIERI DEL TIRRENO		Z. 19066
ENTE BACINI - GENOVA				
SCHEMA BARCA PORTA BACINO N°				
SCALA: 1:50				
ANNOTAZIONI:				
DATA	MODIFICHE	FIRMA		
11/1/67		