

Comune di Arzachena

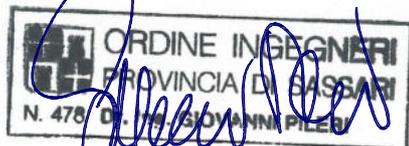
Loc. Marina di Porto Cervo

PROGETTO DI ADEGUAMENTO SCALO DI ALAGGIO IN BACINO TRAVEL LIFT NEL CANTIERE NAVALE DELLA MARINA DI PORTO CERVO

**Relazione tecnica
Documentazione fotografica**

ELAB.	ASAPCM0004	DATA			
		GIUGNO 2021	AGG.		

**STUDIO PILERI ING. GIOVANNI
INGEGNERIA DEL MARE
URBANISTICA - DD. LL.**



Via Nazionale, 89 07021 CANNIGIONE (OT)
Tel./Fax 0789 88450 E - mail: studiopileri@virgilio.it
www.studiopileri.com

IL CONCESSIONARIO:
**MARINA DI PORTO CERVO
SRL**

RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

Il cantiere Costa Smeralda è stato realizzato alla fine negli anni 70 contestualmente alla costruzione del nuovo Marina.

Il cantiere si porta dietro l'esperienza di maestranze di livello superiore che s'intende rilanciare con alcuni interventi di ammodernamento che sono parte integrante del presente progetto relativo all'adeguamento del bacino travel lift.

Nell'ambito del cantiere è attualmente presente un bacino travel con larghezza max di 5,5 metri, lunghezza di circa 20m utilizzato per l'alaggio e il varo tramite un vecchio travel lift avente portata massima di 40 ton e quindi per imbarcazioni di lunghezza max di 18-20 m.

Il sistema di alaggio del cantiere è completato dallo scalo, ormai obsoleto, che consente una portata massima ridotta a 130-140 ton.

La necessità di adeguare i sistemi di alaggio del Cantiere deriva dall'esigenza di rendere operativo il nuovo travel lift, recentemente acquistato dal cantiere Porto Cervo, con portata di 140 ton. che però, al momento, non può essere impiegato al massimo delle prestazioni consentite, poiché il bacino esistente era stato realizzato per il travel da 40 ton.

L'utilizzo del suddetto travel consentirebbe di poter effettuare operazioni di alaggio e varo di Yacht fino a 100-110 piedi di lunghezza che potrebbero essere possibili prevedendo un semplice adattamento dello scalo esistente per consentire il transito del travel stesso.

Nelle foto che seguono, sono individuate le aree d'intervento relative all'adeguamento dello scalo esistente che verrà trasformato in bacino travel lift.

Per l'adeguamento del bacino esistente, ancorché dai dati di progetto le opere risultano realizzate a secco e su roccia, sono stati effettuati opportuni sondaggi che saranno parte integrante dei calcoli strutturali da depositare nel rispetto delle N.A. 2018.

È stata effettuata una prima campagna di sondaggi in data al fine di verificare la stratigrafia delle banchine relative al piccolo scalo e l'appoggio sul fondale.

I sondaggi da considerare sono quelli sul lato che si affaccia sul lato est del bacino dello scivolo.

I carotaggi effettuati hanno confermato che i blocchi in cls della banchina poggiano direttamente su roccia o comunque su lieve livellamento con scanno di imbasamento di pietrame.

Il tutto è stato rappresentato nella tavola 02 relativa ai punti di sondaggio e nelle foto allegate alla presente, relative ai sondaggi più significativi poiché effettuati nelle zone d'intervento individuate con le sigle S1-S2-S3.

Il sondaggio S1 è stato realizzato in parte a rotopercolazione nella prima parte del calcestruzzo e poi a carotaggio dal quale emerge che la banchina è imbasata direttamente su roccia a quota - 6 metri

Il sondaggio S2 è stato effettuato a rotopercolazione fino alla quota di - 5 metri e poi a carotaggio nel calcestruzzo fino a quota - 6,10 che poggia su scanno di imbasamento con spessore di circa 30 cm poggiante su roccia a circa metri - 6,5;

Il sondaggio S3 è stato effettuato per circa 80 cm a rotopercolazione, con carotaggio nel calcestruzzo fino a quota - 5,80 che poggia direttamente sulla roccia.

