

PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI		
Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020		Rev 00

**PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE
ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO
SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD
USO PUNTO DI ORMEGGIO**

INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI
SUI FONDALI MARINI

Settembre 2020

00	22/09/2020	Issued for draft			 A. Belluscio	
<i>Rev.</i>	<i>Revision Date</i>	<i>Reason for issue</i>				<i>Prepared by</i>
Dr. Andrea Belluscio Consulenze Ambientali Via del Risaro, 64 – 00127 ROMA P.IVA 14139771005 Cell. 3388617887 – Mail andrea.belluscio@pec.it		<i>Contractor Name:</i>				
		<i>Contractor Project No.:</i>				
		<i>Contractor Doc. No.:</i>				
						Sheets 47
<i>Document No.:</i>						
PONTILI LE GRAZIE N. 1						

	<p style="text-align: center;">PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	<p>Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020</p>	<p>Rev 00</p>

Premessa

1. Localizzazione e caratteristiche del progetto

1.1 Batimetrie

1.2 Presenza di Aree sensibili e/o vincolate

2. La metodologia dell'indagine a mare

2.1 Rilievi mediante immersione subacquea

3. Risultati. Caratteristiche del fondale

4. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

5. Considerazioni conclusive

ALLEGATI FOTOGRAFICI

	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00

Premessa

Nel maggio del 2020 i Sigg. Bianchi Emanuele (ASD BORGATA MARINARA LE GRAZIE), Carassale Franco (ASD FORZA E CORAGGIO), Bagnale Federico (AR OTO NAUTICA), Vincenzo Accardi (GSD NAUTICO LE GRAZIE) avanzavano all’Autorità del Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale istanza per ottenimento della Concessione Demaniale dello specchio acqueo in località Le Grazie per il ricollocamento di unità attualmente ormeggiate alla boa.

Allegata alla istanza di concessione vi era il “Progetto per la riorganizzazione dello specchio a mare antistante la passeggiata pubblica a margine del campo sportivo di Le Grazie con posa di pontili galleggianti ad uso punto di ormeggio” con una Relazione Tecnica e una Relazione Paesaggistica a firma dell’Arch. Roberto Evaristi. In queste relazioni viene descritto in dettaglio lo specchio acqueo all’interno del quale si inserisce l’intervento (il seno de Le Grazie) e il tipo di intervento proposto, cioè il posizionamento di 2 pontili galleggianti.

Nel presente rapporto vengono presentati i risultati relativi alle indagini svolte sull’ambiente marino nel mese di Agosto 2020 e le conseguenti considerazioni sullo stato dell’ambiente dell’area interessata dall’intervento.

1. Localizzazione e caratteristiche del progetto

Il progetto prevede la collocazione di 2 pontili galleggianti in un’area delimitata verso terra da strutture fisse (banchine della parte terminale della passeggiata a mare del borgo delle Grazie, lato campo sportivo) e verso mare tra i pontili esistenti dei residenti del Comune di Portovenere e quelli dell’Associazione Portido realizzati negli ultimi anni (figura 1). Attualmente tale superficie è in parte occupata da catenarie e gavitelli per l’ormeggio di piccole e medie imbarcazioni e risulta in concessione Demaniale a diverse Associazioni sportive e ricreative.

	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00

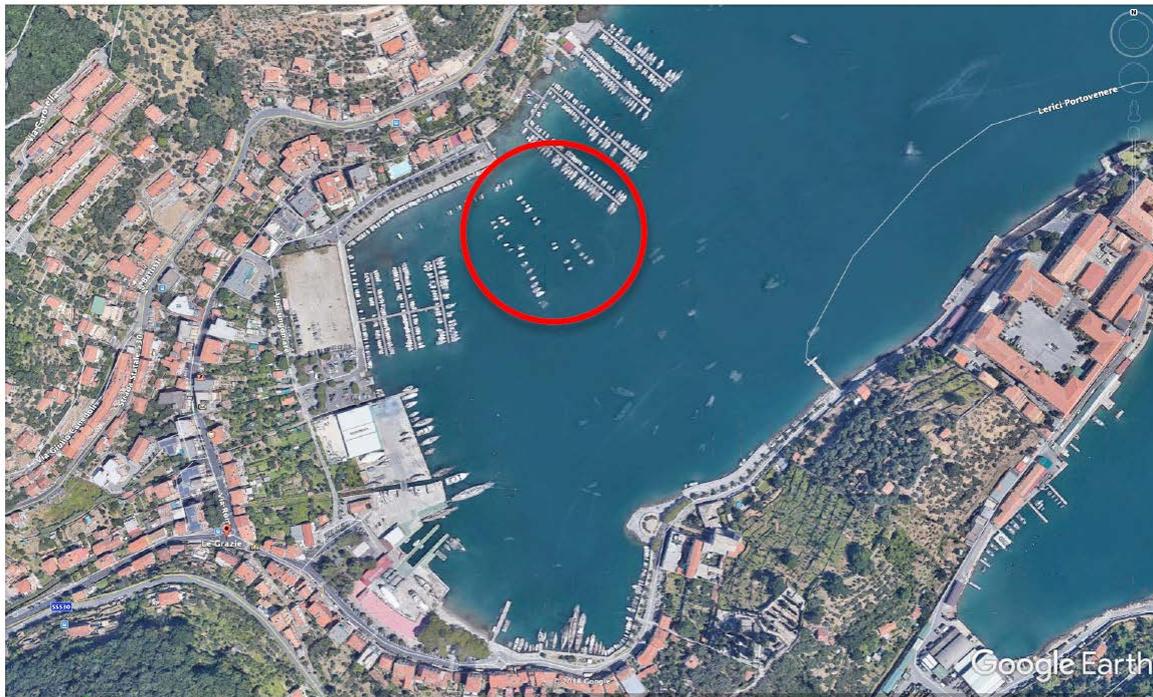


Figura 1. L'area (in rosso) ove è previsto il posizionamento di 2 pontili galleggianti all'interno del seno de Le Grazie

L'intervento prevede la realizzazione di 2 pontili galleggianti:

Il primo pontile sarà composto da n. 9 elementi per una lunghezza di circa mt. 104 oltre la passerella e il secondo da n. 10 elementi per una lunghezza di circa mt. 122.

I pontili saranno fissati alla banchina mediante una piastra e perni in acciaio e ancorati al fondale mediante la posa di corpi morti e relative catene di ormeggio secondo una disposizione di massima verificabile nella successiva fase esecutiva a seguito di rilievo del fondale.

