

NUOVE OPERE DI REGOLAZIONE PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL LAGO D'IDRO



RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROGETTISTI



PROGETTO ESECUTIVO

ARCHEOLOGIA

Relazione verifica preventiva di interesse archeologico

Fase PE	Ambito 000	Opera ARC	Argomento GE	Progressivo 001	Tipo elaborato RH	Revisione A
Redatto F. Colombo		Controllato M. Sartorelli		Approvato M. Sartorelli		Scala - Data 11/11/22

 Agenzia Interregionale per il fiume Po	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. M. Vergnani	
	RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE ALPINA S.p.A. Ing. Paola Erba	PROGETTAZIONE Blu Progetti Srl Ing. Massimo Sartorelli

REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
A	11/11/2022	Prima emissione	FCO	MSA	MSA
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

L'attività di revisione del progetto esecutivo (anno 2018) ha riguardato anche la verifica dei contenuti della Relazione di "verifica preventiva dell'interesse archeologica" emessa in data ottobre 2018, che risulta da ritenersi valida ed esaustiva. Si riporta di seguito integralmente il documento.



REGIONE LOMBARDIA



INFRASTRUTTURE LOMBARDE SpA

Via Pola, 12/14 - 20124 Milano

NUOVE OPERE DI REGOLAZIONE PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL LAGO D'IDRO PROGETTO ESECUTIVO

APPALTATORE



ITINERA S.p.A.
Via M. Balustra, 15
15057 Tortona (AL)



A.T.I. PROGETTAZIONE



SINA S.p.A.
Viale Isonzo, 14/1
20135 Milano

PROGETTISTI:

Ing. Fabrizio Colla
Ordine degli Ingegneri di Milano al n. A 20355

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE
DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Fabrizio Colla
Ordine degli Ingegneri di Milano al n. A 20355



S.E.P.I. S.r.l.
Via F.lli Perini, 93
38122 Trento

Ing. Marco Meneguzzer
Ordine degli Ingegneri di Trento al n. 1483, Sez. A

COORDINATORE PER LA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Marco Meneguzzer
Ordine degli Ingegneri di Trento al n. 1483, Sez. A

Ing. Yos Zorzi
Mandante

Ing. Yos Zorzi
Via Medicine, 183/f
41057 Spilamberto (MO)

Ing. Lorenzo Belicchi
Ordine degli Ingegneri di Parma al n. 1685, Sez. A

Ing. Yos Zorzi
Ordine degli Ingegneri di Modena al n. 2127, Sez. A

TITOLO ELABORATO

ELABORATI GENERALI
ARCHEOLOGIA

Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico

PROGETTISTA



ANTONELLA GABUTTI
ARCHEologa CON SPECIALIZZAZIONE
13856 VIGLIANO BIELLESE (BI)
Vicolo Avandino, 24 - Tel. 339 8734616
Partita IVA 02049610021
Cod. Fisc. GBT NNL 57A47 D094I

CODICE ELABORATO

progetto fase lotto zona opera tratto ambito tipo progressivo rev.

E 0 0 6 0 9 A E - X 0 0 R I 0 0 0 0 B H R H 0 0 1 0

DATA

ottobre 2018

SCALA

NOME FILE

E00609A_E_X00_RI000_0_BH_RH_001_0

REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	31.10.2018	Prima emissione	Gabutti	Belicchi	Meneguzzer

INFRASTRUTTURE LOMBARDE S.p.A.

**PROVINCIA DI BRESCIA
COMUNI DI IDRO E LAVENONE**

**NUOVE OPERE DI REGOLAZIONE PER LA MESSA IN SICUREZZA
DEL LAGO D'IDRO**

**VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO
2016**



Pieve di S. Maria ad undas

**RELAZIONE V.P.I.A.: DOTT. ARCHEOLOGO ANTONELLA GABUTTI
COLLABORAZIONE: DOTT. ARCHEOLOGO MICHELA RUFFA
COMMITTENZA: ITINERA S.P.A., TORTONA (AL)**

INDICE

1. PREMESSA	p. 3
2. IDRO	p. 4
2.1 TERRITORIO	p. 4
2.2 CENNI STORICI	p. 4
2.3 CENNI TOPONOMASTICI	p. 5
2.4 SITI DI INTERESSE	p. 6
3. LAVENONE.....	p. 12
3.1 TERRITORIO	p. 12
3.2 CENNI STORICI	p. 12
3.3 CENNI TOPONOMASTICI	p. 13
3.4 SITI DI INTERESSE	p. 13
4. QUADRO GEOLOGICO	p. 14
5. QUADRO PALEONTOLOGICO.....	p. 17
6. QUADRO ARCHEOLOGICO	p. 18
7. PROGETTO	p. 20
8. SOPRALLUOGO	p. 22
9. FOTOGRAFIA AEREA	p. 27
10. RISCHIO ARCHEOLOGICO	p. 31
BIBLIOGRAFIA	p. 33
ALLEGATO N.1.....	p. 35

1. PREMESSA

La presente relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico (D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, art. 25, ex artt. 95 e 96 del D.Lgs. 163/2006) è stata svolta su incarico di ITINERA S.p.A. e concerne il progetto denominato "Nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del lago d'Idro".



Territorio e localizzazione dell'opera (immagine da Google Earth).

L'opera in esame consiste nella realizzazione di una nuova galleria di scarico (by pass) con le relative opere nelle aree di imbocco e di restituzione e di una nuova traversa di sbarramento tra il ponte di Pieve Vecchia e lo sbarramento attuale, oltre ad interventi minori, come la messa fuori servizio della galleria degli agricoltori, le opere di adeguamento della traversa di sbarramento esistente e le sistemazioni spondali.

Il progetto insiste sui territori dei comuni di Idro e Lavenone, localizzati nella parte settentrionale della media valle del Chiese (Valle Sabbia).

Il presente documento, con l'individuazione degli elementi di interesse archeologico, è funzionale alla valutazione del potenziale archeologico ed ha comportato la sistematica ricerca della bibliografia edita e lo spoglio della documentazione d'archivio (Archivio Topografico-ATS della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Bergamo e Brescia).

La presente relazione segue le indicazioni ministeriali (Circolare n. 1 in data 20.01.2016 della Direzione Generale Archeologia del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo) che disciplinano e uniformano il procedimento di archeologia preventiva nelle opere pubbliche o di interesse pubblico. I dati relativi ai siti di interesse archeologico sono registrati secondo il modello fornito dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e

Paesaggio (SABAP) per le provincie di Bergamo e Brescia, con funzionario archeologo referente dott.ssa Serena Solano.

Lo spoglio dei dati bibliografici e d'archivio è stato integrato dall'esame delle indagini geognostiche (fornite dalla committenza e parte integrante della documentazione progettuale definitiva) e dalla fotointerpretazione e completato infine dal sopralluogo sul sito.

A corredo della relazione è la tavola del potenziale archeologico, comprendente il posizionamento dell'opera in esame e la localizzazione, su base CTR, dei siti di interesse archeologico presenti nei Comuni di Idro e Lavenone.

Il quadro paleontologico è stato scritto dal Dr. Simone Colombero, paleontologo.

Le foto inserite nella presente relazione, quando non diversamente indicato, sono della scrivente.

2. IDRO

2.1 TERRITORIO

Idro è un comune sparso italiano di 1.953 abitanti¹ della provincia di Brescia, situato in Valle Sabbia, a 368 m s.l.m., all'estremità meridionale del lago d'Idro. Il comune appartiene alla comunità montana della Valle Sabbia, ed è localizzato nella parte nord-orientale della stessa. Il territorio comunale è molto vasto (22,89 km²), e comprende le frazioni di Pieve Vecchia, Lemprato, Crone, Parole, Vantone, Vesta, Tre Capitelli; i nuclei più antichi sono quelli di Lemprato e Crone, quest'ultimo sede comunale. Confina con i comuni di Anfo, Bagolino, Capovalle, Lavenone, Treviso Bresciano, Valvestino in provincia di Brescia e con Bondone in provincia di Trento.

Il comune, localizzato nelle Prealpi orobiche bresciane, è circondato a nord-est dai monti Sassello, Canale, Coste della Pieve; a sud dal monte Proane e Croce di Perlè; a est dal Camisino e dal Calva. Il territorio è attraversato dai corsi d'acqua del Chiese (immissario ed emissario del lago), dal torrente Rio Vantone, dal torrente Rio (proveniente da Treviso Bresciano), dal torrente Neco e dal Rio Vesta.

2.2 CENNI STORICI²

I più antichi documenti che citano il territorio di Idro sono diplomi imperiali di Berengario I (958), Ottone I (962) e Ottone II (981) che confermavano i beni di Idro (citato come Ildros, Ildrios e Idro) al monastero di Leno. Due secoli dopo un diploma di Arrigo VI (1194) assegna gli stessi beni a S. Maria in Idro, testimoniando quindi la fine della sudditanza al monastero di Leno. Idro passò poi al monastero di San Pietro Orsio di Serle, dal quale si emancipò solo nel XIV sec. La plebania di Idro era una delle più estese della diocesi e mantenne la sua unità fino al XV sec. Con la Repubblica di Venezia e il consolidamento delle vicinie e dei comuni, il territorio plebaniale andò smembrandosi.

Mancano informazioni dirette per poter descrivere il processo di formazione dei comuni rurali bresciani, nonostante le citazioni di consoli e vicini che dalla fine del XII sec. compaiono negli atti pubblici, con riferimento al comune di appartenenza. A partire dal XIV sec. vennero redatti i più antichi statuti de territorio bresciano (per altri comuni, quali Orzinuovi, Bovegno e Cimmo) ma la piena formazione dei comuni fu raggiunta solo nel XV sec.

¹ Dati Istat al 28-02-2015.

² I dati storici sono stati desunti da www.lombardiabeniculturali.it/istituzioni e da FAPPANI 1985.

