
	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 1 di 172	Rev. 0


Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

VESSEL RELOADING PANIGAGLIA



Procedura di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Annesso 3

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

					
0	Emissione per permessi	P. PANARELLI F. TIBONI	F. ROSSI	R. BOZZINI G. MONTI	GIUGNO 2022
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 2 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

INDICE



1. INTRODUZIONE	3
1.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI INTERVENTO	4
1.2. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO DELL'AREA DI INTERVENTO	13
1.3. INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO DELL'AREA DI INTERVENTO	15
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	19
3. METODOLOGIA DI RICERCA	25
3.1. RICERCA BIBLIOGRAFICA E D'ARCHIVIO	31
3.2. I SONDAGGI GEOGNOSTICI <i>OFFSHORE</i>	31
3.3. FOTOINTERPRETAZIONE DELLE COPERTURE AEROFOTOGRAFICHE RECENTI E STORICHE	32
3.4. ANALISI DIACRONICA	32
3.5. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO E DELL'IMPATTO ARCHEOLOGICO DEGLI INTERVENTI	33
4. CARTA ARCHEOLOGICA	34
4.1. SCHEDATURA DELLE EVIDENZE ARCHEOLOGICHE NOTE IN BIBLIOGRAFIA E IN ARCHIVIO	34
4.2. LETTURA ARCHEOLOGICA DEI CAMPIONI DI SEDIMENTI PRELEVATI DAI SONDAGGI GEOGNOSTICI <i>OFFSHORE</i>	41
4.3. SCHEDATURA DELLE EVIDENZE ARCHEOLOGICHE INDIVIDUATE MEDIANTE FOTOINTERPRETAZIONE	45
4.4. SCHEDE E ALLEGATI	47
MODULO INFORMATIVO (MODI): CLASSIFICAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO	47
5. CARTA ARCHEOLOGICA	151
5.1. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO DEI SETTORI DI INDAGINE ...	152
5.2. VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO DEGLI INTERVENTI	153
5.3. SCHEDE E ALLEGATI	154
MODULO INFORMATIVO (MODI): Classificazione del potenziale e del rischio archeologico	154
6. BIBLIOGRAFIA	168

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 3 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

ALLEGATI CARTOGRAFICI

- Allegato 1** **DIS-CPA-A-20014 “Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio”**
- Allegato 2** **DIS-CPA-A-20015 “Carta delle evidenze individuate mediante fotointerpretazione”**
- Allegato 3** **DIS-ARC-B-20016 “Carta del potenziale e del rischio archeologico”**

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 4 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

1. INTRODUZIONE

Il seguente lavoro riguarda l'elaborazione della carta del potenziale archeologico nell'area del Terminale di rigassificazione del Gas Naturale Liquefatto (GNL) di Pagnigaglia, attraverso la schedatura e l'analisi delle presenze archeologiche note in bibliografia e in archivio, e la lettura archeologica dei campioni di sedimenti prelevati dai sondaggi geognostici *offshore*.

L'elaborazione della carta del potenziale archeologico è finalizzata alla Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) del progetto **Vessel Reloading Panigaglia**.

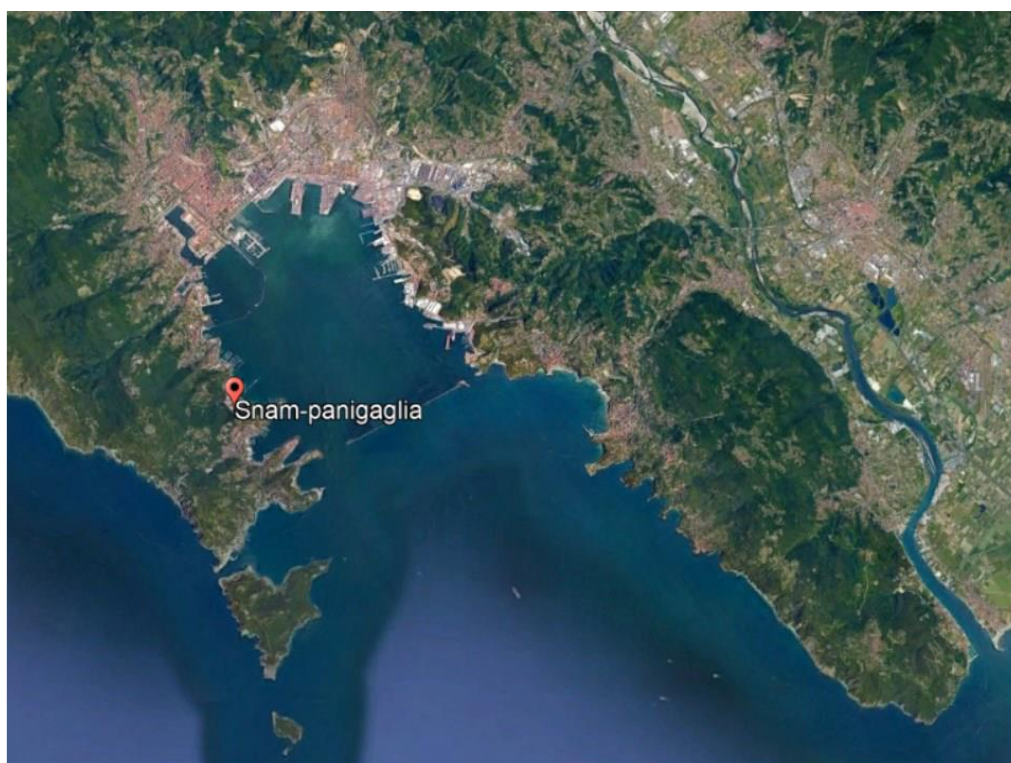


Figura 1/A: ortofoto di inquadramento territoriale



1.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI INTERVENTO

Il sito industriale di Panigaglia è inserito in un contesto territoriale tutelato su molteplici livelli. Di seguito vengono riportate le analisi vincolistiche dell'area.

I vincoli paesaggistici allo stato della legislazione nazionale sono disciplinati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, *Codice dei beni Culturali e del Paesaggio* (il quale all'art. 2, innovando rispetto alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio nel "Patrimonio culturale" nazionale) e successive modificazioni ed integrazioni.

L'art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 5 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

giardini”, “parchi”, ecc., c.d. “bellezze individue”, nonché lett. c) e d) “complessi di cose immobili”, “bellezze panoramiche”, ecc., c.d. “bellezze d’insieme”).



L’art. 142 individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali “territori costieri” marini e lacustri, “fiumi e corsi d’acqua”, “parchi e riserve naturali”, “territori coperti da boschi e foreste”, “rilievi alpini e appenninici”, ecc.

- La zona costiera che comprende diversi comuni della provincia di La Spezia è sottoposta a tale regime normativo e rientra nelle “Aree di notevole interesse pubblico” (Bellezze di insieme). L’area è stata istituita con D.M. 3 Agosto 1959 e tutela uno dei tratti di costa alta e boscata di grande rilevanza paesaggistica e visiva. L’entità del progetto non è tale da alterare l’assetto paesaggistico, poichè si tratta di interventi nell’ambito dell’area impiantistica esistente ed in zone già adibite a impianti tecnologici. Sono pertanto da escludere modifiche nei connotati di leggibilità del territorio.



Figura 1.1/A: parte dell’area di notevole interesse istituita con D.M. 3 agosto 1959

- Santuario Pelagos per la protezione dei mammiferi marini del Mediterraneo. Il progetto è inserito all’interno del Golfo de La Spezia, nel quale insistono molte attività commerciali, navali ed industriali. Il contributo dato dalle opere di sistemazione del pontile è estremamente contenuto a livello spaziale all’interno del seno di Panigaglia, senza avere ripercussioni di macroscale sul Santuario stesso.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 6 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

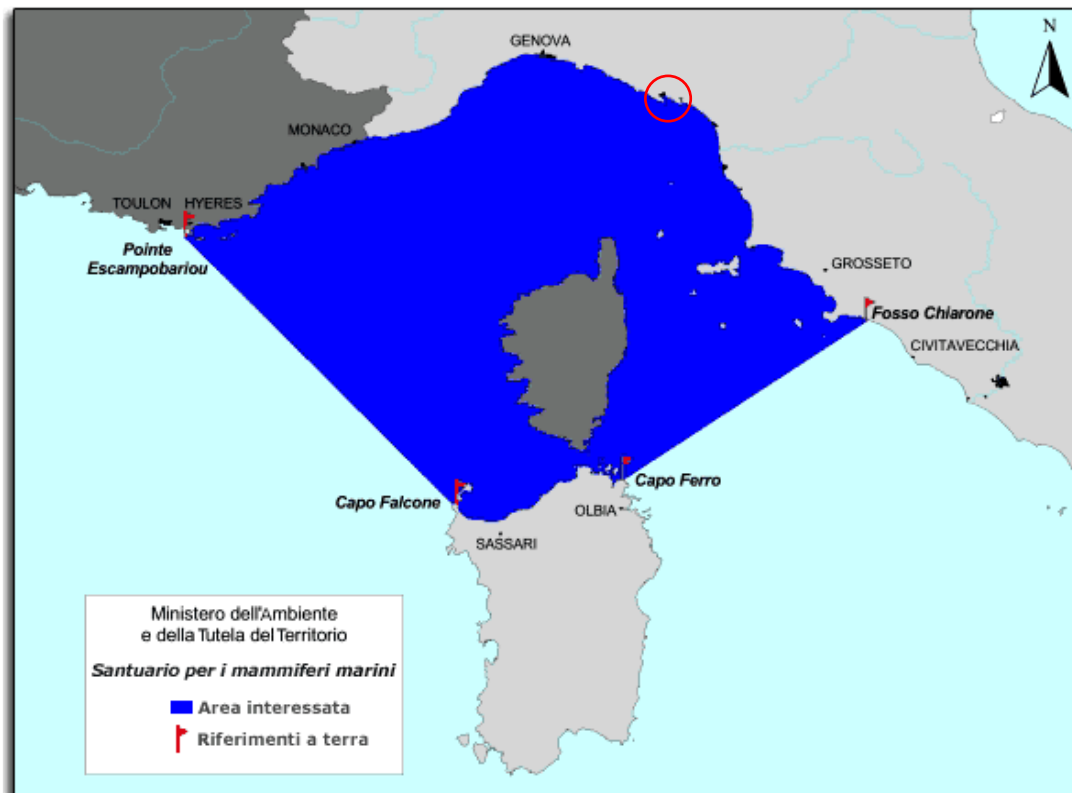


Figura 1.1/B: perimetro del Santuario Pelagos (fonte:Sito web MATTM)



Nell'intorno, ma non interferiti, sono presenti altri vincoli territoriali e precisamente:

- Art. 142, comma 1, lett. c Area di rispetto della costa: si tratta di una fascia di 300 m che tutela a livello nazionale tutto il perimetro delle coste italiane.
- Art. 142, comma 1, lett. g Territori coperti da Boschi e Foreste - Sito Natura 2000 Zona Speciale di Conservazione IT1345005 "Portovenere - Riomaggiore -S. Benedetto"

Alle spalle del Terminale sono presenti estese aree boscate rientranti nei siti Natura 2000 e aree Parco. La lecceta è tra le formazioni boscate più diffuse per il territorio, in purezza o mista con sclerofille e associata a specie termofile (Habitat 9340). In alcuni casi, le formazioni arboree presentano altre caducifoglie favorite dall'uomo, mentre in sostituzione al Leccio sono possibili sia latifoglie che conifere, in particolare *Pinus pinaster*, frutto queste ultime di rimboschimenti passati.

Gli elementi di origine antropica maggiormente rappresentati nel mosaico circostante le aree di progetto sono rappresentati da Oliveti e piccoli nuclei dello sviluppo urbano, particolarmente estesi verso La Spezia.

Si segnala infine che la costa ligure in questo tratto è tutelata come Sito UNESCO "Porto Venere, Cinque Terre, e Isole (Palmaria, Tino e Tinetto)" e come Parco Naturale Regionale di Portovenere, distanti rispettivamente dal terminale di Panigaglia 1 km e 1,4 km.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 7 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



Si elenca di seguito il regime vincolistico documentato nell'area buffer di 3 Km relativo ai beni architettonici, archeologici e paesaggistici:

Vincoli architettonici puntuali

In relazione ai beni architettonici, l'entità del progetto non è tale da alterare l'assetto dei monumenti, poichè si tratta di interventi nell'ambito dell'area impiantistica esistente ed in zone già adibite a impianti tecnologici. I beni soggetti a vincolo architettonico più vicini all'area di progetto sono distanti ca. 500 m in linea d'aria (VArch_7_Forte Pezzino Alto e VArch_9_Cappella N.S. Del Soccorso), pertanto è possibile escludere modifiche nei connotati di leggibilità delle opere architettoniche.

ID Bene	Definizione	Data	Decreto	Comune
Vessel Reloading Panigaglia				
VArch_1	Forte Castellana	n.d.	00109187	Portovenere
VArch_2	Forte Muzzerrone	2001	00109189	Portovenere
VArch_3	Oratorio di S. Antonio	2007	00109184	Portovenere
VArch_4	Ex Convento degli Olivetani	1933	00010239	Portovenere
VArch_5	Chiesa N.S. Delle grazie	1934	00109130	Portovenere
VArch_6	Scuola elementare Giuseppe Garibaldi già scuola delle Grazie	n.d.	00210135	Portovenere
VArch_7	Forte Pezzino Alto	2000	00109188	Portovenere
VArch_8	Casale rustico (su strutture romane)	n.d.	00112827	Portovenere
VArch_9	Cappella N.S. Del Soccorso	n.d.	00109138	Portovenere
VArch_10	Ex Polveriera Caporacca	2012	00210590	La Spezia
VArch_11	Gradonata salita Montale	n.d.	00209875	La Spezia
VArch_12	Chiesa di S. Andrea	n.d.	00109115	La Spezia
VArch_13	Arsenale della Marina Militare - edificio n. 159, Magazzini Cordami e Stampati	2002	00111237	La Spezia
VArch_14	Arsenale della Marina Militare - edificio n. 155, Artiglieria	2002	00111237	La Spezia
VArch_15	Arsenale della Marina Militare - edificio n. 164, Magazzino Fari e Fanali e Materiali Vari	2002	00111237	La Spezia
VArch_16	Chiesa di S. Vito	n.d.	00109093	La Spezia



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 8 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

VArch_17	Arsenale della Marina Militare - edificio n. 168, Maritecnofari	2002	00111237	La Spezia
VArch_18	Capannoni n. 136b, 152, 94 dell'Arsenale della Marina Militare (capannone n.152)	2014	00111237A	La Spezia
VArch_19	Fabbricato numero 151 dell'Arsenale della Marina Militare	2014	00111237C	La Spezia
VArch_20	Scuola Mameli	2014	00210693	La Spezia
VArch_21	Arsenale della Marina Militare - edificio n. 170, Porta Marola	2002	00111237	La Spezia
VArch_22	Capannoni n. 136b, 152, 94 dell'Arsenale della Marina Militare (capannone n. 136b)	2014	00111237A	La Spezia
VArch_23	Arsenale della Marina Militare - edificio n. 107a, Magazzino Pitture	2002	00111237	La Spezia
VArch_24	Arsenale della Marina Militare - edificio n. 117, Caserma L. Piomarta	2002	00111237	La Spezia
VArch_25	Arsenale della Marina Militare - edificio n. 107, Caserma dei CC "Pazzaglia"	2002	00111237	La Spezia
VArch_26	Arsenale della Marina Militare - edificio n. 128, Caserma Giannini	2002	00111237	La Spezia
VArch_27	Arsenale della Marina Militare - manufatto n. 47, Ponte Girevole	2002	00111237	La Spezia
VArch_28	Ex ricovero antiaereo in galleria	2018	00210861	Portovenere
VArch_29	Chiesa di S. Giovanni Battista	n.d.	00208306	Portovenere
VArch_30	Ex Scuola elementare di Fezzano	2015	00208876	Portovenere
VArch_31	Chiesa di N.S. del Pianto	n.d.	00109094	La Spezia
VArch_32	Fabbricato 184 - Due serbatoi per l'acqua di mare distillata	2020	00111237E	La Spezia
VArch_33	Fabbricato 184 - Due serbatoi per l'acqua di mare distillata	2020	00111237E	La Spezia
VArch_34	Arsenale della Marina Militare - Bacino 1	2002	00111237	La Spezia
VArch_35	Arsenale della Marina Militare - Bacino 3	2002	00111237	La Spezia
VArch_36	Arsenale della Marina Militare - Bacino 2	2002	00111237	La Spezia



Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 9 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

VArch_37	Arsenale della Marina Militare - edificio n. 53, Officina Congegnatori	2002	00111237	La Spezia
VArch_38	Arsenale della Marina Militare - edificio n. 52c, Reparto Arredamento Navi	2002	00111237	La Spezia
VArch_39	Arsenale della Marina Militare - edificio n. 52b, Reparto Elettroacustica	2002	00111237	La Spezia
VArch_40	Arsenale della Marina Militare - edificio n. 52a, Servizio Controllo e Collaudi	2002	00111237	La Spezia
VArch_41	Fabbricato 4 dell'Arsenale della Marina Militare	2014	00111237B	La Spezia
VArch_42	Arsenale della Marina Militare - tratto del muro di cinta che parte dal bastione a sinistra di Porta Principale e arriva a Porta Ferrovia comprendente le altre quattro Porte	2002	00111237	La Spezia
VArch_43	Palazzo Ammiragliato	2003	00112817	La Spezia
VArch_44	Chiesa di Maria Ausiliatrice	2015	00208870	La Spezia
VArch_45	Batteria di Punta Castagna	2014	00210755	Portovenere
VArch_46	Resti dell'antico lazzeretto	1937	00109148	Portovenere
VArch_47	Compensorio di Comsubin al Varignano	n.d.	00209982	Portovenere
VArch_48	Molo Pagliari già Pirelli	2012	00210591	La Spezia
VArch_49	Chiesa S. Caterina Vergine e Martire	n.d.	00112821	Portovenere
VArch_50	Chiesa di S. Pietro	1937	00010197	Portovenere
VArch_51	Casermetta di S. Pietro detta la Vistetta	2002	00109133	Portovenere
VArch_52	Castello Genovese o Doria sec. XVI-XVII	1934	00109149	Portovenere
VArch_53	Grotta Arpaia (Byron)	n.d.	00109190	Portovenere
VArch_54	Torre Porta S. Pietro, quadrata	1935	00109141	Portovenere
VArch_55	Frammento di rilievo con aquila	1935	00109176	Portovenere
VArch_56	Casa a schiera	1935	00109161	Portovenere
VArch_57	Ex Oratorio di S. Croce	n.d.	00208305	Portovenere
VArch_58	Chiesa Parrocchiale di S. Lorenzo	1910	00010232	Portovenere
VArch_59	Muro di cinta nella casa detta dei Doria	1935	00109160	Portovenere



Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 10 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

VArch_60	Stemma su palazzo Bertolà	1935	00109151	Portovenere
VArch_61	Frammento di portale	1935	00109157	Portovenere
VArch_62	Porta con statuetta	1935	00109158	Portovenere
VArch_63	Monofora ad arco su due colonnine marmoree	1935	00109150	Portovenere
VArch_64	Sovraporta in marmo con monogramma	1935	00109181	Portovenere
VArch_65	Tracce di costruzione romanica in scalinata Bertolà	1935	00109165	Portovenere
VArch_66	Edicola	1935	00109179	Portovenere
VArch_67	Frammento di rilievo	1935	00109177	Portovenere
VArch_68	Casa a schiera	1935	00109167	Portovenere
VArch_69	Portale e sovrapporta con stemma	1935	00109152	Portovenere
VArch_70	Portale con architrave a bugnato	1935	00109154	Portovenere
VArch_71	Sovraporta con Monogramma di Cristo	1935	00109172	Portovenere
VArch_72	Torre terza quadrata sec. XII	1935	00109140	Portovenere
VArch_73	Torre seconda quadrata sec. XII	1935	00109139	Portovenere
VArch_74	Portale con stipiti semplici	1935	00109153	Portovenere
VArch_75	Palazzo	1937	00109164	Portovenere
VArch_76	Casa a schiera	1935	00109168	Portovenere
VArch_77	Casa a schiera	1935	00109169	Portovenere
VArch_78	Madonna con Gesù Bambino e asino	1935	00109183	Portovenere
VArch_79	Casa a schiera	1935	00109163	Portovenere
VArch_80	Torre detta "Capitolare"	1935	00109137	Portovenere
VArch_81	Portale con stipiti semplici	1935	00109156	Portovenere
VArch_82	Epigrafe	1935	00109174	Portovenere
VArch_83	Porta della Cinta del 1242	1937	00109147	Portovenere
VArch_84	Edicola nel Bastione	1935	00109180	Portovenere
VArch_85	Cinta con torri	1937	00109135	Portovenere
VArch_86	Monumento a Umberto I	n.d.	00208307	Portovenere

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 11 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



VArch_87	Baraccamento del Terrizzo	2020	00210911	Portovenere
VArch_88	N. 2 bunker - casematte	2019	00210899	Portovenere
VArch_89	Batteria Schenello - Albini	2019	00210886	Portovenere
VArch_90	N. 2 bunker - casematte	2019	00210899	Portovenere
VArch_91	Galleria antiaerea e riservetta	2019	00210903	Portovenere
VArch_92	Batteria Umberto I	2001	00109186	Portovenere
VArch_93	Fortificazioni di Punta della Scola (o Scuola), manufatti e terreni contigui alla Batteria Umberto I	2020	00210913	Portovenere
VArch_94	Torre di S. Giovanni detta "La Scola"	1933	00109134	Portovenere
VArch_95	Batteria di Punta Castagna	2014	00210755	Portovenere

Vincoli archeologici

Allo stesso modo, in riferimento ai beni archeologici in regime di vincolo, l'entità del progetto non è tale da alterare l'assetto delle testimonianze, poichè si tratta di interventi nell'ambito dell'area impiantistica esistente ed in zone già adibite a impianti tecnologici. L'unica area archeologica vincolata nel buffer di 3 Km è la Villa del Varignano, la quale dista ca. 1,5 Km a sud dall'impianto GNL di Panigaglia, pertanto è possibile escludere interferenze con tale bene (riferimento vincoli: VArcheo_1÷10; vedi anche Schede_BIBLIO 11÷14).

ID Bene	Definizione	Codice vincolo	Tipo vincolo	Data decreto	Decreto	Comune
Vessel Reloading Panigaglia						
VArcheo_1	Muraglione romano della villa rustica residenziale	070326	Diretto	09/05/1962	04399500439967	Portovenere
VArcheo_2	Muraglione romano della villa rustica residenziale	070325	Diretto	08/01/1971	04399760439979	Portovenere
VArcheo_3	Muraglione romano della villa rustica residenziale	070323	Diretto	08/01/1971	04399680439971	Portovenere
VArcheo_4	Muraglione romano della villa rustica residenziale	070327	Diretto	08/01/1971	04399800439983	Portovenere

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 12 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



VArcheo_5	Villa residenziale	rustica	070321	Diretto	18/01/1960	04399380439945	Portovenere
VArcheo_6	Villa residenziale	rustica	070318	Diretto	03/08/1962	04399260439929	Portovenere
VArcheo_7	Villa residenziale	rustica	070322	Diretto	03/08/1962	04399460439949	Portovenere
VArcheo_8	Villa residenziale	rustica	070320	Diretto	03/08/1962	04399340439937	Portovenere
VArcheo_9	Villa residenziale	rustica	070319	Diretto	03/08/1962	04399300439933	Portovenere
VArcheo_1 0	Muraglione della villa residenziale	romano rustica	070324	Diretto	08/01/1971	04399720439975	Portovenere

Bellezze d'insieme

Come indicato all'inizio del capitolo, per quanto riguarda gli elementi paesaggistici, l'entità del progetto non è tale da alterarne l'assetto, poiché si tratta di interventi nell'ambito dell'area impiantistica esistente ed in zone già adibite a impianti tecnologici. Sono pertanto da escludere modifiche nei connotati di leggibilità del territorio.

ID Bene	Definizione	Codice vincolo	Data decreto	Decreto	Comune
Vessel Reloading Panigaglia					
VBIns_1	integrazione al vincolo 070423 relativo alla zona costiera in provincia di la spezia nei comuni di deiva marina framura bonassola levanto monterosso al mare vernazza riomaggiore la spezia portovenere	070424	24/04/1985	070424	La Spezia - Portovenere
VBIns_2	zona costiera sita nello ambito del comune di portovenere	070456	06/06/1956	070456	Portovenere
VBIns_3	zona costiera dei comuni di deiva framura bonassola levanto monterosso vernazza riomaggiore la spezia portovenere (parzialmente revocato per il comune di la spezia da 070588)	070423	03/08/1959	070423	La Spezia - Portovenere
VBIns_4	riduzione del vincolo sul comune di la spezia relativo alla zona costiera	070588	14/12/1074	070588	La Spezia
VBIns_5	integrazione al vincolo 070423 relativo alla zona costiera in provincia di la spezia nei comuni di deiva marina framura bonassola levanto monterosso al mare vernazza riomaggiore la spezia portovenere	070424	24/04/1985	070424	La Spezia - Portovenere

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 13 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

Bellezze singole

Infine, in regime di vincolo come bellezze singole, rientrano anche i due Giardini pubblici entro la città di La Spezia, i quali si trovano al limite esterno dell'area buffer di 3 Km, e di conseguenza non saranno interferiti in nessun modo dagli interventi progettuali.

ID Bene	Definizione	Codice vincolo	Data decreto	Decreto	Comune
Vessel Reloading Panigaglia					
VBSing_1	Giardini pubblici costituenti attraente zona verde entro la città di La Spezia	070429	29/04/1950	070429	La Spezia
VBSing2	Giardini pubblici di Piazza Chiodo che rappresentano una attraente zona verde compresa entro il perimetro della città di La Spezia	070425	29/04/1949	070425	La Spezia

1.2. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO DELL'AREA DI INTERVENTO



L'area d'interesse dal punto di vista geologico, ricade nel Foglio n. 248 della Carta Geologica d'Italia – scala 1:50.000 “La Spezia”.

L'intero promontorio di Portovenere è formato da una grande piega coricata vergente ad ovest e costituita da formazioni appartenenti alla Falda Toscana. Da ovest ad est, attraversando il promontorio da Riomaggiore alla Spezia, si incontrano unità sempre più antiche, dal Macigno alle Dolomie di Coregna.

Le Dolomie di Coregna rappresentano il termine più antico della Falda Toscana e compaiono in modo intermittente, a tratti, sul lato est del promontorio di Portovenere, il quale è composto quasi esclusivamente da litologie appartenenti alla Formazione di La Spezia.

La Formazione di La Spezia (LSP) è costituita da due membri sovrapposti: il “Membro dei calcari e marne di M. S. Croce” (LSP1) e il “Membro dei calcari di Portovenere” (LSP2).

Membro dei calcari e marne di M. S. Croce

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 14 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

Questa unità è normalmente costituita da irregolari alternanze calcilutitiche e marnose in banchi da decimetrici a pluridecimetrici. Dal basso verso l'alto gli strati generalmente si assottigliano e i livelli marnosi tendono a trasformarsi in modeste intercalazioni tra strati di calcari micritici.

I calcari sono grigio scuri, le marne da grigio a giallastre. Presenti in vari punti della sequenza banchi metrici dolomitici e strati di calcari organogeni. Lo spessore dell'intera unità, di età Norico-Retico, è stimato in circa 160 m.



Il rapporto stratigrafico con il soprastante Membro dei calcari di Portovenere è di tipo transizionale e si sviluppa su alcune decine di m; anche i rapporti con le sottostanti Dolomie di Coregna è transizionale.

Membro dei calcari di Portovenere

Unità composta da strati decimetrici di calcilutiti grigio scure, spesso organizzate in pacchetti metrici, con subordinate intercalazioni marnose o dolomitiche. Sovente si riconoscono, negli strati calcarei, laminazioni piano-parallele.

Lo spessore dell'intera unità, di età Retica, è stimato, nell'area di Portovenere, in circa 80-100 m. L'unità passa in alto, in modo brusco, al Portoro, per scomparsa dei livelli marnosi.

Per quanto riguarda la parte a mare si hanno poche informazioni che sono relative alle batimetriche che individuano il tetto un limo/argille limose molto plastiche tendente al fluido-plastico (consistenza pressoché nulla avente l'aspetto di un fango) che sono state riscontrate in occasione dei sondaggi geognostici eseguiti nel periodo Novembre/Dicembre 2020 per la caratterizzazione geomeccanica dell'area di progetto.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 15 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

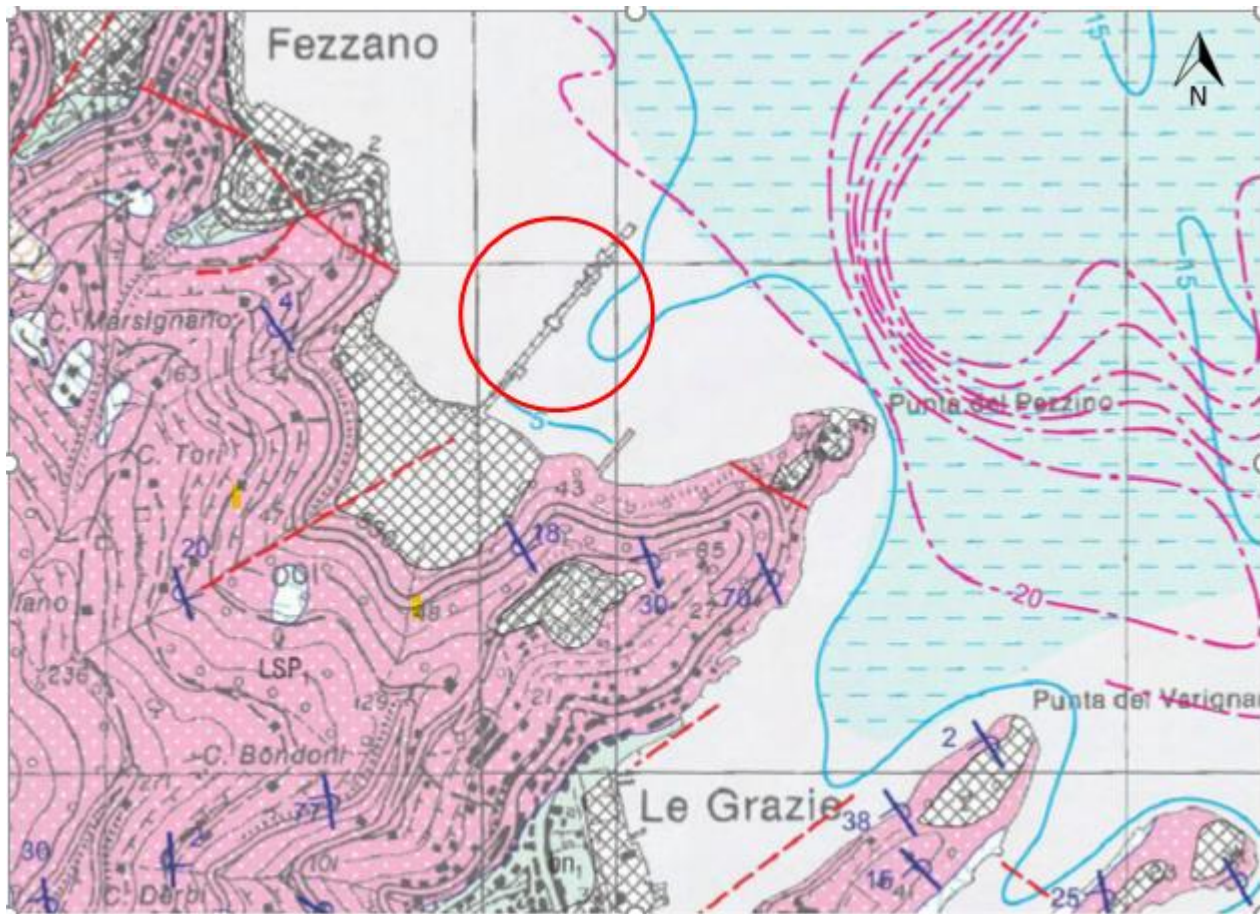


Figura 1.2/A: estratto del Foglio n. 248 della Carta Geologica d'Italia – scala 1:50.000 “La Spezia”



1.3. INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO DELL'AREA DI INTERVENTO

La frequentazione delle grotte trova riscontro, in modo discontinuo, per tutta l'età del Bronzo e l'età del Ferro. Risultati conseguiti nel corso delle ricerche permettono, tuttavia, di far risalire al Bronzo Medio i primi insediamenti arroccati sulle alture. Nella Val Frascaiese, nei pressi di Castiglione Chiavari, una grotticella sepolcrale ha restituito 10 deposizioni e materiali inquadrabili tra il tardo Eneolitico e l'inizio dell'età del Bronzo.