Per la realizzazione dei pennelli saranno impiegati elementi con galleggianti in calcestruzzo dotati di chiglie, che assicurano una grande stabilità trasversale.

Il sistema di ancoraggio è proposto con catene zincate da 18 mm e corpi morti da 3t.

Il sistema di ormeggio prevede catene di fondo da 24 mm e doppie trappe per tutti i posti barca.

Il piano di ancoraggio è stato ottimizzato cercando di ridurre per quanto possibile il numero dei corpi morti impiegati e cercando di mantenere l'ortogonalità tra le linee di ancoraggio e l'asse dei due pennelli.

Le fotografie seguenti, tratte dal "Progetto per la riorganizzazione dello specchio a mare antistante la passeggiata pubblica a margine del campo sportivo di Le Grazie con posa di pontili galleggianti ad uso punto di ormeggio", relazioni Tecnica e e Paesaggistica" a firma dell'Arch. Roberto Evaristi, illustrano la situazione dell'area allo stato attuale e come previsto dal progetto (figura 2).

	<p align="center">PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO</p> <p align="center">INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	<p align="center">Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020</p>	<p align="center">Rev 00</p>

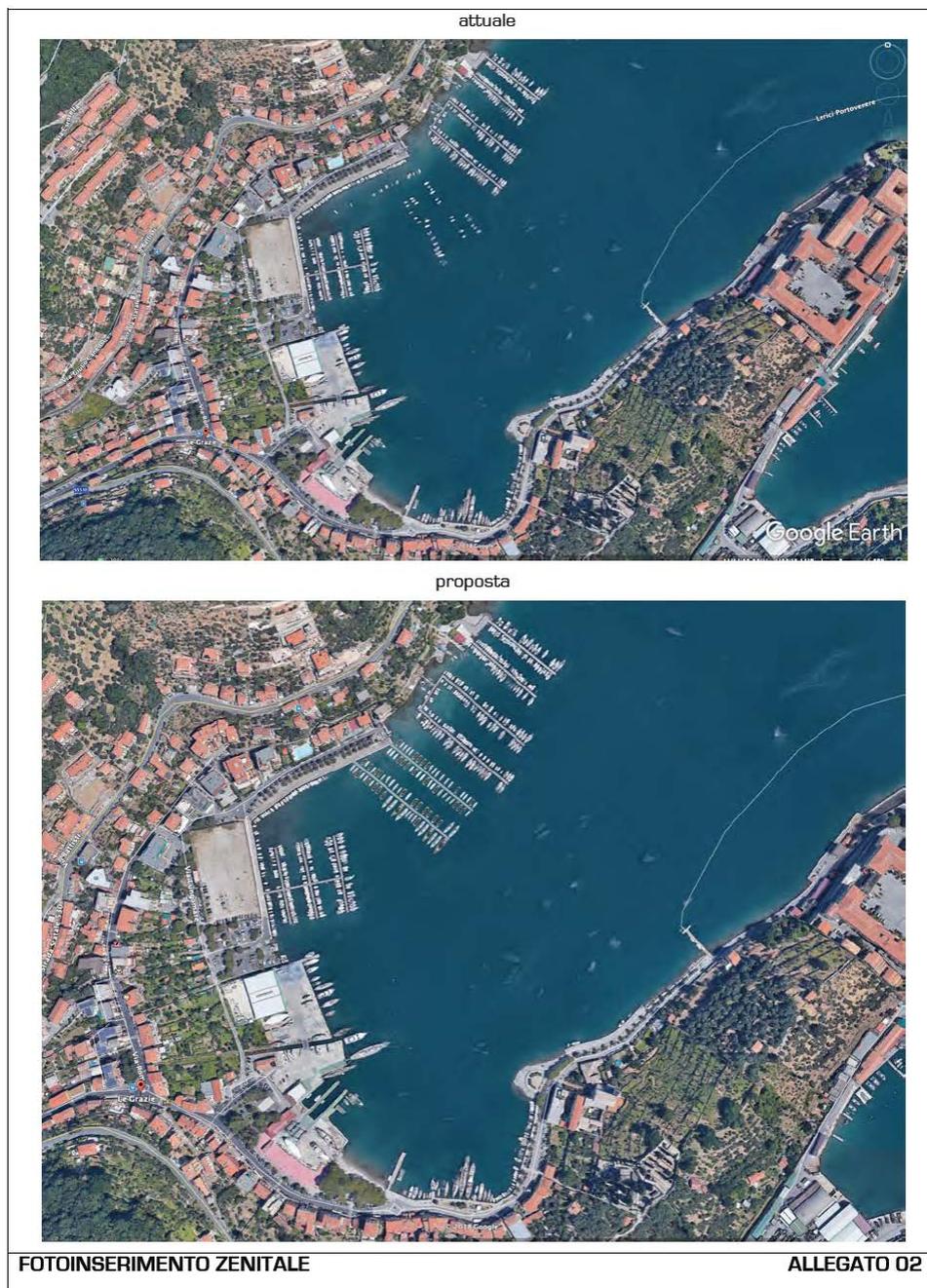


Figura 2 – Seno Le Grazie, stato attuale (in alto) e progetto (in basso)
(da: Progetto per la riorganizzazione dello specchio a mare antistante la passeggiata pubblica a margine del campo sportivo di Le Grazie con posa di pontili galleggianti ad uso punto di ormeggio)

	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00

1.1 Batimetrie

Le batimetrie della zona interessata dai lavori sono presentate nella figura seguente:

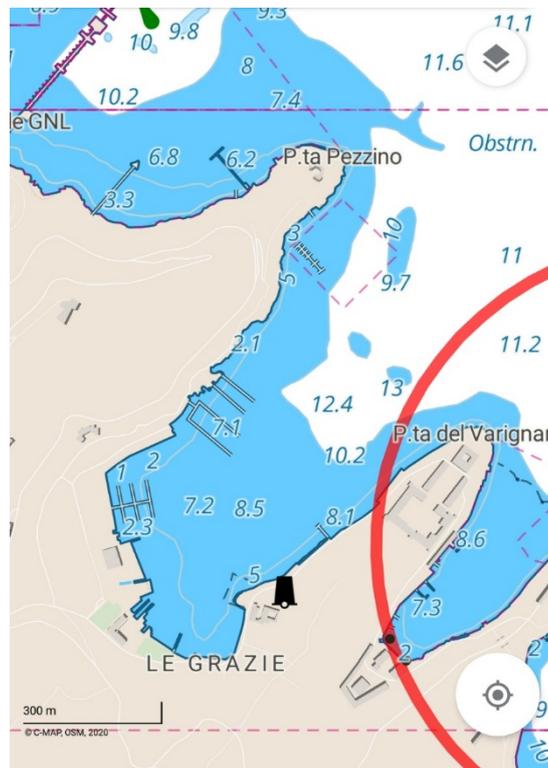


Figura 3 – Le batimetrie in prossimità della zona interessata dal posizionamento dei pontili

I fondali interessati dall'intervento hanno profondità compresa tra la terraferma e gli 8 m di profondità.