Le parti integre di cls o roccia sono prelevate con corona diamantata a carotaggio continuo.



Blocco cls fino a quota 6 / da - 6 roccia



Carotaggio S1



Prima parte a rotopercolazione



Cls fino a - 6,20 / roccia da -6,20

Carotaggio S2



Roccia da -5,80



Calcestruzzo fino a quota 5,80



Rotopercussione fino a -80

Carotaggio S3

Successivamente, in data 6 maggio 2021, ancorché lo scalo oggetto di intervento presenta le rotaie e la trave in cls che poggiano direttamente sullo scivolo in calcestruzzo fino alla profondità di 6 m con uno spessore medio superiore ad 1 metro, si è proceduto ad effettuare 2 ulteriori carotaggi di verifica nella posizione intermedia e in prossimità della parte più esterna del bacino.

I sondaggi S1b - S3b hanno confermato quanto verificato nel progetto esecutivo e cioè che lo scalo in cls, è stato realizzato in asciutto previo scavo fino alla roccia sulla quale è stato gettato il basamento dello scivolo come da disegni di progetto esecutivi allegati alla concessione iniziale.

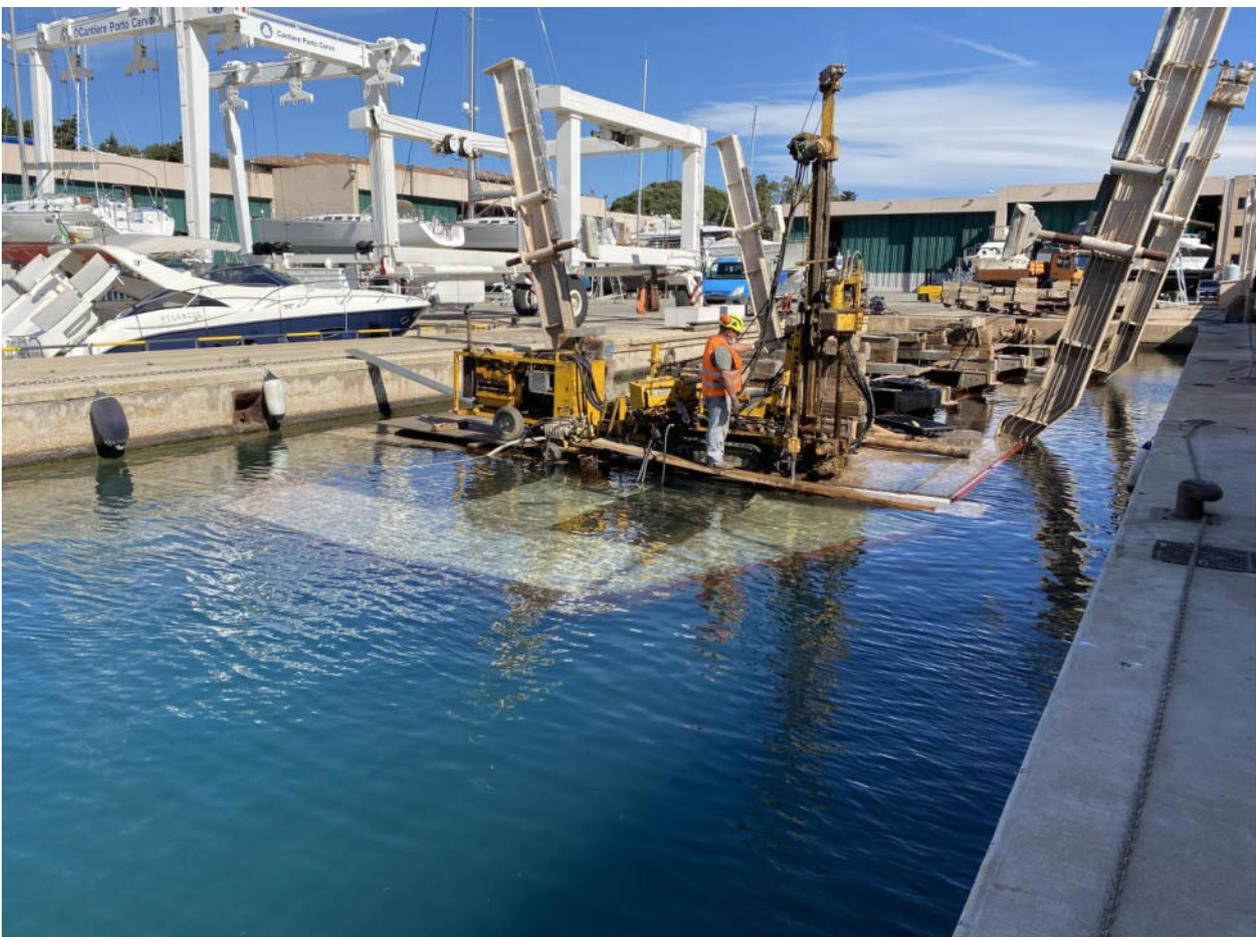
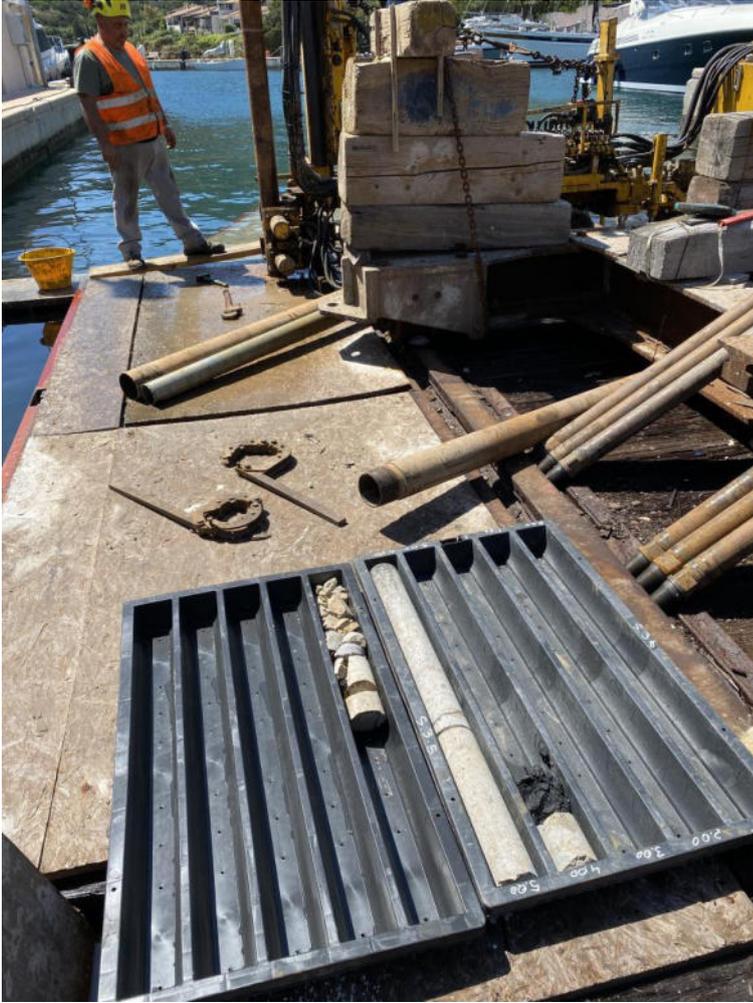