Ricognizioni topografiche e scavi compiuti in Liguria nel corso degli ultimi anni su alcuni “castellari”, ubicati in prevalenza all'interno dell'Appennino su cime o versanti piuttosto impervi e in posizione dominante vaste estensioni di territorio, hanno messo a disposizione nuovi elementi cronologici e hanno conseguito anche, in qualche caso (come, ad es., Uscio, Zignago), risultati per la ricostruzione del quadro paleoambientale.

Nella Liguria orientale il deposito archeologico di Zignago ha restituito due capanne e materiali inquadrabili nel Bronzo Medio e Tardo. A Camogli, Uscio, Pignone, Vezzola, Zignago si sono documentate sequenze stratigrafiche dal Bronzo Medio, Tardo e Finale – in qualche caso (Uscio) con limiti cronologici più antichi – fino alla soglia della romanizzazione con interruzione per la prima

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 16 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



età del Ferro. I resti di qualche capanna e di terrazzamenti, ascrivibili al Bronzo Tardo (Camogli, Uscio, Vezzola), sembrano rivelare un'organizzazione economica del territorio, protrattasi nel tempo, dedicata particolarmente alla pastorizia con permanenze stagionali sui siti di altura. Lo spesso deposito (strato F) sottostante la necropoli di Chiavari, ricco di frammenti ceramici del Bronzo Recente, lo strato preromano di bonifica e livellamento sotto le case romane (domus nn. 1-2) a Vado Ligure, nonché stratigrafie con materiali protostorici a Dianio Marina e a San Bartolomeo al Mare lasciano intravedere la possibilità che aree abitative possano avere avuto vita tra il Bronzo Finale e la prima età del Ferro anche in prossimità della costa in aree pianeggianti.

Contatti e scambi devono essere intercorsi nella prima età del Ferro tra i Liguri, l'interno di cultura golasecchiana e le aree tirreniche. In quest'ultima direzione fanno convergere gli elementi emersi dalla necropoli di Chiavari, che permettono di formulare l'ipotesi di punti di approdo in prossimità di zone di interesse minerario (area di Sestri Levante: rame di Libiola sfruttato sin dal Bronzo Recente). Più sistematiche relazioni tra la Liguria e il mondo etrusco nel corso del VII e VI sec. a.C. non sono sostenute da adeguati ritrovamenti, soprattutto in confronto con la costa francese (Linguadoca e Provenza), ove il commercio tirrenico è testimoniato da oggetti in contesti indigeni e non, almeno dal terzo quarto del VII sec. a.C., in cambio dell'approvvigionamento di materie prime (oro, argento, piombo, rame, stagno).

Nel VI-V sec. a.C. si conferma in Liguria il quadro di popolamento d'altura nell'interno e verso costa con l'utilizzazione anche di nuovi siti. Particolare rilievo acquista il ruolo svolto da Genova, secondo quanto hanno progressivamente messo in evidenza gli scavi condotti sulla collina di Castello nel 1967, in corrispondenza del complesso medievale di San Silvestro. Già il vasellame bronzeo di uso simposiale (*Schnabelkannen*, *olpai*, *stamnoi*, *simpula*, cola, situle di varia forma, patere e teglie) – diffuso in special modo nell'area etrusca padana (Spina, Felsina, Marzabotto), nonché a Populonia e Aleria –, la ceramica attica, per lo più a figure rosse di V e IV sec. a.C., provenienti dai vecchi scavi nella necropoli preromana, e la stessa tipologia delle tombe (pozzetti scavati nella marna) distinguevano la comunità genuate della media e seconda età del Ferro dagli altri Liguri.

Il rinvenimento nelle stratigrafie di Genova - San Silvestro di numerosi frammenti anforici di produzione etrusca (tipo Py 2 e Py 4) e, in minor quantità, in contesti di V sec. a.C., di frammenti di anfore corinzie e greco-orientali costituisce l'evidenza archeologica per la rotta che dai mercati dell'Etruria lungo l'alto Tirreno, spingendo verso il Mediterraneo occidentale, investiva anche Genova. Nell'insenatura del Mandracchio veniva inoltre depositata ceramica tirrenica comune di tipo grezzo e figurata, decorata a bande, quest'ultima diffusa anche nella vicina area francese. Confluivano ancora prodotti dell'area massaliota, come testimoniano, ad esempio, le anfore in quantità progressivamente rilevante dal V al III sec. a.C. Esempari di anfore massaliote, oltre che in vecchi scavi (Monte Colma, Monte Bignone), sono stati riconosciuti più recentemente nella necropoli preromana di Ameglia e in stratigrafie della seconda età del Ferro a Savona, sui castellari di Bergoggi, Camogli, Uscio, Vezzola e sul probabile luogo di culto di Monte Dragnone; si segnala, inoltre, qualche rara testimonianza di ceramica "precampiana", forse di imitazione massaliota. Questi materiali, unitamente alle anfore etrusche (Genova, Uscio, Camogli, Monte Dragnone: tipo Py 4 e, per Uscio, anche Py 4 A), a oinochoai del Phantom Group (Genova, Ameglia, Monte Dragnone), a skyphoi del gruppo T Ferrara 585 (Genova, Ameglia), a qualche piattello tipo Genucilia (Ameglia, Genova, Savona), alle coppe dell'atelier des petites estampilles (Genova, Ameglia) dimostrano l'esistenza di più punti di approdo lungo l'arco della costa ligure e di smistamento secondo direttrici in parte ipotizzate (Valle Scrivia, Val Trebbia nell'entroterra di Genova, Val di Vara, Val Ceno nella Liguria orientale), ma ancora da comprendere compiutamente. Senza volersi addentrare nel

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 17 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

complesso problema del rapporto tra commercio massaliota ed etrusco e all'eventuale unica mediazione delle merci trasportate, iscrizioni etrusche provenienti dal sicuro scalo marittimo di Genova e il ritrovamento di elementi di armatura (elmi tipo Negau da Genova, necropoli preromana; Pietra Ligure-Val Maremola, sepoltura nella grotta di Vara) sembrano riservare alla componente tirrenica un ruolo di preminenza.



Nella seconda età del Ferro il popolamento ligure continua a essere sparso e quantitativamente poco consistente. Oltre ai castellari, ubicati sulle tradizionali sedi impervie, con tracce di vita dal Bronzo Medio, rioccupati nella seconda età del Ferro, ricerche svolte nella Valle Scrivia, nel Genovesato (San Cipriano; Genova-Gemignano; Monte Carlo presso Campomirone) e nella Lunigiana hanno permesso di ipotizzare occupazioni del territorio nella forma sia del castellaro sia di insediamenti, per ora non meglio definibili, in collina oppure collocati a mezza costa (Minucciano, Pieve San Lorenzo), prossimi a naturali vie di comunicazione.

Tra la fine del IV e gli inizi del III sec. a.C. la parte estrema della Liguria orientale è interessata dalla pressione celtica, che spinge i Liguri a oltrepassare il fiume Magra e a inoltrarsi lungo le valli appenniniche fino alla pianura versiliese. Il fenomeno celtico resta per ora documentato dai materiali rimessi in luce nella necropoli di Ameglia, dalle sepolture rinvenute nella località Pegazzano di La Spezia e da qualche oggetto nelle stratigrafie dei castellari. La contestuale presenza di elementi culturali liguri (rito dell'incinerazione entro cassetta litica noto nella Liguria orientale, nella Lunigiana e nella Versilia) e di materiali celtici, costituiti ad Ameglia dalle armi deposte nelle tombe maschili di III sec. a.C. e dalle fibule nelle sepolture femminili, evidenzia uno stato della celtizzazione in ambiente ligure, del quale è difficile ricostruire il quadro delle relazioni etniche e organizzative. L'attestazione epigrafica enistale, in caratteri etruschi e onomastica leponzia, proveniente da Ameglia (tomba 6), iscritta su una ciotola a vernice nera prima della cottura, è un'ulteriore prova dell'esistenza nell'antico centro di matrici culturali diverse.

La circolazione nel II sec. a.C. di oboli cisalpini d'argento (Serra Riccò, Genova, Pignone, Camogli), collegati alla monetazione preromana padana e derivati dal tipo della dracma massaliota, è indizio della partecipazione dei Liguri al tentativo di autonomia locale nei confronti del controllo sempre più diretto operato dalla politica romana. Resta da definire il processo della romanizzazione, il cui ordinamento amministrativo, non essendo intervenute nuove scoperte, è quello evidenziato nei capitoli introduttivi del CIL V, di poco modificato nei successivi aggiornamenti dei Supplementa Italica. È noto dalle fonti che Ventimiglia (Albintimilium), Albenga (Albingaunum), Vado Ligure (Vada Sabatia), Genova svilupparono l'impianto urbano in aree occupate dai Liguri secondo modalità e forme non attestate. Solo Luni – assegnata nella risistemazione augustea alla regio VII, mentre l'altra colonia Velleia confluisce nella regio VIII – è deduzione coloniale di II sec. a.C. in una zona, a est del Magra, di sicuro interesse commerciale sin da età preromana.

È difficile, allo stato della ricerca, riconoscere i vari sistemi di aggregazione nel territorio in età romana (vici, pagi, mansiones) distinguendoli dagli altri insediamenti sparsi e individuare indicatori di pastorizia e transumanza.

La conoscenza della viabilità romana si è potuta avvalere di nuovi contributi, quantunque limitati, in relazione al percorso della via Julia Augusta. Nell'estremo occidente ligure, in località Latte di Ventimiglia, saggi stratigrafici hanno intercettato parte del selciato della strada di I sec. d.C., confermandone l'andamento costiero, già rilevato nel tratto emerso all'interno dei Giardini Hanbury a Capo Mortola. Nella Val Ponci, nel Finalese – dove cinque ponti attestano il passaggio interno tra Vada Sabatia e Dertona (Tortona) della via aperta da Augusto nel 13 a.C. – lo scavo presso il Ponte

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 18 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

Sordo ha potuto mettere in evidenza il tronco stradale connesso con il ponte ed è stata analizzata la tecnica costruttiva glareata.



Le rapide trasformazioni avvenute sulla costa ligure nell'ultimo trentennio, se da una parte hanno fatto emergere nuovi dati, dall'altra hanno definitivamente precluso la possibilità di ricontrollare segnalazioni comparse nella Topografia storica dell'Ingaunia nell'antichità (1933) e nella Liguria Romana (1939) di N. Lamboglia nonché, per il versante orientale, nella carta archeologica del territorio di Luni (1936-37) redatta da L. Banti. I vecchi ritrovamenti (anni Cinquanta e Sessanta del Novecento) di tombe isolate o per nuclei limitati, di stratigrafie, o di resti murari non definiti in area intemelia (Vallecrosia, Bordighera, Sanremo), ingauna (Bastia, Ceriale, Pietra Ligure, Toirano) e nel Finalese (Finale Marina, Perti, Isasco, Varigotti), lungo la costa o nell'immediato entroterra, databili tra il I sec. d.C. e l'età imperiale avanzata, documentano un popolamento di cui sfuggono per ora le modalità di aggregazione, ma verosimilmente da postulare in prossimità di collegamenti viari.

L'entroterra della Liguria orientale rimane tuttora meno investigato. Una stele funeraria di I sec. a.C. con epigrafe, conservata a Calice di Cornoviglio nella Val Ceno, ha permesso recentemente a G. Mennella di proporre l'originaria estensione transappenninica dei Tigulli in un territorio passato in età imperiale sotto la giurisdizione di Velleia. A Limone Melara tombe di I sec. d.C. a incinerazione entro cassette di tegoloni presuppongono un insediamento nell'immediato entroterra rispetto alla linea di costa (a nord-est di La Spezia) non necessariamente da identificare con Boron della Tabula Peutingeriana (II, 5). Nei corredi, accanto alle tradizionali forme indigene di uso comune (olle, coppette su piede), si rileva la presenza di sigillata aretina (bolli di Ateius e Zoilus), di ceramica a pareti sottili e di balsamari vitrei.

Sulla costa di levante il fenomeno della villa residenziale, ubicata in punti panoramici e favorevoli allo sfruttamento agricolo, trova riscontro già nel I sec. a.C. Alla foce del Magra (in loc. Bocca di Magra) sono stati riportati alla luce resti di una villa marittima, disposta su terrazze ottenute con tagli nel pendio naturale. Le fasi di vita di questo complesso, molto danneggiato durante la seconda guerra mondiale, si collocano tra la fine del I sec. a.C. e il IV sec. d.C. Non si conoscono l'orientamento né l'intero sviluppo planimetrico; resti di *suspensurae* in alcuni ambienti sulla terrazza mediana hanno fatto supporre un originario *balneum*. L'*instrumentum* è costituito da ceramica fine da mensa (sigillata italica di produzione aretina e terra sigillata tardoitalica), da ceramica comune (olle, tegami, mortai), da brocche trilobate di argilla grigia, da anfore, vetri e lucerne. Si segnalano due capitelli di marmo bianco lunense di diverse dimensioni ma di uguale decorazione a foglie d'acqua, nonché frammenti di intonaco dipinto. Lungo l'arco del Golfo della Spezia, dibattuto *Portus Lunae*, si dislocavano altre ville (loc. Muggiano, Fezzano, Marola-San Vito), testimoniate oggi solo dalle sommarie notizie apparse subito dopo la scoperta nei primi anni del Novecento e da materiali conservati nel Museo Civico di La Spezia, nonché dalla toponomastica prediale.

La villa marittima rimessa in luce sulla punta del Varignano, che chiude a ovest il Golfo della Spezia, può rappresentare un esempio di questi complessi residenziali costieri collegati allo sfruttamento di *fundus*. Al primo impianto del II sec. a.C. si devono riferire i resti di colonne in laterizio, inglobate nelle strutture successive, e di pavimenti in signino. In età sillana la villa è interessata da un'opera di notevole ristrutturazione, come dimostrano i muri in opera pseudo-reticolata riconoscibili nell'intero impianto planimetrico. È del I sec. d.C. un'ulteriore fase di trasformazione: l'ala residenziale intorno all'atrio corinzio viene adibita a *balneum*. La vita nel complesso rustico-residenziale perdura fino al V-VI sec. d.C. Gli ambienti risultano distribuiti a L, lungo i lati est e sud di una vasta corte centrale rettangolare; il muro di sud-est di questa corte, proseguendo verso est, costituisce il limite meridionale della cala sulla quale si affacciava la villa. Un *hortus* quadrato separa la pars

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 19 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



residenziale dalla pars *fructuaria* (cella olearia, *torcularium*, piccola corte). Nel I sec. d.C. fu costruita a nord-ovest la cisterna in opera laterizia, a pianta rettangolare, divisa all'interno in due navate mediante cinque arcate a sesto ribassato, sostenute da pilastri; l'esterno sul lato a valle presenta sette contrafforti di pietre e laterizi. Nella villa si conservano resti di pavimentazione tardorepubblicana a mosaico, in signino e cocchiopesto. Molto rappresentato è l'instrumentum, con ceramica a vernice nera usata nel primo periodo di vita della villa: ceramica fine da mensa (terra sigillata aretina, tardoitalica e sudgallica, vasi potori a pareti sottili e lucerne di vari tipi dal I sec. a.C. al IV-V sec. d.C.). Si segnala inoltre la presenza di anfore, da quelle tardorepubblicane alle africane del IV sec. d.C. Tra i materiali marmorei prevalgono le lastre di rivestimento; per quanto riguarda la scultura una statua femminile di dimensioni inferiori al normale è stata identificata come Igea (II sec. d.C.).

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Descrizione del Terminale GNL Panigaglia: configurazione attuale

Il Terminale di Panigaglia è il primo impianto di ricezione e rigassificazione di GNL realizzato in Italia e tra i primi terminali realizzati al mondo. Costruito tra il 1967 e il 1970, è entrato in funzione nel 1971 ed ha subito negli anni un profondo rinnovamento, fino ad arrivare all'attuale configurazione. La capacità di rigassificazione annua del Terminale è 3,5 miliardi di Sm³.

Il Terminale sorge su un'area di terreno di 317.300 m² ed è ubicato nel comune di Portovenere (SP) nella Baia di Panigaglia, lungo la costa che collega La Spezia con Portovenere, e confina con il mare nella direzione NE e con l'entroterra nella direzione SW (Fig. 2/A).

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 20 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

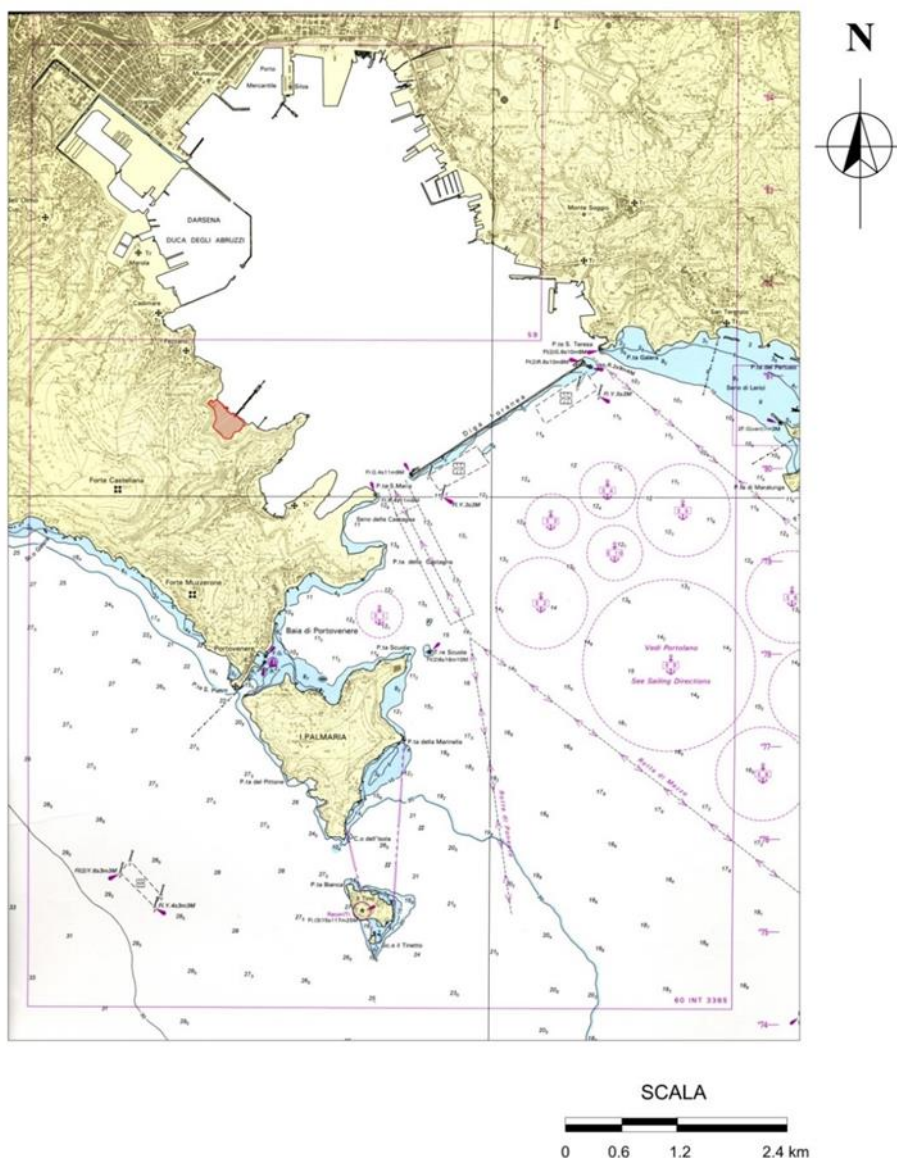




Figura 2/A: Posizione del Terminale di Panigaglia (campito in rosso)

Il GNL, trasportato da navi metaniere temperatura di circa $-160\text{ }^{\circ}\text{C}$, a una pressione leggermente superiore a quella atmosferica, è trasferito dalle cisterne delle navi ai serbatoi del Terminale, tramite bracci criogenici e una condotta (Transfer Line). I serbatoi del Terminale sono due, cilindrici e verticali, hanno una capacità geometrica di 50.000 m^3 ciascuno e sono operati a pressione leggermente superiore all'atmosferica. Il GNL è poi prelevato dai serbatoi, portato a circa 70 bar e inviato ai vaporizzatori a fiamma sommersa, i quali riscaldano e vaporizzano il GNL portandolo allo stato gassoso con il calore prodotto dalla combustione di una parte del gas naturale prodotto. Infine, il Gas Naturale (GN) viene misurato ed immesso nella rete di trasporto nazionale. Per assicurare

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 21 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

l'immissione in rete di gas naturale secondo la specifica di qualità della rete nazionale è previsto un impianto per la correzione della qualità del gas (impianto per la correzione dell'indice di Wobbe).

Le sezioni dell'impianto di rigassificazione a terra occupano complessivamente un'area di circa 45.000 m². Sono inoltre presenti fabbricati adibiti a uffici, officine di manutenzione con relative attrezzature e magazzini e aree a verde privato all'interno dell'impianto.

Il Terminale è autorizzato con decreto AIA regionale rilasciato dalla Provincia della Spezia, in quanto in Liguria la Provincia è l'autorità competente al rilascio, al rinnovo e al riesame della autorizzazione alle emissioni in atmosfera e della Autorizzazione Integrata Ambientale, con determinazione n°118 del 30/05/2007, rinnovata con determinazione n° 133 del 17/02/2014 ed a oggi prorogata dalla Provincia della Spezia fino al 2026.



Finalità del progetto

Nel contesto strategico dello sviluppo del Collegamento Virtuale del continente con la Sardegna, il Terminale di Panigaglia risulta un'infrastruttura strategica per l'avvio e il mantenimento di tale Collegamento Virtuale: infatti, è attesa la copertura di circa il 70% della prevista domanda gas a regime in Sardegna, principalmente con navi spola da circa 30'000m³ di capacità da Panigaglia al futuro terminale del sud della Sardegna; infatti, visti i limiti tecnici degli altri terminali regolati italiani, tale nave spola può essere ormeggiata solo al terminale di Panigaglia. Il progetto è quindi essenziale a garantire l'approvvigionamento di GNL al sud della Sardegna in maniera sostenibile e tale da garantire opportuno servizio di trasporto gas agli utenti finali.

Di seguito si riportano gli interventi previsti dal progetto:

- Adeguamento del pontile principale mediante l'installazione di ulteriori briccole dotate di opportuni arredi d'ormeggio che consentano l'ormeggio di navi metaniere di capacità compresa tra 2.000 m³ e 30.000 m³;
- modifiche impiantistiche minori con adeguamento del piping e relativi strutture di supporto per consentire il trasferimento di GNL dalla Sezione di Stoccaggio ai bracci di scarico (Sezione di Ricezione e Trasferimento);
- adeguamento dei sistemi elettrici e di strumentazione e controllo e misura per consentire l'operazione di caricamento di navi metaniere.

Gli interventi interni all'area della centrale e quelli relativi al piping sul pontile principale, per la loro natura e ubicazione, non risultano rilevanti ai fini delle valutazioni del rischio archeologico. Il presente studio riguarda pertanto le possibili interazioni legate agli interventi relativi all'infissione di pali in corrispondenza del pontile principale.



	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 22 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



Figura 2/B: Terminale di Panigaglia: indicazione della zona destinata all'inserimento di nuove briccole

Il pontile principale di Panigaglia è attualmente formato da quattro briccole, ognuna delle quali è equipaggiata con ganci a scocco motorizzati per le manovre di emergenza. Le briccole centrali distanti tra loro circa 70 metri, sono inoltre equipaggiate con due parabordi per l'accosto delle navi metaniere.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 23 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

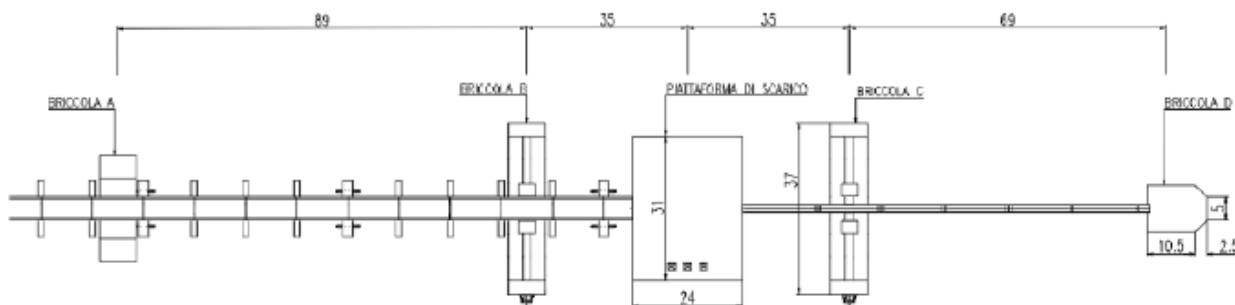
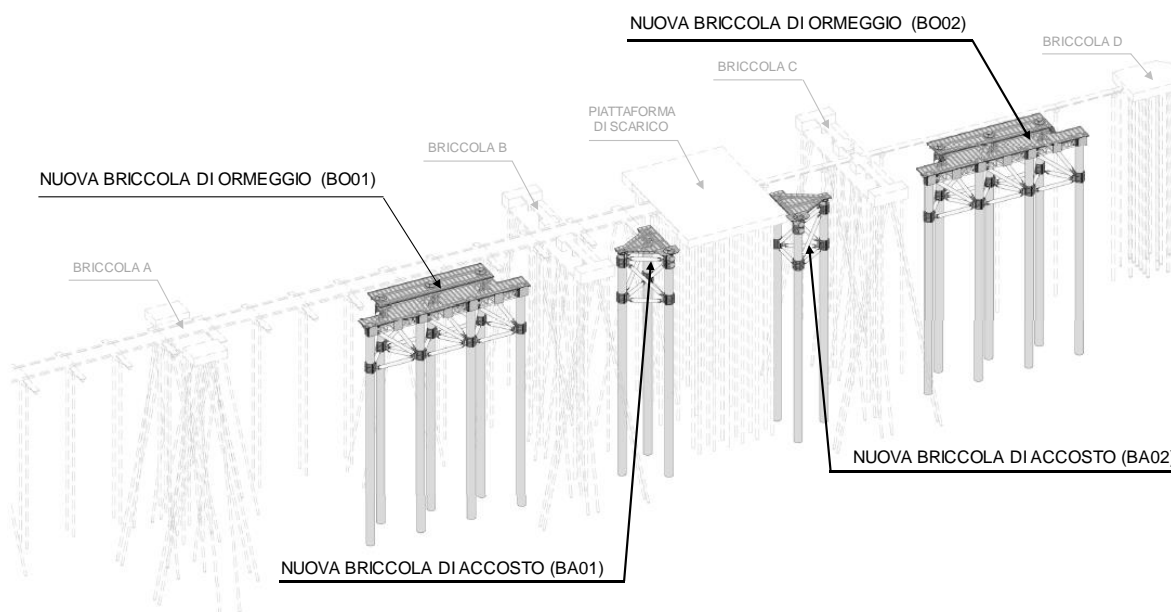




Figura 2/C: Pontile principale di Panigaglia – Strutture di ormeggio allo stato di fatto

L'adeguamento del pontile all'attracco di navi di dimensioni inferiori a quelle attuali prevede l'inserimento di nuovi ganci e fender in posizioni intermedie rispetto a quelle dei dispositivi già presenti e quindi la realizzazione di strutture di sostegno dedicate. In particolare, sono in progetto:

- n° 2 briccole di accosto, BA01 e BA02, ciascuna equipaggiata con 2 fender e 1 gancio a scocco;
- n° 2 briccole di ormeggio, BO01 e BO02, ciascuna equipaggiata con 3 ganci a scocco e 7 fender.



Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 24 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

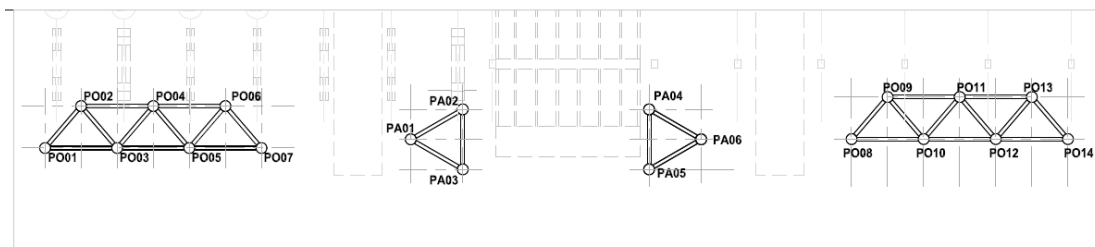


Figura 2/D: Pontile principale di Panigaglia – Strutture di ormeggio allo stato di progetto

Per il consolidamento del pontile e l'installazione delle nuove strutture si rende necessaria l'infissione di pali in acciaio a sezione circolare cava del tipo API 500L. I pali di fondazione sono tutti verticali, con diametro pari a 1.820 mm e spessore di 20-32 mm. Le strutture di ormeggio sono costituite da 7 pali, mentre 3 pali sono previsti per ciascuna briccola di accosto. Nelle briccole di ormeggio, i pali sono posti a una distanza di circa 12 m in direzione parallela al pontile, mentre di 7 metri è la distanza tra le due file di pali. Nelle briccole di accosto i pali sono posti a una distanza comunque compresa tra i 10 m e i 14 m.

Le caratteristiche dei pali sono sintetizzate nella tabella che segue.

ID BRICCOLA	n	D	s	i	L _{tot}	L _{infissa}
	-	[mm]	[mm]	[°]	[m]	[m]
BO01	7	1820	20 - 32	0	55.0	42.0
BO02	7	1820	20 - 32	0	55.0	42.0
BA01	3	1820	20 - 32	0	55.0	42.0
BA02	3	1820	20 - 32	0	55.0	42.0



D = diametro

s = spessore

i = inclinazione rispetto alla verticale

L_{tot} = L_{infissa} + (Z_{TOC}-Z_{fondo})

I pali saranno messi in opera tramite infissione attraverso gli strati di argilla limosa ed eventualmente fino a intercettare lo strato di calcareniti di base. Specificamente, sono esaminate due modalità di infissione: vibro-infissione e, qualora necessario, battitura. Le due attività che sono da ritenersi in successione.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 25 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

3. METODOLOGIA DI RICERCA

Coerentemente con quanto disposto dalla disciplina del procedimento di cui agli Art. 28.4 del D.Lgs. 42/2004, Artt. 95 e 96 del D.Lgs 163/2006 e successive modifiche (Art. 25 del D.Lgs. 50/2016) per la verifica preventiva dell'interesse archeologico delle aree prescelte per la localizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico, definita dalla Circolare 1/2016 della Direzione Generale Archeologia del MiBACT, le attività di Verifica preventiva dell'interesse archeologico (VIArch) presentata in questo documento si basa sulle procedure standard applicate da parte della Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio (ABAP) del MiBACT.