1.2 Le informazioni disponibili sullo stato dei fondali

Una cartografia dei popolamenti dei fondali marini del Golfo di La Spezia è riportata dalla Regione Liguria nel sito web (<http://srvcarto.regione.liguria.it/geoviewer/pages/apps/ambienteinliguria/mappa.html?id=1277&ambiente=I>) “Atlante degli Habitat Marini” del 2009.

Come si può vedere (figura 4), i fondali del seno de Le Grazie non risultano cartografati.

L'assenza di una cartografia ha reso quindi necessaria l'indagine a mare che sarà descritta più avanti.

	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00

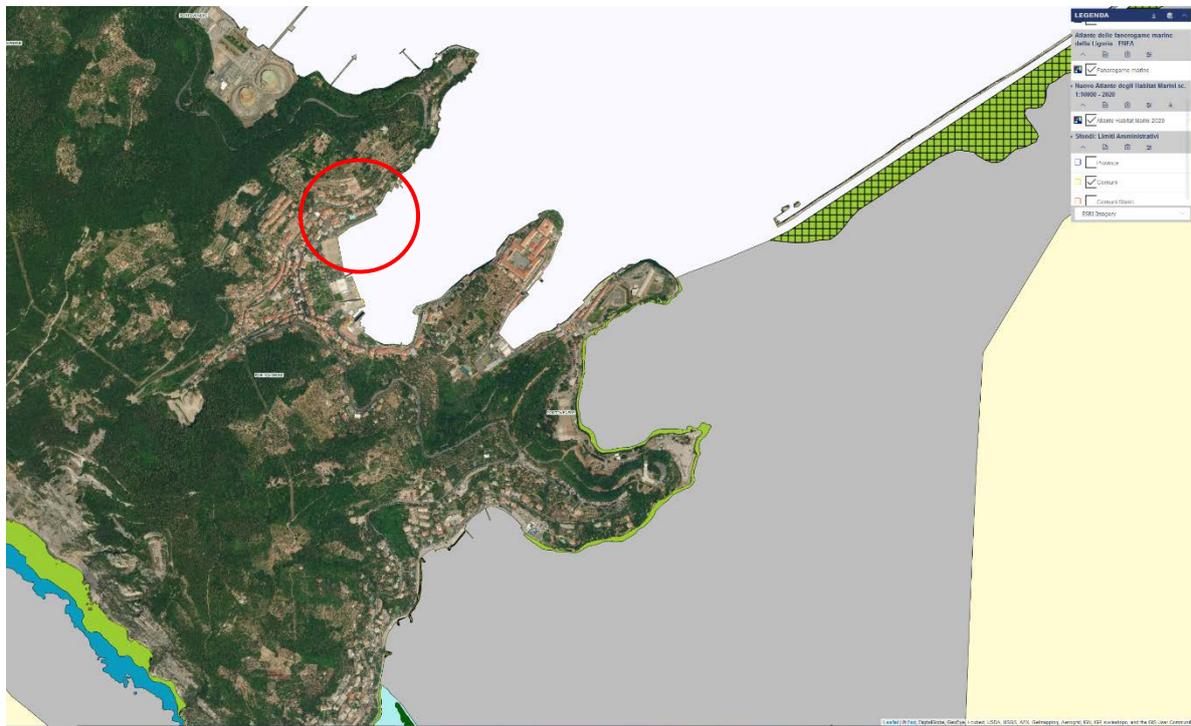


Figura 4 – I fondali antistanti la zona di intervento (cerchiato in rosso) secondo l’”Atlante degli Habitat Marini della Regione Liguria”. In marrone la matte morta di Posidonia, in verde la prateria di *Posidonia oceanica*, in verde rigato il mosaico di *Posidonia oceanica* viva e matte morta, in celeste i sedimenti grossolani (sabbie grossolane, ghiaie e ciottoli), in giallo l’insieme dei popolamenti algali fotofili infralitorali di substrato duro. L’interno del Golfo di La Spezia non risulta cartografato.

2. La metodologia dell’indagine a mare

2.1 Rilievo mediante immersioni subacquee

Data l’assenza di informazioni in letteratura sull’area, il giorno 10 agosto 2020 sono stati effettuati una serie di rilievi sui fondali del seno de Le Grazie. I rilievi subacquei sono stati effettuati da Operatori Scientifici Subacquei della Società “Osservatorio Ligure Pesca Ambiente”.

L’ispezione è stata effettuata mediante autorespiratore ad aria nei punti riportati nella figura seguente. In immersione venivano annotati la tipologia del fondale (sabbia, fango, ecc.) e le principali specie presenti. Venivano poi scattate delle fotografie.

	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00



Figura 5 - I punti di controllo del fondale marino nella porzione del seno de Le Grazie interessato dal posizionamento dei pontili galleggianti

3. Risultati. Caratteristiche del fondale

La tabella seguente riporta per ciascun punto di controllo la profondità, le caratteristiche del fondale e il codice delle fotografie scattate (vedi Allegato Fotografico).

	Prof. (m)	Caratteristiche fondale	Foto
Controllo 1	4	Fondale fangoso con molto detrito organogeno con evidente tanatocenosi di molluschi bivalvi (anche diverse conchiglie di <i>Pinna nobilis</i>) e feltro algale. Molti policheti (<i>Sabella spallanzani</i> , <i>Mixicola infundibulum</i> , <i>Branchiomma bombix</i>). Altre specie identificate <i>Cerianthus membranaceus</i> , <i>Anemonia viridis</i> , <i>Schizoporella errata</i> , <i>Phallusia mammillata</i> , <i>Antedon mediterranea</i> , oltre a paguri e ovature di murice. Osservati anche pesci (<i>Diplodus annularis</i>)	da controllo1P8110082 a controllo1P8110105 e da "punto controllo 1 P8110178" a "punto controllo 1 P8110194".
Controllo 2	5	Fondale fangoso con poca componente di detrito organogeno (resti di bivalvi) e poco feltro algale. Identificati solo policheti (<i>Mixicola infundibulum</i> , <i>Sabella spallanzani</i> e specie n.d.), pesci (esemplare di <i>Gobius geniporus</i>) e una piccola colonia del madreporario <i>Cladocora caespitosa</i> .	da controllo2P8110071 a controllo2P8110081 e da "punto controllo 2 P8110171" a "punto controllo 2 P8110177".

PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO		
INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI		
Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020		Rev 00

	Prof. (m)	Caratteristiche fondale	Foto
Controllo 3	6,8	Fondale fangoso con poca componente di detrito organogeno (resti di bivalvi). Identificati solo policheti (specie n.d.).	da controllo3P8110058 a controllo3P8110070 e da "punto controllo 3 P8110165" a "punto controllo 1 P8110170".
Controllo 4	5	Fondale fangoso con molto detrito organogeno con evidente tanatocenosi di molluschi bivalvi (anche una conchiglia di <i>Pinna nobilis</i>) e feltro algale. Presenti policheti (<i>Sabella spallanzani</i> , e <i>Branchiomma bombix</i>). Altra specie identificata <i>Hexaplex trunculus</i> .	da controllo4P8110012 a controllo4P8110022 e da "punto controllo 4 P8110137" a "punto controllo 1 P8110149".
Controllo 5	7	Fondale fangoso con poca componente di detrito organogeno (resti di bivalvi). Identificati solo policheti (specie n.d.).	da controllo5P8110023 a controllo5P8110035 e da "punto controllo 5 P8110150" a "punto controllo 1 P8110156".
Controllo 6	7,8	Assenza di visibilità sul fondo. Al tatto fondale fangoso con poca componente di detrito organogeno (resti di bivalvi).	da controllo6P8110052 a controllo6P8110057 e da "punto controllo 6 P8110161" a "punto controllo 6 P8110164".
Controllo 7	6,8	Pochissima visibilità sul fondo. Al tatto fondale fangoso con poca componente di detrito organogeno (resti di bivalvi). Identificato solo il tubo pergamenaceo di polichete (specie n.d.).	da controllo7P8110001 a controllo7P8110008.
Controllo 8	8,8	Assenza di visibilità sul fondo. Al tatto fondale fangoso con poca componente di detrito organogeno (resti di bivalvi). Foto in superficie con mitili e ascidie sul cordame degli ormeggi esistenti.	da controllo8P8110040 a controllo8P8110051 e da "punto controllo 8 P8110157" a "punto controllo 8 P8110160".

Con le informazioni a disposizione, si è elaborata una cartografia dei popolamenti bentonici dei fondali marini interessati dal posizionamento dei pontili galleggianti, presentata nella figura seguente.

	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00

Per quanto riguarda la parte marina, il fondale non presenta caratteristiche naturalistiche particolari, trattandosi di un substrato detritico piuttosto infangato nella parte più costiera (fino a 5 – 6 m di profondità) e con presenza di fango vischioso oltre i 6 – 7 m di profondità.

Il fondale è caratterizzato dalla presenza di corpi morti, catene e cavi perlopiù abbandonati.

In condizioni di mare calmo e assenza di vento la torbidità nella colonna d'acqua è molto elevata.

Il posizionamento del pontile non rappresenterebbe quindi un problema per l'ambiente marino, sia per quanto riguarda l'impatto causato da eventuali corpi morti sia per l'ombra provocata dal pontile stesso, considerando anche la presenza a distanza di 20 m in direzione sud e nord di altri pontili simili.

4.1 Aree sensibili e/o vincolate

La figura seguente illustra la delimitazione della parte marina del Parco Naturale di Portovenere. Come si può osservare, l'area oggetto di intervento non è inclusa nell'Area di Tutela Marina né tantomeno ricade in un SIC o ZSC terrestre o marino.



Figura 7 – Delimitazione del Parco Naturale Regionale di Porto Venere (Regione Liguria, Assessorato Ambiente)(<http://srvcarto.regione.liguria.it/geoviewer2/pages/apps/geoportale/index.html>). La freccia rossa indica il sito di posizionamento dei pontili galleggianti

	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00

L'area oggetto di intervento non ricade all'interno di:

- zone umide;
- zone di importanza paesaggistica, culturale o archeologica;
- riserve o parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa italiana, zone classificate o protette dalla normativa comunitaria;
- territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità;
- siti contaminati;
- aree sottoposte a vincolo idrogeologico;
- zona sismica;
- aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto.

4.2 Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

La costruzione e l'esercizio del progetto non comporteranno azioni che modificheranno fisicamente i fondali marini né l'utilizzo di risorse naturali.

Il progetto non comporterà rischi di contaminazione dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti in acque costiere marine.

Nell'area di progetto o in aree limitrofe non ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto.

Nell'area di progetto o in aree limitrofe non ci sono zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto

Non si ravvisano eventuali interferenze del progetto sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati.

	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00

5. Sintesi conclusiva

Il fondale dell'area ove è previsto il posizionamento dei pontili si presenta fangoso, con acque molto torbide e assenza di specie o habitat protetti o di interesse comunitario. Il sito non rientra all'interno di aree di tutela né confina con esse.

L'impatto dei pontili si ritiene estremamente localizzato, in un'area che si può considerare "portuale", dove già sono presenti altri pontili, e non in grado di minacciare in alcun modo l'integrità dei siti terrestri della Rete Natura 2000 vicini, posti ad adeguata distanza di sicurezza.

Si ritiene pertanto non necessario procedere con la valutazione di incidenza ambientale.