Signori del luogo furono i tedeschi conti di Lodrone. Il comune di Idro è citato tra i comuni della riviera orientale del Benaco già nel 1385 e con la pace di Lodi nel 1454 entra a far parte ufficialmente della Repubblica di Venezia, che lo inserisce nella quadra di Montagna. Caduta la Repubblica Veneta, l'Austria inserì Idro nel cantone del Benaco con la legge del 1 maggio 1797; nel 1802 venne incluso nel distretto delle Fucine. Con l'attivazione dei comuni della provincia di Brescia, in base alla compartimentazione territoriale del regno lombardo-veneto, Idro fu incluso nel distretto XVII di Vestone nel 1816 e confermato nello stesso distretto nel 1844.

In seguito all'unione temporanea delle province lombarde al regno di Sardegna, nel 1859, il comune di Idro fu incluso nel mandamento III di Vestone, circondario IV di Salò, provincia di Brescia. Con la formazione del Regno d'Italia nel 1861 il comune mantenne l'appartenenza al mandamento di Vestone (XVI).

2.3 CENNI TOPONOMASTICI

Il nome Idro non ha una chiara origine ed è attestato dall'anno 1086 (*de Idro*). Fantastica è la presunta forma classica del nome, *Eridio*, dovuta al richiamo della voce greca ἔρις -ιδος (contesa) oppure al classico nome del fiume Po (*Eridanus*). Il toponimo potrebbe essere interpretato come formazione neolatina attraverso una forma *Lidero*, *Lidro* rifacentesi al latino *litore*, obliquo di *litus*, oppure a *litulum*, a designare la "spiaggia" lungo il lago³. Una diversa ipotesi può essere formulata sulla base di un nome di persona germanico, *Idolo*⁴. Se fosse di origine preromana potrebbe essere confrontato con *Valedrane*, cima sopra Idro, o con *Ledro*, nome di un lago trentino⁵. Altri riferiscono il toponimo agli Edrani, tribù locale attestata dall'iscrizione funeraria conservata nella pieve di S. Maria *ad undas*⁶ (vd. sito n. 4).

Per quanto riguarda la frazione di Crone, il toponimo deriva forse da "corone". Lemprato, localizzato presso una palude che era a livello del lago, potrebbe derivare da imo-prato (al piede del prato), premesso l'articolo⁷.

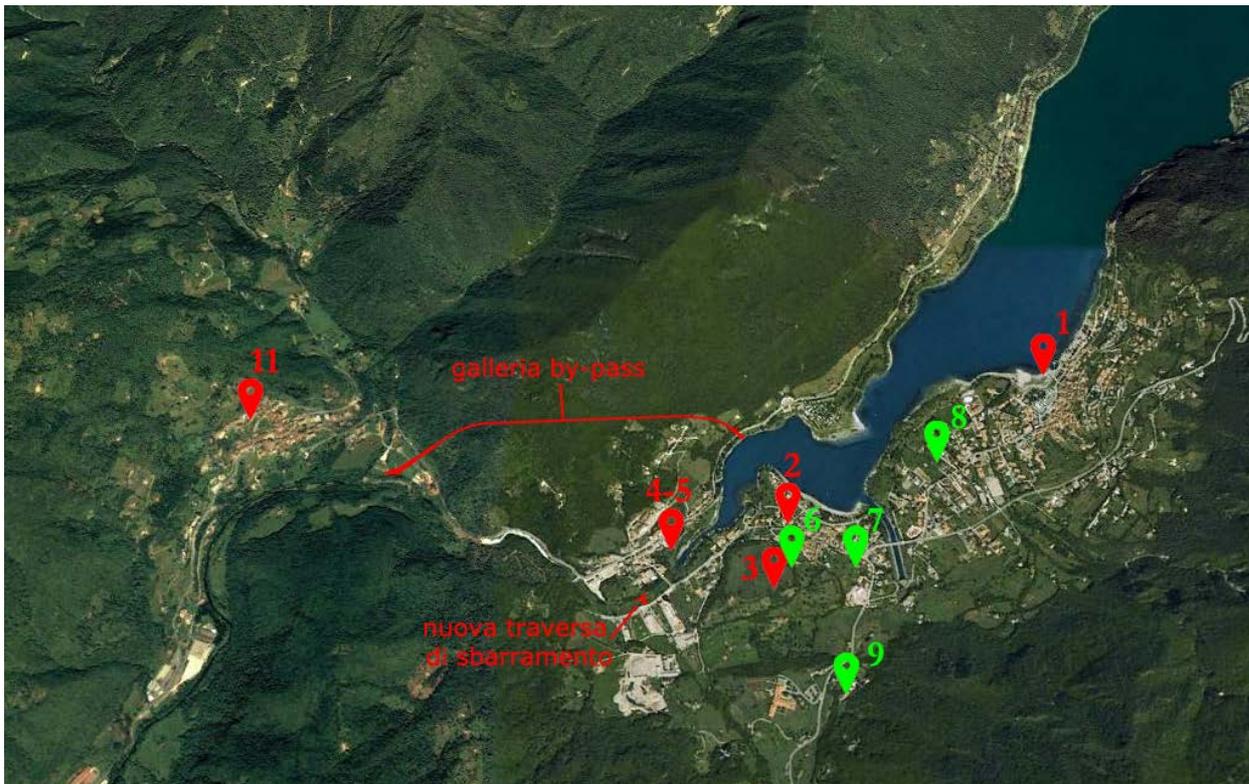
³ OLIVIERI 1931, p. 289.

⁴ DIZIONARIO DI TOPONOMASTICA 1990, p. 328.

⁵ OLIVIERI 1961, p. 279.

⁶ FAPPANI 1985, p. 177.

⁷ DIZIONARIO DI TOPONOMASTICA 1990, p. 432.

2.4 SITI DI INTERESSE (per la localizzazione puntuale dei siti si veda la tavola in allegato)

Territorio e localizzazione dei siti (escluso n. 10 fuori mappa) (immagine da Google Earth).

n. 1**id_sito:** 5099**id_comune:** Idro**id_località:** frazione Crone**id_indirizzo:****nome sito:** Idro, frazione Crone (CALPRBS 775)**cronologia:** preistorico**tipologia (voce ICCD-OGTD):** insediamento**definizione (voce ICCD-OGTT):** tracce di insediamento**descrizione:** tracce di insediamento palafitticolo di età preistorica. Nel 1889 si rinvennero delle palafitte, di cui non si hanno altre notizie.**origine:** bibliografia**bibliografia:** VAGLIA 1964, p. 16; SIMONI - STELLA 1987, n. 29, p. 27; *Carta Archeologica Brescia* 1991, n. 775, p. 92.**compilatore:** Michela Ruffa**data_compilazione:** novembre 2016**n. 2****id_sito:** 5098**id_comune:** Idro**id_località:** frazione Lemprato**id_indirizzo:**

nome sito: Idro, frazione Lemprato (CALPRBS 774)

cronologia: romano

tipologia (voce ICCD-OGTD): area di materiale mobile

definizione (voce ICCD-OGTT): area di frammenti fittili

descrizione: a seguito di lavori agricoli vennero rinvenuti nel 1971 alcuni embrici romani.

origine: bibliografia

note: gli embrici sono conservati presso il Museo di Gavardo.

bibliografia: SIMONI - STELLA 1987, n. 27, p. 26; *Carta Archeologica Brescia* 1991, n. 774, p. 92.

compilatore: Michela Ruffa

data_compilazione: novembre 2016

n. 3

id_sito: 5095

id_comune: Idro

id_località: Castel Antico

id_indirizzo:

nome sito: Idro, Castel Antico (CALPRBS 772)

cronologia: romano

cronologia iniziale: seconda età del Ferro

cronologia finale: IV sec. d.C.

tipologia (voce ICCD-OGTD): insediamento

definizione (voce ICCD-OGTT): villaggio

descrizione: in seguito a una raccolta di superficie nel 1975 alcuni saggi di scavo vennero effettuati nel 1980. L'insediamento è localizzato su un deposito fluvio-glaciale eroso ed isolato dal fiume Chiese. Durante lo scavo, che ha interessato solo una porzione dell'abitato, esteso probabilmente su tutto il rilievo, furono individuati tredici edifici, per un'estensione di circa 800 mq, di cui sei furono scavati completamente. Sono state documentate due tecniche costruttive. Una probabilmente protostorica, con muri a secco o legati da poca malta, che prevedeva alzati e coperture lignee in edifici che avevano i livelli d'uso in semplice battuto; dal punto di vista planimetrico si tratta di edifici a forma rettangolare, singola o aggregata ad edifici successivi. La seconda tecnica costruttiva è documentata da muri regolari costruiti con piccole pietre legate da buona malta, coperture in embrici, pavimentazioni in malta o cocchiopesto. La planimetria è tendente al quadrato con unico vano o con più vani. La recente revisione del materiale ceramico ha portato all'individuazione di una fase della seconda età del Ferro, precedente l'abitato romano che si sovrappose al villaggio indigeno tra la fine del I sec. a.C. e l'inizio del I sec. d.C. L'abitato avrà poi lunga vita, fino alla tarda romanità, come testimonia una moneta argentea di Diocleziano, un'anforetta invetriata e manufatti in pietra ollare. Da tutti gli edifici indagati sono stati recuperati numerosi pesi in terracotta da telaio, mentre molto rari sono gli oggetti in metallo (una fibula, un ago crinale e uno spillone in bronzo; una cuspe di freccia ad alette in ferro).

note: Area soggetta a vincolo archeologico decreto del 21/05/1981. I materiali provenienti dallo scavo sono conservati presso la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Lombardia, sede di Milano.

bibliografia: ATS relazione Brogiolo 1980; BROGIOLO 1980, BROGIOLO 1982, p. 215, tavv. 278-280; BROGIOLO-GELICHI 1986, pp. 293-313; SIMONI-STELLA 1987, p. 26, n. 27; BROGIOLO

1990; *Carta Archeologica Brescia* 1991, n. 772, p. 92; BROGIOLO 1994, pp. 112-113; SOLANO 2013, p. 280.

compilatore: Michela Ruffa

data_compilazione: novembre 2016



Le strutture murarie dell'abitato (da BROGIOLO 1990)

n. 4

id_sito: 5094

id_comune: Idro

id_località: Chiesa di Santa Maria *ad undas*

id_indirizzo:

nome sito: Idro, Chiesa di Santa Maria *ad undas* (CALPRBS 771)

cronologia: sito plurifase

cronologia iniziale: II sec. d.C.

cronologia finale: XV sec.

tipologia (voce ICCD-OGTD): sito plurifase

definizione (voce ICCD-OGTT): edificio di culto

descrizione: all'interno della chiesa di Santa Maria *ad undas*, murata sotto l'acquasantiera dell'ingresso laterale, vi è un'ara in pietra di Botticino con iscrizione funeraria, posta da Tiberio Claudio per sé, per la moglie *Tertulla* e per i suoi. Nello specchio sagomato si legge: *Ti(berius) Claudius / C(aii) f(ilius) sibi et / Tertullae / Sexti fil(iae) / uxori et suis*. Sui due lati vi sono dei festoni sovrastanti in un caso forse una spada e nell'altro forse una mazza sacrificale.