La Verifica preventiva dell'interesse archeologico consisterà in una valutazione complessiva del potenziale archeologico e dei potenziali impatti/rischi che le opere previste possono avere sul patrimonio culturale. Tale valutazione si configurerà quale allegato alla documentazione progettuale e sulla base del quale la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio competente per territorio dovrà pronunciare il proprio parere, contenente nulla osta o eventuali prescrizioni sulla necessità di ulteriori approfondimenti.

La registrazione dei dati che costituiscono l'esito delle attività di indagine indiretta (v. tabella di dettaglio), cioè la segnalazione delle presenze archeologiche individuate e/o documentate nel contesto in esame, verrà effettuata utilizzando lo standard richiesto dalla Direzione generale ABAP di concerto con l'ICCD e basato sul MODI-Modulo informativo. Questo strumento costituisce il modello di riferimento per l'acquisizione e la gestione delle informazioni sul patrimonio culturale secondo regole condivise a livello nazionale così come imposto dalla Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio (ABAP) del MiBACT (Circolare 1/2016). L'adozione di un sistema basato su criteri comuni agevola, inoltre, l'analisi e la valutazione di dati basati su standard oggettivi nonché la diffusione e l'interrelazione delle conoscenze anche in un'ottica di open data, nonché la coerenza e l'immediatezza dei processi decisionali.

DENOMINAZIONE ATTIVITÀ	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	BUFFER DI INDAGINE DALLE AREE DI PROGETTO
Ricerca di archivio	Analisi e valutazione della normativa nazionale e locale inerente segnalazioni e decreti di vincolo con relative perimetrazioni dei provvedimenti di tutela archeologica, monumentale e paesaggistica (PTPR, PUTT, PRG\PUG, etc.)	3 Km¹
	Analisi degli studi e testi relativi al contesto indagato, pubblicati in formato cartaceo o disponibili sul web, compresa la c.d. 'letteratura grigia'.	



¹ Al fine di determinare con maggiore accuratezza il rischio/potenziale archeologico della porzione di mare antistante l'area di progetto è stato schedato un sito situato al di fuori del buffer dei 3 Km, ovvero la Villa marittima in Località Muggiano (Cfr. Scheda bibliografica 3), situata a ca. 4,4 Km a est.

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 26 di 172	Rev. 0



Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

DENOMINAZIONE ATTIVITÀ	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	BUFFER DI INDAGINE DALLE AREE DI PROGETTO
	<p>Analisi delle fonti storiche edite e inedite relative al contesto indagato, senza preclusioni riguardo a tipologia ed epoca: fonti letterarie, toponomastica storica, iscrizioni, registri notarili, documentazione ecclesiastica, etc.</p> <p>Analisi dei documenti relativi a indagini archeologiche pregresse (sondaggi, saggi, scavi, ecc.) conservati presso gli archivi di Soprintendenze, ICCD, ISCR, Aereofototeca Nazionale, Archivi di Stato, altri Archivi pubblici e privati.</p> <p>Valutazione di stampe, dipinti, disegni, fotografie, monete antiche che rappresentano in tutto o in parte il contesto indagato, nel suo processo di trasformazione storica.</p> <p>Valutazione di planimetrie, vedute e catasti rappresentativi delle fasi di evoluzione del contesto indagato.</p> <p>Elaborazione dell'apparato schedografico MODI per le evidenze note da ricerca di archivio</p> <p>Elaborazione della cartografia specifica con mappatura dei siti individuati mediante ricerca di archivio.</p>	
Fotointerpretazione, analisi della cartografia attuale e delle restituzioni di altre tipologie di indagine e verifica sul terreno	<p>Individuazione delle anomalie evidenziabili dalla lettura delle coperture aerofotografiche disponibili (immagini satellitari e foto aeree) per segnalare eventuali anomalie dovute alla presenza di resti archeologici sepolti non visibili sul terreno (resti di insediamenti, edifici, tracciati viari, opere di divisione agraria o di fortificazione, strutture in genere), ipotizzandone l'estensione e, in alcune condizioni, l'articolazione planimetrica. Per le caratteristiche geometriche delle immagini saranno privilegiate quelle relative a voli zenitali; tra le immagini disponibili saranno utilizzate le coperture aerofotografiche IGM 1954, 1971, CTR 2006, 2013 e le ortofoto del Geoportale Nazionale datate 1988, 1994, 2013. L'estensione della ricerca sarà impostata sulla base di un <i>buffer</i> compreso tra m 0 e Km 1 dall'area di intervento e sarà commisurata alla presenza di anomalie di particolare interesse che, per vicinanza alle aree di intervento, possano essere successivamente verificate sul terreno per definirne natura, ed eventuale cronologia.</p>	500 m / 1 Km

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 27 di 172	Rev. 0



Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

DENOMINAZIONE ATTIVITÀ	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	BUFFER DI INDAGINE DALLE AREE DI PROGETTO
	<p>Valutazione archeologica di studi e mappature ambientali, topografiche, geotecniche e/o geofisiche, idrologiche e catastali, rappresentative dello stato attuale del contesto di studio con l'obiettivo di analizzare un insieme coordinato di dati territoriali, archeologici, geologici, geofisici, topografici, orografici, etc. eventualmente già nelle disponibilità della stazione appaltante o disponibili su sistemi informativi off-line e/o on-line (GIS, webGIS, web services come quelli del geoportale nazionale del MATTM etc.)</p> <p>Elaborazione dell'apparato schedografico MODI per le evidenze individuate mediante fotointerpretazione e analisi di cartografia attuale e/o altre tipologie di indagine.</p>	
Lettura archeologica dei campioni di sedimenti prelevati dai sondaggi geognostici offshore	<p>Le indagini finalizzate alla caratterizzazione geomeccanica sono state eseguite nel periodo di Novembre-Dicembre 2020 ed hanno previsto l'esecuzione di n° 3 sondaggi geognostici spinti a – 40 metri dal fondo mare (sondaggio S01, S02, S03). Durante l'esecuzione dei sondaggi sono state eseguite prove penetrometriche dinamiche (prove SPT utilizzando campionatore Raymond e il calcolo dei valori NSPT), laddove si verificava un passaggio di consistenza del materiale segnalato dal sondatore eseguite alla base del prelievo di ogni campione indisturbato.</p> <p>Sono state eseguite anche prove scissometriche sulle carote estratte durante le fasi di sondaggio (eseguite con Vane Test della Controls), prelievo di campioni indisturbati per esecuzione delle prove di laboratorio geomeccanico e l'analisi ed interpretazione dei campioni estratti, e la ricostruzione della stratigrafia dell'area.</p> <p>Per la presente VIArch è stata eseguita la lettura archeologica di tali sondaggi per consentire di identificare l'eventuale presenza di discontinuità stratigrafiche dovuta a strati, depositi o reperti di natura antropica.</p>	Area del sondaggio

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 28 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

DENOMINAZIONE ATTIVITÀ	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	BUFFER DI INDAGINE DALLE AREE DI PROGETTO
Valutazione del potenziale archeologico e dell'impatto/rischio archeologico	<p>Analisi di dettaglio e messa in fase dei dati provenienti dalle ricerche d'archivio, dalla fotointerpretazione e dalla valutazione dei risultati di altre indagini non invasive (se realizzate), nonché, in particolare, dall'indagine archeologica di superficie per definire sistemi di evidenze archeologiche significativi. Questa fase dello studio ha l'obiettivo di definire il potenziale archeologico dei settori indagati e, di conseguenza, il fattore di rischio/impatto che i singoli interventi previsti dal progetto possano intercettare dei depositi archeologici sepolti. La valutazione del potenziale archeologico ha l'obiettivo di definire la tipologia, l'eventuale estensione e l'importanza in termini di "valore culturale" di eventuali resti archeologici sepolti o parzialmente visibili nelle aree interessate dal progetto o nelle immediate vicinanze, mediante l'uso di livelli probabilistici dati dalla quantità e dalla qualità delle evidenze archeologiche individuate nelle varie fasi di studio. A seguito della valutazione del potenziale archeologico sarà effettuata la valutazione del rischio/impatto archeologico delle opere previste, distinte per tipologia in relazione al livello di interferenza con il sottosuolo o ai potenziali effetti sul "valore culturale" delle evidenze individuate (es. impatti sulla visibilità, sulla fruibilità, sull'insieme paesaggistico, ecc.). La valutazione dell'impatto/rischio archeologico costituirà la base di riferimento per la Stazione Appaltante per l'eventuale implementazione di mitigazioni dell'impatto in sede di progettazione definitiva o esecutiva e fornirà alla Soprintendenza ABAP competente le basi documentali e analitiche per l'emissione dei pareri connessi con le procedure autorizzative dell'opera.</p> <p>La schedatura del potenziale e dell'impatto archeologico, distinto per settori (collegati agli interventi previsti da progetto) sarà sviluppata mediante il livello analitico del tracciato MODI, privilegiando le informazioni che permettono mettere in relazione tutti i dati e che contribuiscono a definire il potenziale archeologico di specifiche aree e di estrapolare il fattore di rischio degli interventi previsti dal progetto.</p>	INTERO BUFFER

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 29 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



DENOMINAZIONE ATTIVITÀ	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	BUFFER DI INDAGINE DALLE AREE DI PROGETTO
	<p>Elaborazione della cartografia specifica con mappatura dei dati documentati dalle ricerche d'archivio, dalla fotointerpretazione e dall'analisi autoptica sul terreno, elaborazione del <i>geodatabase</i> e analisi informatizzata dei dati in ambiente GIS al fine di supportare la valutazione del potenziale e dell'impatto/rischio archeologico e di restituire le informazioni grafiche e alfanumeriche (SHP file) in un unico sistema georeferenziato. Produzione di tavole e mappe tematiche quali la "carta del rischio archeologico" che consisterà nell'interpolazione tra le singole evidenze documentate, le zone dotate di maggiore o minore potenziale/interesse archeologico e i tracciati di intervento/interferenza previsti dal progetto.</p>	
	<p>Schedatura analitica dell'impatto/rischio archeologico in forma tabellare con l'obiettivo di fornire alla Stazione Appaltante e alla Soprintendenza ABAP competente la valutazione dettagliata dell'impatto archeologico su specifiche evidenze archeologiche in base al loro potenziale/interesse culturale.</p>	
	<p>Redazione della relazione sulla valutazione del potenziale archeologico e dell'impatto/rischio archeologico e definizione per le valutazioni della Soprintendenza ABAP competente.</p>	

L'analisi e lo studio dei dati storico-archeologici e territoriali avranno quindi come risultato finale la redazione di un report con cartografia in scala adeguata, nei quali sarà evidenziato il grado di potenziale archeologico dell'area interessata dal progetto nonché il rischio che le opere previste possano intercettare depositi archeologici sepolti. Sulla base della valutazione del rischio archeologico potranno essere pianificate le più consone soluzioni progettuali o tutti gli eventuali approfondimenti archeologici da eseguire nel corso dei differenti livelli di progettazione.

L'indagine archeologica preliminare, ha riguardato una porzione di territorio compresa in un buffer tra Km 0 e Km 3 dall'area oggetto dei lavori di intervento per la realizzazione delle opere in progetto.

È stata condotta un'indagine archeologica, preliminare a qualsiasi intervento sul terreno, funzionale ad approfondire le conoscenze edite e ad accertare (o escludere) la presenza di evidenze archeologiche nelle aree di intervento. L'interazione dei dati documentati e il ricontrollo sul terreno hanno permesso di definire il potenziale archeologico dei diversi settori di intervento, fornendo una sintesi delle dinamiche insediative e delle fasi del popolamento antico nelle aree indagate. I dati sono stati analizzati per fasi dall'età protostorica all'età post-medievale e moderna e sono, tuttavia, intrinsecamente suscettibili di variazioni e di precisazioni, derivanti dall'acquisizione di nuove informazioni attraverso l'uso di altri sistemi di indagine.

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 30 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

Per quanto riguarda gli elaborati grafici, essi sono stati redatti in scala metrica adeguata alla comprensione del livello territoriale che si è deciso di rappresentare; inoltre le immagini (fotografie, elaborati grafici, schemi) sono state corredate da didascalie significative, riferimento metrico, orientamento, legende per consentire una corretta lettura delle interpretazioni.

La Verifica Preventiva dell'interesse archeologico ha avuto pertanto come finalità:

- la valutazione dell'impatto delle opere da realizzare sui beni archeologici e/o sul contesto di interesse archeologico;
- la preservazione dei depositi archeologici conservati nel sottosuolo, che costituiscono una porzione rilevante del nostro patrimonio culturale ed il contesto delle emergenze archeologiche;

L'analisi e lo studio dei dati storico-archeologici e territoriali hanno avuto come risultato finale la redazione di una carta, in scala adeguata, nella quale è stato evidenziato, secondo le codifiche della Circolare 1/2016 della Direzione Generale Archeologia del MiBAC, il grado di potenziale archeologico dell'area interessata dal progetto.

L'elaborazione complessiva dei dati è stata effettuata su due livelli:.



- Livello inferiore (catalogazione)
 - Scheda di evidenza nota da bibliografia;
 - Scheda di evidenza individuata mediante fotointerpretazione.
- Livello superiore (analisi)
 - Scheda di "area di potenziale/rischio archeologico": corrispondente alla messa in relazione delle singole evidenze catalogate e alla definizione delle aree in cui è stato riscontrato un complesso di evidenze archeologiche tale da evidenziare il rischio (nullo, basso, medio o alto) che le opere in progetto possano intercettare resti archeologici sepolti.

Dal punto di vista operativo il lavoro qui presentato è stato organizzato in tre fasi, progressivamente collegate. In tal modo è stato possibile acquisire il dato archeologico in modo graduale, attraverso scale di indagine sempre più dettagliate, anche con il supporto dei sistemi informativi online del MiBACT come:

- <http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/utente/login>
- <http://www.cartadelrischio.beniculturali.it/login>

L'utilizzo, nel corso del lavoro, di sistemi informativi geografici (GIS – Geographic Information System) per la gestione dei dati descrittivi e dei dati cartografici ha permesso di sviluppare analisi che permettessero l'interazione di tutte le evidenze catalogate e dei fattori ambientali ad esse relativi, elaborando i dati in funzione di un'analisi quanto più oggettiva possibile del rischio archeologico. La

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 31 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

cartografia di base utilizzata per la redazione delle tavole allegata al presente lavoro è stata georeferenziata nel sistema metrico nazionale UTM – WGS 84 Zona 33 N.

3.1. RICERCA BIBLIOGRAFICA E D'ARCHIVIO

La schedatura della bibliografia archeologica e dei dati di archivio è finalizzata all'identificazione di aree di interesse archeologico già note nell'area di intervento e all'individuazione delle aree soggette a vincolo (archeologico, paesaggistico, architettonico).

L'estensione della ricerca è stata impostata sulla base di un buffer di Km 3 dall'area di intervento per quanto riguarda le emergenze archeologiche ed è commisurata, in generale, alla presenza di segnalazioni archeologiche, architettoniche o di sistemi insediativi di particolare rilevanza.

La catalogazione delle evidenze note è stata sviluppata sulla base del tracciato MODI, privilegiando, oltre ai campi obbligatori, le informazioni che permettessero di evidenziare l'estensione e la definizione delle evidenze archeologiche (area di frammenti fittili, abitato, necropoli, etc.), nonché la cronologia e la funzione.

Le evidenze individuate sono state successivamente digitalizzate e georeferenziate su una base cartografica vettoriale in scala 1:4.000 e 1:10.000. Nel complesso sono state censite 22 evidenze storico-archeologiche in un raggio compreso tra 0 e 3 Km dalle aree di intervento (Cfr. Tav. 1).

3.2. I SONDAGGI GEOGNOSTICI OFFSHORE



Per il progetto di rifacimento dell'esistente pontile secondario a servizio del terminale di rigassificazione di GNL Italia di Panigaglia è stata redatta la relazione geologica al fine di definire il Modello Geologico e Geomeccanico relativo alla caratterizzazione dell'area di mare antistante il molo secondario.

Le indagini finalizzate alla caratterizzazione geomeccanica sono state eseguite nel periodo di Novembre-Dicembre 2020 che hanno previsto l'esecuzione di n° 3 sondaggi geognostici spinti a – 40 metri dal fondo mare (sondaggio S01, S02, S03).

Durante l'esecuzione dei sondaggi sono state eseguite prove penetrometriche dinamiche (prove SPT utilizzando campionatore Raymond e il calcolo dei valori NSPT), laddove si verificava un passaggio di consistenza del materiale segnalato dal sondatore eseguite alla base del prelievo di ogni campione indisturbato. Sono state eseguite anche prove scissometriche sulle carote estratte durante le fasi di sondaggio (eseguite con Vane Test della Controls), prelievo di campioni indisturbati per esecuzione delle prove di laboratorio geomeccanico e l'analisi ed interpretazione dei campioni estratti, e la ricostruzione della stratigrafia dell'area.

Lo studio condotto ha permesso di definire le principali caratteristiche litostratigrafiche e geomeccaniche della zona investigata, anche se le distanze reciproche fra i sondaggi, in modo particolare fra il sondaggio S01 ed S02 non permettono di avere una certezza sulla continuità litostratigrafica e quindi sulla stessa caratterizzazione, anche se i tre sondaggi eseguiti presentano una situazione litostratigrafica molto simile seppure con alcune differenze sulle caratteristiche geomeccaniche.

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 32 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

3.3. FOTOINTERPRETAZIONE DELLE COPERTURE AEROFOTOGRAFICHE RECENTI E STORICHE

L'analisi delle coperture aerofotografiche disponibili (immagini satellitari e foto aeree)² è funzionale alla segnalazione di eventuali anomalie dovute alla presenza di resti archeologici sepolti non visibili sul terreno (resti di insediamenti, edifici, tracciati viari, opere di divisione agraria o di fortificazione, strutture in genere). Questi strumenti sono stati utilizzati allo scopo di indagare sia gli aspetti di carattere archeologico sia i problemi di natura geologica, pedologica, idrografica che possono fornire importanti indizi per la ricostruzione del paesaggio e delle sue trasformazioni nel corso degli anni.

L'estensione della ricerca è stata impostata sulla base di un buffer compreso tra m 0 e 1 Km dall'area di intervento ed è commisurata, in generale, alla presenza di anomalie di particolare interesse che, per vicinanza alle aree di intervento, potevano essere verificate sul terreno per definirne natura ed eventuale cronologia. Per le caratteristiche geometriche delle immagini sono state privilegiate quelle relative a voli zenitali; tra le immagini disponibili sono state utilizzate le coperture aerofotografiche IGM 1954, 1971, le ortofoto del Geoportale Nazionale datate 1988, 1994, 2013 e le CTR 2006, 2013 (Figg. 1-6). Questa fase della ricerca ha permesso di scegliere le levate che maggiormente rispondevano alle esigenze dell'indagine per scala di ripresa. La disponibilità di un'ampia documentazione aerofotografica che copre un arco cronologico di quasi sessanta anni, ha consentito di constatare lo sviluppo urbanistico del territorio di La Spezia.

L'analisi delle fotografie aeree è stata inoltre integrata con la mappa dell'evoluzione della spiaggia emersa e sommersa elaborata dalla Regione Liguria nel 2020. Il dataset, consultabile on line (<http://srvcarto.regione.liguria.it/geoviewer2/pages/apps/geoportale/index.html?id=2093>), contiene le linee isobatimetriche storiche e quelle derivate dai rilievi multibeam di dettaglio effettuati tra il 2010 e il 2019, le linee di riva storiche e la linea di riva digitalizzata sulle ortofoto del 2016; in particolare con riferimento all'area oggetto delle attività, l'evoluzione del fondale dal 1944 al 1993. Inoltre vengono riportati come elementi utili i limiti di paraggio (Fig. 6).



3.4. ANALISI DIACRONICA

La prima fase dell'analisi complessiva dei dati consiste nella messa a sistema dell'intero corpus documentale raccolto. Questa fase permette di leggere diacronicamente tutte le evidenze registrate mediante la ricerca bibliografica e di archivio con l'analisi delle anomalie mediante fotointerpretazione.

La lettura diacronica dei dati permette, infatti, di individuare eventuali complessi di evidenze archeologiche, relativi a specifici momenti della frequentazione antica del territorio oggetto di indagine. In questo caso l'estensione della ricerca è stata impostata sulla base dell'ubicazione dei rinvenimenti editi, già schedati ed è commisurata alla presenza di sistemi insediativi di particolare rilevanza. Il risultato di questa fase del lavoro consiste nella redazione di una base cartografica

² Le riprese aeree, eseguite per motivi diversi legati alle attività nel territorio fotografano situazioni progressive, precisamente datate, documentando in sostanza l'evoluzione storica del territorio; costituiscono perciò un contenitore di informazioni dirette ed assolutamente oggettive, utilizzabili nei differenti ambiti di intervento sul patrimonio culturale.

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 33 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

vettoriale in scala 1:10.000 (CTR Liguria) in cui sono ubicate, per fase, tutte le evidenze archeologiche, i tracciati degli interventi previsti dal progetto (Cfr. Tavv. 1-3).

3.5. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO E DELL'IMPATTO ARCHEOLOGICO DEGLI INTERVENTI

Attraverso l'analisi complessiva dei dati e la messa in fase degli stessi, allo scopo di definire i sistemi di evidenze archeologiche più significativi, è possibile definire il potenziale archeologico dei settori indagati e, di conseguenza, il fattore di rischio/impatto che i singoli interventi previsti dal progetto possano intercettare dei depositi archeologici sepolti³. In questo senso risulta significativa anche la definizione degli esiti negativi delle indagini che, salvo la successiva acquisizione di nuove informazioni, permettono di individuare le aree non dotate di potenziale archeologico.

La valutazione del rischio o valutazione di impatto archeologico è preceduta, pertanto, dalla valutazione del potenziale archeologico che identifica il livello di importanza, di unicità di un sito o deposito archeologico: ciò che viene riconosciuto come "valore". Il valore si determina sulla base dei dati storici e archeologici raccolti ed è strettamente correlato al territorio oggetto di studio. Lo scopo è, soprattutto, quello di valutare il "non conosciuto", che, in generale, riveste più importanza del conosciuto⁴. Il valore rappresenta, quindi, l'insieme degli indicatori utili a definire l'importanza di un sito e, di conseguenza, definire il potenziale (nullo, basso, medio, alto) che può aiutare nello stabilire quali e quanto elevate siano le probabilità di rinvenire in un dato luogo un sito o deposito archeologico. Gli indicatori utilizzati in questo lavoro sono, principalmente, quelli legati all'individuazione di complessi più o meno consistenti di evidenze legate ad uno specifico periodo, alla presenza di complessi storici monumentali pluristratificati e, infine, di complessi caratterizzati da una distribuzione di materiale archeologico particolarmente significativa per densità, funzione e cronologia.

La schedatura del potenziale archeologico, distinto per settori (collegati agli interventi previsti dal progetto) è stata sviluppata sulla base del livello superiore (analitico) del tracciato MODI, privilegiando, oltre ai campi obbligatori, le informazioni che permettono di collegare le evidenze che contribuiscono a definire il potenziale archeologico di un'area e le informazioni che consentono di estrapolare il fattore di rischio degli interventi previsti.

Nel complesso sono stati censiti due settori, che comprendono le evidenze localizzate a nord e a sud dell'impianto GNL di Panigaglia corrispondenti ad aree di potenziale archeologico più o meno alto.

Sulla base delle considerazioni appena fatte, la valutazione del rischio archeologico indica quanto l'opera può impattare con il non visibile (e quindi presunto) sito/deposito archeologico⁵.



L'analisi del rischio archeologico consiste quindi nell'interpolazione tra le singole evidenze documentate, le zone dotate di maggiore o minore potenziale archeologico e il tracciato di intervento previsto dal progetto.

³ CAMPEOL, PIZZINATO 2007.

⁴ CALAON, PIZZINATO 2011, pp. 413-414.

⁵ CAMPEOL, PIZZINATO 2007, p. 284.

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 34 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

I risultati dell'elaborazione sono stati restituiti su base grafica vettoriale in scala 1:10.000 (CTR Liguria) distinguendo, inoltre, il potenziale archeologico dei singoli rinvenimenti e il rischio specifico di ciascun'area di intervento (Cfr. Tav. 3). Attraverso questo tipo di elaborazione sono stati definiti quattro gradi di rischio che hanno permesso di valutare l'impatto di ciascun intervento previsto:

- Rischio archeologico alto: sito archeologico sicuramente intercettato dai lavori per la realizzazione dell'impianto.
- Rischio archeologico medio: evidenza archeologica non interpretabile con sicurezza come sito, intercettata dai lavori per la realizzazione del progetto; evidenza interpretabile con relativa sicurezza, ma dotata di basso potenziale archeologico e intercettata dai lavori per la realizzazione dell'impianto.
- Rischio archeologico basso: frequentazione sporadica attestata da rinvenimenti non significativi o evidenza non interpretabile con sicurezza come traccia archeologica, individuata nell'area interessata dai lavori per la realizzazione dell'impianto; evidenza indicativa di strutture moderne dotate di scarso o nullo potenziale archeologico, intercettata dai lavori per la realizzazione dell'impianto.
- Rischio archeologico nullo: nessuna traccia di frequentazione antica.

4. CARTA ARCHEOLOGICA



I risultati delle indagini hanno permesso di redigere una serie di carte archeologiche tematiche, relative a tutte le evidenze documentate mediante metodologie diverse. Alle singole carte sono collegate le schede di ciascuna evidenza, impostate in base alle specifiche del tracciato MODI.

Verranno di seguito presentati, progressivamente, i dati archeologici documentati durante i tre gradi di indagine (livello inferiore); le schede delle evidenze sono presentate al termine del presente capitolo, insieme alla relativa documentazione fotografica:

- Ricerca bibliografica e di archivio (Tav. 1).
- Fotointerpretazione delle coperture aerofotografiche recenti e storiche (Tav. 2, ALLEGATO 1).
- Lettura archeologica dei campioni di sedimenti prelevati dai sondaggi geognostici *offshore* (ALLEGATO 2).

4.1. SCHEDATURA DELLE EVIDENZE ARCHEOLOGICHE NOTE IN BIBLIOGRAFIA E IN ARCHIVIO

La porzione di territorio interessata dal progetto per un buffer di 3 Km è caratterizzata dalla presenza di numerose evidenze storiche-archeologiche relative a fasi diverse del popolamento antico. L'individuazione delle evidenze già note è stata effettuata tramite lo spoglio e l'analisi della

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 35 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

bibliografia e della documentazione d'archivio esistente, nonché delle indagini archeologiche pregresse.

Età Preistorica

Le prime attestazioni della presenza umana nel territorio spezzino sono rappresentate da asce in pietra verde levigata e da frammenti ceramici risalenti al Neolitico, provenienti da San Bernardino, dall'isola Palmaria e da Punta Corvo. Fra Suvero e Pieve di Zignago, su un ampio terrazzo pianeggiante denominato "La Pianaccia", una serie di raccolte di superficie hanno restituito ceramiche, industria litica e oggetti di steatite riferibili ad un insediamento all'aperto datato alla fine del Neolitico Antico; in un'area contigua a questo insediamento, scavi condotti nel 1982 permisero di recuperare anche materiali pertinenti ai gruppi eneolitici del Vaso Campaniforme.

Durante l'età del Rame o Eneolitico (3400-2000 circa a.C.), il territorio spezzino era collocato nell'area culturale delle statue-stele della Lunigiana, corrispondente ai bacini dei fiumi Vara e Magra e compreso nelle

Altri ritrovamenti attribuibili all'età del Rame o del Bronzo Antico sono documentati in varie località: industria litica, manufatti in serpentinite, steatite e ceramica a Monte Carmo (Mezzema); una punta di freccia, raccolta insieme a numerose schegge di diaspro rosso a Castellana (Portovenere); una punta di freccia a Monte Rocchetta (Lerici); un bifacciale a Monte Parodi (Biassa); "un pugnale in diaspro rosso con finissimo ritocco bifacciale, associato ad una punta di freccia di analoga accurata fattura", presso le mura della città di Luni.



Risale all'età del Bronzo Medio-Recente una punta di lancia in bronzo recuperata a Migliarina. Infine, si attribuisce al Bronzo Finale un pugnale in bronzo rinvenuto presso Sarzana. Poco dopo la metà del IV millennio BC, in concomitanza con l'estrazione del rame, si assistette ad un forte incremento delle attività estrattive legate allo sfruttamento di materiale siliceo utilizzato per la produzione di manufatti foliati a ritocco bifacciale, quali punte da lancio o lame per coltelli. Nella Liguria orientale il materiale siliceo più diffuso e quindi più largamente sfruttato fu il diaspro, come mostrano gli affioramenti individuati a Valle Lagorara e Boschi di Liciorno a Maissana (SP). Manufatti assimilabili a quelli individuati in queste cave provengono anche da raccolte di superficie effettuate nei pressi del fortino militare di Monte Parodi e a Monte Carmo.

Età del Ferro

Tra la fine del IV e gli inizi del III secolo a.C. la parte estrema della Liguria orientale fu interessata dalla pressione celtica, che spinse i Liguri a oltrepassare il fiume Magra e a inoltrarsi lungo le valli appenniniche fino alla pianura versiliese. Nella prima età del Ferro il territorio spezzino fu occupato in modo sparso e quantitativamente poco consistente dai Liguri, che insediarono le alture in posizione strategica con i cosiddetti "castellari". Ne sono un esempio i castellari di Pignone, Monte Castelfermo, Pieve di San Lorenzo e soprattutto quello di Zignago, a controllo dei collegamenti appenninici tra la valle di Vara e quelle di Magra e del Taro, che ha restituito due capanne e materiali inquadrabili già dall'età del Bronzo Medio.

Nella seconda Età del Ferro, oltre ai castellari ubicati sulle tradizionali sedi impervie, furono impiantati nuovi insediamenti, in collina oppure collocati a mezza costa (Minucciano, Pieve San Lorenzo), prossimi a naturali vie di comunicazione. Il fenomeno celtico resta per ora documentato

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 36 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

dai materiali messi in luce nella necropoli di Ameglia, dalla sepoltura rinvenuta in località Pegazzano e da qualche oggetto nelle stratigrafie dei castellari. Nel comprensorio spezzino, a Pegazzano, in un'area di declivio sopra la quale si è ipotizzata la presenza di un "castellaro", è documentata una tomba a incinerazione entro cassetta litica (elemento culturale tipico della Liguria orientale, della Lunigiana e della Versilia), che conteneva un corredo costituito dalla tipica panoplia del guerriero gallico (un elmo databile non oltre il II secolo a.C., la spada ripiegata ritualmente, la punta di lancia e il giavelotto). La contestuale presenza di elementi culturali liguri e di materiali celtici evidenzia uno stato della celtizzazione in ambiente ligure, del quale è difficile ricostruire il quadro delle relazioni etniche e organizzative. Infine, proviene da Migliarina una cuspide di lancia attribuita all'età del Ferro.