	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00

ALLEGATI FOTOGRAFICI

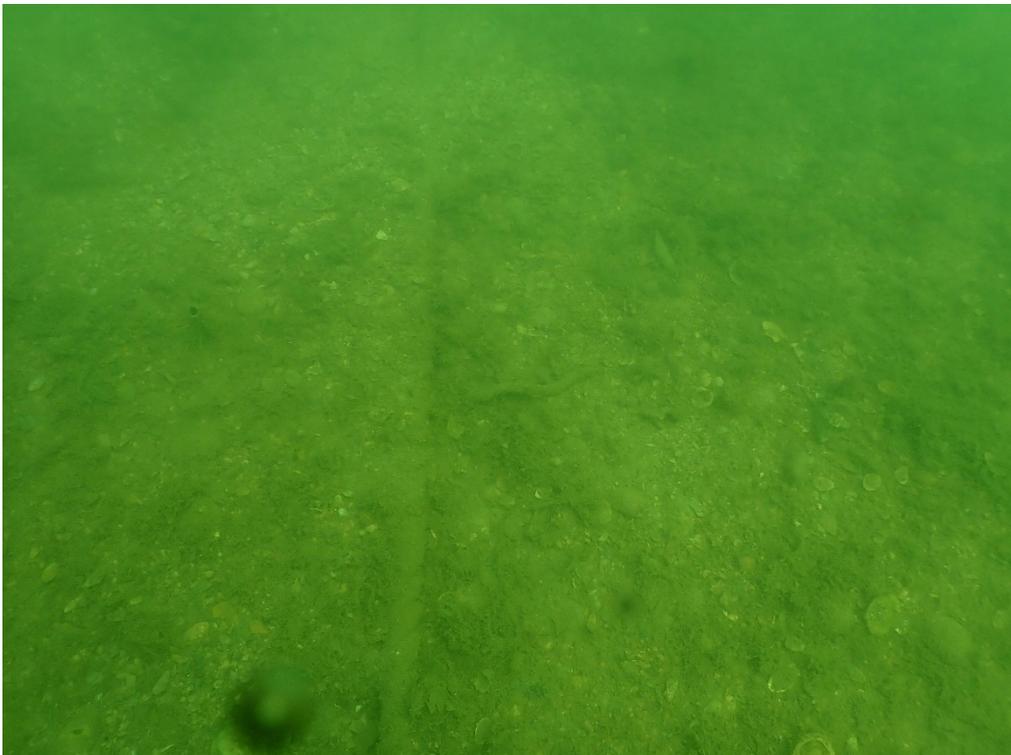
	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00

Punto controllo 1 - 4 m di profondità. Fondale fangoso con molto detrito organogeno ed evidente tanatocenosi a molluschi bivalvi e feltro algale.

Sono visibili sul substrato cime, corpi morti, catene di ormeggio.



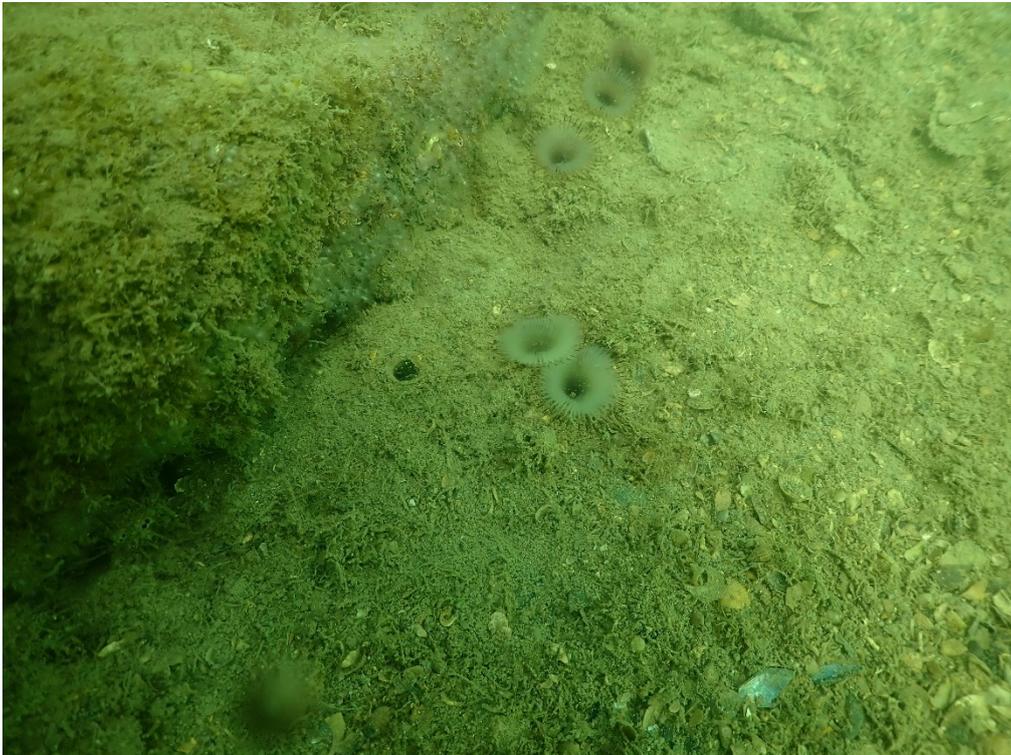
	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00



	<p style="text-align: center;">PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO</p> <p style="text-align: center;">INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	<p>Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020</p>	<p>Rev 00</p>



	<p style="text-align: center;">PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO</p> <p style="text-align: center;">INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	<p>Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020</p>	<p>Rev 00</p>



	<p style="text-align: center;">PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO</p> <p style="text-align: center;">INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	<p style="text-align: center;">Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020</p>	<p style="text-align: right;">Rev 00</p>



	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00



	<p style="text-align: center;">PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO</p> <p style="text-align: center;">INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	<p>Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020</p>	<p>Rev 00</p>

Punto di controllo 2 – 5 m di profondità. Fondale fangoso con poca componente di detrito organogeno (resti di bivalvi) e poco feltro algale.

Sono evidenti sul fondale cime da ormeggio, un gavitello affondato, un copertone.



	<p style="text-align: center;">PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO</p> <p style="text-align: center;">INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	<p>Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020</p>	<p>Rev 00</p>



	<p style="text-align: center;">PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO</p> <p style="text-align: center;">INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00



	<p style="text-align: center;">PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO</p> <p style="text-align: center;">INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	<p>Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020</p>	<p>Rev 00</p>



	<p style="text-align: center;">PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO</p> <p style="text-align: center;">INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00