Ancora all'interno della chiesa, addossata alla parete di fondo, è conservata un'altra iscrizione funeraria su cippo in calcare, con due ritratti a bassorilievo nella nicchia. L'iscrizione risulta posta da *Vosis Edassus*, figlio di *Pontis*, per sé, per la moglie *Cussa* e la figlia *Cuidia*. Il testo riporta: *[V]osis Pontis f(ilius) / [E]dassus [sibi] et Cussae / [G]assumi f(iiliae) uxori et / [Clu]idiae Vosis f(iiliae) Edrani*. Si tratta della stele funeraria di una famiglia indigena, come testimoniato dai nomi, benché romanizzati. I ritratti conservati sono resi in modo piuttosto rozzo; il volto maschile, a destra, presenta orecchie a vela, e quello femminile al centro acconciatura a calotta e sono in rigida posizione frontale. Entrambi portano al collo dei *torques*.

La pieve di Idro è intitolata alla Vergine ed è definita *ad undas*, perché in origine si trovava molto più vicino all'acqua del lago rispetto ad ora. La chiesa sorge in una posizione strategica, vicino al luogo, diverso dall'attuale e più a valle, dove anticamente sorgeva il

ponte che univa le due rive del lago. Inoltre è localizzata sulla strada che segnava il limite del dominio veneto, oltre che punto d'incontro delle diocesi di Trento e di Brescia.

La pieve si sviluppa presumibilmente su un antico luogo di culto paleocristiano relativo all'abitato che sorgeva a Castel Antico. Con il progressivo consolidamento del culto cristiano si definì la sua funzione di pieve e un primo edificio venne costruito intorno all'XI secolo, come testimoniano i resti di murature e fondazioni



L'abside di Santa Maria ad undas

individuati nel 1995 sotto la pavimentazione attuale e i documenti dei possedimenti del monastero di Leno nella zona di Idro. La parte più antica conservata in alzato risulta essere l'abside, databile al XII sec., mentre la base del campanile risale al secolo successivo. Alla metà del XV sec. alcuni interventi strutturali ne modificarono l'assetto nella forma attuale, mantenendo però inalterata l'abside che infatti risulta lievemente disassata rispetto alla navata.

Con la costruzione della chiesa parrocchiale di S. Michele agli inizi del 1600 la chiesa plebana perse importanza.

L'esterno si presenta decorato solo da una cornice in cotto che corre lungo il sottotetto e da un piccolo rosone sulla facciata. L'ingresso principale è localizzato sul lato lungo della chiesa rivolto verso il lago. L'assenza di un ingresso in facciata è dovuta al fatto che la chiesa era circondata da orti e costruzioni che sono stati demoliti negli anni '60 del secolo scorso, alterando il tessuto urbano originale. L'interno si presenta ad aula unica, con il tetto a capanna e spazio scandito in cinque campate da archi ad angolo acuto poggianti su costoloni. L'abside semicircolare, che definisce il presbiterio rialzato, è caratterizzata nella parte inferiore da una tessitura muraria composta da pietre squadrate ben lavorate ed allineate a vista, mentre nella parte superiore sono rimasti lacerti di affreschi sovrapposti che si datano dal XIII alla fine del XV sec. e che decoravano l'intero catino absidale. All'esterno, è ben visibile l'abside romanica, composta interamente in pietra squadrate e lavorata.

Anche sulle pareti della navata vi sono lacerti di affreschi databili al XV-XVI sec.

note: area soggetta a vincolo storico-artistico

bibliografia: Iscrizioni funerarie: FOSSATI 1937; SIMONI-STELLA 1987, pp. 23-25, nn. 23-24; *Carta Archeologica Brescia* 1991, n. 771, p. 92 (con bibliografia specifica).

Chiesa di Santa Maria ad undas: FAPPANI 1985, pp. 181-182; BONOMI 1996, pp. 284-293; GHIDINELLI 1996, pp. 209-227; www.chieseitaliane.chiesacattolica.it

compilatore: Michela Ruffa

data_compilazione: novembre 2016

n. 5

id_sito: 5096

id_comune: Idro

id_località: Chiesa di Santa Maria ad Undas

id_indirizzo:

nome sito: Idro, Chiesa di Santa Maria ad Undas (CALPRBS 773)

cronologia: romano

cronologia iniziale: inizi II sec. d. C.

tipologia (voce ICCD-OGTD): epigrafe

definizione (voce ICCD-OGTT): iscrizione onoraria

descrizione: iscrizione onoraria con dedica a *P. Staius Paullus Postumius Iunior*. "A Publio Stazio Paullo Postumio Iunior figlio di Publio, della Tribù Fabia, uno dei dieci membri cui spettava il giudizio nei processi, tribuno dei soldati della Legione VII Gemina Felice, seviro dei cavalieri romani, questore della provincia dell'Africa, tribuno della plebe, pretore legato, propretore del Ponto e della Bitinia, proconsole della provincia Betica, il dedicante (*di cui non si conosce il nome*) fece questo dono, a sue spese, valendosi della facoltà concessagli".

note: secondo alcuni l'iscrizione è stata rinvenuta a Capriano del Colle, in frazione Torricella. Conservata presso i Civici Musei d'Arte e Storia di Brescia.

bibliografia: CIL V, 4359; SIMONI-STELLA 1987, p. 25, n. 26; *Carta Archeologica Brescia* 1991, n. 773, p. 92 (con bibliografia specifica).

compilatore: Michela Ruffa

data_compilazione: novembre 2016

assistenze ad esito negativo

n. 6

id_comune: Idro

id_località: Lemprato

id_indirizzo: Via Gorizia 11

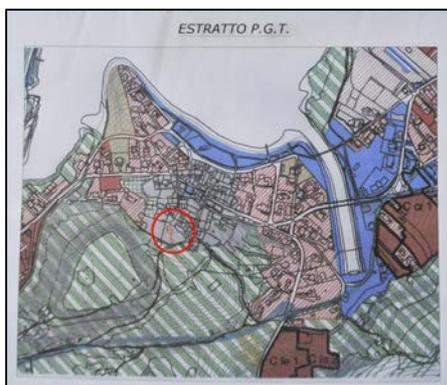
descrizione: il 13 aprile 2011 è stata effettuata un'assistenza a lavori edili su terreno con vincolo archeologico che non ha portato all'individuazione di resti antropici.

note: assistenza archeologica senza riscontro

bibliografia: ATS-Idro

compilatore: Michela Ruffa

data_compilazione: novembre 2016



Posizionamento dello scavo di via Gorizia 11 (da ATS-Idro)

n. 7

id_comune: Idro

id_località: Lemprato

id_indirizzo: Via San Sebastiano

descrizione: nel marzo 2012 è stata effettuata un'assistenza ai lavori per la costruzione di una nuova strada che non ha portato all'individuazione di resti antropici. Secondo

l'operatore (Denise Morandi) che ha seguito i lavori buona parte del dosso su cui è localizzata la strada è artificiale sulla base della presenza di livelli alternati di terreno e ghiaia. Ipotesi confermata dal fatto che negli anni '70-'80 del secolo scorso l'area era destinata a cava.

note: assistenza archeologica senza riscontro

bibliografia: ATS-Idro

compilatore: Michela Ruffa

data_compilazione: novembre 2016



Localizzazione del progetto stradale (da ATS-Idro)

n. 8

id_comune: Idro

id_località: Crone

id_indirizzo: Via Provinciale

descrizione: nel settembre 1999 la costruzione di un elettrodotto a bassa tensione non ha portato all'individuazione di resti antropici.

note: assistenza archeologica senza riscontro

bibliografia: ATS-Idro

compilatore: Michela Ruffa

data_compilazione: novembre 2016



Localizzazione della linea dell'elettrodotto (da ATS-Idro)

n. 9

id_comune: Idro

id_località: Lemprato

id_indirizzo: Via Treviso

descrizione: nel gennaio 2002 l'interramento di una linea elettrica non ha portato all'individuazione di resti antropici.

note: assistenza archeologica senza riscontro

bibliografia: ATS-Idro

compilatore: Michela Ruffa

data_compilazione: novembre 2016



Localizzazione dell'area di interrimento (da ATS-Idro)

3. LAVENONE

3.1 TERRITORIO

Lavenone è un comune in provincia di Brescia, con una popolazione di circa 555⁸ abitanti e con una superficie di circa 31,87 Km². Il comune è collocato nella parte centro-settentrionale della Comunità Montana della Valle Sabbia, di cui fa parte, in un'area che copre sostanzialmente il bacino idrografico del torrente Abbioccolo per quanto riguarda l'area a nord del centro abitato. L'altro fiume caratterizzante il territorio comunale è il Chiese, che riceve le acque dell'Abbioccolo poco a nord del centro abitato. Dal punto di vista altimetrico è compreso tra i 333 m s.l.m. sul fiume Chiese ai 2005 m s.l.m. delle Cime Corna Blacca. Il centro abitato comprende le frazioni di Bisenzio e Presegno; confina con i comuni di Anfo, Bagolino, Collio, Idro, Pertica Bassa, Treviso Bresciano e Vestone.