Uno dei primi abitati, testimoniato da materiali ceramici rinvenuti non in situ, sembra essersi formato sulla collina della Lobbia, a monte della pieve di S. Venerio. Frammenti di manufatti in bucchero e ad impasto, tracce archeologiche di un suolo antropizzato di VI secolo a.C. rinvenute in ricognizione di superficie pongono il problema se l'area di S. Venerio abbia potuto disporre di un proprio approdo aperto a contatti marittimi o sia stato addirittura un emporium lungo le direttrici del traffico etrusco nel Tirreno settentrionale, provenienti da Pisa, come ritenuto da alcuni. Alla stessa fase cronologica sembrano infatti risalire le scorie di ferro e i reperti ceramici rinvenuti a sud-est della pieve di S. Venerio.

Età romana



All'età sillana, e con sviluppi durante il I secolo d.C., appartiene la villa rustica in Antoniano, toponimo fondiario di origine romana ancora citato nei documenti di X secolo, oggi Migliarina, i cui resti sono conservati sotto l'abside della pieve romanica di San Venerio.

L'abitato di San Vito di Marola e il complesso rustico-residenziale di Fezzano (Comune di Portovenere), che sfruttavano entrambi lo schema insediativo della piana incuneata fra le propaggini collinari dei Monti Castellana e Coregna, ricca di acque sorgive e con lo sbocco al mare, sono stati distrutti dai lavori di realizzazione dell'Arsenale e ne resta memori nelle relazioni redatte in quelle occasioni, nonché nei pochi reperti recuperati e conservati presso il Museo civico della Spezia.

Il complesso litoraneo rustico-residenziale di Varignano Vecchio, attivo dalla fine del II secolo a.C. fino agli inizi del V secolo d.C.), fu realizzato su diverse quote per sfruttare le naturali balze rocciose digradanti verso l'insenatura del Seno del Varignano. L'insediamento era dotato di impianti produttivi, darsena privata, fundus coltivato a oliveto, saltus (boschi) e pascua (pascoli). Dopo l'antichità, la proprietà costituì, in base all'esito *-ianus* delle registrazioni catastali romane, il toponimo medievale (*Uerignano, Uergnano, Vergnanum*) e moderno (*Varignano*), dal nomen (*Varenius* o *Varinius*) o meno probabilmente dal cognomen (*Verna?*) del suo primo proprietario (un *Q. Albutius Verna*, di professione scriba, appare tra i *decuriones* del collegio lunense dei *fabri tignuarii* (CIL, XI, I, 135).

La frequentazione di età romana nel territorio di Porto Venere, porto ricordato dagli itinerari marittimi (*Portus Veneris*), è confermata dai cospicui rinvenimenti ceramici dei fondali fra l'isola Palmaria e la costa (dall'età repubblicana al medioevo), sia da scarichi lungo la scogliera della Grotta Byron di ceramiche databili fra II secolo a.C. e I secolo d.C.

Anche l'arco orientale del golfo spezzino, che presenta una morfologia con rilievi collinari più ripidi e insenature meno protette, fu caratterizzato da un insediamento sparso. Lungo il litorale si localizzano i siti di Muggiano e di San Bartolomeo, forse riconducibili a *villae maritimae* a carattere residenziale.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 37 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

Sulle pendici collinari lericine del Monte Rocchetta, in località La Serra (Comune di Lerici), è presente una struttura relativa ad una piccola cisterna a due navate per la raccolta e la conserva dell'acqua, tipologicamente affine a quella di Varignano, mentre il ritrovamento di materiali nelle località Senzano e Carbognano (vasellame fine da mensa: ceramica a pareti sottili e terra sigillata italica; recipienti in ceramica comune; anfore; ceramica africana da mensa; *dolia*) riconducono a insediamenti rurali di mezza collina, di dimensioni medio-piccole e con merci di importazione.

Per quanto riguarda i contesti funerari, l'unico dato relativo al comprensorio spezzino è la necropoli di età imperiale di Limone Melara. Il contesto funerario, non definito nella sua completa estensione, è verosimilmente da riferire ad un vicus costiero o, piuttosto, a diversi nuclei insediativi sparsi nell'arco centroorientale del golfo e del suo immediato retroterra, tra cui forse lo stesso complesso di S. Venerio. Tale rinvenimento aveva ripropose il problema della localizzazione della *statio di Boron*, indicata dalla *Tabula Peutingeriana* come prima tappa a ponente di Luni e corrispondente, secondo le ipotesi di Ubaldo Formentini, al complesso demo-topografico rappresentato dalla frazione di S. Venerio. Le tracce archeologiche tuttavia sono troppo labili per accertare tale identificazione, lasciando aperta la possibilità di localizzare la stazione di *Boron* in una diversa località del comprensorio spezzino. La necropoli di Limone Melara rappresenta in ogni caso l'unica traccia materiale come attesta un possibile percorso stradale di età romana nel golfo della Spezia, da identificare con una variante della via pubblica *Aurelia Nova*.



Ulteriori elementi che suggeriscono, fra I secolo a.C. e I secolo d.C., un popolamento certo e diffuso sono i materiali rinvenuti nelle località S. Venerio e Melara.

In età romana, fu praticata anche l'attività estrattiva nelle cave locali di calcare grigio dei Monti Castellana e Muzzerone, che fornivano materiale da costruzione. Non è al momento attestata per questo periodo la coltivazione delle cave del marmo portoro, presenti nell'isola Palmaria ed utilizzate a partire dal Medioevo.

Viabilità terrestre e marittima

Della viabilità romana lungo il litorale, sappiamo dalle fonti storiche, itinerarie ed archeologiche, che essa fu organizzata dall'inizio del II secolo a.C. come rete viaria ad uso militare e quindi come rete di *viae publicae*.

Della *Via Aurelia*, un primo tratto (identificabile con l'*Aurelia vetus*, strada di arroccamento costiero verso il porto militare di Pisae) fu realizzato da C. Aurelio Cotta, console nel 241 a.C., mentre un secondo tronco (l'*Aurelia Nova*) fu tracciato nel 200 a.C. da Pisae a Luna e quindi a *Genua* (Genova), nell'ambito delle operazioni militari contro i Galli e i Liguri. Tracce indirette del passaggio della strada possono considerarsi la necropoli di Limone Melara ed un ponte con resti di strada presso il torrente Biassa, distrutto a fine Ottocento ma del quale è certa l'ubicazione. Anche la toponomastica storica (Termo, Migliarina, Chiappa, Limone) e la documentazione archeologica di età romana contribuiscono a confermare il passaggio della viabilità romana in questa fascia di territorio. Oltrepassata La Spezia, le tracce del percorso stradale si rarefanno, forse perché il tracciato piegava verso nord per aggirare il promontorio roccioso e inospitale delle Cinque Terre. Questo tratto di costa, che pure ha restituito materiali di età romana che ne attestano comunque la frequentazione, era raggiungibile prevalentemente via mare, con approdi riparati per piccole imbarcazioni che effettuavano navigazione di cabotaggio.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 38 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

Oltre alla *Via Aurelia*, il territorio era attraversato dalla *Via Aemilia Scauri* (115-109 a.C.), che collegava Pisae-Luna a Dertona (Tortona) attraverso il paese dei Sabazi (*Vada Sabatia*, oggi Vado Ligure). Oltre a queste due direttrici principali, si suppone l'esistenza di una rete stradale minore, che sfruttava percorsi essenzialmente di crinale, nonché di un percorso appenninico Parma-Luna che, attraverso il passo della Cisa e la valle del fiume Magra, raggiungeva i centri di Forum Novum (Fornovo di Taro) e, nella pianura padana, Parma.

Le antiche rotte marittime, ricostruibili attraverso i materiali rinvenuti in giacimenti sia sottomarini sia terrestri, erano riportate anche negli itinerari marittimi che consentivano di trasportare merci da e per l'antica Liguria.

Dalla traiettoria principale della "rotta tirrenica" (dallo Stretto di Messina al porto di Massalia/Marsiglia) si staccavano ramificazioni che riversavano nei porti liguri i prodotti provenienti dalle diverse aree del Mediterraneo e, al tempo stesso, venivano avviate all'esportazione merci e derrate di produzione ligure. I traffici in area locale portavano i prodotti indigeni dell'entroterra ai porti liguri principali e secondari (come *Portus Veneris/Portovenere*), e ai centri minori (borghi marinari, mansiones, villae maritimae dotate di approdi privati, *fundì*).

I rinvenimenti subacquei nel golfo della Spezia sono rappresentati da due relitti: un'imbarcazione di età tardorepubblicana (II secolo a.C.) adibita al trasporto di laterizi (relitto di Porto Venere) e una nave lapidaria forse di I secolo d.C., il cui carico era costituito da semilavorati di marmo lunense (relitto di Baia della Caletta, Lerici).



Età medievale

L'assetto insediativo e l'organizzazione ecclesiastica dell'arco costiero del golfo della Spezia nell'altomedioevo costituiscono un tema d'indagine assai complesso. Solo a partire dal IX secolo, la maggiore disponibilità di documentazione archivistica consente di cogliere i caratteri dell'organizzazione politica e amministrativa del territorio, incentrata sui possedimenti dei marchesi Obertenghi, dei domini di Vezzano e del monastero di San Venerio del Tino.

La graduale organizzazione ecclesiastica, dal IV-V secolo fino al capillare ordinamento plebano dell'XI-XII secolo, permette di rinvenire tracce importanti per la ricostruzione del territorio e della viabilità. Al primo altomedioevo è riconducibile il primitivo impianto ecclesiastico sorto sull'isola del Tino, forse già connesso ad un cenobio e probabilmente contestuale alla costruzione della pieve di San Venerio in Antoniano (toponimo prediale di età romana), presso Migliarina. Nonostante alcune incertezze di attribuzione cronologica della chiesa, risulta evidente dalle fonti documentarie che, tra la fase di diffusione del Cristianesimo e il primo altomedioevo, nella parte nord-occidentale del golfo fu di grande rilievo il tema monastico, inseritosi armoniosamente nella giurisdizione del vescovo di Luni.

Se per l'VIII e il IX secolo non disponiamo di fonti scritte o archeologiche, a partire dal X secolo le fonti ricordano la comparsa, nel 950, della pieve di Santo Stefano Protomartire di Marinasco, quale sede di rogazione di un atto nel quale il vescovo di Luni Adalberto conferma il possesso di beni ad Ildeberto d'Isola.

Alla metà del XI secolo risale la prima attestazione di una chiesa sull'isola del Tino, dedicata a San Venerio e a Santa Maria e connessa ad un impianto comunitario, sorto sulla base degli ingenti patrimoni fondiari ceduti all'ente dai marchesi Obertenghi del ramo di Massa. Le donazioni tra 1051

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 39 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

e 1052, hanno un carattere economico, che mette in luce un ambiente agricolo, caratterizzato da insediamenti sparsi o da piccoli agglomerati, in cui il toponimo specifico è illustrato dai termini *locus* o *locus et fundus*.

Verso est, era invece l'oratorio di Sant'Antonino di Vivèra, confermato nel 1154 da Anastasio IV tra le dipendenze del Tino e la nuova dipendenza monastica rappresentata dalla pieve di San Venerio in Antoniano, ricostruita dai signori di Vezzano nel 1084. La dominazione dei Vezzano, costruita a spese della chiesa di Luni, comprendeva l'area del golfo di Portovenere estendendosi nell'entroterra fino a Vesigna, centro castrense da cui dipendeva il nucleo originario della Spezia. Nell'area collinare retrostante la costa, un secondo caposaldo insediativo fu rappresentato dall'abitato di Carpena, retto precocemente da un consorzio comunale e dotato di un'estesa giurisdizione coincidente con il piviere di Marinasco.



Nel corso del XII secolo, con la rapida decadenza del ramo marchionale di Massa, il monastero del Tino e i possedimenti del golfo furono coinvolti nei giochi di potere tra la Repubblica di Genova, in graduale ascesa, e la chiesa lunense. Gli annali genovesi ricordano l'edificazione del castrum di Portovenere nel 1113, su una preesistente fondazione dei signori di Vezzano. Alla metà del XII secolo, il rapporto tra Genova e i Vezzano concludono una donazione-vendita del colle di Portovenere, dove nel 1160-61 fu recintato il borgo e costruito in posizione più efficace un secondo castello.

Per il XIII secolo, che per il golfo della Spezia segnò la definitiva affermazione della Repubblica di Genova, sappiamo dalle fonti della comparsa e dello sviluppo di villaggi e comunità rurali nel tratto nord-occidentale del golfo, sotto l'egida del cenobio del Tino: sono documentate le ville di Staffoli (1205), Cignano (1255) e Panigaglia (1279). Il monastero riuscì a mantenere saldamente le dipendenze più prossime e di origine più antica come San Giovanni della Palmaria e Sant'Antonino di Vivèra), mentre il vescovo di Luni non rinunciò a porre la propria giurisdizione per le nuove istituzioni sorte nell'area del golfo, come la cappella di San Vito di Marola, ricostruita nel 1235 per concessione del vescovo Guglielmo dagli abitanti di Marola e Matrono organizzati in comune rurale, su una precedente cappella paleocristiana o altomedievale e rovinata all'epoca delle incursioni saracene e normanne. Successivamente, la cappella è citata tra gli enti ecclesiastici non esenti delle Rationes pro subsidio Terre Sancte del 1276 (insieme alle vicine cappelle di Corniglia, Fabiano e Volastra, dipendenti dalla pieve di Marinasco), quindi nelle liste delle decime triennali decretate da Bonifacio VIII e negli estimi del 1470-71. Gli stessi documenti riportano anche la chiesa di San Venerio in Antoniano, saldamente inserita nell'organizzazione diocesana con funzione di pieve dal 1148.

Durante il XIV-XV secolo, la disgregazione del potere temporale dell'episcopato (con la decadenza del monastero di San Venerio del Tino) e la frammentazione del territorio lunigianese in una miriade di domini indipendenti, portarono al tramonto del sistema plebano. Nel corso del XIV secolo, l'autonomia del borgo della Spezia e la sua crescente influenza sotto il profilo economico avviarono una graduale trasformazione del territorio del golfo, sempre più focalizzato su una politica di stampo mercantile che richiedeva collegamenti e scali terrestri e marittimi efficienti. Secondo modalità tipiche dell'espansionismo e del controllo genovesi, l'assetto insediativo incentrato sui centri collinari (Carpena, Biassa, Vesigna) fu superato a favore di una organizzazione polarizzata sul golfo.

Nel 1343 il doge Simon Boccanegra istituì la podesteria della Spezia, a cui nel 1371 fu unita la circoscrizione di Carpena. Il burgus Spedie, dotato di nuove mura e di una graduale crescita urbana, ebbe nella vicinia di Pegazzano un'area strategica per le rotte marittime, che trovarono nello scalo

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 40 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

di San Vito e nelle altre insenature occidentali luoghi di approdo riparati dai venti e collegati ai principali percorsi terrestri, soprattutto la via pubblica che dalla sede viscovile di Luni si dirigeva a Genova. Questo tracciato costiero collegava il borgo della Spezia all'uscita della Porta della Cittadella (poi di San Francesco) con l'approdo di San Vito e serviva i traffici commerciali connessi all'estrazione di materiale lapideo delle cave di Biassa, Fabiano e Coregna. Lungo la viabilità, che spesso ricalcò quella antica, si distribuirono gli edifici religiosi addetti alla pratica del culto e al ricovero e all'assistenza di viandanti e pellegrini (*hospitali*).

In questo periodo, la crescita dell'abitato comportò una serie di opere di riassetto idraulico, per il riordino idrografico causato dai numerosi canali lungo i quali erano distribuiti gli opifici per la macinazione del grano e delle olive, e soprattutto dallo stagno della Sprugola nella piana di ponente. L'economia agraria (con appezzamenti quadrilateri irregolari che derivavano dai complessi fondiari altomedievali) e gli *ortos et viridaria* distribuiti all'esterno delle mura continuarono a rivestire un ruolo di rilievo nonostante lo sviluppo crescente del centro portuale. La linea di costa fu punteggiata di torri di guardia in corrispondenza delle punte che delimitano le insenature. Di un simile impianto di segnalazione e difesa si conservano porzioni di muratura nel perimetro di un edificio colonico tra Fezzano e Panigaglia.

Età moderna

A seguito della graduale decadenza economica della Spezia e delle mire espansionistiche spagnole, la Repubblica di Genova avviò un programma strategico per la difesa dei confini del golfo. Intorno alla metà del XVI secolo, al rafforzamento della Bastia esistente a nord della Spezia, si aggiunsero la costruzione di un'altra fortezza in località la calla del tonno con funzioni di avvistamento e della fortezza di S. Maria tra il seno di Castagna e quello del Varignano. Ulteriori nuovi interventi di fortificazione (forti, torri e guardie) furono predisposti agli inizi del XVII secolo.



Nelle rappresentazioni cartografiche relative al sistema di fortificazioni, si osservano anche l'organizzazione del territorio sotto il profilo fondiario ed insediativo, con l'indicazione dei numerosi corsi d'acqua, canali e torrenti che ancora nel XVIII attraversavano la piana spezzina. Di specifico interesse è la mappa redatta nel 1767 da Giuseppe Feretto e Giacomo Brusco per la Repubblica di Genova, con la rappresentazione di sprugole, polle, pozzi e canali con relativi mulini e frantoi, un insediamento sparso ed una viabilità ricalcate dall'organizzazione medievale.

Agli inizi del XIX secolo, La Spezia, anch'essa parte dell'Impero francese, fu inquadrata nell'organizzazione politica e territoriale dell'Italia napoleonica. L'11 maggio 1808 Napoleone proclamò il golfo della Spezia porto militare e nel 1812 fu creato un nuovo Circondario di cui La Spezia divenne capoluogo. In questo periodo, diversi interventi furono rivolti alla riorganizzazione viaria ed urbanistica (realizzazione della carrozzabile La Spezia-Portovenere; estensione della strada n. 214 con ponte sul Lagora).

Invasa dagli Austriaci, nel 1815 La Spezia fu annessa al Regno di Sardegna col titolo di Sottoprefettura. Negli anni tra la Restaurazione e i lavori di costruzione dell'Arsenale, l'economia del Circondario continuò ad essere basata sull'agricoltura (vino, olio), sull'attività estrattiva delle cave di Biassa, Portovenere e Palmaria e sui cantieri navali.

Età contemporanea

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 41 di 172	Rev. 0



Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

Con l'Unità d'Italia si giunse alla realizzazione del Regio Arsenale su progetto dell'ing. Domenico Chiodo (1860-1862), realizzato a stralci tra 1869 e 1923. La realizzazione dell'Arsenale comportò la radicale trasformazione della morfologia del golfo, compreso il limitrofo tessuto agricolo e insediativo, come il centro di S. Vito di Marola.

4.2. LETTURA ARCHEOLOGICA DEI CAMPIONI DI SEDIMENTI PRELEVATI DAI SONDAGGI GEOGNOSTICI *OFFSHORE*

Lo studio delle colonne stratigrafiche ha richiesto di porre una grande attenzione alle caratteristiche dei materiali estratti in quanto le differenziazioni litostratigrafiche risultano estremamente complicate dal fatto che i campioni estratti apparentemente non presentano differenze di colore, di tessitura e di granulometria tali da permettere un classico riconoscimento litostratigrafico, come si evidenzia anche dalla documentazione fotografica delle cassette che contengono le carote estratte. Di fatto le colonne stratigrafiche estratte presentavano caratteristiche molto simili di argille più o meno limose di color grigio scuro pressoché uniforme con deboli variazioni solamente oltre i 30 metri, mentre almeno i primi 5.00 metri erano caratterizzati da una argilla avente consistenza fluido-plastica, dove l'esecuzione delle prove SPT hanno dato valori nulli in quanto il campionatore affondava per il peso proprio del maglio e della batteria di aste. Per questo motivo si è ricorsi ad un uso continuo delle prove scissometriche che hanno permesso di individuare quelle variazioni di resistenza al taglio (Coesione Non Drenata) che ha permesso di individuare i principali strati che caratterizzano l'area.

Dall'esame dei dati relativamente alle quote a cui si riscontra il substrato calcareo marnoso si è derivata la Carta delle Isopache che permette di avere una idea dell'andamento del substrato e quindi delle coperture che interessano l'area compresa fra la linea di riva e la parte interna della baia di Panigaglia.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 42 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004











	Descrizione
	S01 - Sondaggi Geognostici 2020
	Indagini geognostiche Truck Loading 2020
	BHG - Sondaggi Geognostici 2008/2009
	Tracce di sezioni
	Linea di Riva attuale
	Linea di Riva 1940

Figura 4.2/A: ubicazione dei tre sondaggi geognostici (S01; S02; S03) eseguiti nel 2020

In tutti e tre i sondaggi si evidenzia una prima parte di almeno 5.00/6.00 metri di spessore caratterizzata da una argilla limosa fluido-plastica (fango) di difficile campionamento di colore grigio scuro, questo primo strato è presente in tutti e tre i sondaggi e la profondità dal fondo marino (P.F.M.) è pari a circa 5/6 mt. La situazione rimane simile, fatto salvo la presenza di una probabile lente di materiali a maggior resistenza al taglio (argille limose con sabbie fini) che si riscontra nel sondaggio S03 e parzialmente nel sondaggio S01 fino ad una profondità di circa 20.00 metri con alcune variazioni dei valori di resistenza al taglio procedendo verso i -20.00 metri dal F.M. Oltre i 20.00 metri di profondità si ha un brusco miglioramento delle caratteristiche geomeccaniche con la presenza di uno strato della potenza di circa 5/6 metri che risulta presente in tutte e tre le verticali investigate. Successivamente si riscontra una diminuzione dei valori di resistenza al taglio (terzo strato) che risulta ben evidenziato nel Sondaggio S01 ed S03, mentre il sondaggio S02 presenta delle variazioni

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 43 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

più articolate; comunque questo strato presenta una potenza stimabile in 6/7 metri. Successivamente la resistenza al taglio migliora nuovamente procedendo verso il fondo foro.

Sondaggio S01

Il sondaggio S01 eseguito a circa 20.00 metri da riva ha evidenziato la seguente situazione stratigrafica:

Strato 1: Argille limose fluido plastico con deboli tracce di sabbie fini, con tracce di gusci di bivalvi; lo strato ha una potenza di 19.00 metri. Si riscontra la presenza di probabili lenti di maggior consistenza intorno ai 3.00 e 10.00 mt di Profondità dal Fondo Marino (P.F.M.).

Strato 2: Argille limose con sabbie e sabbie grossolane, con tracce di gusci di bivalvi di colore grigio-beige; lo strato ha una potenza di 6.00 metri e si riscontra da circa 19.00 mt a 25.00 mt (P.F.M.). Aumenta la resistenza al taglio e si ha una buona corrispondenza fra i valori di coesione non drenata fra prove scissometriche, prove di laboratorio e valori derivati da Nspt.



Strato 3: Argille limose di colore grigio-beige; lo strato ha una potenza di 6.00 metri e si riscontra da circa 24.00/25.00 mt a 30.00 mt (P.F.M.). Diminuisce la resistenza al taglio anche se è superiore a quanto riscontrato nella parte bassa dello strato 1; anche in questo caso si riscontra una buona corrispondenza fra i valori di coesione non drenata fra prove scissometriche, prove di laboratorio e valori derivati da Nspt.

Strato 4: Argille limose di colore beige screziato grigio con sabbie e ghiaie lo strato ha una potenza di 6.00 metri e si riscontra da circa 30.00/31.00 mt a 35.00 mt (P.F.M.). Aumenta nuovamente la resistenza al taglio e si ha una buona corrispondenza fra i valori di coesione non drenata fra prove scissometriche, prove di laboratorio e valori derivati da Nspt.

Strato 5: Argille limose di colore beige-avana; lo strato ha una potenza di 5.00 metri e si riscontra da circa 35.00 mt a 40.00 mt (P.F.M.). Aumenta la resistenza al taglio e si ha una buona corrispondenza fra i valori di coesione non drenata fra prove scissometriche, prove di laboratorio e valori derivati da Nspt. Alla fine del sondaggio (S01) si riscontrano clasti spigolosi calcarei (probabile cappellaccio del substrato carbonatico).

Interpretazione archeologica

L'esame della colonna stratigrafica del campione S01, attraverso le immagini della carota posta all'interno delle cassette catalogatrici (Figg. 7-8), ha consentito di verificare la totale assenza di discontinuità stratigrafiche riferibile a strati, depositi o materiali di natura antropica posti tra 0.00 e 40.00 mt di Profondità dal Fondo Marino (P.F.M.).

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 44 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

Sondaggio S02

Il sondaggio S02 è stato eseguito a circa 270.00 metri dal sondaggio S01 in direzione Nord-Nord Est nelle vicinanze del pontile esistente dove si è riscontrata la seguente situazione stratigrafica:

Strato 1: Argille limose fluido plastico con deboli tracce di sabbie fini, con tracce di gusci di bivalvi. Lo strato ha una potenza di 18.00 metri. In questo caso non si riscontra la presenza di lenti di maggior consistenza, ma un miglioramento progressivo dei valori della Coesione non drenata pur contenuta entro i 20 kPa.

Strato 2: Argille limose con sabbie e sabbie grossolane, con tracce di gusci di bivalvi di colore grigio-beige; lo strato ha una potenza di 6.00 metri e si riscontra da circa 19.00 mt a 25.00 mt (P.F.M.). Aumenta la resistenza al taglio e si ha una buona corrispondenza fra i valori di coesione non drenata fra prove scissometriche, prove di laboratorio e valori derivati da Nspt.

Strato 3: Argille limose di colore grigio-beige; lo strato ha una potenza di 6.00 metri e si riscontra da circa 24.00/25.00 mt a 30.00 mt (P.F.M.). Diminuisce la resistenza al taglio anche se è superiore a quanto riscontrato nella parte bassa dello strato 1; anche in questo caso si riscontra una buona corrispondenza fra i valori di coesione non drenata fra prove scissometriche, prove di laboratorio e valori derivati da Nspt.



Strato 4: Argille limose di colore beige screziato grigio con sabbie e ghiaie lo strato ha una potenza di 6.00 metri e si riscontra da circa 30.00/31.00 mt a 35.00 mt (P.F.M.). Aumenta nuovamente la resistenza al taglio e si ha una buona corrispondenza fra i valori di coesione non drenata fra prove scissometriche, prove di laboratorio e valori derivati da Nspt.

Interpretazione archeologica

L'esame della colonna stratigrafica del campione S02, attraverso le immagini della carota posta all'interno delle cassette catalogatrici (Figg. 9-10), ha consentito di verificare la totale assenza di discontinuità stratigrafiche riferibile a strati, depositi o materiali di natura antropica posti tra 0.00 e 40.00 mt di Profondità dal Fondo Marino (P.F.M.).

Sondaggio S03

Il sondaggio S03 eseguito a circa 70.00 metri dal sondaggio S02 in direzione Nord-Nord Est parallelamente al pontile esistente dove si è riscontrata la seguente situazione stratigrafica:

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 45 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

Strato 1: Argille limose fluido plastico con deboli tracce di sabbie fini, con tracce di gusci di bivalvi. Lo strato ha una potenza di 18.00 metri. In questo caso non si riscontra la presenza di lenti di maggior consistenza, ma un miglioramento progressivo dei valori della Coesione non drenata pur contenuta entro i 20 kPa.

Strato 2: Argille limose con sabbie e sabbie grossolane, con tracce di gusci di bivalvi di colore grigio-beige; lo strato ha una potenza di 6.00 metri e si riscontra da circa 19.00 mt a 25.00 mt (P.F.M.). Aumenta la resistenza al taglio e si ha una buona corrispondenza fra i valori di coesione non drenata fra prove scissometriche, prove di laboratorio e valori derivati da Nspt.

Strato 3: Argille limose di colore grigio-beige; lo strato ha una potenza di 6.00 metri e si riscontra da circa 24.00/25.00 mt a 30.00 mt (P.F.M.). Diminuisce la resistenza al taglio anche se è superiore a quanto riscontrato nella parte bassa dello strato 1; anche in questo caso si riscontra una buona corrispondenza fra i valori di coesione non drenata fra prove scissometriche, prove di laboratorio e valori derivati da Nspt.

Strato 4: Argille limose di colore beige screziato grigio con sabbie e ghiaie lo strato ha una potenza di 6.00 metri e si riscontra da circa 30.00/31.00 mt a 35.00 mt (P.F.M.). Aumenta nuovamente la resistenza al taglio e si ha una buona corrispondenza fra i valori di coesione non drenata fra prove scissometriche, prove di laboratorio e valori derivati da Nspt.

Interpretazione archeologica



Anche per il Sondaggio S03 l'esame della colonna stratigrafica del campione, attraverso le immagini della carota posta all'interno delle cassette catalogatrici (Figg. 12-13), ha consentito di verificare la totale assenza di discontinuità stratigrafiche riferibile a strati, depositi o materiali di natura antropica posti tra 0.00 e 40.00 mt di Profondità dal Fondo Marino (P.F.M.).

4.3. SCHEDATURA DELLE EVIDENZE ARCHEOLOGICHE INDIVIDUATE MEDIANTE FOTOINTERPRETAZIONE

Per l'analisi delle fotografie aeree del territorio di Portovenere (SP), sono state utilizzate le fotografie aeree in bianco e nero dell'Istituto Geografico Militare relative agli anni 1954 e 1971 e quelle del Geoportale Nazionale riguardanti gli anni 1988, 1994 e 2013, relative al territorio interessato dal progetto.



Dalla fotointerpretazione delle immagini aeree non si sono riscontrate anomalie riferibili ed evidenze archeologiche sia sulla terra ferma che in mare, ma esclusivamente un sensibile cambiamento del profilo della costa dove insiste l'impianto di stoccaggio e rigassificazione di GNL in Località Panigaglia, realizzato tra la fine degli anni Sessanta e gli inizi del decennio successivo. In particolare questo cambiamento urbanistico è possibile apprezzarlo confrontando la foto del 1954 con quelle degli anni successivi (Figg 1-6).

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fig. 46 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

L'analisi delle fotografie aeree è stata inoltre integrata con la mappa dell'evoluzione della spiaggia emersa e sommersa elaborata dalla Regione Liguria nel 2020, che contiene le linee isobatimetriche storiche e con riferimento all'area oggetto delle attività, l'evoluzione del fondale dal 1944 al 1993 (Fig. 6).

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 47 di 172	Rev. 0



Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

4.4. SCHEDE E ALLEGATI

MODULO INFORMATIVO (MODI): CLASSIFICAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 1
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_01
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Infrastruttura di servizio
OGD	Definizione	Magazzini
OGT	Tipologia	Magazzini annonari navali
OGN	Denominazione	Magazzini annonari in Località Fezzano
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	I resti dei magazzini annonari sono stati riconosciuti da Ubaldo Mazzini nel corso di un sopralluogo svolto in occasione dei lavori di scavo eseguiti per la realizzazione di un cantiere navale della Società Ansaldo nel 1920, nel piano chiamato Artiglié, presso la spiaggia di Fezzano. Gli stessi lavori hanno completamente distrutto le emergenze archeologiche.



