

Ordinanza Capo Dipartimento Protezione Civile n° 616/2019 - 851/2022
Decreto del Sindaco della Città di Venezia n° 69630 del 14/02/2022

AMMINISTRAZIONE COMPETENTE

CITTA' DI
VENEZIA



Ordinanza CDPC n° 851/2022

SOGGETTO ATTUATORE

CITTA' DI
VENEZIA



AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI
SETTORE VIABILITA' VENEZIA CENTRO STORICO E ISOLE ENERGIA e IMPIANTI
SERVIZIO MANUTENZIONE VIABILITA' VENEZIA C.S.I.

C.I. 14959-20

**INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA,
CONSOLIDAMENTO MARGINAMENTO E
RIPRISTINO PAVIMENTAZIONE DELLA RIVA SETTE MARTIRI**

CUP:J77H21001610001

FASE	ELABORATO
PROGETTO ESECUTIVO	14959-20_ RIS
DISCIPLINA	DATA
RESTAURO	luglio 2022

DESCRIZIONE
ALLEGATO 1: RILIEVI E INDAGINI SUBACQUEE



RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
arch. cons. Cristian Tonetto

COLLABORATORI DEL R.U.P.
arch. Shana Catanzaro
arch. M. Amin Al Ahdab

PROGETTISTA
ing. Andrea Marascalchi

COLLABORATORI
arch. Stefano Carlini
ing. Davide Bellato
ing. Simone Tagliapietra

Marascalchi Ingegneria Stp Srl
Santa Croce 2005
30135 Venezia

T/F +39 041 2770233
amministrazione@marascalchiingegneria.it
mi@pec.marascalchiingegneria.it



PI / 04656180272 — SDI / SUBM70N
Capitale Sociale euro 10.000,00 i.v.
www.marascalchiingegneria.it

COORDINAMENTO SICUREZZA
arch. Antonio Girello



Arch. Antonio Girello
San Marco 4270 - Venezia 30124
tel. 041 5285544 - @mail: a.girello@awn.it

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO



MariSub di Baldan Sergio & C. Snc
Partita IVA e C.F. 02547310272
Cod. Dest. SUBM70N
www.marisub.com

ATTESTATA SOA
CAT OG7

LAVORI MARITTIMI E SUBACQUEI

*Infissione pali - Gruppi d'ormeggio
Costruzioni pontili - Noleggio pontoni e barche
Trasporti lagunari - Posa cavi
Recuperi subacquei - Opere da sommozzatore*

Via Toffoli, 11/c 30175 Marghera VE
Tel/fax 041936690
E-mail info@marisub.com
PEC marisub.marisubsnc@cert.ticertifica.it

C.I. 14959-20 Messa in sicurezza, consolidamento marginamento e ripristino pavimentazione della Riva Sette Martiri - Affidamento diretto ai sensi dell'art. 36, co. 2, lett. a) del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 4, co. 3, pt. 2, 12 e 14 dell'OCDPC n. 616/2019 dell'incarico di supporto per rilievi e indagini subacquee –
CUP: J77H21001610001 – CIG: 8966378931

RELAZIONE

RIVA SETTE MARTIRI



Sono stati eseguiti i controlli partendo dal PUNTO 0 lato San Elena sviluppandosi per un totale di mt.330 verso San Marco.



MariSub di Baldan Sergio & C. Snc
Partita IVA e C.F. 02547310272
Cod. Dest. SUBM70N
www.marisub.com