3.2 CENNI STORICI⁹

Il centro sorse probabilmente nel Medioevo intorno ad un ospizio ed era dipendente dalla pieve di Idro (dalla quale si staccò solo nel 1530) e fu a lungo conteso dai conti di Lodrone di Idro. Nel 1385 entrò a far parte della quadra della Valle Sabbia. Nel XV e XVI sec. raggiunge una grande prosperità grazie alle fucine e ai forni fusori. Durante il governo napoleonico fu inserito nel distretto delle Fucine nel maggio 1798; nell'assetto definitivo della repubblica cisalpina venne incorporato, come Idro, nel distretto IV di Salò, per fare poi parte del cantone IV di Vestone del distretto IV di Salò con il decreto dell'8 giugno 1805. Con l'attivazione dei comuni della provincia di Brescia, in base alla compartimentazione territoriale del regno lombardo-veneto, venne incluso nel distretto XVII di Vestone.

⁸ Dato Istat al 28-02-2015.

⁹ I dati storici sono stati desunti da www.lombardiabeniculturali.it/istituzioni e da FAPPANI 1987.

In seguito all'unione temporanea delle province lombarde al regno di Sardegna, nel 1859, il comune di Lavenone fu incluso nel mandamento III di Vestone, circondario IV di Salò, provincia di Brescia. Con la formazione del Regno d'Italia nel 1861 il comune mantenne l'appartenenza al mandamento di Vestone.

3.3 CENNI TOPONOMASTICI

La forma *Lavinone* è ricordata in un documento del XIII sec. Il toponimo trova confronto con *Làveno*, frazione di Lozio (BS), e con *Laveno* (VA) e riflette il latino *labes* (frana) tramite una formazione derivata¹⁰. Lo stesso Olivieri esclude una relazione con l'etnico antico *Vennonnes*, popolo vinto da Romani con i Camuni nel 16 a.C.

3.4 SITI DI INTERESSE (per la localizzazione dei siti si veda la tavola in allegato)

n. 10 (fuori mappa)

id_sito: 8684

id_comune: Lavenone

id_località: prati di Vaiale

id_indirizzo:

nome sito: Lavenone, prati di Vaiale

cronologia: sito plurifase

cronologia iniziale: mesolitico

cronologia finale: età protostorica

tipologia (voce ICCD-OGTD): sito plurifase

definizione (voce ICCD-OGTT): stazione preistorica

descrizione: scavi condotti tra settembre e ottobre del 1991, lungo il terrazzo destro del torrente Abbioccolo hanno portato all'individuazione di una stazione databile al Boreale del Mesolitico Sauvetteriano. La stazione è andata quasi completamente distrutta dalle attività svolte in epoca protostorica, queste ultime testimoniate da un canale di erosione contenente materiale (ceramica ad impasto, concotto) dell'età del Ferro. L'industria su selce si compone di 216 reperti non ritoccati e di 15 strumenti litici. Sulla base della presenza tra i materiali di due geometrici triangoli scaleni su ipermicrolamella, l'industria litica è attribuibile ad un momento della Cultura Sauvetteriana. I reperti di età protostorica, frammenti ceramici e di concotto, non erano in condizioni tali da permettere un'attribuzione cronologica precisa, ma l'analisi di carboni prelevati dal canale di erosione consente di datarli genericamente all'età del Ferro.

La scoperta di una stazione mesolitica è di grande importanza per capire le dinamiche del popolamento sia perché nella zona non erano stati ancora segnalati rinvenimenti così antichi sia per la sua posizione geografica ed altimetrica, a media quota ad est dello spartiacque tra la Val Trompia e la media Valle Sabbia.

La stazione è stata distrutta durante l'età del Ferro dalle attività svolte presumibilmente poco a monte della stazione, che hanno comportato l'incisione del sito e la dispersione dei materiali litici.

note:

bibliografia: BIAGI - NISBET 2008; POGGIANI KELLER - BAIONI 2008, fig. 2, pp. 94-95

compilatore: Michela Ruffa

¹⁰ OLIVIERI 1961, p. 294.

data_compilazione: novembre 2016

n. 11

id_sito: 5180

id_comune: Lavenone

id_località: località imprecisata

id_indirizzo:

nome sito: Lavenone, loc. imprecisata (CALPRBS 843)

cronologia: romano

tipologia (voce ICCD-OGTD): ritrovamento sporadico

definizione (voce ICCD-OGTT): chiave in bronzo

descrizione: una chiave in bronzo risulta da un rinvenimento fortuito del 1965

note: conservata presso il Museo di Gavardo

bibliografia: SIMONI 1980, p. 48; ABELLI CONDINA 1986, n 1, p. 79; *Carta Archeologica Brescia* 1991, n. 843, p. 102.

compilatore: Michela Ruffa

data_compilazione: novembre 2016

4. QUADRO GEOLOGICO

L'inquadramento geologico è ricavato e qui riassunto, negli aspetti ritenuti più significativi per la presente relazione, dall'approfondito studio effettuato in fase di progettazione¹¹ che ha comportato il rilievo geologico e geomorfologico dell'area situata in destra orografica del fiume Chiese, tra gli abitati di Idro (località Pieve Vecchia) e di Lavenone e la realizzazione di numerosi sondaggi, eseguiti nel 2007, nel 2009 e nel 2016.

L'opera in esame insiste su un'area caratterizzata dalla Faglia dell'Abbioccolo, rappresentante la struttura di svincolo tra il sistema Triumplino-Val Suganese e il sistema Giudicariense, con unità geologiche costituite da una successione di rocce sedimentarie triassiche. Il substrato lapideo afferisce o alla Formazione delle Arenarie di Val Sabbia (Carnico Medio-Inferiore) con rocce in affioramento di colore rosso-grigio o alla Formazione di San Giovanni Bianco (Carnico Superiore) con affioramento di rocce calcaree di colore grigio marrone. Le unità della copertura quaternaria comprendono depositi sciolti o poco cementati costituiti o da depositi di versante o da depositi alluvionali. I primi, presenti al piede dei versanti rocciosi e soprattutto nella parte orientale dell'area, sono molto potenti (anche decine di metri) e costituiti da ghiaie grossolane in matrice sabbioso-limoso; i secondi, individuati al di sotto della SS237, sono depositi grossolani ghiaioso-sabbiosi, con ciottoli ben arrotondati in adiacenza al fiume Chiese. A valle del ponte di Pieve Vecchia (e fino alla traversa esistente) i depositi sono più fini, sabbiosi o sabbioso-limosi.

In relazione all'articolata progettazione dell'opera sono state realizzate tre campagne di indagini geognostiche (si veda la tavola di posizionamento dei sondaggi allegata al progetto). I sondaggi sono stati effettuati in area perilacustre nei pressi dell'imbocco della nuova galleria di by-pass, presso l'opera di restituzione sul fiume Chiese e nei pressi della nuova traversa.

La prima campagna, effettuata nel 2007 in fase di progettazione preliminare, ha comportato la realizzazione di 7 sondaggi spinti fino ad una profondità massima di 90 metri. L'esame dei diagrammi stratigrafici e delle carote non ha fornito evidenze di

¹¹ Si veda la relazione descrittiva generale del progetto, pp. 10 sgg.

possibile valenza archeologica. La stratigrafia sommitale, comprendente terreno di riporto (fino a -1,50 m in S1) o coltivi (S2 e S10 con profondità media di circa 30 cm) copre una successione di ghiaie con variazioni di granulometria e di matrice (limo-sabbiosa/ limo ghiaiosa, sabbiosa) le quali coprono frammenti rocciosi alterati sovrastanti roccia di colore rosso o grigio. Si segnala che i sondaggi effettuati nei pressi del fiume Chiese, in Comune di Lavenone (es. S11 a valle della strada SS237), in prossimità dell'opera di restituzione, testimoniano la presenza, sotto il coltivo, di uno strato di limo debolmente argilloso, attestato fino a 3 metri di profondità; al di sotto, fino a -15 metri, sono ancora ghiaie con variazioni di granulometria e di matrice (limosa/limo-sabbiosa/sabbia limosa).

Come esempio della documentazione esaminata, si veda l'immagine della cassa 1 (profondità fino a - 5 m) con relativo diagramma del Sondaggio 1, corredata dal posizionamento.