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 48 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

		<p>Gli scavi avevano messo in luce due spessi muri con paramento esterno in <i>opus incertum</i>, costruiti parallelamente alla spiaggia in direzione nord-sud, sostenuti entrambi da una serie di speroni esterni a guisa di barbacani e coperti con volta a botte. Sempre lo stesso Mazzini eseguì un sondaggio in profondità evidenziando la presenza di numerosi materiali archeologici (anfore, tegole e un <i>dolium</i> di grandi dimensioni). Sulla base dei rinvenimenti, U. Mazzini ha ipotizzato che i resti degli edifici potessero costituire i magazzini annonari navali costruiti dai Romani presso la spiaggia del piccolo seno del Fezzano (<i>Fundus Alfidianus</i>) per il rifornimento delle flotte militari, che avevano nel <i>Portus Lume</i> la loro base, utilizzata in epoca Repubblicana come supporto operativo per le guerre contro i Liguri e per quelle di Spagna.</p>
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	27 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	La Spezia (15)
LCL	Località	Fezzano
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.825967669067337
GECY	Coordinata y	44.081246254462464
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 49 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età romana repubblicana (III-I sec. a.C.)
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	dato non disponibile
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n1 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n1
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1 PanigagliaImpiantoGNL_TAV_3
BIB	BIBLIOGRAFIA	
BIBR	Abbreviazione	MAZZINI 1922, pp. 149-150



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 50 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	MAZZINI U, <i>Fezzano (frazione di Portovenere). Avanzi di costruzioni di età romana scoperti nel Piano Artiglié</i> , "NSc" 7-9, 1922, pp. 149-150.
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	dati visibili o visti (da scavo)
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL'OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall'opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 875 m a nord-ovest dall'area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio-alto
VRPN	Note	Potenziale indiziato da ritrovamenti materiali localizzati: (Grado di potenziale 7) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell'interesse archeologico per il progetto "Vessel Reloading Panigaglia" e redazione della relativa Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 51 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		<u>Scheda 2</u>
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_02
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Area ad uso funerario
OGD	Definizione	Tomba
OGT	Tipologia	Tomba a cassetta
OGN	Denominazione	Tomba a cassetta in Località Pegazzano
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	La tomba a cassetta in lastre d'ardesia è stata rinvenuta nel sobborgo collinare di La Spezia, sopra l'Arsenale Militare, in corrispondenza dell'ultima balza degradante del Monte Parodi. Al momento del ritrovamento non fu documentata, ma ricostruita in seguito. Fu prelevato il cinerario, olla ad impasto grossolano, e il resto del corredo: fondo di vaso frammentato, una fibula in bronzo, due anelli a spirale in argento, fusaiola fittile troncoconica, un frammento di perlina in vetro giallastro, un grumo informe di vetro e un grumo di argento, una punta di lancia in ferro, un cinturone a placche, una punta di giavellotto in ferro, una spada in ferro ripiegata con fodero, un elmo in bronzo con paragnatidi.
MT	DATI TECNICI	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 52 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	49 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	La Spezia (15)
LCL	Località	Pegazzano
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.802789046561601
GECY	Coordinata y	44.10202711833775
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	III-II sec. a.C.
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 53 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



CDG G	Indicazione generica	dato non disponibile
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n2 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n2
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1
BIB	BIBLIOGRAFIA	
BIBR	Abbreviazione	FROVA 1968, pp. 289-304
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	FROVA A., <i>Una tomba gallo-ligure nel territorio della Spezia, "Rivista di Studi Liguri. Omaggio a Fernand Benoit" II</i> , 1968, pp. 289-304.
BIBR	Abbreviazione	FROVA 1976, pp. 59-60
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	FROVA A., <i>La Spezia-Pegazzano</i> , in MELLI P. (a cura di), <i>Archeologia in Liguria I. Scavi e scoperte 1967-75</i> , Genova 1976, pp. 59-60.
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	dati visibili o visti (da scavo)

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 54 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 3,73 km a nord-ovest dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio
VRPN	Note	Potenziale non determinabile (Grado di potenziale 4) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell’interesse archeologico per il progetto “ <i>Vessel Reloading Panigaglia</i> ” e redazione della relativa Valutazione dell’Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell’art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 55 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		<u>Scheda 3</u>
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_03
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Insedimento
OGD	Definizione	Villa
OGT	Tipologia	Villa marittima
OGN	Denominazione	Resti di una villa marittima in Località Muggiano
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	I resti della villa marittima in Località Muggiano sono costituiti da strutture murarie, pavimenti musivi e <i>sectilia</i> , elementi di decorazione architettonica in marmo lunense e numerose suppellettili e monete, nonché pochi frammenti di raffinate lastre fittili tipo Campana di Età augustea. Il contesto, perduto, è riconducibile probabilmente ad una villa marittima a carattere residenziale.
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	40 m s.l.m.



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 56 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	La Spezia (15)
LCL	Località	Muggiano
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.882109729455475
GECY	Coordinata y	44.090708001075846
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età romana imperiale
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	dato non disponibile



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 57 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n3 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n3
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1
BIB	BIBLIOGRAFIA	
BIBR	Abbreviazione	DURANTE, GERVASINI, LANDI 2010, pp. 119-153
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	DURANTE A.M., GERVASINI L., LANDI S., <i>Città e territorio: il caso di Luni</i> , in ANGELI BERTINELLI, DONATI A. (a cura di), <i>Città e territorio. La Liguria e il mondo antico</i> , (Atti del IV incontro Internazionale di Storia Antica, Genova 19-20 febbraio 2009), Roma 2010, pp. 119-153.
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	dati visibili o visti (da scavo)
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 4,4 km a est dall’area interessata dalle operazioni progettuali. L’area è stata tuttavia schedata in quanto ritenuta importante per qualificare il quadro dei siti costieri nella macro-area di ricerca.

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 58 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio-alto
VRPN	Note	Potenziale indiziato da ritrovamenti materiali localizzati: (Grado di potenziale 7) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell'interesse archeologico per il progetto "Vessel Reloading Panigaglia" e redazione della relativa Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 59 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 4
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_04
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Insediamiento
OGD	Definizione	Area urbana
OGN	Denominazione	Abitato di Età romana in Località San Vito di Marola
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	<p>L'area di abitato è stata riconosciuta da ritrovamenti fortuiti e sporadici registrati a partire dal XVI secolo (pavimenti musivi a tessere bianche e nere, soffitti a volta e resti di tubature in piombo) che sopravvissero in elevato ancora nel XIV secolo, quando gli spezzini ne ricavarono materiale da costruzione per le prime mura di cinta della città. Consistenti resti, distrutti, vennero in luce tra la seconda metà del XIX e l'inizio del XX secolo. Un sarcofago di V-VI secolo d.C. nell'Oratorio della Concezione e altri due sarcofagi di probabile epoca bizantina emersi durante la demolizione del probabile battistero della chiesa di San Vito, ne dimostrano la continuità di vita fino alla tarda antichità. Nel luogo dove sorge il santuario mariano dell'Acquasanta, Formentini ipotizzò la presenza di un ninfeo di età romana, distrutto negli anni '70 del secolo scorso. Probabilmente usato in età repubblicana come</p>



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 60 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

		approdo navale, il sito divenne in età imperiale un vero e proprio abitato.
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	13 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	La Spezia (15)
LCL	Località	San Vito di Marola
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.819303330378338
GECY	Coordinata y	44.08916878940851
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età romana
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 61 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	dato non disponibile
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n4 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n4
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1 PanigagliaImpiantoGNL_TAV_3
BIB	BIBLIOGRAFIA	
BIBR	Abbreviazione	ALESSI 2002, pp. 52-62
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	ALESSI D., <i>Catalogo dei reperti archeologici da S. Vito di Marola</i> , (Atti del convegno Da S. Vito a Marola, la Spezia 2000), 2002, pp. 52-62.
BIBR	Abbreviazione	BARBUTO 2002, pp. 18-32
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	BARBUTO A. 2002, <i>Le origini di Marola: aspetti leggendari e realtà storica</i> , (Atti del convegno Da S. Vito a Marola, la Spezia 2000), 2002, pp. 18-32.



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 62 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



BIBR	Abbreviazione	MARMORI 2002, pp. 45-51
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	MARMORI A. 2002, <i>La chiesa di S. Vito e l'amministrazione religiosa della costa occidentale del golfo della Spezia</i> , (Atti del Convegno Da S. Vito a Marola, La Spezia 2002), 2002, pp. 45-51.
BIBR	Abbreviazione	GAMBARO, GERVASINI 2004, pp. 113-177.
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GAMBARO L., GERVASINI L., <i>Considerazioni su viabilità e insediamenti in età romana da Luni a Genova</i> , (Atti del Convegno Insediamenti e territorio. Viabilità in Liguria tra I e VII secolo d.C., Bordighera 2000), Bordighera 2004, pp. 113-177.
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	dati visibili o visti (da scavo)
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL'OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall'opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 1,8 km a nord-ovest dall'area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio
VRPN	Note	Potenziale non determinabile (Grado di potenziale 4) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell'interesse archeologico per il progetto "Vessel Reloading Panigaglia" e redazione della relativa

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 63 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



		Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 64 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 5
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_05
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Luogo con ritrovamento sporadico
OGD	Definizione	Reperto numismatico
OGN	Denominazione	Ritrovamento di moneta bronzea dell'imperatore Galba in Località Le Grazie
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	Nell'area di Località Le Grazie è segnalato il ritrovamento numismatico di una moneta in bronzo dell'imperatore Galba in Località Le Grazie
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	1 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 65 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	Portovenere (22)
LCL	Località	Le Grazie
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.835306588633339
GECY	Coordinata y	44.067216473240315
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età romana imperiale (68-69 d.C.)
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	dato non disponibile
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 66 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n5 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n5
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1 PanigagliaImpiantoGNL_TAV_3
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	segnalazioni [Carta del Patrimonio Archeologico, Architettonico e Storico-Ambientale Ligure - PAASAL]
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 1 km a sud dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio
VRPN	Note	Potenziale non determinabile (Grado di potenziale 4) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 67 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell'interesse archeologico per il progetto "Vessel Reloading Panigaglia" e redazione della relativa Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 68 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 6
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_06
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Insedimento
OGD	Definizione	Tracce di insediamento
OGT	Tipologia	Insedimento militare
OGN	Denominazione	Tracce archeologiche di un insediamento militare di Età altomedievale in Località Pegazzano
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	Si tratta di tracce archeologiche di un insediamento militare di Età altomedievale in Località Pegazzano.
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	84 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 69 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	La Spezia (15)
LCL	Località	Pegazzano
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.802217861144502
GECY	Coordinata y	44.10157872519345
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età altomedievale
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	dato non disponibile
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 70 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n6 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n6
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	segnalazioni [Carta del Patrimonio Archeologico, Architettonico e Storico-Ambientale Ligure - PAASAL]
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 3,7 km a nord-ovest dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio
VRPN	Note	Potenziale non determinabile (Grado di potenziale 4) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 71 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell'interesse archeologico per il progetto "Vessel Reloading Panigaglia" e redazione della relativa Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 72 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		<u>Scheda 7</u>
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_07
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Insedimento
OGT	Tipologia	Insedimento d'altura
OGN	Denominazione	Insedimento d'altura dell'Età del Ferro in Località Pegazzano
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	Si tratta di un insediamento d'altura dell'Età del Ferro in Località Pegazzano.
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	96 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 73 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	La Spezia (15)
LCL	Località	Pegazzano
GE	GEOREFERENZIAMENTO	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.802737120902025
GECY	Coordinata y	44.10083295225264
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età del Ferro
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	dato non disponibile
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n7



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 74 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



		PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n7
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	segnalazioni [Carta del Patrimonio Archeologico, Architettonico e Storico-Ambientale Ligure - PAASAL]
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 3,6 km a nord-ovest dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio
VRPN	Note	Potenziale non determinabile (Grado di potenziale 4) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell’interesse archeologico per il progetto “Vessel Reloading Panigaglia” e redazione della relativa

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 75 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



		Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 76 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 8
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_08
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Luogo con ritrovamento sporadico
OGD	Definizione	Ritrovamento di statue-stele
OGN	Denominazione	Rinvenimento di di due statue stele e di reperti osteologici
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	<p>Nel 1886, durante le operazioni di scavo del bacino Umberto I, in seguito chiamato "bacino di carenaggio n. 5", sono state rinvenute due statue-stele conosciute in letteratura come La Spezia I e La Spezia II, rispettivamente n. 2 e n. 3 del Corpus di AMBROSI 1972. Le notizie di scavo associano il ritrovamento a rinvenimenti di ossa umane e animali. Entrambi i reperti sono perduti: della Spezia I si ha una descrizione e un disegno di G. Capellini, della Spezia II, Ambrosi riporta la descrizione di Capellini a corredo iconografico un disegno ipotetico di U. Formentini.</p> <p>La statua stele La Spezia I presentava una forma rettangolare, rastremata verso il basso, lato superiore arrotondato; probabile volto, in rilievo, a forma di U (dimensioni cm 40x29x4).</p> <p>La statua stele La Spezia II presentava una forma ovato-ellittica con un peduncolo (dimensioni cm 40x20).</p>



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 77 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	-12 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	La Spezia (15)
LCL	Località	Arsenale
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.80933026520478
GECY	Coordinata y	44.100600729523585
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età del Rame
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 78 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	dato non disponibile
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n1 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n1
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1
BIB	BIBLIOGRAFIA	
BIBR	Abbreviazione	CAPELLINI 1889
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	CAPELLINI G., <i>Gli antichi confini del Golfo di Spezia</i> , in "Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Classe di Scienze Fisiche e Matematiche", V, Il semestre, fasc.9, 1889, p.186.
BIBR	Abbreviazione	AMBROSI 1972, pp. 38-40
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	AMBROSI A.C., <i>Corpus delle statue-stele lunigianesi</i> , "Collana Storica della Liguria Orientale" V, Istituto Internazionale di Studi Liguri, Bordighera 1972, pp. 38-40.
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 79 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	dati visibili o visti (da scavo)
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 3,3 km a nord-ovest dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio
VRPN	Note	Potenziale indiziato da elementi documentari oggettivi (Grado di potenziale 5) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell’interesse archeologico per il progetto “ <i>Vessel Reloading Panigaglia</i> ” e redazione della relativa Valutazione dell’Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell’art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1



Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 80 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 9
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_09
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Giacimento in cavità naturale
OGD	Definizione	Deposito paleontologico
OGN	Denominazione	Caverna ossifera in Località Pegazzano
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	La grotta è nota grazie alle memorie scritte dal celebre naturalista Giovanni Capellini il quale descrive, nel 1896, la sua individuazione, in occasione di lavori di estrazione presso la cava del Termo, nel vallone di Biassa. Il sito, pur devastato dall'azione delle mine usate negli sbancamenti di cava, ha restituito quasi esclusivamente resti fossili di <i>Ursus spelaeus</i> , inglobati in un potente deposito di fanghiglia rossastra commista a materiale calcareo di trasporto, giacenti a 38 m sotto l'attuale apertura della caverna. Un cranio incompleto di questo animale è conservato presso il Museo del Castello San Giorgio a La Spezia.
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 81 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MTAX	Quota massima s.l.m.	96 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	La Spezia (15)
LCL	Località	Pegazzano
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.8585729148
GECY	Coordinata y	44.121224858
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età preistorica
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 82 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



CDG G	Indicazione generica	proprietà privata
NVC	PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
NVCT	Tipo provvedimento	notificazione (L. n. 364/1909 art. 5)
NVCE	Estremi provvedimento	30/06/1934
NVC W	Indirizzo WEB	http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/vincolo/listavincoliperbene304530
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n9 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n9
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1
BIB	BIBLIOGRAFIA	
BIBR	Abbreviazione	CAPELLINI 1896, pp. 199-215
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	CAPELLINI G., <i>Caverne e Breccie Ossifere nei dintorni del golfo di Spezia</i> . Mem. R. Acc. Sc. Ist. Bologna 1896, pp. 199-215.
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	area di vincolo MIBACT

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 83 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 3,9 m a nord-ovest dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio-alto
VRPN	Note	Potenziale indiziato da ritrovamenti materiali localizzati (Grado di potenziale 7) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell’interesse archeologico per il progetto “ <i>Vessel Reloading Panigaglia</i> ” e redazione della relativa Valutazione dell’Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell’art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 84 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 10
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_10
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Area di materiale mobile
OGD	Definizione	Industria litica
OGN	Denominazione	Rinvenimento di punta di freccia e di numerose schegge in diaspro in Località Monte Castellana
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	Nell'area di Monte Castellana è attestato il rinvenimento di una punta di freccia e di numerose schegge in diaspro
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	495 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 85 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	Portovenere (22)
LCL	Località	Monte Castellana
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.815824197919769
GECY	Coordinata y	44.067644177229084
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età preistorica
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	dato non disponibile
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n10



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 86 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

		PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n10
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1 PanigagliaImpiantoGNL_TAV_3
BIB	BIBLIOGRAFIA	
BIBR	Abbreviazione	DEL LUCCHESI, MAGGI 1998
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	DEL LUCCHESI A., MAGGI R. (a cura di), <i>Dal diaspro al bronzo. L'Età del Rame e l'Età del Bronzo in Liguria: 26 secoli di storia fra 3600 e 1000 anni avanti Cristo</i> , La Spezia, 1998.
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	dati visibili (non scavati)
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 1,4 m a ovest dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio-alto
VRPN	Note	Potenziale indiziato da ritrovamenti materiali localizzati: (Grado di potenziale 7)

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.



	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 87 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

		Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell'interesse archeologico per il progetto "Vessel Reloading Panigaglia" e redazione della relativa Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 11
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / MA Monumenti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_11
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Infrastruttura portuale



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 88 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

OGD	Definizione	Banchina
OGN	Denominazione	Darsena collegata alla Villa del Varignano
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	Ruderi romani in località Varignano Vecchio, riferibili ad impianti costieri, forse portuali.
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	2 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	Portovenere (22)
LCL	Località	Le Grazie
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.841824554
GECY	Coordinata y	44.064057296
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 89 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età romana
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	proprietà Stato
NVC	PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
NVCT	Tipo provvedimento	DM (L. n. 1089/1939, artt. 1, 4)
NVCE	Estremi provvedimento	D.M. 09/05/1962
NVC W	Indirizzo WEB	http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/bene/dettagliobene3083295
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n11 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n11
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1 PanigagliaImpiantoGNL_TAV_3
BIB	BIBLIOGRAFIA	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 90 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

BIBR	Abbreviazione	GERVASINI, LANDI, DURANTE, CASCARINI 2009
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., LANDI S., DURANTE A.M., CASCARINI L., <i>I sistemi portuali del portus Lunae e del golfo della Spezia. Elementi per una storia socio economica del territorio</i> , in <i>Porti antichi e retroterra produttivi, Atti del Congresso Internazionale</i> (Livorno, marzo 2009).
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Ottima
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	area di vincolo MIBACT
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 1,5 km a sud-est dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico alto
VRPN	Note	Potenziale certo, ben documentato e delimitato (Grado di potenziale 10) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell’interesse archeologico per il progetto “ <i>Vessel Reloading Panigaglia</i> ” e redazione della relativa Valutazione dell’Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell’art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 91 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 12
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / MA Monumenti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_12
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Infrastruttura idrica
OGD	Definizione	Cisterna
OGN	Denominazione	Grande cisterna della Villa del Varignano
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	<p>Il fabbisogno d'acqua della villa del Varignano, aumentato nella fase in cui la dimora si dota di terme private, era garantito dalla grande cisterna posta alle sue spalle. La struttura è a due navate rettangolari, coperte da volte a botte e separate da un muro centrale nel quale si aprono cinque archi a tutto sesto. La perizia tecnica e costruttiva nonché l'impiego di ottimi materiali hanno permesso che il monumento giungesse a noi pressoché intatto nelle sue parti. La fabbrica è rinforzata a valle da sette contrafforti sulla roccia affiorante, per contrastare la spinta dell'acqua dall'interno; la sua capienza, calcolata all'altezza dell'imposta della volta a botte, (m 3.60) è di 576.00 metri cubi, pari a 576.000 litri. Il paramento esterno e quello dei contrafforti è realizzato in opus <i>vittatum mixtum</i>, a fasce alternate di pietra calcarea locale e tegolini privati delle alette. Le pareti esterne ed interne sono ricoperte da uno strato di malta idraulica ad alta resistenza,</p>



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 92 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

		<p>migliorata dall'inserimento nell'impasto di granuli di pozzolana importati dall'area campana. Il pavimento è realizzato a ciocciopesto, a formare un livello duro ed impermeabile. All'interno, nei punti più delicati, pulvini in malta idraulica scongiuravano il rischio di infiltrazioni e perdite e garantivano un adeguato grado di igiene dell'ambiente.</p>
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	11 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	Portovenere (22)
LCL	Località	Le Grazie
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.8408736840
GECY	Coordinata y	44.064206097
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 93 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età romana (I – IV sec. d.C.)
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	proprietà Stato
NVC	PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
NVCT	Tipo provvedimento	DM (L. n. 1089/1939, artt. 1, 4)
NVCE	Estremi provvedimento	19/02/1960
NVC W	Indirizzo WEB	http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/bene/dettagliobene3203392
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n12 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n12
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1 PanigagliaImpiantoGNL_TAV_3
BIB	BIBLIOGRAFIA	
BIBR	Abbreviazione	BERTINO 1987



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 94 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	BERTINO A., <i>Varignano – Il sito. La villa romana</i> , in <i>Archeologia in Liguria, III.2. Dall'epoca romana al post medioevo. Scavi e scoperte (1982-86)</i> , Genova 1987.
BIBR	Abbreviazione	BERTINO 1990
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	BERTINO A., <i>Introduzione</i> , in <i>La villa romana e l'Antiquarium del Varignano</i> , Sarzana 1990.
BIBR	Abbreviazione	GERVASINI, LANDI <i>et alii</i> 2002
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., LANDI S. <i>et alii</i> , <i>Portovenere (SP). Zona archeologica del Varignano Vecchio. Indagini archeologiche nel quartiere dei torchi oleari e nella zona residenziale della villa romana</i> , in <i>Rivista di Studi Liguri</i> , Bordighera 2002.
BIBR	Abbreviazione	GERVASINI, LANDI 2001
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., LANDI S., <i>De villa perfecta. Il Varignano Vecchio (Portovenere-SP). Una rilettura dei quartieri residenziali e produttivi alla luce dei nuovi scavi</i> , in <i>Abitare in Cisalpina. L'edilizia privata nelle città e nel territorio in età romana</i> , Atti della XXXI settimana di studi aquileiesi (Aquileia, 23-26 maggio 2000), Trieste 2001.
BIBR	Abbreviazione	GERVASINI, ROSATI 2005
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., ROSATI G., <i>Archeologia e tecnica: risultati, obiettivi e proposte. Il caso del Varignano Vecchio, Portovenere (La Spezia)</i> , in <i>Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione</i> , Atti del Convegno di Studi "Scavo, conservazione e musealizzazione di una domus di età imperiale" (Brescia, Santa Giulia – Museo della Città, 3-5 aprile 2003), Brescia 2005.
BIBR	Abbreviazione	GERVASINI 2010
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., <i>Il contesto archeologico</i> , in <i>Architettura dell'acqua. La cisterna della villa romana del Varignano Vecchio</i> , Firenze 2010.



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 95 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

BIBR	Abbreviazione	GERVASINI 2013
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., <i>Le Grazie, località Varignano Vecchio. Interventi di scavo archeologico nella cisterna della villa romana (Porto Venere)</i> , in Archeologia in Liguria, Nuova Serie III 2008-2009, Firenze 2010, pp. 177-179.
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Ottima
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	area di vincolo MIBACT
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 1,46 km a sud-est dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico alto
VRPN	Note	Potenziale certo, ben documentato e delimitato (Grado di potenziale 10) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell’interesse archeologico per il progetto “ <i>Vessel Reloading Panigaglia</i> ” e redazione della relativa Valutazione dell’Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell’art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 96 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 13
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / MA Monumenti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_13
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Infrastruttura portuale
OGD	Definizione	Terrazzamento a scopo di consolidamento
OGN	Denominazione	Resti di infrastruttura portuale - Villa del Varignano
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	Terrazzamento arginato del muraglione romano in pseudo reticolato facente parte dell'impianto portuale, contrapposto ad analoga sistemazione sull'altro versante.
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	1 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 97 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	Portovenere (22)
LCL	Località	Le Grazie
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.8419546232
GECY	Coordinata y	44.063802732
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età romana
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	proprietà privata
NVC	PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
NVCT	Tipo provvedimento	DM (L. n. 1089/1939, artt. 1, 4)
NVCE	Estremi provvedimento	08/01/1971



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 98 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

NVC W	Indirizzo WEB	http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/bene/dettagliobene3083297
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n13 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n13
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1 PanigagliaImpiantoGNL_TAV_3
BIB	BIBLIOGRAFIA	
BIBR	Abbreviazione	BERTINO 1987
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	BERTINO A., <i>Varignano – Il sito. La villa romana</i> , in <i>Archeologia in Liguria, III.2. Dall'epoca romana al post medioevo. Scavi e scoperte (1982-86)</i> , Genova 1987.
BIBR	Abbreviazione	BERTINO 1990
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	BERTINO A., <i>Introduzione</i> , in <i>La villa romana e l'Antiquarium del Varignano</i> , Sarzana 1990.
BIBR	Abbreviazione	GERVASINI, LANDI <i>et alii</i> 2002
BIBX	Genere	Bibliografia specifica



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 99 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., LANDI S. <i>et alii</i> , <i>Portovenere (SP). Zona archeologica del Varignano Vecchio. Indagini archeologiche nel quartiere dei torchi oleari e nella zona residenziale della villa romana</i> , in Rivista di Studi Liguri, Bordighera 2002.
BIBR	Abbreviazione	GERVASINI, LANDI 2001
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., LANDI S., <i>De villa perfecta. Il Varignano Vecchio (Portovenere-SP). Una rilettura dei quartieri residenziali e produttivi alla luce dei nuovi scavi</i> , in <i>Abitare in Cisalpina. L'edilizia privata nelle città e nel territorio in età romana</i> , Atti della XXXI settimana di studi aquileiesi (Aquileia, 23-26 maggio 2000), Trieste 2001.
BIBR	Abbreviazione	GERVASINI, ROSATI 2005
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., ROSATI G., <i>Archeologia e tecnica: risultati, obiettivi e proposte. Il caso del Varignano Vecchio, Portovenere (La Spezia)</i> , in <i>Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione</i> , Atti del Convegno di Studi "Scavo, conservazione e musealizzazione di una domus di età imperiale" (Brescia, Santa Giulia – Museo della Città, 3-5 aprile 2003), Brescia 2005.
BIBR	Abbreviazione	GERVASINI 2010
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., <i>Il contesto archeologico</i> , in <i>Architettura dell'acqua. La cisterna della villa romana del Varignano Vecchio</i> , Firenze 2010.
BIBR	Abbreviazione	GERVASINI 2013
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., <i>Le Grazie, località Varignano Vecchio. Interventi di scavo archeologico nella cisterna della villa romana (Porto Venere)</i> , in <i>Archeologia in Liguria, Nuova Serie III 2008-2009</i> , Firenze 2010, pp. 177-179.
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Ottima
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	area di vincolo MIBACT

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 100 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 1,5 km a sud-est dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico alto
VRPN	Note	Potenziale certo, ben documentato e delimitato (Grado di potenziale 10) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell’interesse archeologico per il progetto “ <i>Vessel Reloading Panigaglia</i> ” e redazione della relativa Valutazione dell’Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell’art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 101 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 14
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_01
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Insedimento
OGD	Definizione	Villa
OGT	Tipologia	Villa produttiva
OGN	Denominazione	Villa romana del Varignano
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	<p>Interventi di scavo succedutisi progressivamente per quasi un ventennio, dal 1967 al 1986, hanno riportato alla luce un complesso rustico-residenziale di età romana con impianti produttivi e darsena privata con banchina di attracco, realizzato su diverse quote per sfruttare le naturali balze rocciose digradanti verso l'insenatura del Seno del Varignano (Portovenere-La Spezia). Le strutture romane attualmente visibili e note occupano una superficie di ca. 3080 mq, dei quali 1320 mq relativi alla zona residenziale e 1760 mq destinati agli impianti rustici e produttivi, ai quali vanno aggiunti 4800 mq riferiti alla Grande Corte centrale. La villa del Varignano è progettata e realizzata, fin dal suo primo impianto di età sillana, come una struttura organizzata "a blocco" in forme architettoniche compatte. Già in questa fase, preceduta</p>



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 102 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

	<p>da strutture più antiche organizzate attorno ad un'ala porticata, è chiaramente percepibile la rigorosa specializzazione e destinazione dei vari settori e corpi di fabbrica, che si sviluppano in perfetta armonia con il paesaggio circostante. Nella villa si realizza subito la compresenza di quartiere residenziale e quartiere produttivo e per questo il paesaggio assume una doppia valenza giocando sia un ruolo utilitaristico, la gestione del fundus, sia un ruolo esclusivamente edonistico, la godibilità dell'<i>amoenitas locorum</i>.</p> <p>I FASE. Periodo sillano (inizio I sec. a. C.). In questa fase si realizza lo sviluppo definitivo della villa nelle sue parti. La pars urbana è costituita da due corpi rettangolari, A e B, adiacenti e comunicanti fra loro tramite passaggi esterni. Al nucleo A si accede tramite un ingresso da terra a NE, comunicante con un cortile colonnato, che svolge una funzione di disimpegno di questo quartiere della villa, consentendo il collegamento con l'ala residenziale del settore B e con i quartieri produttivi. Il nucleo A è costituito da numerosi ambienti, alcuni dei quali pavimentati in <i>opus signinum</i>, che costituiscono l'ala riservata al <i>villicus</i> e alla sua famiglia. Il corpo B è scenograficamente inserito nel paesaggio marino e pensato per momenti di otium. Tutta la struttura, configurata come un corpo architettonicamente compatto, risulta articolata in modo da usufruire, tramite una <i>porticus triplex</i>, dell'affaccio sul mare. Nella <i>pars fructuaria</i> si sviluppa il quartiere dei torchi oleari, costituito dall'impianto delle macchine per la frangitura e dalla grande cella olearia, realizzati su diverse quote a causa dell'andamento del terreno. Nel locale dei torchi, pavimentato in <i>opus spicatum</i>, sono alloggiati due presse olearie ed erano in funzione contemporaneamente due <i>vasa</i> olearia del tipo più antico, descritto da Catone, azionato da leve e funi. Alla Piccola Corte giungevano i carri per caricare l'olio, travasato in anfore e pronto per la commercializzazione.</p> <p>II FASE. Periodo primo imperiale (metà del I sec. d.C.). Le ristrutturazioni più evidenti avvengono nel corpo A, con la creazione di un quartiere termale padronale, un <i>balneum</i>, che interessa il cortile colonnato e i vani attigui. Si riconoscono il <i>calidarium</i>, il <i>sudatorium</i> e il <i>frigidarium</i>, a pianta circolare con quattro nicchie, mentre una cucina si allestisce a ridosso del <i>calidarium</i>. In quest'ultimo locale, ricavata nello spessore del muro di fondo, si individua una nicchia per l'inserimento di una vasca. Al piccolo vano tra <i>sudatorium</i> e <i>frigidarium</i> si può riconoscere la funzione di <i>tepidarium</i>. Al complesso termale si riferisce anche un nuovo vano, l'<i>apodyterium</i> (spogliatoio) o <i>unctorium</i>. Lungo il lato NE del quartiere termale vengono ricavate le latrine. Intorno alla metà del I sec. d.C. la cella olearia viene smantellata e l'area viene livellata e adibita a colture ortive; la produzione dell'olio non è più l'attività preponderante.</p>
--	--



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 103 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

		<p>III FASE (fine IV - inizi V sec. d.C.). Grandi interventi di ristrutturazione interessano principalmente il corpo B, il cui impianto originario viene completamente stravolto, con la rasatura dei muri di età sillana e con nuove soluzioni planimetriche non più riconoscibili, essendo stati asportati tutti i livelli di frequentazione e pavimentali. Il corpo dell'edificio viene rialzato e ampliato verso mare, mediante l'avanzamento del fronte della <i>porticus triplex</i>. Materiali vari, ceramiche e monete, testimoniano una frequentazione del sito ancora nel VI secolo ma lo sfruttamento agricolo dell'area, protrattosi fino a non molti decenni fa, ha compromesso la conservazione di eventuali strutture o livelli d'uso.</p>
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	2 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	Portovenere (22)
LCL	Località	Le Grazie
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.8410471327
GECY	Coordinata y	44.063820339
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 104 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età romana (fine II sec. a. C. - inizi V sec. d.C.)
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	proprietà Stato
NVC	PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
NVCT	Tipo provvedimento	DM (L. n. 1089/1939, artt. 1, 4)
NVCE	Estremi provvedimento	08/03/1962
NVC W	Indirizzo WEB	http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/vincolo/listavincoliiperbene281492
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n1 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n1
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1 PanigagliaImpiantoGNL_TAV_3



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 105 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

BIB	BIBLIOGRAFIA	
BIBR	Abbreviazione	BERTINO 1987
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	BERTINO A., <i>Varignano – Il sito. La villa romana</i> , in <i>Archeologia in Liguria, III.2. Dall'epoca romana al post medioevo. Scavi e scoperte (1982-86)</i> , Genova 1987.
BIBR	Abbreviazione	BERTINO 1990
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	BERTINO A., <i>Introduzione</i> , in <i>La villa romana e l'Antiquarium del Varignano</i> , Sarzana 1990.
BIBR	Abbreviazione	BERTINO 1995
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	BERTINO A., <i>Torcularium e cella olearia nella villa romana del Varignano</i> , in <i>Splendida Civitas Nostra. Studi archeologici in onore di Antonio Frova</i> , Roma 1995, pp. 183, 187, figg. 1, 3.
BIBR	Abbreviazione	BERTINO 1990
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	BERTINO L.M., <i>Pavimenti a mosaico e in signino</i> , in <i>La villa romana e l'Antiquarium del Varignano</i> , Sarzana 1990.
BIBR	Abbreviazione	GERVASINI, LANDI <i>et alii</i> 2002
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., LANDI S. <i>et alii</i> , <i>Portovenere (SP). Zona archeologica del Varignano Vecchio. Indagini archeologiche nel quartiere dei torchi oleari e nella zona residenziale della villa romana</i> , in <i>Rivista di Studi Liguri</i> , Bordighera 2002.
BIBR	Abbreviazione	GERVASINI, LANDI 2001
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., LANDI S., <i>De villa perfecta. Il Varignano Vecchio (Portovenere-SP). Una rilettura dei quartieri residenziali e produttivi alla luce dei nuovi scavi</i> , in <i>Abitare in Cisalpina. L'edilizia privata nelle città e nel territorio in età romana</i> , Atti della XXXI settimana di studi aquileiesi (Aquileia, 23-26 maggio 2000), Trieste 2001.