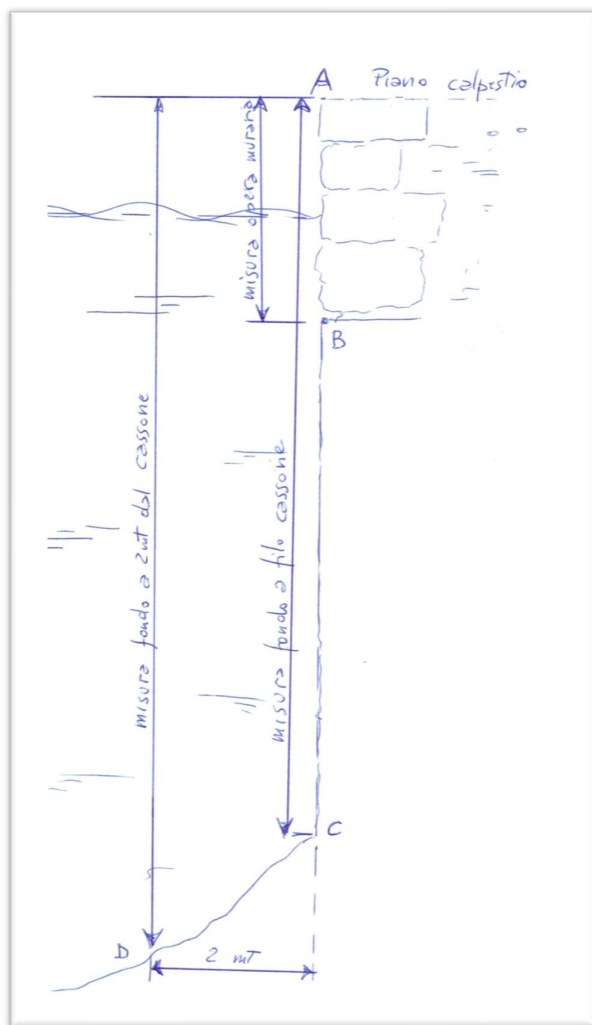
ATTESTATA SOA
CAT OG7

LAVORI MARITTIMI E SUBACQUEI

Infissione pali - Gruppi d'ormeggio
Costruzioni pontili - Noleggio pontoni e barche
Trasporti lagunari - Posa cavi
Recuperi subacquei - Opere da sommozzatore

Via Toffoli, 11/c 30175 Marghera VE
Tel/fax 041936690
E-mail info@marisub.com
PEC marisub.marisubsnc@cert.ticertifica.it

A mt.3 dal punto di partenza è presente il primo giunto, i successivi giunti hanno una distanza tra loro di mt.15,6 (lunghezza cassone) ad eccezione di uno che presenta un'anomalia essendo lungo solo mt.6.



La riva è costituita da un'opera muraria in pietra d'Istria, la cui altezza è riportata sulla successiva tabella. Al di sotto sono posti i cassoni. Tra la parte inferiore dell'opera muraria e la parte superiore del cassone, all'altezza dei punti di giunzione, sono presenti in molti punti delle cavità alle volte molto importanti.



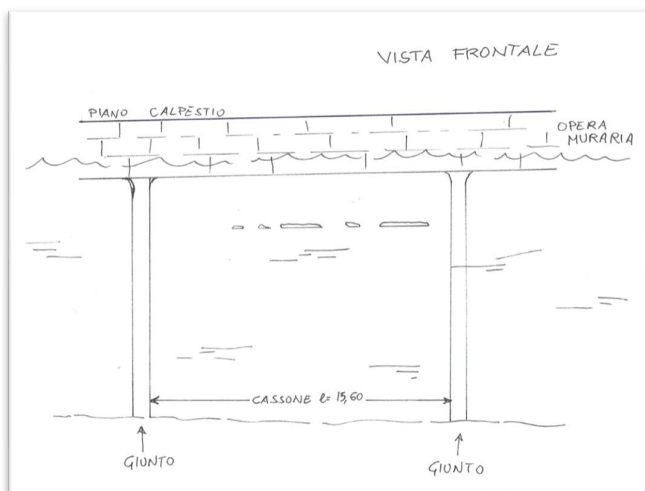
MariSub di Baldan Sergio & C. Snc
Partita IVA e C.F. 02547310272
Cod. Dest. SUBM70N
www.marisub.com