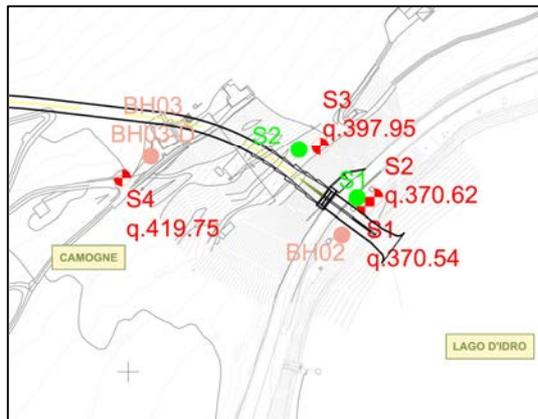


Descrizione	Stratigrafia	Scala di riferimento	Profondità metri	Campioni	Prodotto perimetrale [kg/m³]	Prodotto vena [kg/m³]	S.P.T.	Profondità [m]	Vite [kg/m³]	Prodotto perimetrale [kg/m³]	Recupero in carotaggio [%]				R.Q.D. [%]			
											1	2	3	4	1	2	3	4
Terreno di riporto. Ghiaia di dimensioni eterogenee e sabbia di colore merrone. Clasti da angolosi a sub-arrotondati con diametro massimo di 4-5 cm. Terreno Umido.	[Pattern]		1.40															
Ghiaia media limoso sabbiosa di colore marrone. Ghiaia costituita da clasti da angolosi a sub angolosi, bassa sfericità, di dimensioni massime 1.5 cm. Rari clasti risultano con diametro maggiore di 4 cm. Livello bagnato.	[Pattern]		3.00				3.00											
Ghiaia medio grossolana con limo sabbioso di colore grigio marrone. Clasti da angolosi a sub-arrotondati, sfericità mediocre, di dimensioni medie pari a 1.5-2 cm, massime 4.5-5 cm. Livello bagnato.	[Pattern]		3.50	C1			11 9 10											
Limo ghiaioso a debolmente ghiaioso di colore grigio. Clasti di dimensioni inferiori a 1 cm, angolosi e bassa sfericità. Livello bagnato.	[Pattern]		4.80															
			5.00															
			6.00															

Comune di Idro, area di imbocco (da Relazione geologica di progetto, S1 in verde)

Nella carota, a circa -80/90 m cm si riscontra la possibile presenza di frustoli laterizi; inclusioni rossastre (frammenti laterizi? frammenti di roccia alterata?) sono riscontrabili anche a circa -2,40/2,50.

La terza campagna, effettuata nel 2016, ha previsto 7 sondaggi geognostici a carotaggio continuo spinti alla profondità massima di 117 m. I sondaggi, come i precedenti, non hanno evidenziato anomalie dal punto di vista archeologico e la stratigrafia è sostanzialmente la stessa. A titolo di esempio si veda la cassa 1 di BH 02, profondità -5 m, e il relativo diagramma



Ø mm	R PZA	metri	LITOLOGIA	prof. Spess. Ø ₁ Ø ₂	DESCRIZIONE	metri batt.	Prel. % 0 --- 100	RQD % 0 --- 100	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	prove in foro	Campioni
		1			Terreno vegetale.	1							G1) Rim: 0.10 G2) Rim: 0.50 1.00 1.30
		2		2.0 1.9	Terreno di riporto costituito da ghiaia e rari ciottoli (Ømax=8 cm), in matrice sabbiosa, di colore marrone-grigio scuro.	2							G3) Rim: 2.00 2.30
		3			Clasti poligenici, eterometrici, angolari.	3			3.0	15-18-18	36		G4) Rim: 3.00 3.30
		4		4.2 2.2	Ghiaia e rari ciottoli (Ømax=10 cm) in matrice limosa, debolmente sabbiosa, di colore da grigio scuro a marrone.	4							G5) Rim: 4.00 4.30
		5			Clasti di natura calcarea, eterometrici, angolari.	5						Lefranc CV	A1) Rim: 5.00 5.30
		6			Ghiaia in matrice sabbioso-limosa e limoso-sabbiosa, di colore marrone chiaro.	6			6.0	28-33-31	64		G6) Rim: 6.00 6.30
		7			Clasti di natura calcarea, eterometrici, generalmente angolari.	7						Pressiometrica	
		8			Da -4,70 m a -5,10 m livello con abbondante matrice limosa.	8						Lefranc CC	G7) Rim: 8.00 8.30
		9		9.0 4.8		9			9.0	12-14-21	35		

Comune di Idro, località Pieve Vecchia, a NE lungo la SS237 (da Relazione geologica di progetto, BH 02)

In conclusione, l'osservazione della documentazione fotografica e grafica dei rilievi geognostici non ha consentito di individuare elementi di possibile valenza archeologica e testimonia la presenza di strati antropici sommitali (attestanti per una profondità massima di 1,50 metri nel S1) a copertura di sterili ghiaiosi sovrastanti substrati rocciosi.

5. QUADRO PALEONTOLOGICO

Il territorio del Lago di Idro presenta alcune evidenze paleontologiche di alta rilevanza relative in particolare ai depositi mesozoici che caratterizzano questo settore.

Nelle aree settentrionali del lago, il sito di Bagolino (BS) rappresenta un esempio dell'alto valore paleontologico che riveste questo territorio. Dalle successioni mesozoiche di quest'area, infatti, proviene un ricco record fossile di invertebrati (in particolare ammonoidi) e vertebrati (conodonti, ma anche pesci e rettili marini) databili all'inizio del Ladinico (Triassico Medio), circa 240 Ma. L'importanza di tale successione è testimoniata

dal fatto che questa rappresenta la successione tipo per la base del Ladinico grazie alla sua continuità, ricchezza del record paleontologico ed esposizione¹².

Altre importanti emergenze fossilifere sono riscontrabili nell'alta Valvestino (BS). In questa zona, compresa tra il Lago di Idro e il Lago di Garda, affiorano depositi sedimentari mesozoici leggermente più recenti dei precedenti a afferibili al Norico (Triassico Superiore). In particolare all'interno delle formazioni Dolomia Superiore, Calcarea di Zorzino e Argillite di Riva di Solto sono stati rinvenuti, sin dagli anni '60 del secolo scorso, i resti di una ricca fauna marina costituita da invertebrati (molluschi, artropodi, echinodermi, vermi serpulidi, etc.) e vertebrati (soprattutto pesci)¹³. Tali associazioni fossilifere presentano una ricchezza e una diversità tali da permettere una precisa ricostruzione paleoambientale del territorio durante il Triassico superiore. Inoltre, i resti della fauna mesozoica provenienti da tale successione rappresentano una enorme fonte di dati per l'analisi paleobiologica di queste comunità marine. Infatti, il particolare tipo di fossilizzazione a cui sono andati incontro alcuni organismi di queste associazioni fossili, ha permesso la conservazione anche dei minuscoli dettagli anatomici delle parti molli¹⁴ che molto raramente possono essere documentate nel record paleontologico.

Per quanto riguarda le sponde meridionali del Lago d'Idro, i lavori interesseranno le zone dove sono esposte le Arenarie della Val Sabbia. Questa formazione, datata al Carnico Inferiore/Medio (Triassico Superiore) è conosciuta per l'importante record di tracce fossili di arcosauri crurotarsi (rettili diapsidi simili a cocodrilli) rinvenute nei pressi di Zone (BS)¹⁵. Qui, circa 70 orme organizzate in sei diverse piste sono rimaste impresse in depositi lagunari e fluvio-deltizi, attestando la presenza e l'attività di questi antichi rettili in questi territori durante gli stadi più antichi del Triassico Superiore. Tali icnofossili, attribuiti in parte a *Brachychirotherium*, documentano il primo rinvenimento in Lombardia di questo icnogenero¹⁶ e forniscono quindi importanti informazioni paleobiologiche in grado di documentare lo stile di vita di questi rettili che dominavano gli ecosistemi terrestri durante il Carnico.

6. QUADRO ARCHEOLOGICO

Il sito più antico sul territorio in esame, per altro localizzato molto lontano dalla zona interessata dai lavori in progetto, è la stazione mesolitica di Vaiale, in Comune di Lavenone, (**scheda n. 11**), il cui ritrovamento è stato di fondamentale importanza per la conoscenza dei siti mesolitici di media quota e le relative dinamiche del popolamento, soprattutto in un'area dove non vi erano ritrovamenti relativi a questo momento cronologico. Non si hanno indizi sulla frequentazione durante il Neolitico e l'età del Rame.

Per quanto riguarda l'antica età del Bronzo, quando il territorio gravitava già presumibilmente nell'ambito della cultura di Polada¹⁷, non si hanno rinvenimenti certi e l'unica traccia è la notizia della presenza di pali lignei relativi ad un insediamento palafitticolo lungo la sponda del lago in località Crone (**scheda n. 1**). Per i secoli successivi

¹² BRACK *et alii* 2005.

¹³ SCHIROLLI 2007.

¹⁴ STEFANI *et alii* 1992.

¹⁵ PETTI *et alii* 2009.

¹⁶ PETTI *et alii* 2009.

¹⁷ DE MARINIS 1989, p. 102.

l'assenza di rinvenimenti non permette di avere un quadro culturale del territorio in esame, sebbene i dati provenienti da altri siti localizzati più a sud, sempre nella valle del Chiese, sembrano indicare per il Bronzo Finale un deciso cambiamento culturale con la penetrazione da nord di elementi della cultura centro alpina Luco¹⁸.

Per quanto riguarda la prima età del Ferro non ci sono elementi sufficienti per proporre un modello culturale di riferimento; inoltre i materiali rinvenuti nel sito di Vaiale relativi all'insediamento protostorico che ha in parte distrutto la stazione mesolitica non sono tali da consentire un preciso riferimento cronologico (**scheda n. 11**)¹⁹. Sembra accertato che le popolazioni alpine siano state poco o per nulla toccate dalle influenze celtiche e questo sebbene proprio nella bassa valle del Chiese (Valle Sabbia) siano testimoniati luoghi di culto in uso tra VII e V sec. a.C., successivamente romanizzati, ad indicare, nella continuità di frequentazione, l'alto grado di integrazione fra popolazioni indigene e Celti²⁰.

Durante la seconda età del Ferro l'area delle valli giudicarie diventa una sorta di zona di frontiera e di raccordo culturale fra il gruppo Fritzens-Sanzeno o retico, esteso fra Trentino, Alto Adige, Bassa Engadina e Tirolo Settentrionale e Orientale, e il gruppo della cultura Breno-Dos dell'Arca, proprio della Valcamonica, della Valtrompia e della Valtellina. L'analisi della cultura materiale e dei dati epigrafici da vecchie scoperte e da scavi recenti rivela, almeno dal VI sec. a.C., una gravitazione culturale preferenziale verso le vallate lombarde e il gruppo alpino della valle del Reno²¹.