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 106 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



BIBR	Abbreviazione	GERVASINI, ROSATI 2005
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., ROSATI G., <i>Archeologia e tecnica: risultati, obiettivi e proposte. Il caso del Varignano Vecchio, Portovenere (La Spezia)</i> , in <i>Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione</i> , Atti del Convegno di Studi "Scavo, conservazione e musealizzazione di una domus di età imperiale" (Brescia, Santa Giulia – Museo della Città, 3-5 aprile 2003), Brescia 2005.
BIBR	Abbreviazione	GERVASINI 2010
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., <i>Il contesto archeologico</i> , in <i>Architettura dell'acqua. La cisterna della villa romana del Varignano Vecchio</i> , Firenze 2010.
BIBR	Abbreviazione	GERVASINI 2013
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., <i>Le Grazie, località Varignano Vecchio. Interventi di scavo archeologico nella cisterna della villa romana (Porto Venere)</i> , in <i>Archeologia in Liguria, Nuova Serie III 2008-2009</i> , Firenze 2010, pp. 177-179.
BIBR	Abbreviazione	GERVASINI, LANDI, TISCORNIA 2018
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	GERVASINI L., LANDI S., TISCORNIA I., <i>Porto Venere (SP). Area archeologica del Varignano Vecchio. la grande corte: indagini archeologiche e strumentali</i> , in <i>Archeologia in Liguria. Nuova Serie VI. 2014-2015</i> , 2018, pp. 257-261.
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Ottima
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	area di vincolo MIBACT
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL'OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall'opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 1,5 km a sud-est dall'area interessata dalle operazioni progettuali.

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 107 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico alto
VRPN	Note	Potenziale certo, ben documentato e delimitato (Grado di potenziale 10) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell'interesse archeologico per il progetto "Vessel Reloading Panigaglia" e redazione della relativa Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 108 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 15
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_15
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati di Archivio
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Opera di fortificazione
OGD	Definizione	Mura urbane
OGN	Denominazione	Tratto ovest delle mura urbane di età tardomedievale e postmedievale
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	<p>Nel tratto occidentale di Via Sapri, in prossimità dell'incrocio con viale Amendola durante i lavori di "riqualificazione di Piazzetta Sapri e tratto di via Sapri ad essa contiguo", eseguite dal Comune di La Spezia (Novembre 2012), al di sotto della stratigrafia formata da scavi/riempimenti di età contemporanea realizzati per la posa di sottoservizi, si è messo in luce un breve tratto della cinta muraria che cingeva la città in età tardomedievale e postmedievale, nella zona dove era ubicata la <i>turris nova</i> ed una delle porte di accesso alla città nota come "Porta della Cittadella" e successivamente "Porta del Fosso" o "Porta di S. Francesco". Nelle attività di assistenza archeologica agli scavi sono state evidenziate due aree ampie rispettivamente 40x7 e 42,5x19 m circa. Dalla porta summenzionata transitava in età antica la via pubblica che univa</p>



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 109 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

		La Spezia, attraverso una direttrice costiera, all'approdo di San Vito e all'insediamento di Portovenere.
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	+1,36÷2,54 m slm (fino a -0,50 m dal p.c.)
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	La Spezia (15)
LCL	Località	La Spezia
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.819389408219134
GECY	Coordinata y	44.10273808811075
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età tardomedievale e postmedievale (seconda metà XIV secolo – 1607)



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 110 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

DTM	Motivazione /Fonte	Archivio SBAL-Genova (pos. 34.19.03/107.13, prot. 6226 del 04/12/12)
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	dato non disponibile
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n15 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n15
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	Non visibile (individuato e ricoperto)
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 3,2 km a nord-ovest dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio-alto
VRPN	Note	Potenziale indiziato da ritrovamenti materiali localizzati: (Grado di potenziale 7)

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.



	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 111 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

		Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell'interesse archeologico per il progetto "Vessel Reloading Panigaglia" e redazione della relativa Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 16
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_16
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Architettonico



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 112 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

AMA	Ambito di applicazione	
CTG	Categoria	Fortificazioni
OGD	Definizione	Castello
OGN	Denominazione	Castello Doria (XV-XVII secolo)
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	<p>La fortezza è a pianta pseudo pentagonale, con il bastione a sud che si protende verso il mare alterando così il semplice schema di base. Dal portone d'ingresso si accede a un ampio locale con soffitto coperto da volte a botte, variamente articolato in altezza. Da tale ambiente si arriva tramite una scalinata in pietra al primo terrapieno sul quale si affaccia la Sala Ipostila: realizzata con materiali di provenienza locale, ha il soffitto costituito da volte a crociera impostate su otto pilastri intermedi e sedici perimetrali. Sopra la Sala Ipostila è situata la Casa del Capitano, così chiamata perché vi risiedeva un Castellano o Capitano del Popolo, indipendente dal Podestà di Porto Venere. La parete nord del Castello appare attrezzata, con gli ampi camminamenti a garitte e a feritoia ivi disposti, per la difesa convenzionale con archibugi e armi idonee a respingere gli assediati. L'accesso al camminamento di ronda o cortina superiore avviene tramite una terrazza laterale prospiciente il mare; questo si sviluppa da sud-ovest a nord-ovest ed è composto da due tratti aventi come vertice un ampio e massiccio torrione a pianta circolare con inserita una garitta di guardia.</p> <p>Nel 2008 sono stati eseguiti degli interventi di indagine archeologica nella torre capitolare della cinta muraria dove sono stati individuati i piani pavimentali, che tuttavia non sono stati datati con sicurezza a causa di invasivi interventi di restauro moderni.</p>
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	51 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	Portovenere (22)
LCL	Località	Portovenere



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 113 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.832668364280154
GECY	Coordinata y	44.0513312647035
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età basso medievale (XVI-XVII secolo)
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	proprietà Stato
NVC	PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
NVCT	Tipo provvedimento	(L. n. 364/1909, art. 5)
NVCE	Estremi provvedimento	28/11/1934
NVC W	Indirizzo WEB	http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/bene/dettagliobene38498
DO	DOCUMENTAZIONE	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 114 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n16 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n16
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1 PanigagliaImpiantoGNL_TAV_3
BIB	BIBLIOGRAFIA	
BIBR	Abbreviazione	Gervasini, Davite 2008-2009, pp. 176-177.
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	Gervasini L, Davite C., <i>Interventi di indagine archeologica nella torre capitolare. Porto Venere</i> , in <i>Archeologia in Liguria</i> , Nuova serie III, 2008-2009, pp. 176-177.
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	dati visibili
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 2,8 km a sud dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio-alto

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 115 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



VRPN	Note	Potenziale indiziato da ritrovamenti materiali localizzati: (Grado di potenziale 7) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell'interesse archeologico per il progetto "Vessel Reloading Panigaglia" e redazione della relativa Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 116 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 17
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_17
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Luogo con ritrovamento sporadico
OGD	Definizione	Industria litica
OGN	Denominazione	Accetta in pietra verde
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	Si tratta di un ritrovamento sporadico relativo ad un'accetta in pietra verde in Località Seno dell'Oliva.
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	17 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 117 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	Portovenere (22)
LCL	Località	Seno dell'Oliva
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.842663546108056
GECY	Coordinata y	44.05983111927698
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età preistorica
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	dato non disponibile
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n17



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 118 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

		PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n17
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1 PanigagliaImpiantoGNL_TAV_3
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	segnalazioni [Carta del Patrimonio Archeologico, Architettonico e Storico-Ambientale Ligure - PAASAL]
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 1,96 km a sud-est dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio
VRPN	Note	Potenziale non determinabile (Grado di potenziale 4) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.



	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 119 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell'interesse archeologico per il progetto "Vessel Reloading Panigaglia" e redazione della relativa Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 18
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_18
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Luogo con ritrovamento sporadico
OGD	Definizione	Reperto numismatico
OGN	Denominazione	Ritrovamento di moneta aurea romana di Ottaviano Augusto
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	Si tratta di un ritrovamento numismatico pertinente ad una moneta aurea romana di Ottaviano Augusto.
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 120 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MTAX	Quota massima s.l.m.	21 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	Portovenere (22)
LCL	Località	Agonera
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.836400927061733
GECY	Coordinata y	44.052214627669144
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età augustea
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 121 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

CDG G	Indicazione generica	dato non disponibile
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n18 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n18
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1 PanigagliaImpiantoGNL_TAV_3
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	segnalazioni [Carta del Patrimonio Archeologico, Architettonico e Storico-Ambientale Ligure - PAASAL]
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 2,7 km a sud dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio
VRPN	Note	Potenziale non determinabile (Grado di potenziale 4) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.



	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 122 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell'interesse archeologico per il progetto "Vessel Reloading Panigaglia" e redazione della relativa Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 19
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_19
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	Vessel Reloading Panigaglia
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Giacimento subacqueo



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 123 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

OGD	Definizione	Relitto
OGN	Denominazione	Relitto di Età repubblicana con carico di laterizi ed anfore
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	<p>Si tratta di un recupero sottomarino a 20-30 metri dalla terraferma effettuato nel giugno del 1963. Il materiale è costituito da un coppo intero di forma quasi semicilindrica con antefissa etrusco-italica dal profilo esterno continuo, decorata con elementi a rilievo fitomorfi e spiraliformi, con alla base un motivo centrale a raggiera e, nel basso zoccolo, due elementi serpentiformi ai lati di un globetto.</p> <p>Per la presenza di questo coppo con antefissa a palmetta, di coppi e di grandi embrici Lamboglia avanzò l'ipotesi di un carico di laterizi destinati fra il 240 ed il 177 a.C. (cioè prima della deduzione della colonia di Luna) alla costruzione di uno o più edifici in qualche città della Liguria (probabilmente <i>Genua</i> nel 203 a.C.) o di un tempio nel piccolo centro di <i>Portus Veneris</i>. Secondo un'altra ipotesi avanzata sempre da Lamboglia, tegole ed embrici potrebbero riferirsi alla copertura del castello poppiero di una nave oneraria.</p> <p>Il recupero ha restituito anche materiale da costruzione per la copertura di edifici: embrici e coppi.</p>
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	-25/30 m
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	Portovenere (22)
LCL	Località	Portovenere
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 124 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.836597958371405
GECY	Coordinata y	44.05025496124924
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età repubblicana (fine III - metà II sec. a.C.)
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	dato non disponibile
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n19 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n19
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 125 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

		PanigagliaImpiantoGNL_TAV_3
BIB	BIBLIOGRAFIA	
BIBR	Abbreviazione	Lamboglia 1965, pp. 243-252.
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	Lamboglia N., <i>Una nave del III o II secolo a.C. nelle acque di Portovenere?</i> , in <i>Forma Maris Antiqui</i> VI, Rivista di Studi Liguri, XXXI, 1965, n.3, pp. 243-252.
BIBR	Abbreviazione	Bertino 1983, pp. 121-123.
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	Bertino A., <i>Ritrovamenti sporadici. Porto Venere (La Spezia) - Terracotta architettonica, laterizi</i> , in <i>Navigia fundo emergunt. Trentatré anni di ricerche e di attività in Italia e all'estero del Centro Sperimentale di Archeologia Sottomarina, Mostra di Archeologia Sottomarina in Liguria, Genova, 15-24 ottobre 1983, Albenga 1983</i> , pp. 121-123.
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	dati visibili (non scavati)
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 2,8 km a sud dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio-alto
VRPN	Note	Potenziale indiziato da ritrovamenti materiali localizzati: (Grado di potenziale 7) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.



	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 126 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell'interesse archeologico per il progetto "Vessel Reloading Panigaglia" e redazione della relativa Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 20
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_20
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Scarico di materiale ceramico
OGD	Definizione	Conoide detritico
OGN	Denominazione	Area della Grotta di Lord Byron
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	Nel corso dei lavori di consolidamento dell'area della grotta comunemente chiamata di Lord Byron sono stati rinvenuti numerosi frammenti ceramici di età romana e medievale, localizzati in un conoide detritico ubicato poco anteriormente e al di sotto dell'attuale fortezza militare. Per accertare l'eventuale



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 127 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

	<p>presenza di bacini stratigrafici ancora in situ è stato condotto un limitato saggio di scavo volto a valutare il potenziale stratigrafico del sito. Il saggio di 2x1 m è stato condotto in corrispondenza di un ampio conoide ghiaioso aperto verso il mare. Lo scavo ha evidenziato la presenza di uno strato di discarica di spessore di circa un metro, costituito da terra, pietre, malta disciolta, laterizi e ossa animali. Sono stati individuati anche materiali di epoca moderna. Lo strato inferiore è risultato composto da ghiaie totalmente sterili.</p> <p>Le caratteristiche stratigrafiche del deposito indicano chiaramente l'utilizzo del conoide come vera e propria discarica per i lavori di restauro operati nelle aree circostanti e per la vicina chiesa di San Pietro o della soprastante fortezza militare.</p> <p>I reperti rinvenuti sono riferibili a due periodi ben distinti, testimonianza di altrettanti momenti di frequentazione che sembrerebbero aver interessato in età storica il promontorio. Il primo sembra potersi datare ad età tardo-repubblicana (II-I sec. a.C.), testimoniato da frammenti di anfore Dressel 1A, pochi frammenti di ceramica a vernice nera del tipo Campana A e B e un frammento di ceramica invetriata verde databile tra la seconda metà del I sec. a.C. e il I sec. d.C. e che costituisce l'elemento più tardo di questo periodo.</p> <p>Il secondo nucleo di reperti è riferibile, invece, ad una frequentazione basso medievale del promontorio ed è testimoniato da frammenti di maioliche arcaiche di produzione pisana, ceramica graffita arcaica savonese e frammenti di ceramica da fuoco invetriata, che sono databili tra la fine del XIV e gli inizi del XV secolo.</p>	
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	35 m s.l.m.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	Portovenere (22)
LCL	Località	Portovenere
GE	GEOREFERENZIAZIONE	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 128 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.83255487376081
GECY	Coordinata y	44.048769740044285
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età tardo-repubblicana (II-I sec. a.C.) – Età basso medievale (XIV-XV secolo)
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	dato non disponibile
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n20 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n20
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:15.000



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 129 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



		1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1 PanigagliaImpiantoGNL_TAV_3
BIB	BIBLIOGRAFIA	
BIBR	Abbreviazione	Martino, Biagini, Ottomano 2004-2005, pp. 338-339.
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	G.P. Martino, M. Biagini, C. Ottomano, <i>Grotta di Byron (Portovenere)</i> , in <i>Archeologia in Liguria</i> , Nuova serie I, 2004-05, pp. 338-339.
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	dati visibili (non scavati)
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 3 km a sud dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio-alto
VRPN	Note	Potenziale indiziato da ritrovamenti materiali localizzati: (Grado di potenziale 7) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell’interesse archeologico per il progetto “ <i>Vessel Reloading Panigaglia</i> ” e redazione della relativa

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 130 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



		Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 131 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 21
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_21
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Segnalazione
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	
CTG	Categoria	Giacimento subacqueo
OGD	Definizione	Relitto di epoca tardomedievale - moderna (XVII-XIX secolo)
OGN	Denominazione	Relitto con pipe in ceramica
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	Nell'ambito del I° corso per operatore tecnico subacqueo specializzato in metodologie e tecniche di intervento archeologico (OTS), svolto tra l'Ottobre del 2009 e Maggio 2010, sono state eseguite delle immersioni nell'area di Baia dell'Olivo a Portovenere (SP). Durante tali esercitazioni sono state rinvenute ceramiche di età rinascimentale e moderna e pipe in terracotta, riferibili in parte al carico di un relitto spiaggiato e in parte ad uno scarico di materiale proveniente dall'area urbana di Baia dell'Olivo.
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	-15/20 m
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 132 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	Portovenere (22)
LCL	Località	Portovenere
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.840264639088105
GECY	Coordinata y	44.05697782812745
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento generale
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica /Periodo	Relitto di epoca tardomedievale - moderna (XVII-XIX secolo)
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	dato non disponibile
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n21



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 133 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



		PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n21
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1 PanigagliaImpiantoGNL_TAV_3
BIB	BIBLIOGRAFIA	
BIBR	Abbreviazione	Gervasini, Dell'Amico 2008-2009, pp. 236-237.
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	L. Gervasini, P. Dell'Amico, <i>1° corso per operatore tecnico subacqueo specializzato in metodologie e tecniche di intervento archeologico</i> , in <i>Archeologia in Liguria</i> , Nuova serie III, 2008-09, pp. 236-237.
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	dati visibili (non scavati)
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL'OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall'opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 2,3 km a sud dall'area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio-alto
VRPN	Note	Potenziale indiziato da ritrovamenti materiali localizzati: (Grado di potenziale 4) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 134 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell'interesse archeologico per il progetto "Vessel Reloading Panigaglia" e redazione della relativa Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 135 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBACT – Modulo Informativo (MODI): Indagine bibliografica e di archivio		Scheda 22
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / SI Siti Archeologici
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-PanigagliaImpiantoGNL_BIBLIO_22
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Dati bibliografici
OG	DEFINIZIONE	
AMB	Ambito di tutela	Archeologico
AMA	Ambito di applicazione	Archeologia preventiva
CTG	Categoria	Giacimento subacqueo
OGD	Definizione	Area di frammenti ceramici di età repubblicana, imperiale e basso medievale
OGN	Denominazione	Antico fondale di età romana
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	<p>Nel 2007, nell'ambito di operazioni di verifica archeologica preventiva alla realizzazione di una rete a servizio dell'isola di Palmaria per la distribuzione di gas metano, acqua e la posa della rete fognaria nel tratto di mare tra il borgo marinaro di Portovenere e l'isola, sono state eseguite delle indagini geoaustiche (<i>multibeam e sub bottom profiler</i>) hanno rilevato delle anomalie sul fondale. Il controllo di tali anomalie attraverso verifica autoptica e con un sondaggio strigrafico alla profondità compresa tra -5 e -5,2 m, ha rilevato la presenza di uno strato di pietrame misto ad abbondanti frammenti di anfore che datano tra il I sec. a.C. e il I sec. d.C. Il livello raggiunto, costituito da uno strato di clasti di media pezzatura, sembra riferibile al fondale di età romana.</p>



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 136 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

		<p>Sempre nel Dicembre dello stesso anno è stata avviata una campagna di recupero dei numerosi reperti affioranti nella zona a cavallo dell'area che sarà interessata dalla trincea per la posa delle tubazioni. Il materiale recuperato è costituito da abbondanti frammenti di anfore greco-italiche tarde e Dressel 1, databili tra la fine del II sec. a.C. e il II sec. d.C. Cospicua anche la presenza di materiali medievali (ceramiche graffite e ingobbiate, maioliche e pipe in caolino) databili tra il XIV e il XVII secolo.</p>
MT	DATI TECNICI	
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAX	Quota massima s.l.m.	-5 m
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (11)
LCC	Comune	Portovenere (22)
LCL	Località	Portovenere
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione generale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.836728654444347
GECY	Coordinata y	44.05050182856547
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia senza sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento generale
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
DT	CRONOLOGIA	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 137 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



DTR	Fascia cronologica /Periodo	Età repubblicana, imperiale e basso medievale
DTM	Motivazione /Fonte	Bibliografia
TU	CONDIZIONE GIURIDICA E PROVVEDIMENTI DI TUTELA	
CDG	CONDIZIONE GIURIDICA	
CDG G	Indicazione generica	dato non disponibile
DO	DOCUMENTAZIONE	
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1_Biblio_n22 PanigagliaImpiantoGNL_Biblio_n22
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRA M	Denominazione /titolo	Tav. 1 Carta delle evidenze note mediante ricerca bibliografica e di archivio Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:15.000 1:10.000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
DRAK	Nome file digitale	PanigagliaImpiantoGNL_TAV_1 PanigagliaImpiantoGNL_TAV_3
BIB	BIBLIOGRAFIA	
BIBR	Abbreviazione	Gervasini 2006-2007, pp. 88-90.
BIBX	Genere	Bibliografia specifica
BIBM	Riferimento bibliografico completo	Gervasini L., <i>Isola Palmaria, archeologia subacquea nelle acque del canale di Porto Venere (Porto Venere)</i> , in <i>Archeologia in Liguria</i> , Nuova serie II, 2006-2007, pp. 88-90.
PA	INTERPRETAZIONE/VALUTAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAA	Affidabilità	Buona
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	dati visibili (non scavati)

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 138 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL’OPERA IN PROGETTO	
VRPO	Distanza dall’opera in progetto	Il sito è caratterizzato da un rischio archeologico nullo in quanto si trova a ca. 2,9 km a sud dall’area interessata dalle operazioni progettuali.
VRPS	Valutazione di sintesi	Potenziale archeologico medio-alto
VRPN	Note	Potenziale indiziato da ritrovamenti materiali localizzati: (Grado di potenziale 7) Grado di rischio archeologico per il progetto: nessun rischio (Grado di rischio 0)
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMP D	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell’interesse archeologico per il progetto “ <i>Vessel Reloading Panigaglia</i> ” e redazione della relativa Valutazione dell’Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell’art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 139 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



ALLEGATO 1: FOTOGRAFIE AEREE



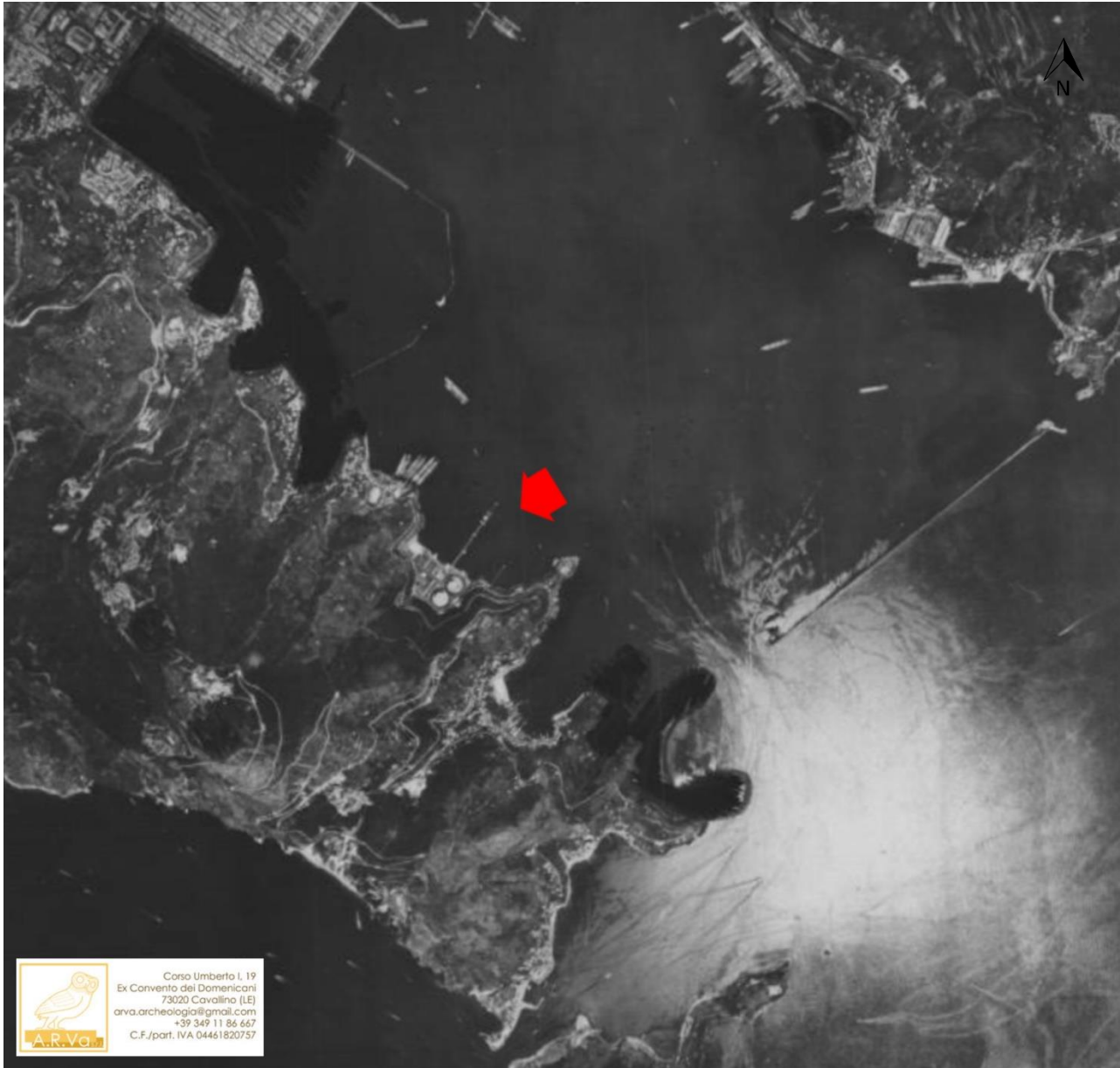
Figura 1: ortofoto IGM 1954, la frecci rossa indica la Baia di Panigaglia prima della realizzazione del rigassificatore

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

T.EN ITALY SOLUTIONS S.p.A. - 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 140 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004




 Corso Umberto I, 19
 Ex Convento dei Domenicani
 73020 Cavallino (LE)
 arva.archeologia@gmail.com
 +39 349 11 86 667
 C.F./part. IVA 04461820757





0 1.250 2.500 5.000 m

Figura 2: Ortofoto IGM 1971, il rigassificatore egli anni immediatamente successivi alla sua costruzione

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.



T.EN ITALY SOLUTIONS S.p.A. - 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 141 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



Figura 3: ortofoto 1988

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 142 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

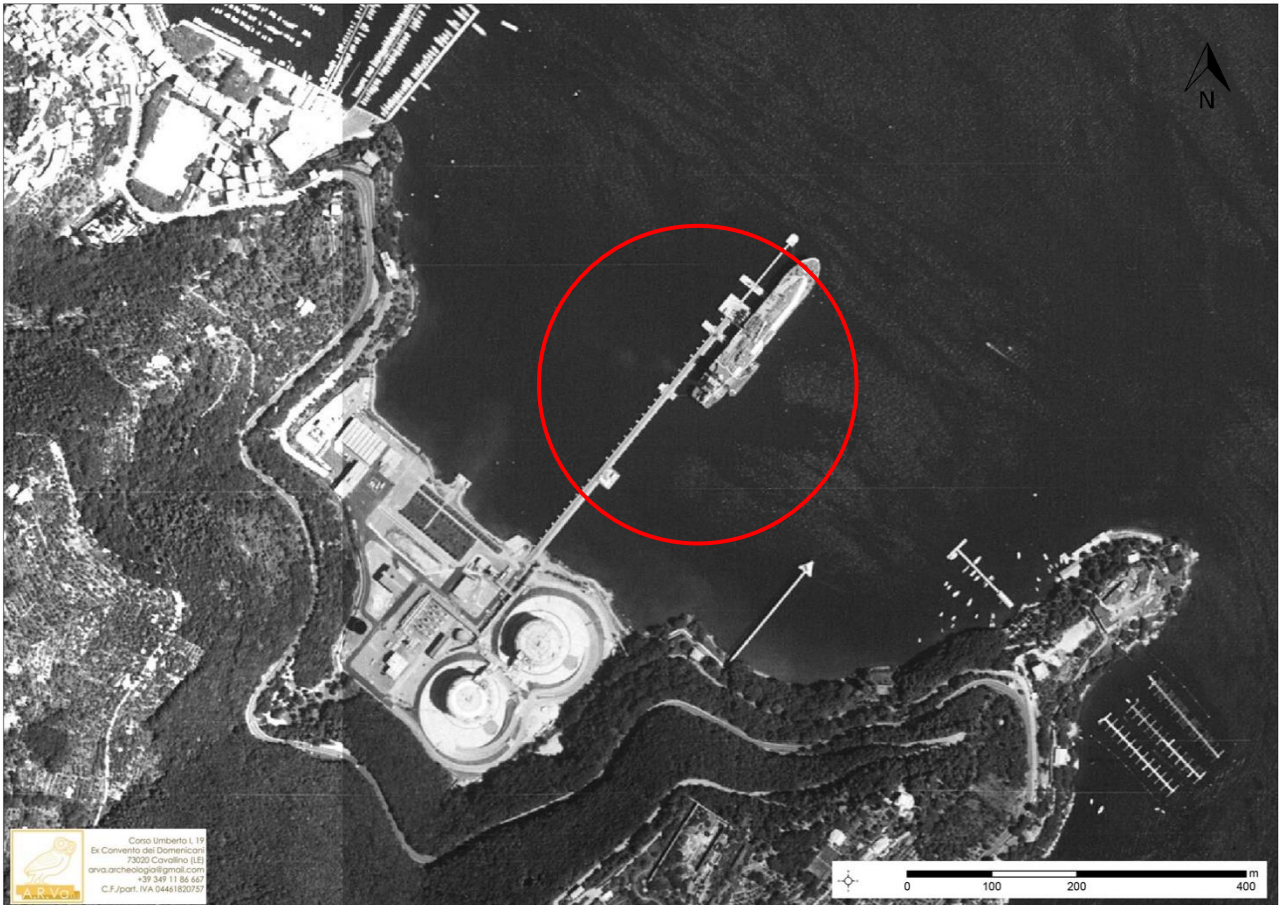




Figura 4: ortofoto 1994

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

T.EN ITALY SOLUTIONS S.p.A. - 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 143 di 172	Rev. 0



Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



Figura 5: ortofoto 2013

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.