	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00

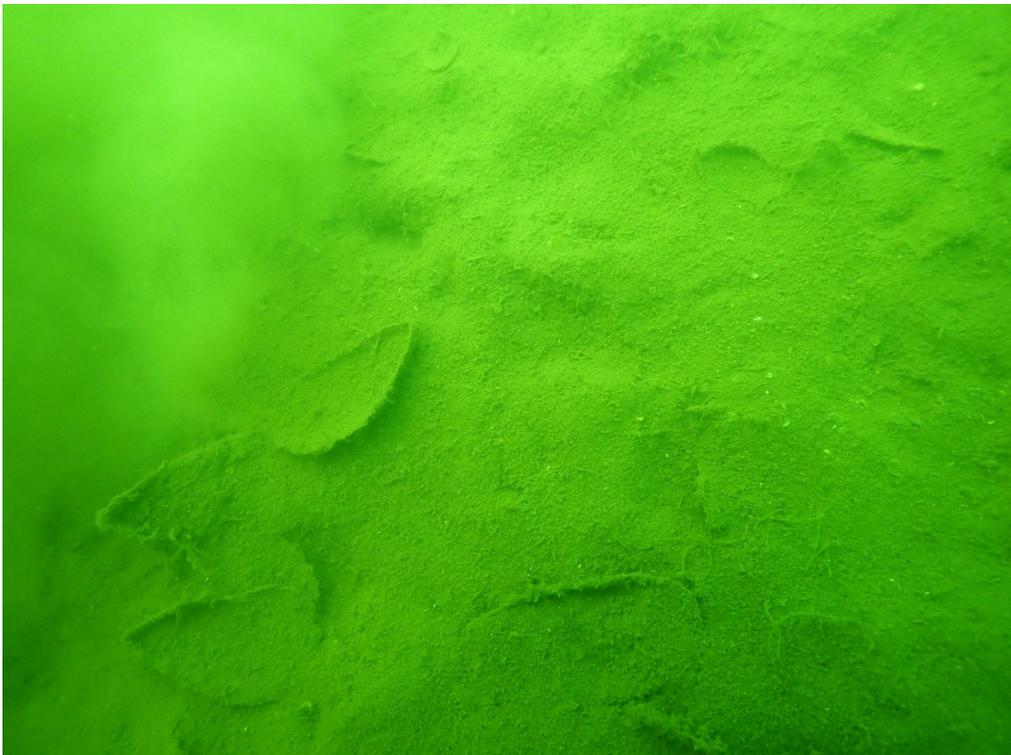
Punto di ormeggio 3 – 6,8 m di profondità. Fondale fangoso con poca componente di detrito organogeno (resti di bivalvi). Presente detrito antropico (pneumatico).



	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00



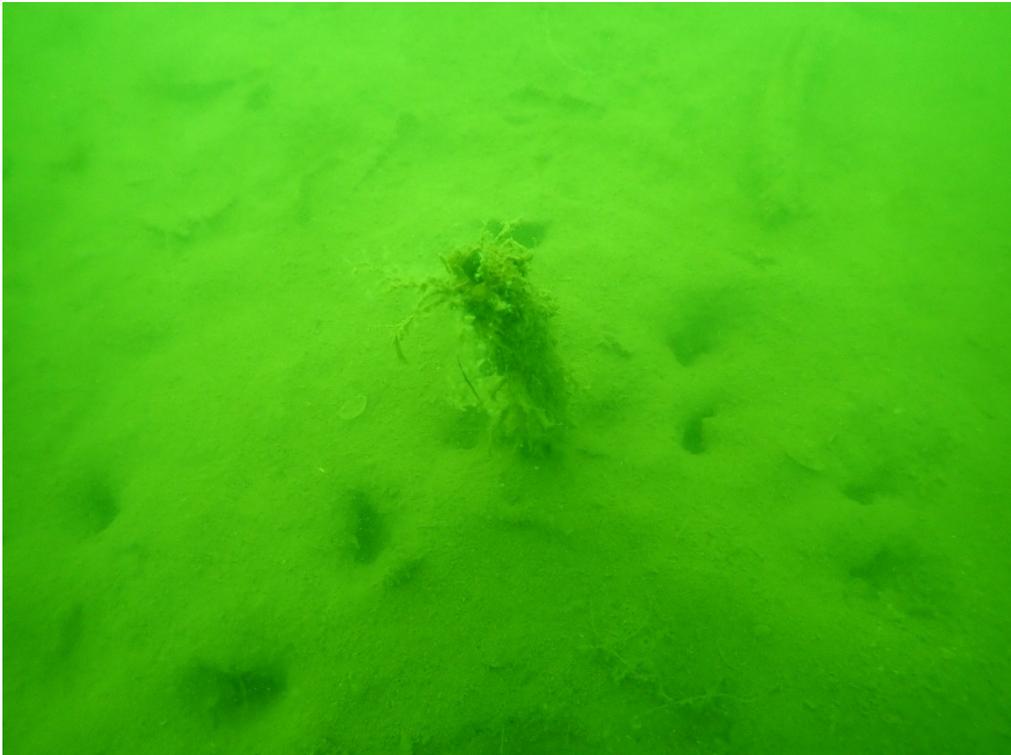
	<p>PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO</p> <p>INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	<p>Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020</p>	<p>Rev 00</p>



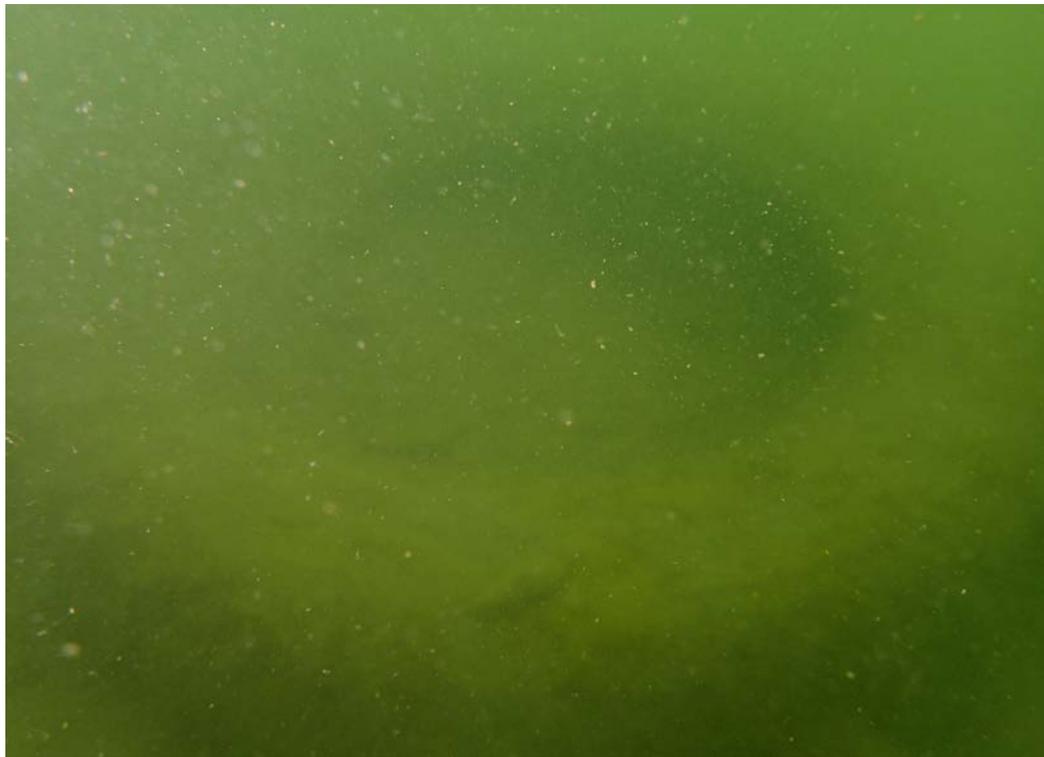
	<p style="text-align: center;">PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO</p> <p style="text-align: center;">INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	<p>Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020</p>	<p>Rev 00</p>