Il territorio di Idro era abitato prima della conquista romana dalla tribù degli Edrani, attestati nell'epigrafe conservata nella chiesa di S. Maria *ad undas* (**scheda n. 4**); sempre alla seconda età del Ferro si riferisce l'insediamento più antico individuato a Castel Antico, testimoniato solo da materiali ceramici (**scheda n. 3**). L'assenza nella toponomastica della zona dei prediali con suffisso celtico (*-ago, -igo*) e romano (*-ano, -ana*), diffusi in pianura e presenti fino alla media Valle Sabbia, indica forse il prevalere fino in età romana di un'economia silvo-pastorale con assenza della proprietà individuale²². Anche l'onomastica delle epigrafi che attesta la presenza, ancora nella prima età imperiale, di individui di stirpe indigena, contribuisce a spiegare il ritardo nella romanizzazione del territorio. La zona del lago di Idro in età romana era compresa dal punto di vista amministrativo nel municipio di Brescia. Le trasformazioni materiali e culturali messe in atto dopo la conquista romana sono documentate nello scavo dell'abitato di Castel Antico (**scheda n. 3**), utilizzato per un lungo lasso di tempo (fine I sec. a.C./inizi I sec. d.C. - V sec. d.C.). L'abitato aveva forse funzione di *vicus* e fu riorganizzato durante la fase di romanizzazione, ma i materiali rinvenuti mostrano forti persistenze indigene di tradizione alpina²³. Anche dal punto di vista architettonico gli edifici e gli annessi, talora seminterrati, con perimetrali costituiti da murature ad un solo filare di pietre legate e alzato ligneo, rimandano all'edilizia alpina della prima età del Ferro.

Non ci sono altri rinvenimenti attribuibili all'età romana se non i ritrovamenti casuali di alcuni embrici (**scheda n. 2**) a Idro e di una chiave in bronzo (**scheda n. 12**) a Lavenone. Infine, al pieno periodo romano appartiene l'iscrizione onoraria rinvenuta presso Santa Maria *ad undas* (**scheda n. 5**), sebbene secondo alcuni l'iscrizione non sia stata rinvenuta nei pressi della Pieve di Idro ma a Capriano del Colle, in frazione Torricella.

¹⁸ POGGIANI - BAIONI 2008, p. 100.

¹⁹ Si veda per un quadro dei rinvenimenti DE MARINIS 1989, DE MARINIS 1992 e DE MARINIS 1999.

²⁰ SOLANO 2012, pp. 91-92; MALNATI - POGGIANI KELLER - MARINETTI 2015, p. 65.

²¹ SOLANO 2011, pp. 418-419 con bibliografia di riferimento.

²² BROGIOLO 1980, p. 186.

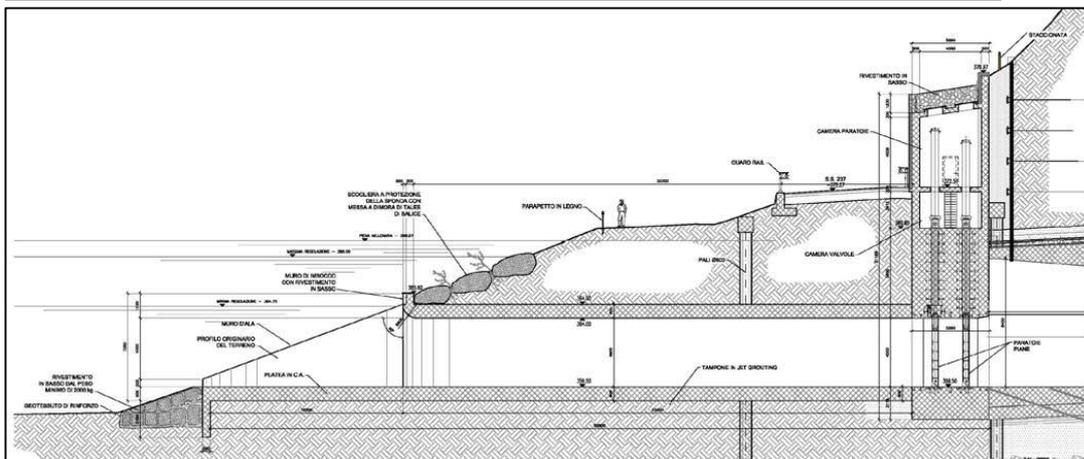
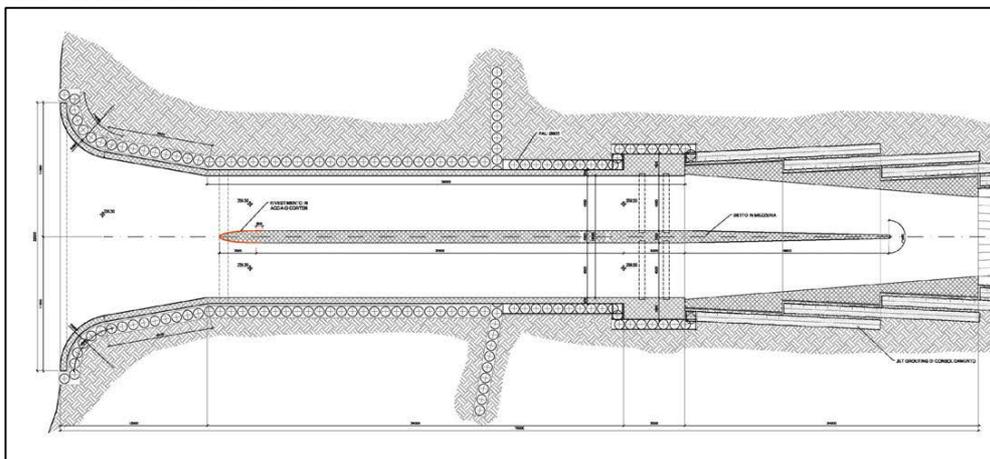
²³ SOLANO 2013, p. 280.

Con la diffusione del cristianesimo è probabile che una chiesa esistesse sul luogo dove oggi sorge la pieve di S. Maria *ad undas*, la cui fondazione risale all'XI sec.; la chiesa venne poi ristrutturata nelle sue forme attuali nel XV sec. (**scheda n. 4**), conservando solo l'abside dell'impianto romanico. La Pieve di Idro fu centro dei territori e delle popolazioni dei paesi vicini ed era una delle più estese della Diocesi.

7. PROGETTO

L'opera in progetto è funzionale alla messa in sicurezza del Lago d'Idro; l'intervento principale è costituito dalla realizzazione di una galleria di by-pass lunga 1316 m, con imbocco situato in Comune di Idro, circa 160 m a nord-est dell'imbocco della galleria di svasso attuale (cosiddetta galleria degli agricoltori). Lo sbocco, con la restituzione al Chiese, è sito in Comune di Lavenone, circa 550 m a valle dello sbocco esistente. Data la tipologia dell'opera, le attività di scavo sono limitate alle zone di imbocco e di sbocco e a varie attività provvisorie, quali sistemazioni aree di cantiere e viabilità provvisorie.

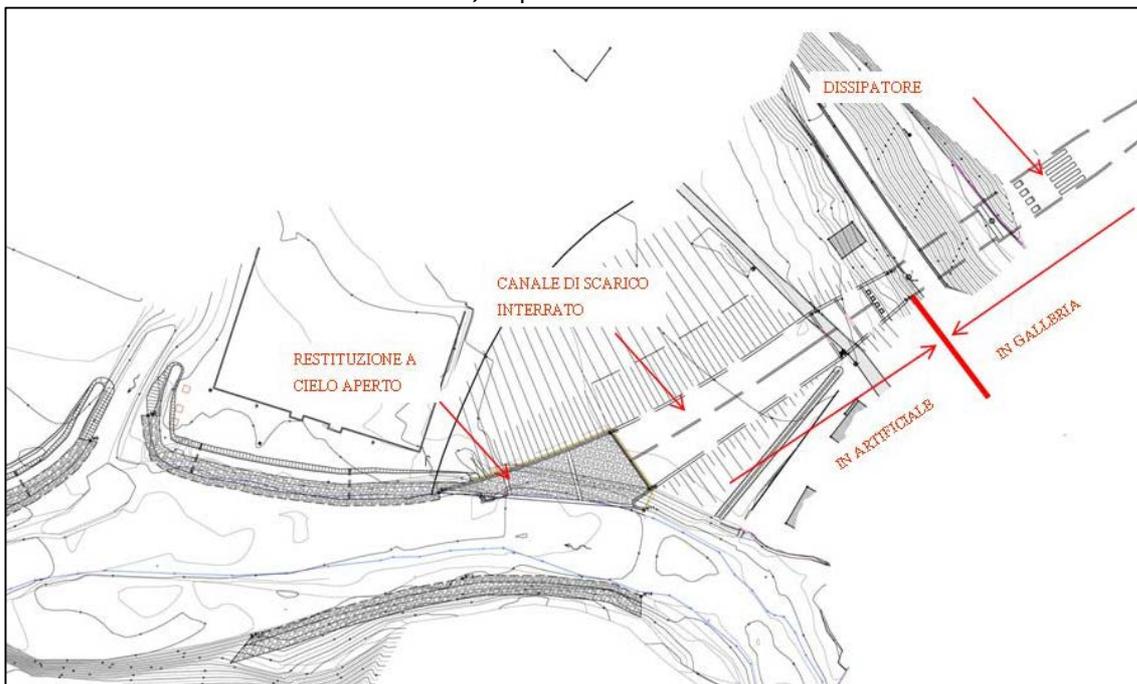
Nella zona di imbocco sono previsti scavi sia in relazione alle necessità costruttive del manufatto sia per la preparazione e messa in secca dell'area di cantiere, con riprofilatura del terreno esistente.