T.EN ITALY SOLUTIONS S.p.A. - 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 144 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



Figura 6: ortofoto 2016 con le variazioni della linea di costa

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 145 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

ALLEGATO 2: FOTO DEI CAMPIONI DI SEDIMENTI PRELEVATI DI SONDAGGI GEOGNOSTICI OFFSHORE

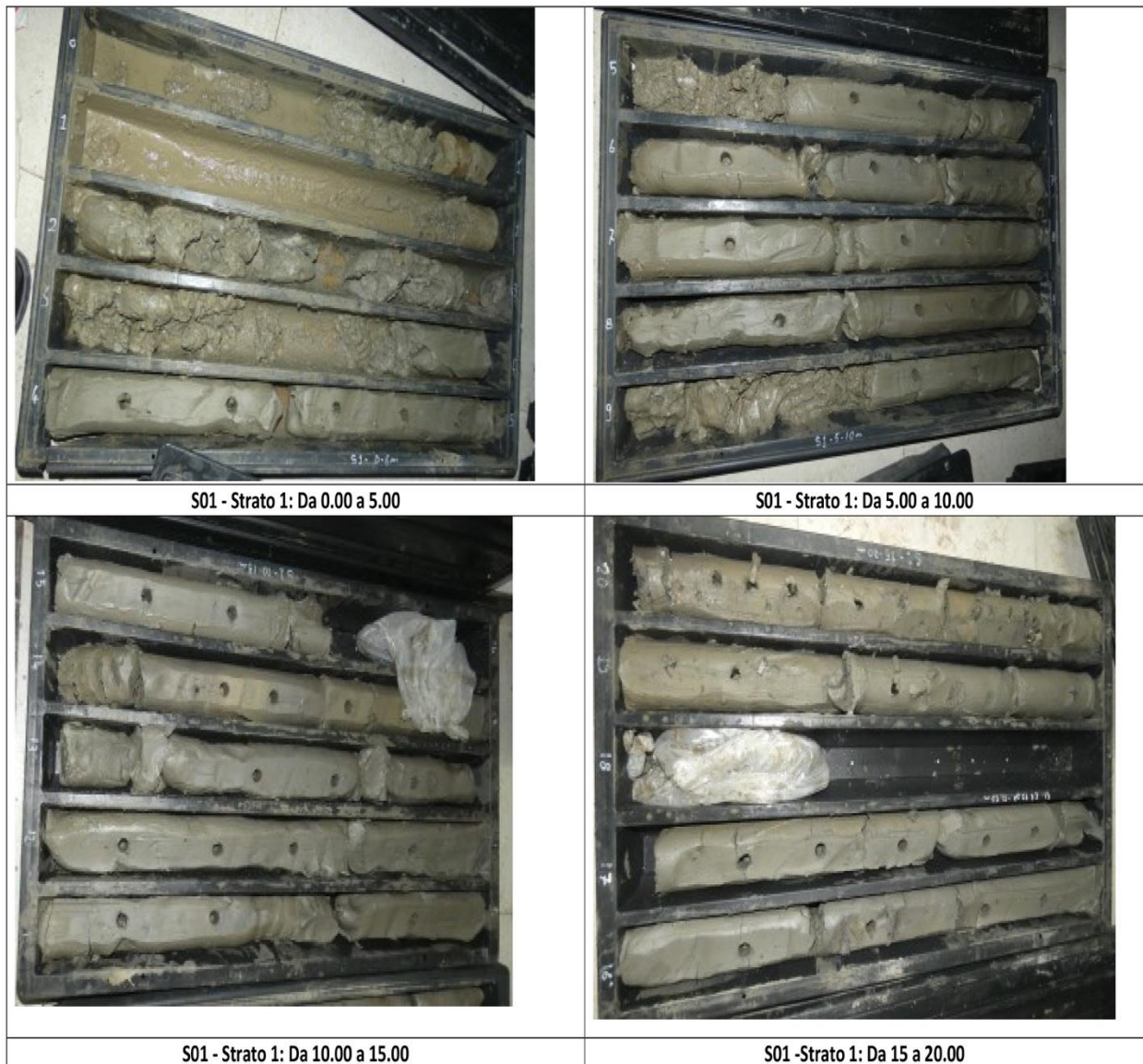






Figura 7: sondaggio S01 da 0.00 a 20.00 m.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 146 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004





Figura 8: sondaggio S01 da 20.00 a 40.00 m

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 147 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004





Figura 9: sondaggio S02 da 20.00 a 30.00 m

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 148 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004





Figura 10: sondaggio S2 da 30.00 a 40.00 m

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 149 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



Figura 11: sondaggio S03 da 0.00 a 25.00 m

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 150 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

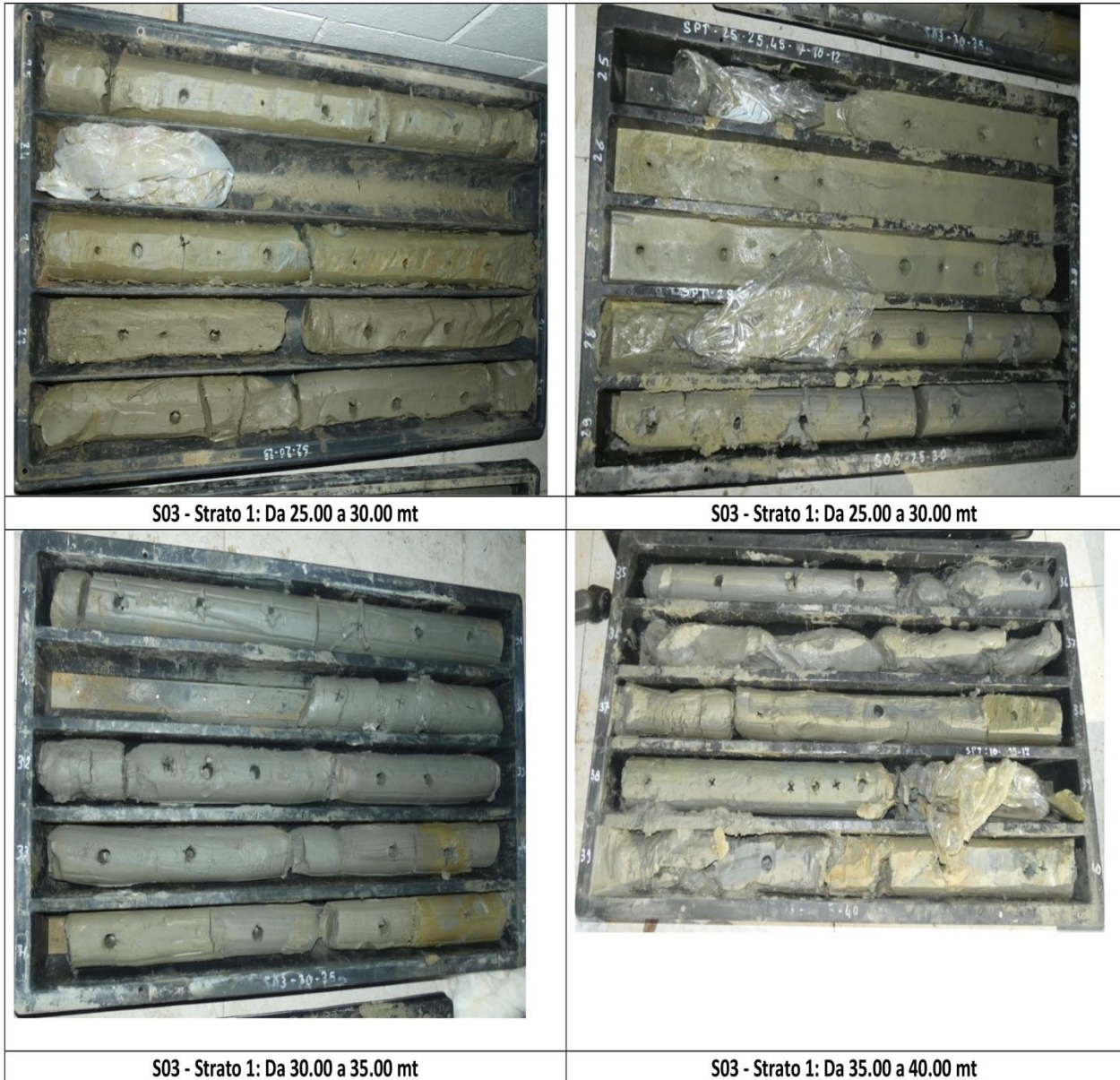




Figura 12: sondaggio S03 da 25.00 a 40.00 m

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 151 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



5. CARTA ARCHEOLOGICA

I risultati dell'indagine qui presentata sono stati finalizzati alla Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) del Progetto di **Verifica preventiva dell'interesse archeologico nell'area di mare adiacente al pontile principale dell'impianto di stoccaggio e rigassificazione di GNL in Loc. Panigaglia, Comune di Portovenere (SP)**. L'area di intervento è situata sulla costa sud-ovest del Porto di La Spezia nel territorio comunale di Portovenere (SP).

La lettura diacronica dei dati ha permesso di osservare la distribuzione degli insediamenti/aree di frequentazione antica nel territorio indagato. Le fasi maggiormente significative sono quella di età romana repubblicana e imperiale riferibili sia a evidenze ben conosciute come la villa del Varignano, strutture portuali e relitti di navi onerarie nel tratto di mare tra Portovenere e l'isola di Palmaria. All'età preistorica e protostorica sono noti una serie di ritrovamenti, tutti di natura sporadica, come accette, statue stele e punte di freccia. Ad età medievale sono riferibili oltre il ben noto Castello Doria posto sul promontorio di Portovenere, tracce dell'insediamento militare e delle mura nell'area del centro abitato di La Spezia. Infine all'età del ferro è riferibile l'insediamento d'altura nell'area a nord-ovest del capoluogo.

- 1. Fase preistorica:** per questa fase sono state schedate 4 evidenze: si tratta di 2 giacimenti composti essenzialmente da materiali litici sporadici (**scheda bibliografica n° 10, 17**); la cava ossifera presso Pegazzano (**scheda bibliografica n° 9**); reperti osteologici e le due ben note statue-stele dell'età del Rame (**scheda bibliografica n° 8**) rinvenute durante le operazioni di scavo del bacino Umberto I.
- 2. Fase protostorica:** per questa fase sono state schedate 2 evidenze: si tratta delle tracce dell'insediamento d'altura dell'Età del Ferro in Località Pegazzano, a ovest del centro urbano di La Spezia (**scheda bibliografica n° 7**), sempre all'Età del Ferro è riferibile una tomba a cassetta contenente un'olla cineraria e numerosi oggetti in bronzo databile al III-II sec. a.C. della tipica panoplia del guerriero gallico (una punta di lancia in ferro, un cinturone a placche, una punta di giavelotto in ferro, una spada in ferro ripiegata con fodero, un elmo in bronzo con paragnatidi) (**scheda bibliografica n° 2**).
- 3. Fase romana (repubblicana e imperiale):** per questa fase sono state schedate 12 evidenze: per l'Età repubblicana si tratta di resti di strutture murarie riferibili ai magazzini annonari associati a materiali (**scheda bibliografica n° 1**); dei resti dell'approdo in località Marola (**scheda bibliografica n° 4**); di materiale ceramico rinvenuto in uno scarico nell'area della grotta Byron (**scheda bibliografica n° 20**); del ben noto relitto con carico di anfore individuato da Lamboglia nel tratto di mare tra Portovenere e l'isola di Palmaria (**scheda bibliografica n° 19**); e le tracce, sempre nella stessa area, dell'antico fondale di età romana repubblicana-imperiale (**scheda bibliografica n° 22**).

All'Età imperiale sono riferibili la ben nota villa del Varignano e di strutture ad essa riferibili (**scheda bibliografica n° 11, 12, 13, 14**); resti di una villa marittima con materiali associati lungo la costa nord-est del porto di La Spezia in Località Muggiano (**scheda bibliografica n° 3**); e sporadici rinvenimenti di monete (**scheda bibliografica n° 5, 18**).

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 152 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

4. **Fase altomedievale:** per questa fase è stata schedata 1 evidenza: si tratta delle tracce di un insediamento militare altomedievale in località Pegazzano (**scheda bibliografica n° 6**).
5. **Fase bassomedievale:** per questa fase sono state schedate 4 evidenze: si tratta del noto castello Doria posto sul promontorio di Portovenere (**scheda bibliografica n° 16**); del tratto ovest delle mura urbane di La Spezia (**scheda bibliografica n° 15**); e di un ipotetico relitto con pipe in ceramica segnalato nell'area della Baia dell'Olivo (**scheda bibliografica n° 21**), quest'ultimo potrebbe spingersi cronologicamente all'età moderna (XVIII secolo).



5.1. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO DEI SETTORI DI INDAGINE

I dati raccolti tramite l'analisi della bibliografia esistente, dei dati di archivio e con la fotointerpretazione convergono per definire e valutare il potenziale archeologico del territorio indagato e di conseguenza stimare la quantità e la qualità del rischio archeologico connesso con le operazioni previste dal progetto. La valutazione del potenziale archeologico è stata ricavata attraverso l'analisi di una serie di indicatori che possono aiutare a stabilire quali e quanto elevate siano le probabilità di rinvenire in un dato luogo un sito o un deposito archeologico. Lo studio di tali indicatori che costituiscono l'insieme dei dati rilevati, quali i dati storici disponibili sul contesto, la densità dei reperti, la distanza da altri siti noti, l'attendibilità della lettura ed infine la distanza e la tipologia dall'opera in progetto⁶. L'insieme di questi dati consente di individuare delle aree specifiche (settori) e di assegnare loro un dato potenziale archeologico. Tale valutazione è stata effettuata con l'ausilio dell'analisi informatizzata in ambiente GIS, riportando in un unico sistema georeferenziato tutte le evidenze e associandole ad un fattore di rischio archeologico valutato sulla singola evidenza. Partendo da queste premesse sono stati individuati nel territorio interessato dai lavori relativi al **Progetto di verifica preventiva dell'interesse archeologico nell'area di mare adiacente al pontile principale dell'impianto di stoccaggio e rigassificazione di GNL in Loc. Panigaglia, Comune di Portovenere (SP) e redazione della relativa Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch), 2 settori** che sono compresi nell'**area 1** che comprende tutte le evidenze note da bibliografia, da fonti di archivio e dalla fotointerpretazione per la quale è stato definito il potenziale archeologico e, di conseguenza, il rischio che le operazioni previste per gli interventi possano intaccare depositi archeologici sepolti (Cfr. Tav. 3).

Il **Settore 1** comprende tutte le evidenze poste a nord dell'impianto GNL di Panigaglia e presenta un **potenziale archeologico medio-alto (Grado di potenziale archeologico 7)**, indiziato da ritrovamenti materiali localizzati: rinvenimenti di materiale *in situ*, in contesti chiari e con quantità tali da non poter essere di natura erratica. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua. In questo settore rientrano per la fase preistorica e protostorica sia rinvenimenti puntiformi che contesti archeologici stratificati. I primi sono costituiti dalla tomba in cassetta litica con cinerario e armi rinvenute alle pendici montuose della periferia nord-ovest della città (BIBLIO 2), le due statue-stele rinvenute in acqua nel XIX secolo durante i lavori di costruzione del molo Umberto I (BIBLIO 8) e i resti paleontologici animali scoperti nel 1896 presso la grotta ossifera in località Pegazzano (BIBLIO 9). Le tracce più consistenti riferibili a questa fase sono costituite invece dall'insediamento d'altura dell'età del ferro posto sulle colline occidentali di La Spezia (BIBLIO 7).

⁶ CALAON, PIZZINATO 2011, pp. 413-414.

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 153 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

Per la fase romana le testimonianze archeologiche di questo settore sono costituite da i resti interpretati come i magazzini annonari navali presso la spiaggia del piccolo seno di località Fezzano (BIBLIO 1) e i resti di strutture murarie di un abitato in località San Vito di Marola (BIBLIO 4).

Alla fase medievale, infine, si riferisce un insediamento a carattere militare sulle pendici collinari nell'area ad ovest del centro abitato di La Spezia (BIBLIO n. 6) e tratti delle mura urbane tardomedievali (XIV-1607) del capoluogo rinvenute durante i lavori pubblici in via Sapri (BIBLIO 15).

Il **Settore 2** comprende invece le evidenze poste nella porzione di territorio a sud dell'impianto GNL di Panigaglia e presenta un **potenziale archeologico medio-alto (Grado di potenziale archeologico 7)**. Anche questo settore presenta tracce antropiche antiche di natura sia puntiforme che contesti archeologici stratificati. Per l'età preistorica-protostorica le uniche evidenze attestate sono riferibili a rinvenimenti isolati di un'accetta in pietra verde in località Seno dell'Oliva (BIBLIO 17), e sul massiccio montuoso posto ad est dell'impianto GNL di una punta di freccia e di numerose schegge in diaspro, in Località Monte Castellana (BIBLIO 10).

Per la fase di età romana repubblicana e imperiale l'evidenza più nota è senz'altro rappresentata dalla villa del Varignano con le strutture ad essa connesse (area portuale e cisterne) che distano ca. 1,5 km dal pontile GNL da potenziare (BIBLIO 11, 12, 13, 14). Le altre evidenze riferibili a questa fase sono rappresentate da scarichi di materiali nell'area della grotta di Byron (BIBLIO 20), e ritrovamenti sporadici di monete di età imperiale (BIBLIO 5, 18). Alle evidenze sulla terra ferma si associano i giacimenti archeologici subacquei del tratto di mare tra Portovenere e l'isola di Palmirina, come il ben noto relitto di epoca repubblicana con carico di anfore e laterizi (BIBLIO 19), e le tracce dell'antico fondale dove sono stati rinvenuti materiali ceramici riferibili ad anfore da trasporto (BIBLIO 22). Infine vanno ricordati i resti, ormai perduti, di una villa marittima in Località Muggiano, sulla sponda est del golfo spezzino (BIBLIO 3).



Tali evidenze sia sulla terra ferma che in mare testimoniano un'intensa frequentazione del territorio di La Spezia tra l'età repubblicana (III-II sec. a.C.) e l'età tardo romana (IV sec. d.C.), in particolare per l'importante posizione strategica del suo golfo nelle rotte del Tirreno settentrionale.

Concludendo, anche per la fase medievale in questo settore si registrano il noto borgo fortificato sovrastato dal castello Doria (XV-XVII secolo) di Portovenere (BIBLIO 16), e la segnalazione di un ipotetico relitto spiaggiato, di materiali ceramici di epoca rinascimentale e pipe in ceramica nell'area di Baia dell'Olivo (BIBLIO 21).

5.2. VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO DEGLI INTERVENTI

L'analisi del potenziale archeologico dell'area in esame è funzionale alla valutazione del rischio archeologico connesso con i lavori previsti dal progetto, che prevede il potenziamento del pontile esistente dell'impianto GNL di Panigaglia. Oltre al potenziale dei settori concorrono alla valutazione del rischio una serie di altri fattori/indicatori, come ad esempio la tipologia dell'intervento (es. i lavori di potenziamento implicheranno azioni differenti e di minore impatto rispetto a quelli di estensione), la distanza dell'intervento dalle evidenze storico-archeologiche, il contesto in cui viene realizzato l'intervento, ovvero se si tratta di un'area già interessata da scavi precedenti, o se invece si tratta di un'area in cui non sono mai stati realizzati scavi o indagini di alcun tipo. In particolare per i lavori in oggetto che prevedono il potenziamento del pontile esistente si

Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 154 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

realizzeranno dei pali di fondazione in mare attraverso la metodologia della vibroinfissione e battitura, quindi, senza comportare la movimentazione o dragaggio di sedimenti.



L'AREA 1, corrispondente all'area di intervento, compresa tra i Settori 1 e 2 precedentemente analizzati e che sono stati valutati con un **potenziale archeologico medio-alto (Grado di potenziale archeologico 7)**, presenta un **rischio archeologico basso (grado di rischio archeologico 3)**, in quanto l'insieme delle evidenze registrate ricadono ad una distanza sufficientemente lontana dalle opere in progetto, in un raggio compreso tra 875 m e 4,4 km (v. BIBLIO 3) ma non permettono di escludere in modo assoluto il rischio di rinvenimenti anche isolati o di piccole dimensioni in qualche modo connessi con la frequentazione attestata nelle aree contermini il sito di Panigaglia. Considerando in ogni caso che si tratta di un'opera esclusivamente *offshore* le evidenze archeologiche subacquee, riferibili sia al relitto repubblicano con carico di anfore e laterizi (BIBLIO 19), che le tracce dell'antico fondale di età romana (BIBLIO 22) sono ubicate a ca. 2,9 km a sud del pontile GNL, così come il probabile relitto spiaggiato nell'area della baia dell'Olivo con ceramiche tardomedievali e pipe in ceramica, che si trova a 2,3 km a sud dell'area di intervento. In quest'ottica, la valutazione dei carotaggi, eseguiti per la caratterizzazione geotecnica del sedimento, non ha evidenziato alcuna discontinuità tale da essere interpretata come traccia di livelli antropici sommersi e, pertanto, lascerebbe confermare il basso rischio archeologico dell'area di intervento in relazione alle opere in progetto.

5.3. SCHEDE E ALLEGATI

MODULO INFORMATIVO (MODI): Classificazione del potenziale e del rischio archeologico

MiBAC – Modulo Informativo (MODI): Classificazione potenziale/rischio archeologico		Scheda 1
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / Potenziale Archeologico
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-GNL_Portovenere_RISCHIO_AREA_1
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Valutazione rischio archeologico
OG	DEFINIZIONE	
SET	Settore	Settore archeologico



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 155 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

OGD	Definizione	Area di potenziale archeologico
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	<p>Il Settore 1 comprende tutte le evidenze poste a nord dell'impianto GNL di Panigaglia e presenta un potenziale archeologico medio-alto (Grado di potenziale archeologico 7), indiziato da ritrovamenti materiali localizzati: rinvenimenti di materiale <i>in situ</i>, in contesti chiari e con quantità tali da non poter essere di natura erratica. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua. In questo settore rientrano per la fase preistorica e protostorica sia rinvenimenti puntiformi che contesti archeologici stratificati. I primi sono costituiti dalla tomba in cassetta litica con cinerario e armi rinvenuta alle pendici montuose della periferia nord-ovest della città (BIBLIO 2), le due statue-stele rinvenute in acqua nel XIX secolo durante i lavori di costruzione del molo Umberto I (BIBLIO 8) e i resti paleontologici animali scoperti nel 1896 presso la grotta ossifera in località Pegazzano (BIBLIO 9). Le tracce più consistenti riferibili a questa fase sono costituite invece dall'insediamento d'altura dell'età del ferro posto sulle colline occidentali di La Spezia (BIBLIO 7).</p> <p>Per la fase romana le testimonianze archeologiche di questo settore sono costituite da i resti interpretati come i magazzini annonari navali presso la spiaggia del piccolo seno di località Fezzano (BIBLIO 1) e i resti di strutture murarie di un abitato in località San Vito di Marola (BIBLIO 4).</p> <p>Alla fase medievale, infine, si riferisce un insediamento a carattere militare sulle pendici collinari nell'area ad ovest del centro abitato di La Spezia (BIBLIO n. 6) e tratti delle mura urbane tardomedievali (XIV-1607) del capoluogo rinvenute durante i lavori pubblici in via Sapri (BIBLIO 15).</p>
MT	DATI TECNICI	
MIS	MISURE	
MISZ	Tipo di misura	Area
MISU	Unità di misura	kmq
MISM	Valore	1,5 ca.
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAM	Quota minima s.l.m.	0 m s.l.m.
MTAX	Quota massima s.l.m.	96 m s.l.m.



Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 156 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

ORT	Orientamento	nord-ovest/sud-est
RE	INDAGINI ARCHEOLOGICHE	
RCG	RICOGNIZIONE ARCHEOLOGICA	
RCGD	Riferimento cronologico	Aprile 2021
RCGU	Uso del suolo (predominante)	Boscato
RCGE	Motivo	Archeologia preventiva
RCGM	Metodo	Sistematico
AP	AREA DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO	
APP	Criteri di perimetrazione	Il criterio di perimetrazione è stato sviluppato utilizzando i riferimenti topografici per le opere previste dalla realizzazione del Progetto.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)
LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (15)
LCC	Comune	Portovenere (11)
LCL	Località	Portovenere
LCV	Altri percorsi /specifiche	L'area di intervento del rigassificatore GNL è situata lungo la costa sud-ovest del golfo della Spezia in località Panigaglia
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.835018361388684
GECY	Coordinata y	44.07696843723607
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia con sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 157 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
CA	CARATTERI AMBIENTALI	
CAG	Geografia	<p>L'insenatura della Spezia è circondata da una corona collinare che si diparte dal crinale appenninico per concludersi nel promontorio di Portovenere ad ovest e in quello di Monte Marcello ad est. La parte settentrionale, compresa tra il passo della Foce e quello di Buonviaggio, che consentono i collegamenti con</p> <p>la val di Magra, è caratterizzata da rilievi più modesti con un crinale di altitudine media intorno ai 300 m slm. In questo tratto, tra la linea di costa e le colline, si estendono due pianure alluvionali contigue, solcate da brevi torrenti. Nella piana occidentale è nato l'insediamento della Spezia, mentre quello orientale è stata interessata solo recentemente dall'espansione urbana.</p>
CAE	Geomorfologia	<p>Il golfo della Spezia rappresenta il margine sudorientale di una depressione tettonica allungata secondo la direzione appenninica NO-SE compresa tra due promontori, costituiti ad ovest da una piega rovesciata che coinvolge le formazioni della Falda Toscana, ad est da un'anticlinale in posizione normale in cui sono implicate più unità tettoniche. Queste strutture sono il risultato di una fase tettonica distensiva, iniziata nel Pliocene medio-superiore e ancora attiva, che ha interessato l'Appennino settentrionale, attivatasi su una precedente fase con sovrascorrimento delle Unità Liguri su quelle Toscane.</p>
CAL	Geologia	<p>L'area di interesse, dal punto di vista geologico, ricade nel Foglio n. 248 della Carta Geologica d'Italia – scala 1:50.000 "La Spezia". L'intero promontorio di Portovenere è formato da una grande piega coricata vergente ad ovest e costituita da formazioni appartenenti alla Falda Toscana. Da ovest ad est, attraversando il promontorio da Riomaggiore alla Spezia, si incontrano unità sempre più antiche, dal Macigno alle Dolomie di Coregna. Le Dolomie di Coregna rappresentano il termine più antico della Falda Toscana e compaiono in modo intermittente, a tratti, sul lato est del promontorio di Portovenere, il quale è composto quasi esclusivamente da litologie appartenenti alla Formazione di La Spezia. La Formazione di La Spezia (LSP) è costituita da due membri sovrapposti: il "Membro dei calcari e marne di M. S. Croce" (LSP1) e il "Membro dei calcari di Portovenere" (LSP2).</p>
CAP	Pedologia	<p>L'assetto stratigrafico dell'area è caratterizzato dalla presenza di depositi alluvionali terrazzati di età olocenica (unità bn1-4), formati da ghiaie, sabbie e limi accumulati lungo le principali aste fluviali o torrentizie. I depositi sono numerati, in ordine crescente, a partire dal più recente (bn1). I depositi dei terrazzi più vecchi (bn2-bn4) son</p>



Documento di proprietà **Snam Rete Gas**. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 158 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

		debolmente alterati. Questi depositi terrazzati rappresentano il substrato su cui si è impostato l'insediamento nell'area del porto della Spezia.
CAS	Situazione agraria e naturalistica	Il sito industriale di Panigaglia è inserito in un contesto territoriale tutelato su molteplici livelli. La zona costiera di La Spezia, che comprende diversi comuni, è sottoposta alle normative del D.L. 22 gennaio 2004, n. 42, <i>Codice dei beni Culturali e del Paesaggio</i> e rientra nelle "Aree di notevole interesse pubblico" (Bellezze di insieme). L'area è stata istituita con D.M. 3 Agosto 1959 e tutela uno dei tratti di costa alta e boscata di grande rilevanza paesaggistica e visiva. L'entità del progetto non è tale da alterare l'assetto paesaggistico, poichè si tratta di interventi nell'ambito dell'area impiantistica esistente ed in zone già adibite a impianti tecnologici. Sono pertanto da escludere modifiche nei connotati di leggibilità del territorio.
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica/Periodo	Età protostorica - Età tardomedievale
DTM	Motivazione /Fonte	Contesto
DO	DOCUMENTAZIONE	
FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	
FTAN	Codice identificativo	ALLEGATO 1: FOTOGRAFIE AEREE; ALLEGATO 2: FOTO DEI CAMPIONI DI SEDIMENTI PRELEVATI DAI SONDAGGI GEOGNOSTICI OFFSHORE
FTAX	Genere	Documentazione allegata
FTAP	Tipo	Fotografia digitale
FTAD	Riferimento cronologico	Aprile 2021
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	VIArch-GNL_Portovenere_RISCHIO_SETTORE_1
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRAM	Denominazione /titolo	Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:10000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione - A.R.Va s.r.l.
DRAK	Nome file digitale	VIArch-GNL_Portovenere_TAV_3



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 159 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



PA	VALUTAZIONE/INTERPRETAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAI	Interpretazione	<p>Il Settore 1 comprende tutte le evidenze poste a nord dell'impianto GNL di Panigaglia e presenta un potenziale archeologico medio-alto (Grado di potenziale archeologico 7), indiziato da ritrovamenti materiali localizzati: rinvenimenti di materiale <i>in situ</i>, in contesti chiari e con quantità tali da non poter essere di natura erratica. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa/discontinua. In questo settore rientrano per la fase preistorica e protostorica sia rinvenimenti puntiformi che contesti archeologici stratificati. I primi sono costituiti dalla tomba in cassetta litica con cinerario e armi rinvenuta alle pendici montuose della periferia nord-ovest della città (BIBLIO 2), le due statue-stele rinvenute in acqua nel XIX secolo durante i lavori di costruzione del molo Umberto I (BIBLIO 8) e i resti paleontologici animali scoperti nel 1896 presso la grotta ossifera in località Pegazzano (BIBLIO 9). Le tracce più consistenti riferibili a questa fase sono costituite invece dall'insediamento d'altura dell'età del ferro posto sulle colline occidentali di La Spezia (BIBLIO 7).</p> <p>Per la fase romana le testimonianze archeologiche di questo settore sono costituite da i resti interpretati come i magazzini annonari navali presso la spiaggia del piccolo seno di località Fezzano (BIBLIO 1) e i resti di strutture murarie di un abitato in località San Vito di Marola (BIBLIO 4).</p> <p>Alla fase medievale, infine, si riferisce un insediamento a carattere militare sulle pendici collinari nell'area ad ovest del centro abitato di La Spezia (BIBLIO n. 6) e tratti delle mura urbane tardomedievali (XIV-1607) del capoluogo rinvenute durante i lavori pubblici in via Sapri (BIBLIO 15).</p>
PAA	Affidabilità	Ottima
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	Dati visibili (non scavati)
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL'OPERA IN PROGETTO	
VRPD	Definizione/descrizione dell'opera in progetto	Potenziamento del pontile principale dell'impianto di stoccaggio e rigassificazione di GNL in Località Panigaglia, Comune di Portovenere (SP).
VRPO	Distanza dall'opera in progetto	Le evidenze archeologiche del Settore 1 sono distanti dalle opere in progetto da 875 m a 3,9 km.
VRPS	Valutazione di sintesi	Rischio archeologico basso (Grado di rischio 3)