	<p style="text-align: center;">PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO</p> <p style="text-align: center;">INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	<p>Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020</p>	<p>Rev 00</p>



	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00



	<p style="text-align: center;">PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO</p> <p style="text-align: center;">INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	<p>Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020</p>	<p>Rev 00</p>

Punto di controllo 4 – 5 m di profondità. Fondale fangoso con molto detrito organogeno con evidente tanatocenosi di molluschi bivalvi e feltro algale.

Le immagini evidenziano la presenza di cime, corpi morti e detrito vario sul fondale.



	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00



	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00



	<p style="text-align: center;">PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO</p> <p style="text-align: center;">INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	<p>Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020</p>	<p>Rev 00</p>



	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00



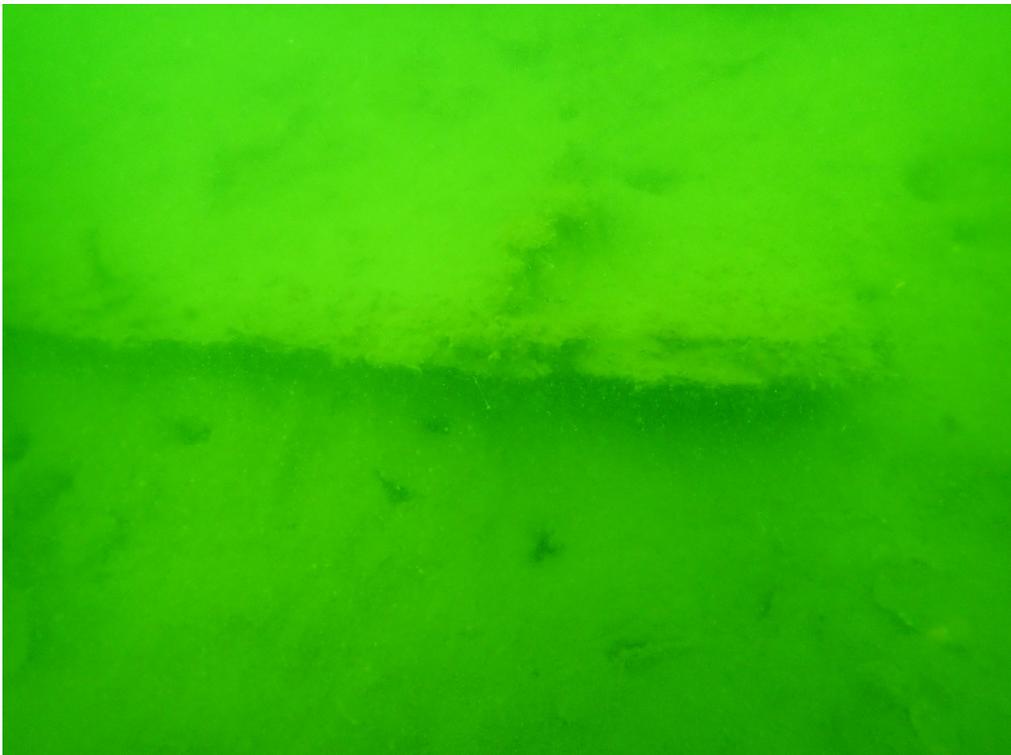
	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00

Punto di controllo 5 – 7 m di profondità. Il fondale è fangoso con poca componente di detrito organogeno (resti di bivalvi).

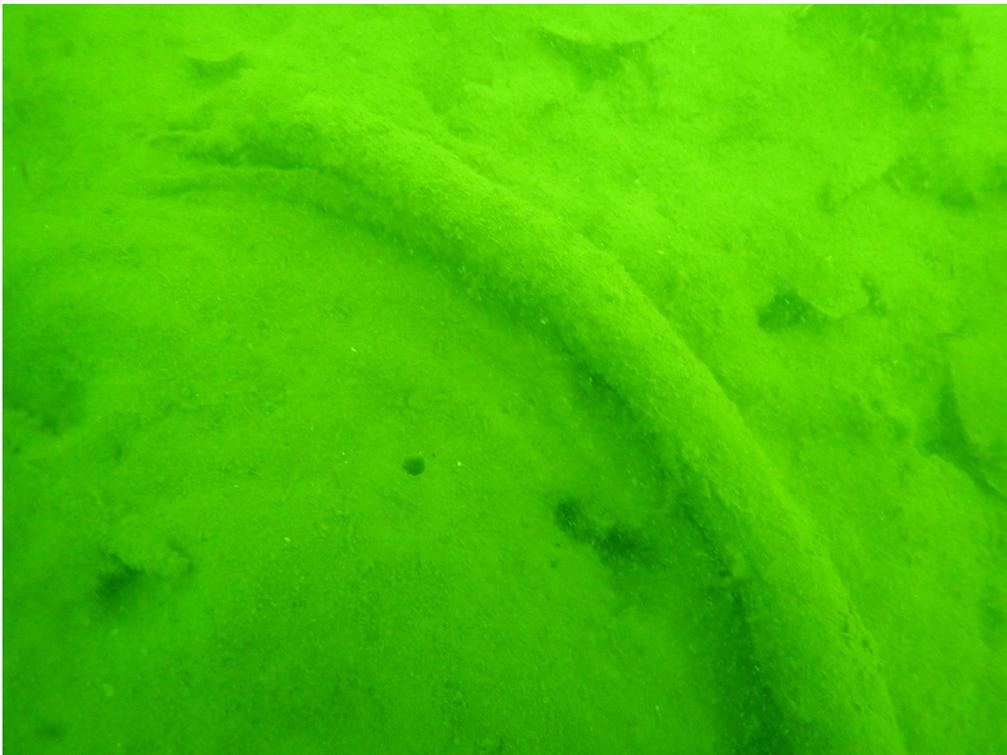
Presenti pezzi di catena di ormeggio abbandonati.