Pianta e sezione dell'opera di imbocco (da Relazione descrittiva del progetto, p. 40)

Le opere di sbocco comprendono opere di dissipazione (tutte realizzate in galleria) e il canale di restituzione nel fiume Chiese. Attività di sbancamento sono previste per la realizzazione del tratto terminale del canale (lunghezza totale del canale 122 m, 72 dei

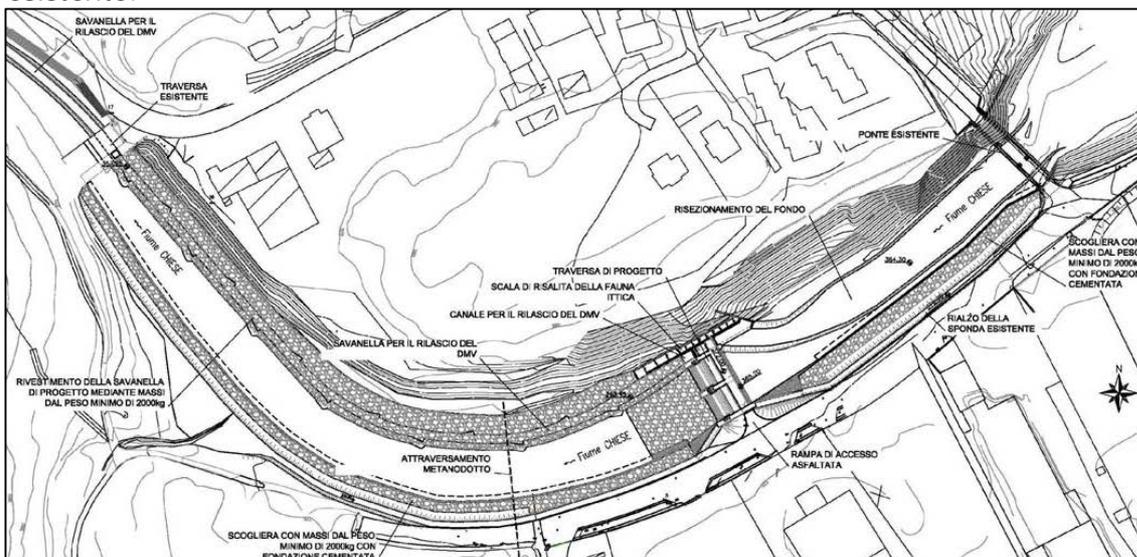
quali a cielo aperto), per protezioni spondali (scogliere nel tratto tra la restituzione e la confluenza del torrente Abbioccolo) e per la sistemazione del cantiere.



Opere di restituzione (da Relazione descrittiva del progetto, p. 53)

Infine scavi in alveo saranno necessari per la costruzione della nuova traversa, situata al limite meridionale del lago, 130 metri a valle del ponte di Idro, e per le conseguenti sistemazioni spondali nel tratto fino alla traversa esistente, con scavo di una savanella in sponda destra.

In relazione alle opere per la nuova traversa sono previsti scavi di sbancamento funzionali alla realizzazione di due guadi provvisori e di un argine per isolare dall'alveo l'area di cantiere; scavi in alveo sono inoltre necessari anche per l'adeguamento della traversa esistente.



Opere nuova traversa di sbarramento (da Relazione descrittiva del progetto, p. 58)

Altre attività di scavo sono conseguenti alla risoluzione delle interferenze (es. metanodotto, acquedotto, linea telefonica, ecc.) presenti sia nella zona di imbocco e della nuova traversa (Comune di Idro, via Trento e via dei Baicc) sia nella zona di sbocco (Comune di Lavenone, via Marconi), con creazione di deviazioni provvisorie e successivi ripristini.

La sintesi del progetto qui esposta è ricavata dall'elaborazione progettuale (Progetto definitivo, Relazione descrittiva generale).

8. SOPRALLUOGO

Considerando le caratteristiche di esecuzione dell'opera, che comporta scavi localizzati in aree puntuali, e il tipo di terreno su cui tali interventi si collocano (alveo del fiume Chiese e zone spondali e/o perilacustri) l'area non è stata sottoposta a ricognizione sistematica (*survey*). Il sopralluogo, comunque finalizzato all'individuazione di possibili elementi di interesse archeologico, all'osservazione *in situ* della morfologia e della natura dei suoli e anche al riscontro delle anomalie individuate dalla fotointerpretazione, è stato effettuato da due operatori archeologi in data 17 novembre 2016, in condizioni di tempo nuvoloso.

Le schede di sopralluogo identificano i settori, non contigui, in cui sono previste operazioni di scavo; ogni scheda comprende le indicazioni generali, la descrizione e il riferimento alla documentazione fotografica ed è corredata da qualche immagine a chiarimento del testo. I numeri delle foto si riferiscono al numero del file della documentazione fotografica complessiva, fornita in allegato (all. n. 1).

SCHEDA DI SOPRALLUOGO N. 1			
Comune: IDRO	Provincia: BS	Loc.: Pieve Vecchia	
Progetto: Nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del lago d'Idro			
Committenza: ITINERA S.p.A. , Tortona (AL)			
Accessibilità: sì	Visibilità suolo: nulla	Area: Area di imbocco della galleria di by-pass	Foto identificative: 18-28
Morfologia del suolo: pendio boscato e area pianeggiante		Utilizzo attuale del suolo: bosco, strada, area pic-nic	
<p>Descrizione: L'area di imbocco della galleria di by-pass (lunghezza 1316 metri) è situata poco a monte dell'imbocco della cosiddetta galleria degli agricoltori, in sponda occidentale del lago, circa in opposizione al piccolo promontorio che caratterizza il profilo lacustre a nord della località Lemprato (Comune di Idro). Le attività di scavo, funzionali alla realizzazione dell'imbocco della galleria e alle opere provvisorie (preparazione dell'area di intervento e spostamento della strada statale) riguardano un ripido versante montuoso, ad oggi completamente boscato, la strada statale 237 e l'area pic-nic, con relativo sterrato pedonale/ciclabile, situata tra la statale e la sponda del lago.</p> <p>La morfologia naturale del ripido versante collinare si associa ad una morfologia antropica, determinata dall'incisione della strada e dalla riprofilatura e regolarizzazione dell'area pic-nic. La visibilità del suolo, a copertura prativa/ boscata/asfaltata/inghiaia è nulla.</p>			
<p>Osservazioni: in prossimità dell'area non sono noti siti di interesse archeologico. Si segnala la presenza di un limitato tratto di sezione esposta lungo il margine della carreggiata, alla base del pendio. La sezione testimonia la presenza di ghiaie e di frammenti di roccia in matrice limo sabbiosa, costituenti depositi naturali di scarsa compattezza, con superfici erose da mezzi meccanici per interventi di manutenzione del bordo strada.</p>			



Idro. Area d'imbocco; area picnic tra la SS237 e il lago; da sud-ovest (foto n. 22)



Idro. Area d'imbocco; particolare pendio boscato; da sud-est (foto n. 25)



Idro. Area d'imbocco; particolare sezione esposta presso lato di monte della SS237 (foto n. 28)

SCHEDA DI SOPRALLUOGO N. 2			
Comune: LAVENONE	Provincia: BS	Loc.: /	
Progetto: Nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del lago d'Idro			
Committenza: ITINERA S.p.A. , Tortona (AL)			
Accessibilità: sì	Visibilità suolo: nulla	Area: Area di sbocco della galleria di by-pass	Foto identificative: 1-7
Morfologia del suolo: pendio boscato e area pianeggiante		Utilizzo attuale del suolo: bosco, strade, prato	
<p>Descrizione: L'area di sbocco della galleria di by-pass (lunghezza 1316 metri) è situata in Comune di Lavenone, in sponda destra del fiume Chiese, poco a monte dell'immissione nello stesso del torrente Abbioccolo. Morfologicamente l'area si presenta come un versante montuoso dolcemente digradante verso il terrazzo del Chiese; la parte terminale del pendio è incisa da due strade: la SS237 a monte e una strada comunale a valle. Quest'ultima limita in direzione nord il terrazzo alluvionale del Chiese, qui costituito da un ampio prato pianeggiante.</p> <p>Sulla naturale morfologia del versante si inserisce l'intervento antropico rappresentato dalle strade, con sostegni e terrazzamenti dei margini stradali. La visibilità del suolo, a copertura asphaltata, boscata (nella parte superiore) e prativa (tra le due strade e nel terrazzo) è nulla.</p>			
<p>Osservazioni: in prossimità dell'area non sono noti siti di interesse archeologico. Al momento del sopralluogo, l'area pianeggiante a valle della strada comunale risulta cintata, con chiara e ripetuta indicazione di proprietà privata. La zona non è stata quindi percorsa; essa testimonia comunque una superficie piana e regolare, verosimilmente bruscamente digradante in corrispondenza dell'alveo del fiume. La copertura prativa non consente alcuna osservazione sulla natura dei suoli.</p>			



Lavenone. Area di restituzione a valle della SS 237; da sud-ovest (foto n. 2)



Lavenone. Area di restituzione; tra la strada comunale e il Chiese; da nord-est (foto n. 6)

SCHEDA DI SOPRALLUOGO N. 3			
Comune: IDRO	Provincia: BS	Loc.: /	
Progetto: Nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del lago d'Idro			
Committenza: ITINERA S.p.A. , Tortona (AL)			
Accessibilità: sì	Visibilità suolo: nulla	Area: Area nuova traversa	Foto identificative: 29-36
Morfologia del suolo: pendio boscato, alveo del fiume Chiese		Utilizzo attuale del suolo: arbusti, prato	
<p>Descrizione: La nuova traversa di sbarramento sarà realizzata in alveo del fiume Chiese, a valle del ponte e a monte della traversa già esistente. Le attività di scavo interessano l'alveo del Chiese e la zona spondale. All'atto del sopralluogo le sponde, in parte coperte da arbusti, testimoniano interventi antropici moderni, quali murature d'argine in riva destra e modellamenti spondali da mezzo meccanico.</p> <p>A valle dell'area in cui sarà realizzata la traversa si è riscontrata la presenza del metanodotto in attraversamento del fiume. La realizzazione della traversa comporta anche lo scavo di una savanella in sponda destra .</p>			
<p>Osservazioni: in stretta prossimità dell'area non sono noti siti di interesse archeologico. Si segnala che gli interventi in sponda destra, a valle della traversa, si collocano ai piedi di un poggio a sommo appiattito posto in corrispondenza di un'ansa del Chiese. Non è da escludere che tale sito, per morfologia e posizione, non sia stato oggetto di qualche interesse in età antica, in analogia con l'insediamento di Castel Antico (sito 3), situato in località Lemprato, a circa 350 metri di distanza in direzione nord-est. Il poggio, segnalato come anomalia anche nella fotointerpretazione (vedi anomalia n. 1), non è risultato accessibile all'atto del sopralluogo.</p>			