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 160 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



VRPR	Valutazione del rischio rispetto all'opera in progetto	<p>L'AREA 1, comprendente i Settori 1 e 2 che sono stati valutati con un potenziale archeologico medio-alto (Grado di potenziale archeologico 7), presenta un rischio archeologico basso (Grado di rischio archeologico 3), in quanto l'insieme delle evidenze registrate ricadono ad una distanza sufficientemente lontana dalle opere in progetto, in un raggio compreso tra 875 m e 4,4 km (v. BIBLIO 3). Considerando inoltre che si tratta di un'opera esclusivamente <i>offshore</i> le evidenze archeologiche subacquee, riferibili sia al relitto repubblicano con carico di anfore e laterizi (BIBLIO 19), che le tracce dell'antico fondale di età romana (BIBLIO 22) sono ubicate a ca. 2,9 km a sud del pontile GNL, così come il probabile relitto spiaggiato nell'area della baia dell'Olivo con ceramiche tardomedievali e pipe in ceramica, che si trova a 2,3 km a sud dell'area di intervento.</p>
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMPD	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell'interesse archeologico per il progetto "Vessel Reloading Panigaglia" e redazione della relativa Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 161 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MiBAC – Modulo Informativo (MODI): Classificazione potenziale/rischio archeologico		Scheda 2
CD	IDENTIFICAZIONE	
TSK	Tipo modulo	MODI / Potenziale Archeologico
CDR	Codice Regione	07 - Liguria
LIR	Livello ricerca	I - livello di inventario
ACCC	Codice identificativo	VIArch-GNL_Portovenere_RISCHIO_AREA_1
ACCE	Ente/soggetto responsabile	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va)
ECP	Ente competente	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia
ACCP	Progetto di riferimento	<i>Vessel Reloading Panigaglia</i>
OGM	Modalità di individuazione	Valutazione rischio archeologico
OG	DEFINIZIONE	
SET	Settore	Settore archeologico
OGD	Definizione	Area di potenziale archeologico
DA	DATI ANALITICI	
DES	DESCRIZIONE	<p>Il Settore 2 comprende invece le evidenze poste nella porzione di territorio a sud dell'impianto GNL di Panigaglia e presenta un potenziale archeologico medio-alto (Grado di potenziale archeologico 7). Anche questo settore presenta tracce antropiche antiche di natura sia puntiforme che contesti archeologici stratificati. Per l'età preistorica-protostorica le uniche evidenze attestate sono riferibili a rinvenimenti isolati di un'accetta in pietra verde in località Seno dell'Oliva (BIBLIO 17), e sul massiccio montuoso posto ad est dell'impianto GNL di una punta di freccia e di numerose schegge in diaspro, in Località Monte Castellana (BIBLIO 10).</p> <p>Per la fase di età romana repubblicana e imperiale l'evidenza più nota è senz'altro rappresentata dalla villa del Varignano con le strutture ad essa connesse (area portuale e cisterne) che distano ca. 1,5 km dal pontile GNL da potenziare (BIBLIO 11, 12, 13, 14). Le altre evidenze riferibili a questa fase sono rappresentate da scarichi di materiali nell'area della grotta di Byron (BIBLIO 20), e ritrovamenti sporadici di monete di età imperiale (BIBLIO 5, 18). Alle evidenze sulla terra ferma si associano i giacimenti archeologici subacquei del tratto di mare tra Portovenere e l'isola di Palmirina, come il ben noto relitto di epoca repubblicana con carico di anfore e laterizi (BIBLIO 19), e le tracce dell'antico fondale dove sono stati rinvenuti materiali ceramici riferibili ad anfore da trasporto (BIBLIO 22). Infine vanno ricordati i resti, ormai</p>



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 162 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

		<p>perduti, di una villa marittima in Località Muggiano, sulla sponda est del golfo spezzino (BIBLIO 3).</p> <p>Tali evidenze sia sulla terra ferma che in mare testimoniano un'intensa frequentazione del territorio di La Spezia tra l'età repubblicana (III-II sec. a.C.) e l'età tardo romana (IV sec. d.C.), in particolare per l'importante posizione strategica del suo golfo nelle rotte del Tirreno settentrionale.</p> <p>Concludendo, anche per la fase medievale in questo settore si registrano il noto borgo fortificato sovrastato dal castello Doria (XV-XVII secolo) di Portovenere (BIBLIO 16), e la segnalazione di un ipotetico relitto spiaggiato, di materiali ceramici di epoca rinascimentale e pipe in ceramica nell'area di Baia dell'Olivo (BIBLIO 21).</p>
MT	DATI TECNICI	
MIS	MISURE	
MISZ	Tipo di misura	Area
MISU	Unità di misura	kmq
MISM	Valore	1,5 ca.
MTA	ALTIMETRIA/QUOTE	
MTAM	Quota minima s.l.m.	0 m s.l.m.
MTAX	Quota massima s.l.m.	96 m s.l.m.
ORT	Orientamento	nord-ovest/sud-est
RE	INDAGINI ARCHEOLOGICHE	
RCG	RICOGNIZIONE ARCHEOLOGICA	
RCGD	Riferimento cronologico	Aprile 2021
RCGU	Uso del suolo (predominante)	Boscato
RCGE	Motivo	Archeologia preventiva
RCGM	Metodo	Sistematico
AP	AREA DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO	
APP	Criteri di perimetrazione	Il criterio di perimetrazione è stato sviluppato utilizzando i riferimenti topografici per le opere previste dalla realizzazione del Progetto.
LC	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA	
LCS	Stato	Italia (IT)



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 163 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

LCR	Regione	Liguria (07)
LCP	Provincia	La Spezia (15)
LCC	Comune	Portovenere (11)
LCL	Località	Portovenere
LCV	Altri percorsi /specifiche	L'area di intervento del rigassificatore GNL è situata lungo la costa sud-ovest del golfo della Spezia in località Panigaglia
GE	GEOREFERENZIAZIONE	
GEL	Tipo di localizzazione	Localizzazione fisica
GET	Tipo di georeferenziazione	Georeferenziazione puntuale
GEP	Sistema di riferimento	WGS84 UTM33 (32633)
GEC	COORDINATE	
GECX	Coordinata x	9.835018361388684
GECY	Coordinata y	44.07696843723607
GPT	Tecnica di georeferenziazione	Rilievo da cartografia con sopralluogo
GPM	Metodo di posizionamento	Posizionamento esatto
GPB	BASE CARTOGRAFICA	
GPBB	Descrizione sintetica	CTR Liguria 1:5.000 (vettoriale)
CA	CARATTERI AMBIENTALI	
CAG	Geografia	<p>L'insenatura della Spezia è circondata da una corona collinare che si diparte dal crinale appenninico per concludersi nel promontorio di Portovenere ad ovest e in quello di Monte Marcello ad est. La parte settentrionale, compresa tra il passo della Foce e quello di Buonviaggio, che consentono i collegamenti con</p> <p>la val di Magra, è caratterizzata da rilievi più modesti con un crinale di altitudine media intorno ai 300 m slm. In questo tratto, tra la linea di costa e le colline, si estendono due pianure alluvionali contigue, solcate da brevi torrenti. Nella piana occidentale è nato l'insediamento della Spezia, mentre quello orientale è stata interessata solo recentemente dall'espansione urbana.</p>
CAE	Geomorfologia	Il golfo della Spezia rappresenta il margine sudorientale di una depressione tettonica allungata secondo la direzione appenninica NO-SE compresa tra due promontori, costituiti ad ovest da una piega rovesciata che coinvolge le formazioni della Falda Toscana, ad est da un'anticlinale in posizione normale in cui sono implicate più unità



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 164 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

		<p>tettoniche. Queste strutture sono il risultato di una fase tettonica distensiva, iniziata nel Pliocene medio-superiore e ancora attiva, che ha interessato l'Appennino settentrionale, attivatasi su una precedente fase con sovrascorrimento delle Unità Liguri su quelle Toscane.</p>
CAL	Geologia	<p>L'area di interesse, dal punto di vista geologico, ricade nel Foglio n. 248 della Carta Geologica d'Italia – scala 1:50.000 “La Spezia”. L'intero promontorio di Portovenere è formato da una grande piega coricata vergente ad ovest e costituita da formazioni appartenenti alla Falda Toscana. Da ovest ad est, attraversando il promontorio da Riomaggiore alla Spezia, si incontrano unità sempre più antiche, dal Macigno alle Dolomie di Coregna. Le Dolomie di Coregna rappresentano il termine più antico della Falda Toscana e compaiono in modo intermittente, a tratti, sul lato est del promontorio di Portovenere, il quale è composto quasi esclusivamente da litologie appartenenti alla Formazione di La Spezia. La Formazione di La Spezia (LSP) è costituita da due membri sovrapposti: il “Membro dei calcari e marne di M. S. Croce” (LSP1) e il “Membro dei calcari di Portovenere” (LSP2).</p>
CAP	Pedologia	<p>L'assetto stratigrafico dell'area è caratterizzato dalla presenza di depositi alluvionali terrazzati di età olocenica (unità bn1-4), formati da ghiaie, sabbie e limi accumulati lungo le principali aste fluviali o torrentizie. I depositi sono numerati, in ordine crescente, a partire dal più recente (bn1). I depositi dei terrazzi più vecchi (bn2-bn4) sono debolmente alterati. Questi depositi terrazzati rappresentano il substrato su cui si è impostato l'insediamento nell'area del porto della Spezia.</p>
CAS	Situazione agraria e naturalistica	<p>Il sito industriale di Panigaglia è inserito in un contesto territoriale tutelato su molteplici livelli. La zona costiera di La Spezia, che comprende diversi comuni, è sottoposta alle normative del D.L. 22 gennaio 2004, n. 42, <i>Codice dei beni Culturali e del Paesaggio</i> e rientra nelle “Aree di notevole interesse pubblico” (Bellezze di insieme). L'area è stata istituita con D.M. 3 Agosto 1959 e tutela uno dei tratti di costa alta e boscata di grande rilevanza paesaggistica e visiva. L'entità del progetto non è tale da alterare l'assetto paesaggistico, poichè si tratta di interventi nell'ambito dell'area impiantistica esistente ed in zone già adibite a impianti tecnologici. Sono pertanto da escludere modifiche nei connotati di leggibilità del territorio.</p>
DT	CRONOLOGIA	
DTR	Fascia cronologica/Periodo	Età protostorica - Età tardomedievale



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 165 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



DTM	Motivazione /Fonte	Contesto
DO	DOCUMENTAZIONE	
FTA	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	
FTAN	Codice identificativo	ALLEGATO 1: FOTOGRAFIE AEREE; ALLEGATO 2: FOTO DEI CAMPIONI DI SEDIMENTI PRELEVATI DAI SONDAGGI GEOGNOSTICI OFFSHORE
FTAX	Genere	Documentazione allegata
FTAP	Tipo	Fotografia digitale
FTAD	Riferimento cronologico	Aprile 2021
DRA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA E CARTOGRAFICA	
DRAN	Codice identificativo	VIArch-GNL_Portovenere_RISCHIO_SETTORE_2
DRAX	Genere	Documentazione allegata
DRAT	Tipo	Cartografia tematica
DRAM	Denominazione /titolo	Tav. 3 Carta del potenziale e del rischio archeologico
DRAS	Scala	1:10000
DRAA	Autore	Archeologia Ricerca e Valorizzazione - A.R.Va s.r.l.
DRAK	Nome file digitale	VIArch-GNL_Portovenere_TAV_3
PA	VALUTAZIONE/INTERPRETAZIONE EMERGENZE ARCHEOLOGICHE	
PAI	Interpretazione	<p>Il Settore 2 comprende invece le evidenze poste nella porzione di territorio a sud dell'impianto GNL di Panigaglia e presenta un potenziale archeologico medio-alto (Grado di potenziale archeologico 7). Anche questo settore presenta tracce antropiche antiche di natura sia puntiforme che contesti archeologici stratificati. Per l'età preistorica-protostorica le uniche evidenze attestata sono riferibili a rinvenimenti isolati di un'accetta in pietra verde in località Seno dell'Oliva (BIBLIO 17), e sul massiccio montuoso posto ad est dell'impianto GNL di una punta di freccia e di numerose schegge in diaspro, in Località Monte Castellana (BIBLIO 10).</p> <p>Per la fase di età romana repubblicana e imperiale l'evidenza più nota è senz'altro rappresentata dalla villa del Varignano con le strutture ad essa connesse (area portuale e cisterne) che distano ca. 1,5 km dal pontile GNL da potenziare (BIBLIO 11, 12, 13, 14). Le altre evidenze riferibili a questa fase sono rappresentate da scarichi di materiali nell'area della grotta di Byron (BIBLIO 20), e ritrovamenti sporadici di monete di età imperiale (BIBLIO 5, 18). Alle evidenze sulla terra ferma si associano i giacimenti archeologici subacquei del tratto di mare tra</p>

Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 166 di 172	Rev. 0



Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

		<p>Portovenere e l'isola di Palmiria, come il ben noto relitto di epoca repubblicana con carico di anfore e laterizi (BIBLIO 19), e le tracce dell'antico fondale dove sono stati rinvenuti materiali ceramici riferibili ad anfore da trasporto (BIBLIO 22). Infine vanno ricordati i resti, ormai perduti, di una villa marittima in Località Muggiano, sulla sponda est del golfo spezzino (BIBLIO 3).</p> <p>Tali evidenze sia sulla terra ferma che in mare testimoniano un'intensa frequentazione del territorio di La Spezia tra l'età repubblicana (III-II sec. a.C.) e l'età tardo romana (IV sec. d.C.), in particolare per l'importante posizione strategica del suo golfo nelle rotte del Tirreno settentrionale.</p> <p>Concludendo, anche per la fase medievale in questo settore si registrano il noto borgo fortificato sovrastato dal castello Doria (XV-XVII secolo) di Portovenere (BIBLIO 16), e la segnalazione di un ipotetico relitto spiaggiato, di materiali ceramici di epoca rinascimentale e pipe in ceramica nell'area di Baia dell'Olivo (BIBLIO 21).</p>
PAA	Affidabilità	Ottima
PAD	Categoria di identificazione (SITAN)	Dati visibili (non scavati)
VRP	ARCHEOLOGIA PREVENTIVA – VALUTAZIONE DI RISCHIO RISPETTO ALL'OPERA IN PROGETTO	
VRPD	Definizione/descrizione dell'opera in progetto	Potenziamento del pontile principale dell'impianto di stoccaggio e rigassificazione di GNL in Località Panigaglia, Comune di Portovenere (SP).
VRPO	Distanza dall'opera in progetto	Le evidenze archeologiche del Settore 1 sono distanti dalle opere in progetto da 875 m a 4,4 km.
VRPS	Valutazione di sintesi	Rischio archeologico basso (Grado di rischio 3)
VRPR	Valutazione del rischio rispetto all'opera in progetto	L'AREA 1, comprendente i Settori 1 e 2 che sono stati valutati con un potenziale archeologico medio-alto (Grado di potenziale archeologico 7) , presenta un rischio archeologico basso (Grado di rischio archeologico 3) , in quanto l'insieme delle evidenze registrate ricadono ad una distanza sufficientemente lontana dalle opere in progetto, in un raggio compreso tra 875 m e 4,4 km (v. BIBLIO 3). Considerando inoltre che si tratta di un'opera esclusivamente <i>offshore</i> le evidenze archeologiche subacquee, riferibili sia al relitto repubblicano con carico di anfore e laterizi (BIBLIO 19), che le tracce dell'antico fondale di età romana (BIBLIO 22) sono ubicate a ca. 2,9 km a sud del pontile GNL, così come il probabile relitto spiaggiato nell'area

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 167 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



		della baia dell'Olivo con ceramiche tardomedievali e pipe in ceramica, che si trova a 2,3 km a sud dell'area di intervento.
CM	CERTIFICAZIONE E GESTIONE DEI DATI	
CMR	Responsabile dei contenuti	Dott. Luigi GAMBARO
CMPD	Data	Aprile 2021
CMC	Ricerca e redazione	Archeologia Ricerca e Valorizzazione SRL (A.R.Va))
CMM	Motivo della redazione del MODI	Verifica preventiva dell'interesse archeologico per il progetto "Vessel Reloading Panigaglia" e redazione della relativa Valutazione dell'Impatto Archeologico (VIArch) da eseguirsi ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016.
ADP	Profilo di accesso	1

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 168 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



6. BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. 1992 AA.VV., *La Spezia, volti di un territorio*, Bari 1992.
- AA.VV. 2005 AA.VV., *La Spezia. Museo del Castello di San Giorgio. Collezioni Archeologiche Ubaldo Formentini*, La Spezia 2005.
- ALESSI 2002 ALESSI D., *Catalogo dei reperti archeologici da S. Vito di Marola*, (Atti del convegno Da S. Vito a Marola, la Spezia 2000), 2002, pp. 52-62.
- AMBROSI 1972 AMBROSI A.C., *Corpus delle statue-stele lunigianesi*, "Collana Storica della Liguria Orientale" V, Istituto Internazionale di Studi Liguri, Bordighera 1972, pp. 38-40.
- AMBROSI, CARROZZI 1986 AMBROSI A.C., CARROZZI F., *Appunti per servire allo studio della viabilità medievale nel territorio spezzino* (Atti del Convegno S. Venerio al Tino: vita religiosa e civile tra isole e terraferma in età medievale, Lerici-La Spezia-Portovenere 18-20 settembre 1982), La Spezia 1986, pp. 25-46.
- BARBUTO 2002 BARBUTO A. 2002, *Le origini di Marola: aspetti leggendari e realtà storica*, (Atti del convegno Da S. Vito a Marola, la Spezia 2000), 2002, pp. 18-32.
- BERTINO 1983 Bertino A., *Ritrovamenti sporadici. Porto Venere (La Spezia) - Terracotta architettonica, laterizi*, in *Navigia fundo emergunt. Trentatré anni di ricerche e di attività in Italia e all'estero del Centro Sperimentale di Archeologia Sottomarina, Mostra di Archeologia Sottomarina in Liguria*, Genova, 15-24 ottobre 1983, Albenga 1983, pp. 121-123.
- BERTINO 1987 BERTINO A., *Varignano – Il sito. La villa romana*, in *Archeologia in Liguria, III.2. Dall'epoca romana al post medioevo. Scavi e scoperte (1982-86)*, Genova 1987.
- BERTINO 1990 Bertino A. (ed.), *La villa romana e l'Antiquarium del Varignano*, Sarzana 1990.
- BERTINO 1995 BERTINO A., *Torcularium e cella olearia nella villa romana del Varignano*, in *Splendida Civitas Nostra. Studi archeologici in onore di Antonio Frova*, Roma 1995, pp. 183, 187, figg. 1, 3.
- BERTINO 1983 Bertino L.M., *Ceramica aretina, tardo-italica e sud-gallica della villa romana del Varignano*, *ibid.*, 39 (1983), pp. 168-78.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 169 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004



BERTINO 1990	BERTINO L.M., <i>Pavimenti a mosaico e in signino, in La villa romana e l'Antiquarium del Varignano</i> , Sarzana 1990.
CAMPANA 1998	CAMPANA N., <i>Altri ritrovamenti nelle province di Genova e La Spezia</i> , in <i>Dal diaspro al bronzo</i> , pp.182-185.
CAPELLINI 1889	CAPELLINI G., <i>Gli antichi confini del Golfo di Spezia</i> , in "Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Classe di Scienze Fisiche e Matematiche", V, Il semestre, fasc.9, 1889, p.186.
CAPELLINI 1896	CAPELLINI G., <i>Caverne e Breccie Ossifere nei dintorni del golfo di Spezia</i> . Mem. R. Acc. Sc. Ist. Bologna 1896, pp. 199-215.
CARROZZI 2002	CARROZZI F., <i>Da San Vito a Marola</i> , (Atti del Convegno Da S. Vito a Marola, La Spezia 2002), La Spezia, pp. 63-67.
DE MARINIS 1988	De Marinis R., <i>Liguri e Celto-Liguri</i> , in G. Pugliese Carratelli (ed.), <i>Italia. Omnium terrarum alumna</i> , Milano 1988, pp. 248- 59.
DEL LUCCHESE, MAGGI 1982	Del Lucchese A., Maggi R., <i>Considerazioni sulla cronologia dell'Età del Bronzo in Liguria</i> , in RStLig, 58 (1982), pp. 75-90.
DEL LUCCHESE, MAGGI 1998	DEL LUCCHESE A., MAGGI R. (a cura di), <i>Dal diaspro al bronzo. L'Età del Rame e l'Età del Bronzo in Liguria: 26 secoli di storia fra 3600 e 1000 anni avanti Cristo</i> , La Spezia, 1998.
DURANTE, CASCARINI, GERVASINI, LANDI 2009	DURANTE A.M., CASCARINI L., GERVASINI L., LANDI S., <i>I sistemi portuali del portus Lunae e del golfo della Spezia. Elementi per una storia socio economica del territorio</i> , in PASQUINUCCI M. (a cura di), <i>Porti antichi e retroterra produttivi</i> (Atti del congresso internazionale, Livorno 26-28 marzo 2009).
DURANTE, GERVASINI 2001	DURANTE A.M., GERVASINI L. 2001, <i>Città di Luna: le ville romane di Bocca di Magra e del Varignano</i> , La Spezia 2001.
DURANTE, GERVASINI, LANDI 2010	DURANTE A.M., GERVASINI L., LANDI S., <i>Città e territorio: il caso di Luni</i> , in ANGELI BERTINELLI, DONATI A. (a cura di), <i>Città e territorio. La Liguria e il mondo antico</i> , (Atti del IV incontro Internazionale di Storia Antica, Genova 19-20 febbraio 2009), Roma 2010, pp. 119-153.
FORNI 1976	Forni G. (ed.), <i>Fontes Ligurum et Liguriaae Antiquae</i> , Genova 1976.
FROVA 1968	FROVA A., <i>Una tomba gallo-ligure nel territorio della Spezia</i> , "Rivista di Studi Liguri. Omaggio a Fernand Benoit" II, 1968, pp. 289-304.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 170 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

- FROVA 1976 FROVA A., *La Spezia-Pegazzano*, in MELLI P. (a cura di), *Archeologia in Liguria I. Scavi e scoperte 1967-75*, Genova 1976, pp. 59-60.
- GAMBARO 1999 GAMBARO L., *La Liguria costiera tra il III e il I secolo a.C. Una lettura archeologica della romanizzazione*, "Documenti di Archeologia" 18, Mantova 1999.
- GAMBARO, GERVASINI 2004 GAMBARO L., GERVASINI L., *Considerazioni su viabilità e insediamenti in età romana da Luni a Genova*, (Atti del Convegno Insediamenti e territorio. Viabilità in Liguria tra I e VII secolo d.C., Bordighera 2000), Bordighera 2004, pp. 113-177.
- GERVASINI 2004 GERVASINI L., *Il quartiere dei torchi oleari del Varignano Vecchio (Porto Venere, La Spezia)*, in DE MARINIS R.C., SPADEA G. (a cura di), *I Liguri. Un antico popolo europeo tra Alpi e Mediterraneo*, (catalogo della mostra), Genova 2004, pp. 480-482.
- GERVASINI 2004A GERVASINI L., *Un insediamento presellano: il Varignano Vecchio (Porto Venere, LA Spezia)* in DE MARINIS R.C., SPADEA G. (a cura di), *I Liguri. Un antico popolo europeo tra Alpi e Mediterraneo*, (catalogo della mostra), Genova 2004, pp. 463-465.
- GERVASINI 2006-2007 GERVASINI L., *Isola Palmaria, archeologia subacquea nelle acque del canale di Porto Venere (Porto Venere)*, in *Archeologia in Liguria*, Nuova serie II, 2006-2007, pp. 88-90.
- GERVASINI 2010A GERVASINI L., *Isola Palmaria (SP). Archeologia subacquea nelle acque del canale di Porto Venere (Porto Venere)*, in BULGARELLI F., DEL LUCCHESI A., GERVASINI L. (a cura di), *Archeologia della Liguria*, n.s. II, Genova 2010, pp. 361-363.
- GERVASINI 2010B GERVASINI L., *Il contesto archeologico, in Architettura dell'acqua. La cisterna della villa romana del Varignano Vecchio*, Firenze 2010.
- GERVASINI 2013 GERVASINI L., *Le Grazie, località Varignano Vecchio. Interventi di scavo archeologico nella cisterna della villa romana (Porto Venere)*, in *Archeologia in Liguria*, Nuova Serie III 2008-2009, Firenze 2010, pp. 177-179.
- GERVASINI, DELL'AMICO 2008-2009 GERVASINI L., DELL'AMICO P., *I° corso per operatore tecnico subacqueo specializzato in metodologie e tecniche di intervento archeologico*, in *Archeologia in Liguria*, Nuova serie III, 2008-09, pp. 236-237.
- GERVASINI, LANDI 2001 GERVASINI L., LANDI S., *De villa perfecta. Il Varignano Vecchio (Portovenere-SP). Una rilettura dei quartieri residenziali e*



Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 171 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

produttivi alla luce dei nuovi scavi, in Abitare in Cisalpina. L'edilizia privata nelle città e nel territorio in età romana, Atti della XXXI settimana di studi aquileiesi (Aquileia, 23-26 maggio 2000), Trieste 2001.

- GERVASINI, LANDI ET ALII 2002 GERVASINI L., LANDI S. et alii, *Portovenere (SP). Zona archeologica del Varignano Vecchio. Indagini archeologiche nel quartiere dei torchi oleari e nella zona residenziale della villa romana*, in Rivista di Studi Liguri, Bordighera 2002.
- GERVASINI, LANDI, DURANTE, CASCARINI 2009 GERVASINI L., LANDI S., DURANTE A.M., CASCARINI L., *I sistemi portuali del portus Lunae e del golfo della Spezia. Elementi per una storia socio economica del territorio*, in *Porti antichi e retroterra produttivi, Atti del Congresso Internazionale* (Livorno, marzo 2009).
- GERVASINI, LANDI, TISCORNIA 2018 GERVASINI L., LANDI S., TISCORNIA I., *Porto Venere (SP). Area archeologica del Varignano Vecchio. la grande corte: indagini archeologiche e strumentali*, in *Archeologia in Liguria. Nuova Serie VI. 2014-2015*, pp. 257-261.
- GERVASINI, ROSATI 2005 GERVASINI L., ROSATI G., *Archeologia e tecnica: risultati, obiettivi e proposte. Il caso del Varignano Vecchio, Portovenere (La Spezia)*, in *Domus romane: dallo scavo alla valorizzazione*, Atti del Convegno di Studi "Scavo, conservazione e musealizzazione di una domus di età imperiale" (Brescia, Santa Giulia – Museo della Città, 3-5 aprile 2003), Brescia 2005.
- LAMBOGLIA 1965 LAMBOGLIA N., *Una nave del III o II secolo a.C. nelle acque di Portovenere?*, in *Forma Maris Antiqui VI*, Rivista di Studi Liguri, XXXI, 1965, n.3, pp. 243-252.
- LUCCARDINI 2001 LUCCARDINI R., *Vie romane in Liguria*, Genova 2001.
- MAGGI 1983 Maggi R. (ed.), *Preistoria nella Liguria Orientale*, Recco 1983.
- MAGGIANI 1979 Maggiani A., *Liguri orientali. La situazione archeologica in età ellenistica*, in *RStLig*, 45 (1979), pp. 73-101.
- MANNONI, TIZZONI 1980 Mannoni T., Tizzoni M., *Lo scavo del castellaro di Zignago (La Spezia)*, in *RScPreist*, 35 (1980), pp. 249-79.
- MANSUELLI 1983 Mansuelli G.A., *Le fonti storiche sui Liguri. Le tradizioni fino alla Naturalis historia di Plinio*, in *RStLig*, 49 (1983), pp. 7-17.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/G21018	UNITA' 000
	LOCALITA' PANIGAGLIA (SP)	REL-ARC-E-20013	
	PROGETTO / IMPIANTO VESSEL RELOADING	Fg. 172 di 172	Rev. 0

Rif. T.EN. Italy Solutions: 201417C-308-RT-6200-004

MARMORI 2002	MARMORI A. 2002, <i>La chiesa di S. Vito e l'amministrazione religiosa della costa occidentale del golfo della Spezia</i> , (Atti del Convegno Da S. Vito a Marola, La Spezia 2002), 2002, pp. 45-51.
MARTINO, BIAGINI, OTTOMANO 2004-2005	MARTINO G.P., BIAGINI M., OTTOMANO C., <i>Grotta di Byron (Portovenere)</i> , in <i>Archeologia in Liguria</i> , Nuova serie I, 2004-05, pp. 338-339.
MAZZINI 1922	MAZZINI U, <i>Fezzano (frazione di Portovenere). Avanzi di costruzioni di età romana scoperti nel Piano Artiglié</i> , "NSc" 7-9, 1922, pp. 149-150.
MILANESE, GIARDI 1986	Milanesi M., Giardi M., <i>L'insediamento preromano di Monte Dragnone (La Spezia). Relazione preliminare</i> , in <i>Scritti in onore di G. Massari Gaballa e di U. Tocchetti Pollini</i> , Milano 1986, pp. 71-78.
ODETTI 1977-78	Odetti G., <i>Il periodo di transizione dall'età del Bronzo all'età del Ferro in Liguria</i> , in <i>Annali del Museo Civico della Spezia</i> , 1977-78, pp. 185- 90.
PETRACCO SICARDI 1981	Petracco Sicardi G., <i>Liguri e Celti nell'Italia settentrionale</i> , in E. Campanile (ed.), <i>I Celti d'Italia</i> , Pisa 1981, pp. 71-96.
PETRACCO SICARDI 2007	PETRACCO SICARDI G., <i>La lingua dei Liguri e la toponomastica prediale romana</i> , in DE MARINIS R.C., SPADEA G. (a cura di), <i>Ancora su I Liguri. Un antico popolo europeo tra Alpi e Mediterraneo</i> , Genova, pp. 191-192.
TIZZONI 1976-77	Tizzoni M., <i>Appunti per uno studio dei castellari liguri</i> , in <i>Giornale Storico della Lunigiana</i> , n.s. 26-27 (1975-76), pp. 93- 111.
UZZECCHINI 1959	Uzzecchini L., <i>La necropoli romana di Limone Melara nel golfo della Spezia</i> , in <i>Giornale Storico della Lunigiana</i> , 10 (1959), pp. 13-26.