Foto esecuzione sondaggi zona scalo



Carotaggio S1b

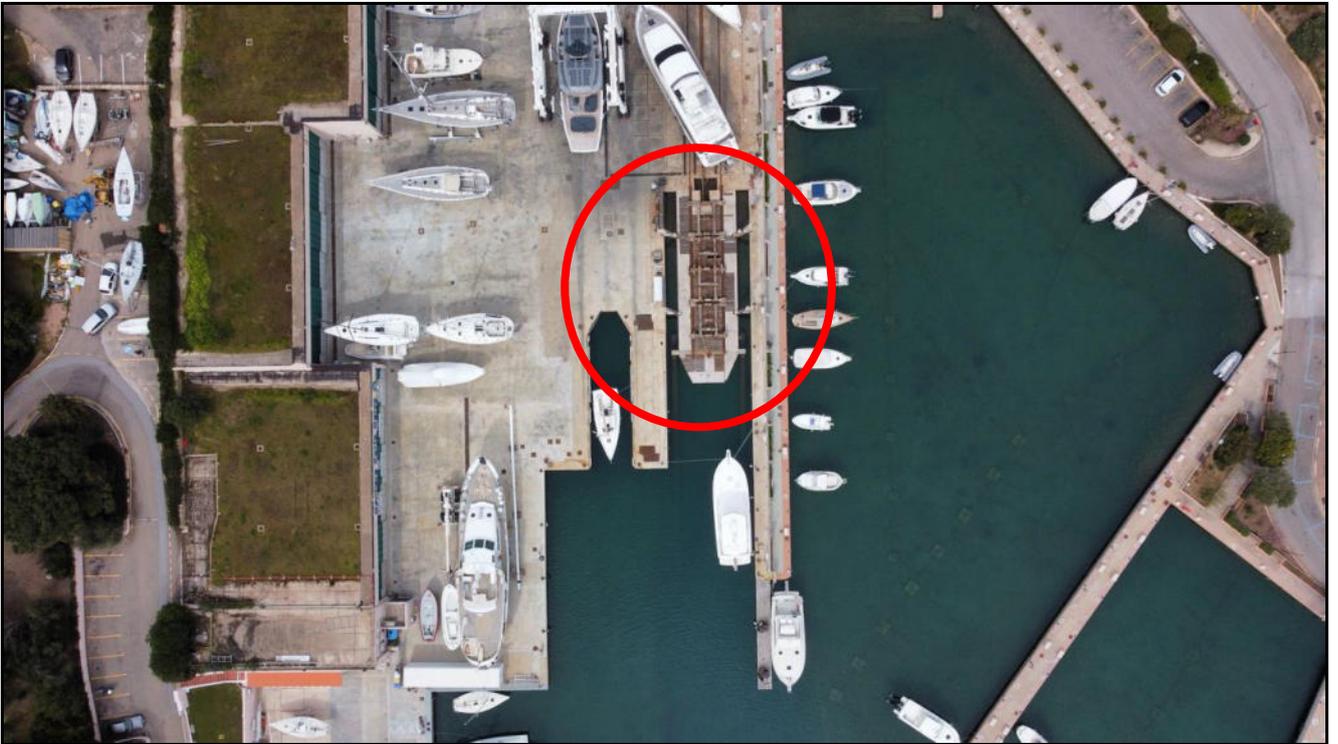


Carotaggio S3b



Dettaglio roccia sondaggio S3b

Nelle foto che seguono vengono individuate le aree di intervento relative all'adeguamento dello scalo esistente che verrà trasformato in bacino travel lift