ATTESTATA SOA
CAT OG7

LAVORI MARITTIMI E SUBACQUEI

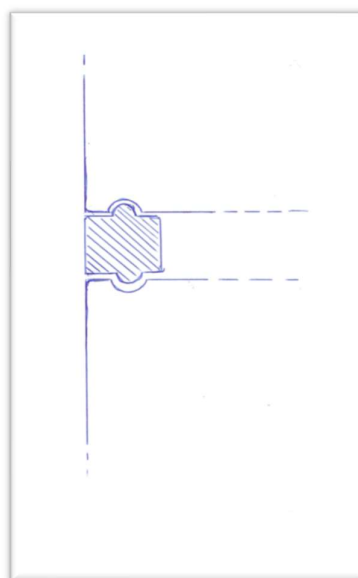
Infissione pali - Gruppi d'ormeggio
Costruzioni pontili - Noleggio pontoni e barche
Trasporti lagunari - Posa cavi
Recuperi subacquei - Opere da sommozzatore

Via Toffoli, 11/c 30175 Marghera VE
Tel/fax 041936690
E-mail info@marisub.com
PEC marisub.marisubsncc@cert.ticertifica.it



A circa mt.17-20 dal punto di partenza 0 si sono notate delle fessure sui cassoni ove manca completamente la materia; queste fessure, poste a mt.4 dal piano di calpestio, a parer nostro essendo presenti in modo ricorrente sempre sui cassoni alla stessa altezza e con le stesse dimensioni, riteniamo siano delle fessure preesistenti eseguite allo scopo di far affondare i cassoni stessi al momento della loro posa in opera (video 359 ore 10.31).

Dal 5^a giunto iniziamo a trovare la presenza di "chiavi" che sono state inserite a chiusura dello spazio tra i due cassoni; queste chiavi sono di misure variabili (con salti di cm.5) tra i cm.10 a cm.30; la forma presunta dal profilo visibile dei cassoni si vede in figura. Troviamo inoltre gli spigoli di calcestruzzo arrotondati da traumi e/o usura; le misure sono quindi approssimative.





MariSub di Baldan Sergio & C. Snc
Partita IVA e C.F. 02547310272
Cod. Dest. SUBM70N
www.marisub.com

ATTESTATA SOA
CAT OG7

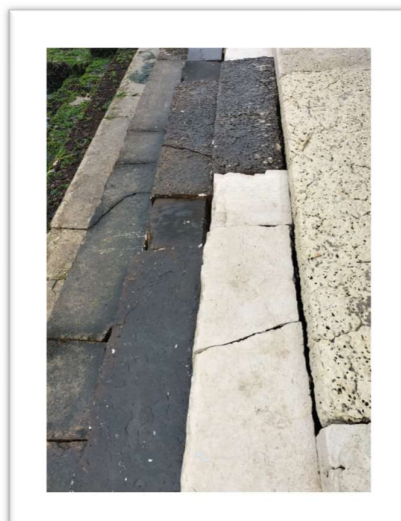
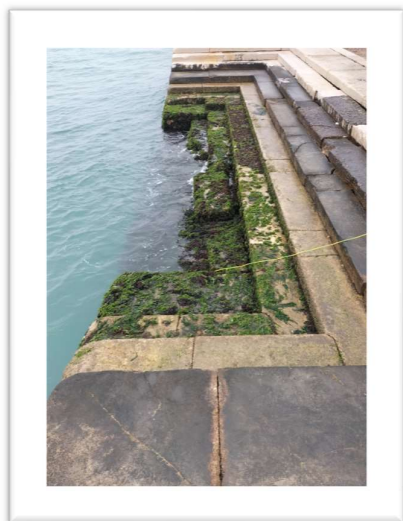
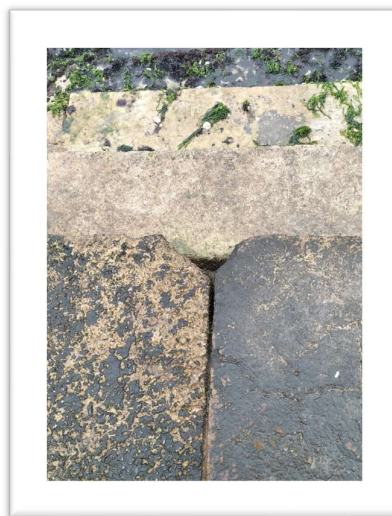
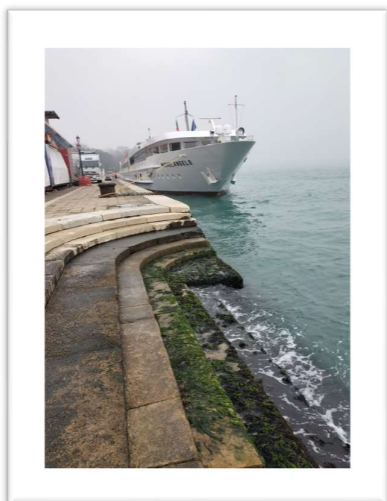
LAVORI MARITTIMI E SUBACQUEI