	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00



	<p>PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO</p> <p>INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	<p>Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020</p>	<p>Rev 00</p>



	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00



	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00



	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00

Punto di controllo 6 – 7,8 m di profondità. Causa l'assenza di visibilità sul fondale non è possibile presentare immagini fotografiche. Al tatto il fondale appare fangoso, con poca componente di detrito organogeno.



	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00

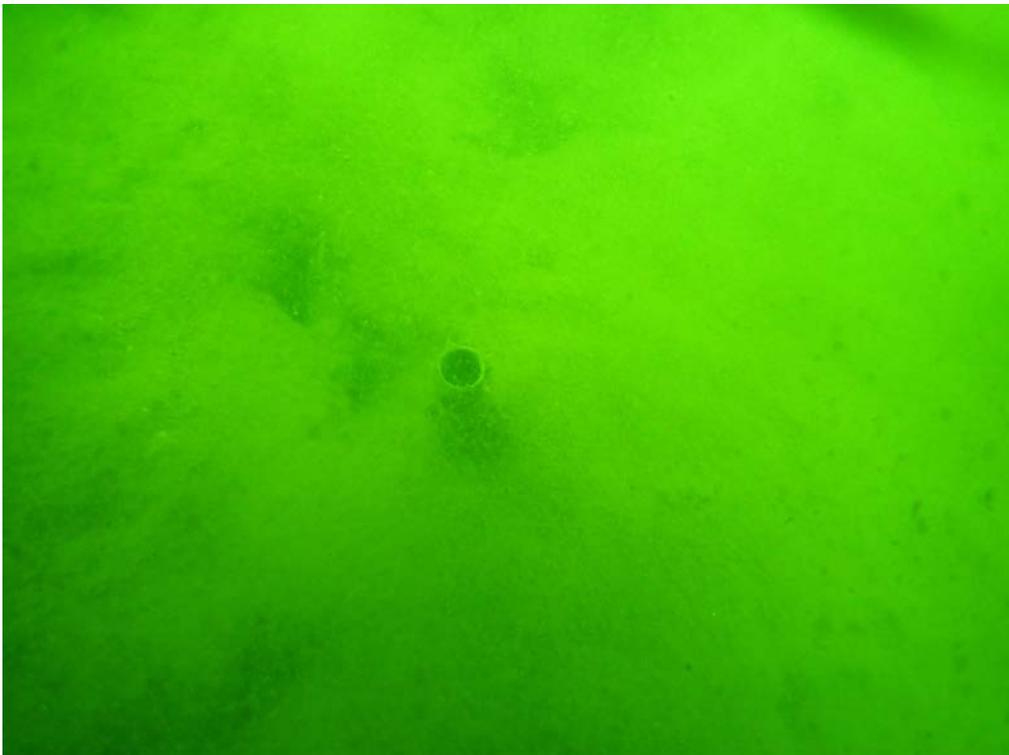
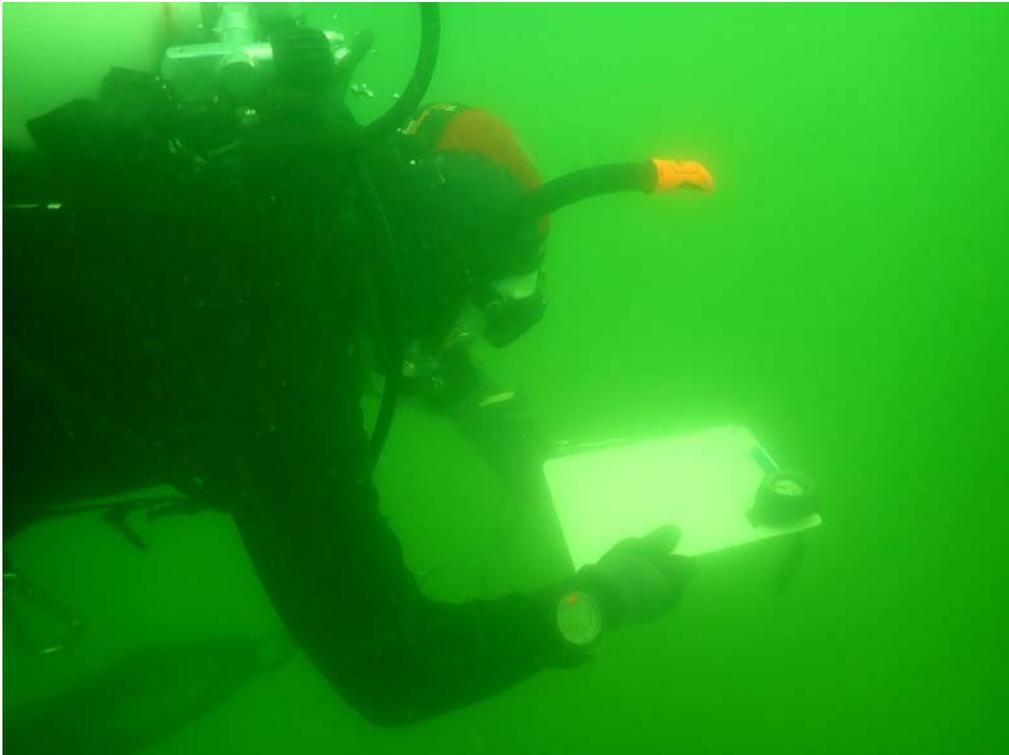


	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00

Punto di controllo 7 - 6,8 m di profondità. Pochissima visibilità sul fondale. Al tatto fondale fangoso con poca componente di detrito organogeno (resti di bivalvi).



	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00



	PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI	
	Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020	Rev 00

Punto di controllo 8 – 8,8 m di profondità. Assenza di visibilità sul fondale. Al tatto il fondale appare fangoso con scarsa componente di detrito organogeno (resti di bivalvi).



	<p style="text-align: center;">PROGETTO PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLO SPECCHIO A MARE ANTISTANTE LA PASSEGGIATA PUBBLICA A MARGINE DEL CAMPO SPORTIVO DI LE GRAZIE CON POSA DI PONTILI GALLEGGIANTI AD USO PUNTO DI ORMEGGIO</p> <p style="text-align: center;">INDAGINE PRELIMINARE SUI POPOLAMENTI BENTONICI PRESENTI SUI FONDALI MARINI</p>	
	<p>Doc. n. PLG_1 del 22 settembre 2020</p>	<p>Rev 00</p>