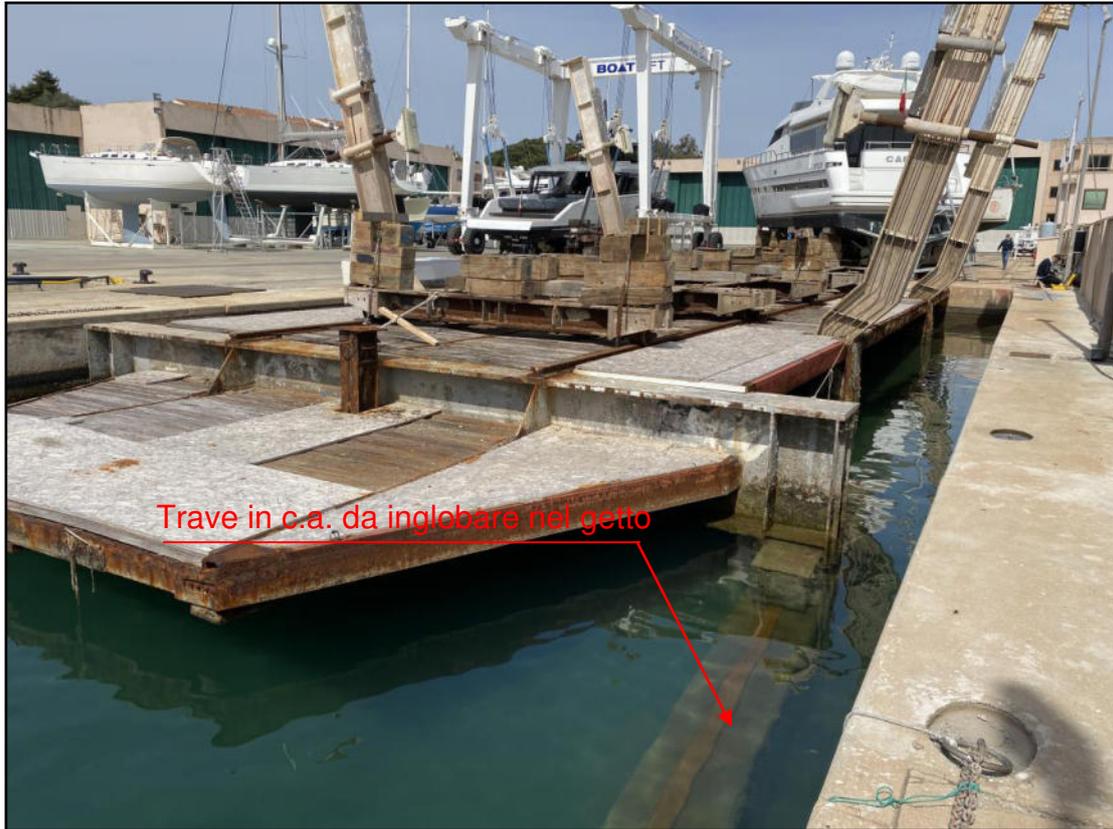
Vista zenitale area intervento



Vista frontale area d'intervento



VISTA ZONA DI INTERVENTO BACINO



SCALO DA RIMUOVERE



DETTAGLIO TRAVE APPOGGIO SCALO DA DEMOLIRE SX E DX INGLOBARE NEL GETTO



DETTAGLIO STRUTTURA SCALO

Come evidenziato in premessa, al fine di ottimizzare l'utilizzo del travel da 140 tonnellate e in considerazione del fatto che lo scalo di alaggio esistente non può operare in sicurezza al massimo della portata originariamente prevista e a seguito di un'analisi relativa alle potenzialità del cantiere, degli spazi di manovra, e delle dimensioni dei capannoni, si desume che la dimensione massima delle imbarcazioni che potrebbero essere movimentate potrà essere circa entro i "35-36 metri" di lunghezza .

Il presente progetto si pone pertanto come obiettivo la rimozione della struttura dello scalo esistente e la trasformazione del bacino per alaggio e varo con sistema travel lift.

Il bacino esistente si presta molto bene a un adeguamento dimensionale della darsena dello scalo esistente portandolo ad una lunghezza di circa 30 metri e larghezza 8 metri.

Tale ipotesi consentirà di compiere operazioni di alaggio e varo su una categoria d'imbarcazioni tra i 20 e 36 m, con un dislocamento massimo di 140 ton., che può essere considerata ottimale per l'operatività del cantiere.

In particolare, come si può desumere dalle tabelle allegate, la nuova soluzione tecnica consentirà di compiere con celerità e in condizioni di sicurezza operazioni di alaggio e varo di yacht di lunghezza fino a 36 metri e larghezza 8 metri, come da tabella esemplificativa che segue.

Modello Yacht	L.F.T.	Lunghezza linea galleggiamento	larghezza	dislocamento kg.	pescaggio
Codecasa Giò Chi Thè	43		9	440.000	2,6
Mangusta Oceano 43	43		8,7	395.000	2,4
Millennium S. Yachts T.W.I.N.E.	42,44		8,25	197.000	2,42
Mangusta 132 Maxy open	39,85		7,76	190.000	2,23
Ferretti Custom Line Navetta 120	38,36		7,65	175.000	2,13
Fipa Italiana Yachts Maiora 38	38		7,6	165.000	2,6
Ferretti Custom Line Navetta 37	37,04		8	225.000	2,27
San Lorenzo 118	36,54		7,6	175.000	2,25
Wally Power 118	36		8,01	95.000	1,36
Azimut Grande 35	35,5		7,5	140	1,91
Pershing 115	35,07		7,2	133.600	1,34
Falcon Yachts 115	35		7,3	125.000	2
San Lorenzo SD 112	34,1		7,66	265.000	2,06
Custom Line Helena	34		7,08	133.000	1,95
Candos Group 110	33,9		7,5	120.00	2
CBI Navi Papinou	33,7		8,1	280.000	1,94
Riva Dolcevita 110	33,53	28,28	7,27	125.000-147000	1,99
Mangusta Grand Sport 330	33,3		7,4	130.000	1,9
Ferretti Custom Line Navetta 33	33,05		7,52	182.000	2,18
San Lorenzo 108 SL	33	28,16	7,4	134.000	2,15
Ferretti Custom Line 107	32,82		7,3	126.000	2,03
San Lorenzo 106	32,2		7	128.000	2
Sunseeker Manhattan 105	32		6,3	80.000	1,9
Azimut Grande 105	32		7,3	142.000	2,27
Cantieri Navali Lavagna Admiral 31	31,5		7,1	110.000	2
San Lorenzo SL 102	31,1		7,1	123.000	1,9
Cantieri Navali Rizzardi Technema 95	30,2		6,8	90.000	1,85
Riva Corsaro 100	29,9	23,97	6,7	99.000	1,86
Sunseeker Thirty metre	29,8		6,94	104.100	1,9