*Infissione pali - Gruppi d'ormeggio
Costruzioni pontili - Noleggio pontoni e barche
Trasporti lagunari - Posa cavi
Recuperi subacquei - Opere da sommozzatore*

Via Toffoli, 11/c 30175 Marghera VE
Tel/fax 041936690
E-mail info@marisub.com
PEC marisub.marisubsncc@cert.ticertifica.it

Dai disegni da voi inviati si sarebbe dovuto trovare, nella zona inferiore del cassone, un piede leggermente “fuori piombo”, ma ciò non è mai accaduto così come non si è mai trovato lo spigolo di base dei manufatti che si trovano sotto il livello dell’attuale fondale.

Lungo la riva ispezionata sono presenti quattro scalinate, di cui l’ultima situata all’interno di un cantiere. Tutte evidenziano segni di ammaloramento con scalini precari o mancanti come evidenziato dalle foto allegate.





MariSub di Baldan Sergio & C. Snc
Partita IVA e C.F. 02547310272
Cod. Dest. SUBM70N
www.marisub.com

ATTESTATA SOA
CAT OG7

LAVORI MARITTIMI E SUBACQUEI

*Infissione pali - Gruppi d'ormeggio
Costruzioni pontili - Noleggio pontoni e barche
Trasporti lagunari - Posa cavi
Recuperi subacquei - Opere da sommozzatore*

Via Toffoli, 11/c 30175 Marghera VE
Tel/fax 041936690
E-mail info@marisub.com
PEC marisub.marisubsnc@cert.ticertifica.it

Sono state riferite le misurazioni di quota fondo al piano di calpestio della riva. Queste misure sono indicative e servono a verificare l'andamento medio del fondale e capire se vi siano accumuli dovuti a frane e cedimenti o zone di erosione.

GIUNTO	ALTEZZA OPERA MURARIA da A a B	ALTEZZA FONDO da A a C	ALTEZZA FONDO A 2 MT DAL MURO da A a D	LARGHEZZA GIUNTO punto B (SUPERFICIE)	LARGHEZZA GIUNTO punto C (FONDO)
	CM	CM	CM	CM	CM
1	223	674	830	30	
2	220	783	883	20	15
3	208	815	915	15	40
4	209	812	910	55	60
5	218	850	950	40	35
6	208	846	950	36	16
7	209	860	950	14	14
8	208	900	1000	12	2
9	203	890	1010	35	2
10	218	855	1000	4	3
11				11	4
12	210	860	970	16	1
13	230	900	1020	36	S.M. 8 - S.E. 0
14	228	920	1040	50	S.M. 3 - S.E. 1
15	208	870	990	35	S.M. 7 - S.E. 1
16	196	820	960	25	S.M. 2 - S.E. 2
17	200	900	1000	12	S.M. 5 - S.E. 3
18	218	940	1050	14	S.M. 0 - S.E. 0
19	210	930	1050	20	S.M. 4 - S.E. 2
20	205	930	1150	20	S.M. 6 - S.E. 2
21	205	1050	1130	14	S.M. 0 - S.E. 5
22				13	S.M. 4 - S.E. 0