Ferretti 960	29,2	23,97	6,7	99.500	2,2
C.B.I. Navi Novela	29		7,2	160.000	1,88
RIVA 90 Argo	28,49	23,98	6,50	85.000	2
Ferretti 92	28,49	23,98	6,78	99.000	2,1
Ferretti Custom Line Navetta 30	28,43		7,3	136.000	2,2
Customline Navetta 28	28,31	23,98	7	106.000	2,19
Sunseeker 95	28,06		6,55	84.700	2,13
Tigullio Castagnola C29 Mariel	28		7,25	85.000	1,9
Customline Navetta 27	27,37		7	92.500	2,15
Antago Black Eagle	27,2		6,4	95.000	2,1
Sunseeker 88 Yacht	26,88	23,67	6,41	67.600	2
Riva 88 Florida open	26,84	23,98	6,29	73.700	1,85
Riva 88 Domino fly	26,84	23,98	6,29	75.200	2
Azimut Grande 27	26,78	23,95	6,59	93.000	2,18
Sunseeker 86	26,3		6,47	67.000	1,95
Ferretti 850	26,14	23,98	6,28	75.500	2,12
Pershing 82	24,98	23,99	5,5	65.500	1,85
Ferretti 780	24	22,75	5,8	65.000	1,8
Numarine	23,99		5,79	43.000	1,92
San Lorenzo 76	23,75		6,6	50.920	2
Riva 76 Sportfly Perseo	23,25		5,75	60.500	1,87
Sunseeker Predator 74	22,82		5,38	45.300	1,83
		BACINO	SCALO	LARGH 8M	
		BACINO	ESIST.	LARGH 7	
		OLTRE PORTATA			

La seguente tabella è esemplificativa delle dimensioni delle imbarcazioni che possono essere movimentate comprese tra i 22 metri e i 36 metri di lunghezza alate a e varata in funzione della lunghezza circa 36 metri, con pescaggio massimo circa 220-230 cm e dislocamento massimo di 140 ton.

Per quanto riguarda l'alaggio e il varo di imbarcazioni a vela il limite è costituito dal pescaggio limitato all'interno della darsena (circa 3 m).

Tale soluzione progettuale permette di sfruttare al massimo lo scartamento tra le ruote del travel lift in dotazione al cantiere navale, pari a 8,50m, e utilizzare lo stesso al massimo della portata.

I lavori previsti sono rappresentati nel dettaglio nelle tavole allegate.

Tale ipotesi progettuale, oltreché garantire la massima potenzialità di utilizzo del travel da 140 tonnellate che copre sostanzialmente la domanda di

operatività del cantiere, verrà realizzata senza incrementi delle superfici in concessione per atto formale ma con una semplice modifica di tipologia di una parte di esse.

L'iter istruttorio prevede la presentazione della pratica al Suape per la richiesta dei pareri necessari al fine del rilascio del permesso di costruire per il successivo adeguamento delle aree in concessione.

Contestualmente alla presentazione della pratica al Suape, verrà presentata al Ministero dell'Ambiente la pratica relativa alla procedura semplificativa di esclusione al VIA.

I tecnici

Ing. G Pileri

Ing. Pietro Paolo Pileri