MariSub di Baldan Sergio & C. Snc
Partita IVA e C.F. 02547310272
Cod. Dest. SUBM70N
www.marisub.com

ATTESTATA SOA
CAT OG7

LAVORI MARITTIMI E SUBACQUEI

*Infissione pali - Gruppi d'ormeggio
Costruzioni pontili - Noleggio pontoni e barche
Trasporti lagunari - Posa cavi
Recuperi subacquei - Opere da sommozzatore*

Via Toffoli, 11/c 30175 Marghera VE
Tel/fax 041936690
E-mail info@marisub.com
PEC marisub.marisubsnc@cert.ticertifica.it

PUNTI DI GIUNZIONE:

DA PUNTO DI PARTENZA 0 (VIDEO 345) AD ANGOLO INTERNO PONTE (VIDEO 347)

- presenza fessure tra mattoni (mancanza lieve di legante VIDEO 347 h.11.39) assenza sporadica di mattoni;
- proseguendo dal punto 0 verso il ponte si riscontra un innalzamento del fondale (circa un metro di battente sotto il ponte);
- fondazioni sempre coperte da limo e rifiuti vari;
- zona inferiore opera muraria in prossimità punto 0, mancanza pietre di rivestimento circa larghezza mt.1,5 altezza mt 0,7 (VIDEO 347 h.11.42).

GIUNTO 1 posto a mt.3 dal punto di partenza 0 – VIDEO 343 h.11.18

- presente cavità larghezza mt.1,80 altezza mt.0,80 profondità cm.50 (video 345 h.11.38).

GIUNTO 2 posto a mt.18,90 dal punto di partenza 0 – VIDEO 344 h.11.26

- presente cavità larghezza mt.1,00 altezza mt.0,10 profondità cm.30;
- presenza di fessurazione orizzontale a tratti interrotta profonda cm.15 a mt.1,5 dalla fine opera muraria inizio cassone (video 348 h.11.50);

PROGRESSIVA 20

- fine opera muraria a mt.1,8 dal piano di calpestio mancanza rivestimento cm.40x20x15 (video 350 h.11.54)

PROGRESSIVA 26

- presenza di crepa verticale per tutta l'altezza dell'opera muraria mediamente larga da qualche cm a cm.10 (video 350 h.11.56)



MariSub di Baldan Sergio & C. Snc
Partita IVA e C.F. 02547310272
Cod. Dest. SUBM70N
www.marisub.com

ATTESTATA SOA
CAT OG7

LAVORI MARITTIMI E SUBACQUEI

*Infissione pali - Gruppi d'ormeggio
Costruzioni pontili - Noleggio pontoni e barche
Trasporti lagunari - Posa cavi
Recuperi subacquei - Opere da sommozzatore*

Via Toffoli, 11/c 30175 Marghera VE
Tel/fax 041936690
E-mail info@marisub.com
PEC marisub.marisubsnc@cert.ticertifica.it

GIUNTO 3 posto a mt.34,7 dal punto di partenza 0 – VIDEO 351 h.12.00

- si è riscontrato che il terzo cassone verso Sant'Elena risulta sfalsato in avanti rispetto alla linea orizzontale di circa cm.20 rispetto al cassone successivo verso San Marco;
- (video 353 h.12) presente cavità (video 353 h.12.08) larghezza cm.40 profondità mt.1 che si sviluppa in verticale lungo il giunto, dal fondo verso la superficie, per un'altezza di circa mt.2 restringendosi fino a una larghezza di cm.15.

GIUNTO 4 posto a mt.40,85 dal punto di partenza 0 – VIDEO 353 h.12.12

- al di sotto dell'opera muraria è presente una cavità per una lunghezza cm.80, altezza cm.30 e profondità di cm.40; inoltre sul fondo la distanza dei due cassoni è di circa cm.60

GIUNTO 5 posto a mt.57 dal punto di partenza 0 – VIDEO 359 h.10.28

- ampia cavità, sulla parte superiore del giunto che prosegue in profondità all'interno del cassone; non si sente il fondo del buco;
- al di sopra della cavità si è riscontrata una mancanza di un masso di copertura dell'opera muraria lunghezza mt.1 altezza cm.40 (video 359 h.10.28);
- presenza di lamina in metallo all'interno del giunto tra i cassoni (video 355 h.12.19).

GIUNTO 6 posto a mt.73 dal punto di partenza 0 - VIDEO 359 h.10.30

- cavità sotto opera muraria larghezza cm.50 altezza cm.20 (video 359 h.10.32.40).

GIUNTO 7 posto a mt.88,94 dal punto di partenza 0 – VIDEO 361 h.10.40

- l'ottavo cassone è sfalsato di cm.20 in avanti rispetto al settimo cassone;
- presenza di una piccola cavità lunghezza cm.30 altezza cm.15 sulla parte superiore del giunto (video 361 h.10.42).

GIUNTO 8 posto a mt.104,68 dal punto di partenza 0 – VIDEO 362 h.10.46

GIUNTO 9 posto a mt 120,4 dal punto di partenza 0 – VIDEO 364 h.10.54

- presenza di cavità di altezza cm.60 lunghezza mt.2 profondità cm.25/30 posta al di sotto dell'opera muraria (video 363 h.10.49).



MariSub di Baldan Sergio & C. Snc
Partita IVA e C.F. 02547310272
Cod. Dest. SUBM70N
www.marisub.com

ATTESTATA SOA
CAT OG7

LAVORI MARITTIMI E SUBACQUEI

*Infissione pali - Gruppi d'ormeggio
Costruzioni pontili - Noleggio pontoni e barche
Trasporti lagunari - Posa cavi
Recuperi subacquei - Opere da sommozzatore*

Via Toffoli, 11/c 30175 Marghera VE
Tel/fax 041936690
E-mail info@marisub.com
PEC marisub.marisubsnc@cert.ticertifica.it

GIUNTO 10 posto a mt. 136,35 dal punto di partenza 0 – VIDEO 365
h.11.01

GIUNTO 11 posto a mt 151,99 dal punto di partenza 0 – VIDEO 367
h.11.09

- non è stato possibile prendere le relative misurazioni in quanto ci si trova in zona scalinata;
- (video 367 h.11.10) sono presenti due giunti uniti da una chiave di cemento di cm.20 che unisce i due cassoni.

GIUNTO 12 posto a mt 167,84 dal punto di partenza 0 – VIDEO 368
h.11.17

- presenza di chiave di cemento di cm.15 (video 369 h.11.20)

GIUNTO 13 posto a mt 183,6 dal punto di partenza 0 – VIDEO 371 h.10.56

- presenza di cassone sfalsato di cm.9 (video 371 h.10.56)
- presenza di chiave in cemento di cm.30 (video 372 h.10.59)

GIUNTO 14 posto a mt 199,56 dal punto di partenza 0 – VIDEO 373
h.11.05

- presenza di chiave in cemento di cm.25.

GIUNTO 15 posto a mt.215,66 dal punto di partenza 0 – VIDEO 375
h.11.15

- presenza di cassone sfalsato di cm.7 (video 376 h.11.21)
- presenza di chiave in cemento di cm.20.

GIUNTO 16 posto a mt.231,61 dal punto di partenza 0 – VIDEO 377
h.11.26

- presenza di chiave in cemento di cm.20 che si interrompe poco prima della parte terminale del cassone;
- sul fondo è stato ritrovato un blocco di pietra delle misure di cm.58x48x18 (video 378 h.11.29.10) invero nella parte inferiore dell'opera muraria mancano alcuni blocchi di pietra di rivestimento (video 379 h.11.34).

GIUNTO 17 posto a mt.247,41 dal punto di partenza 0 – VIDEO h.11.36



MariSub di Baldan Sergio & C. Snc
Partita IVA e C.F. 02547310272
Cod. Dest. SUBM70N
www.marisub.com

ATTESTATA SOA
CAT OG7

LAVORI MARITTIMI E SUBACQUEI

*Infissione pali - Gruppi d'ormeggio
Costruzioni pontili - Noleggio pontoni e barche
Trasporti lagunari - Posa cavi
Recuperi subacquei - Opere da sommozzatore*

Via Toffoli, 11/c 30175 Marghera VE
Tel/fax 041936690
E-mail info@marisub.com
PEC marisub.marisubsnc@cert.ticertifica.it

- presente di chiave in cemento di cm.10 spezzandosi a mt.7.65 dal piano di calpestio (video 381 h.11.43).

GIUNTO 18 posto a mt.263,18 dal punto di partenza 0 - VIDEO 379 h.11.49

- presenza di cassone sfalsato di cm.5 (video 383 h.11.53);
- presente di chiave in cemento di cm.10;
- presenza di cavità al di sotto di sotto dell'opera muraria altezza da cm.40 a cm.20 lunghezza cm.50 (video 383 h.11.54) e profondità indefinita.

GIUNTO 19 posto a mt.278,92 dal punto di partenza 0 - VIDEO 386 h.10.49

- presenza di chiave in cemento cm.10;
- alla fine dell'opera muraria è presente una cavità altezza cm.60 larghezza parte superiore cm.50 parte inferiore cm.18, profondità mt.1,50 (video 386 ore 10.49).

GIUNTO 20 posto a mt.294,72 dal punto di partenza 0 - VIDEO 388 h.11.01

- presenza di chiave in cemento cm.10;
- presenza sul fondo di tre macigni squadrati dei quali il maggiore è lungo cm.150 e largo cm.30 (video 389 h.11.07)

GIUNTO 21 posto a mt.310,52 dal punto di partenza 0 - VIDEO 390 h.11.14

- presenza di chiave in cemento cm.10;
- sul fondo davanti al giunto presenza di parabordo navale di grosse dimensioni;
- sotto l'opera muraria presenza di cavità larghezza cm.55 altezza cm.20 profondità cm.28; al centro c'è una cavità più piccola che prosegue all'interno con una profondità di cm.47 (video 392 h.11.20).

GIUNTO 22 posto a mt.326,26 dal punto di partenza 0 - VIDEO 393 h.11.26

- presenza di chiave in cemento cm.10;



MariSub di Baldan Sergio & C. Snc
Partita IVA e C.F. 02547310272
Cod. Dest. SUBM70N
www.marisub.com

ATTESTATA SOA
CAT OG7

LAVORI MARITTIMI E SUBACQUEI

*Infissione pali - Gruppi d'ormeggio
Costruzioni pontili - Noleggio pontoni e barche
Trasporti lagunari - Posa cavi
Recuperi subacquei - Opere da sommozzatore*

Via Toffoli, 11/c 30175 Marghera VE
Tel/fax 041936690
E-mail info@marisub.com
PEC marisub.marisubsnc@cert.ticertifica.it

- sotto l'opera muraria presenza di cavità larghezza cm.118 altezza cm.70 profondità da cm.30 a cm.65 (video 393 h.11.27);
- sfasamento dei cassoni di cm.17 (video 393 h.11.29).