Idro. Area della nuova traversa; veduta generale; dalla sponda sx (foto n. 30)



Idro. Generale del Chiese a monte della traversa esistente; da valle (foto n. 39)



Idro. Generale a valle della traversa in progetto con indicazione del metanodotto (foto n. 41)

SCHEDA DI SOPRALLUOGO N. 4			
Comune: IDRO	Provincia: BS	Loc.: Pieve Vecchia	
Progetto: Nuove opere di regolazione per la messa in sicurezza del lago d'Idro			
Committenza: ITINERA S.p.A. , Tortona (AL)			
Accessibilità: sì	Visibilità suolo: nulla	Area: Area traversa esistente	Foto identificative: 8-12, 42
Morfologia del suolo: alveo del fiume Chiese, argini spondali		Utilizzo attuale del suolo: /	
Descrizione: La traversa esistente fiancheggia la SS 237 in corrispondenza della curva a gomito che la statale compie all'ingresso della località Pieve Vecchia. Le operazioni di scavo, limitate e collaterali alle attività di sistemazione dell'opera , interesseranno soltanto l'alveo. Ad oggi la traversa, costituita da due campate, si inserisce in sponde arginate.			
Osservazioni: la sistemazione della traversa comporta limitate attività di scavo che intervengono totalmente in alveo.			



Idro. Traversa di sbarramento esistente; a lato della SS237; da valle (foto n. 9)



Idro. Traversa di sbarramento esistente; a lato della SS237; da monte (foto n. 11)

Il sopralluogo effettuato non ha fornito elementi evidenti per sostenere un'interferenza delle attività di scavo connesse alla realizzazione dell'opera su eventuali stratigrafie di interesse archeologico. Alcune attività, come gli scavi in alveo e le sistemazioni spondali, sembrerebbero insistere su aree almeno parzialmente compromesse da interventi moderni (argini) e comunque poco adatte alla frequentazione antica. Si segnala comunque che la frequentazione lacustre e perilacustre è attestata in antichità nel lago d'Idro (sito n. 1). La ricognizione è stata in più parti ostacolata dalla proprietà privata delle aree (quali l'area di restituzione a Lavenone e il poggio a valle della zona in cui sarà realizzata la nuova traversa a Idro) e dalla presenza della copertura vegetale che impedisce la visibilità dei suoli. Nel corso del sopralluogo non è stato recuperato alcun materiale.

8. FOTOGRAFIA AEREA

La fotointerpretazione è stata eseguita consultando il geoportale della provincia di Brescia che grazie al sistema WebGis e ad una convenzione con la Regione Lombardia rende gratuitamente fruibili ortofotografie digitali a colori, derivate da diversi voli eseguiti negli anni 2000, 2003, 2007 e 2012, e la carta tecnica regionale rasterizzata, scala 1:10.000.

Per la restituzione grafica sono state utilizzate ortofoto derivate dal programma IT2000 eseguito da CGR (Compagnia Generale Riprese Aeree) edizione 2003. Purtroppo la buona risoluzione delle immagini sul web si riduce notevolmente all'atto del *download*; l'immagine stampata allegata alla relazione riflette questa criticità. Per una migliore visibilità si rimanda all'immagine del portale web della provincia di Brescia.

Per la localizzazione particolare delle anomalie sono state impiegate estrapolazioni dalle immagini del volo aereo eseguito da Agea (Agenzia per le erogazioni in agricoltura) nel 2012; in questo caso la definizione è decisamente migliore ma non è stato possibile utilizzare l'immagine nella sua interezza in quanto recante numerose indicazioni di tipo geografico che ne impediscono la lettura nel suo complesso.

Le anomalie individuate sono racchiuse da linee puntinate, distinte da numeri; gli allineamenti sono in linea tratteggiata. Ad ogni anomalia corrisponde una scheda sintetica con localizzazione, tipologia del *marker* e descrizione.

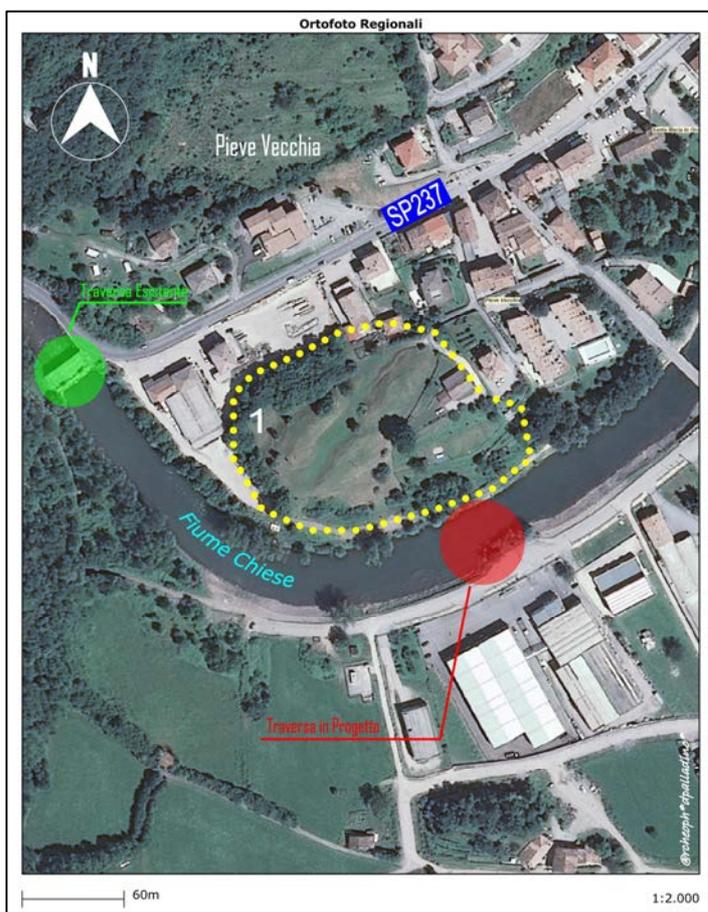
Il riconoscimento delle anomalie è stato limitato al territorio in prossimità dell'opera, evitando di considerare evidenze di immediata valenza moderna, quali le linee elettriche tra le località Pieve Vecchia e Tre Capitelli, non lontano dalla sponda occidentale del lago d'Idro.

Tutte le anomalie individuate dalla fotografia aerea sono state controllate a terra durante il sopralluogo.

LOCALIZZAZIONE	ANOMALIA 1	DESCRIZIONE
Idro, loc. Pieve Vecchia, sponda destra del Chiese	morfologia e posizione	Nella parte sud-est della località Pieve Vecchia si individua un'area di forma sub-circolare risparmiata dall'agglomerato urbano. L'area, risultata non accessibile dalla SS237, è stata controllata soltanto da via Bertini, situata sull'opposta sponda del Chiese. Il riscontro in loco ha permesso di appurare che l'anomalia corrisponde ad un poggio ovoidale prospiciente il fiume; la copertura è per lo più prativa, con concentrazione di piante e arbusti nella parte inferiore; il sommo è pianeggiante e libero da alberi. Il sito, dominante sul fiume e sull'area circostante, potrebbe essere stato di interesse per un insediamento antico. Si veda per confronto il sito di Castel Antico (sito 3, anomalia 2). Si nota che il sito è localizzato al limitare della frana localizzata sulle planimetrie di progetto (area gialla).



Idro. Anomalia n. 1 (foto n. 41)



Localizzazione dell'anomalia n. 1

LOCALIZZAZIONE	ANOMALIA 2	DESCRIZIONE
Idro, località Lemprato; a sud dell'insediamento	morfologia e posizione	In località Lemprato, a sud dell'insediamento e ad est di via Fornaci si riscontra la presenza di un ampio rilievo trapezoidale e dal sommo appiattito, degradante a terrazze sui lati ovest e sud. L'anomalia, individuata prima della localizzazione dei siti di interesse archeologico ricavati dalla bibliografia e dalla ricerca d'archivio, è risultata coincidere con il sito pluristratificato di Castel Antico (sito n. 3) L'area è cintata e non accessibile; il sito è stato osservato dalla strada sterrata e dal sentiero che cingono la base del pendio lungo i lato sud ed est.



Idro. L'altura di Castel Antico, anomalia n. 2 (foto n. 53)

LOCALIZZAZIONE	ANOMALIA 3	DESCRIZIONE
Idro, località Lemprato; a est dell'anomalia C	morfologia e posizione	Disposizione della vegetazione in forma circolare associata a variazioni cromatiche. Il riscontro in loco ha permesso di constatare, anche in questo caso, un poggio a sommo appiattito con residuo di terrazzamento (?). Il riscontro a terra ha permesso di constatare la presenza di due grandi massi erratici, con superfici in gran parte coperte dalla vegetazione.



Idro. Anomalia n. 3 (foto n. 45)

LOCALIZZAZIONE	ANOMALIA 4	DESCRIZIONE
Idro, località Lemprato; a est della SP111	<i>crop-marks</i>	Crescita irregolare della vegetazione a definire una forma irregolare con limiti rettilinei regolari a nord e ad ovest. Il riscontro <i>in situ</i> conferma lo sviluppo irregolare della vegetazione associato ad una conformazione a gradoni del pendio.

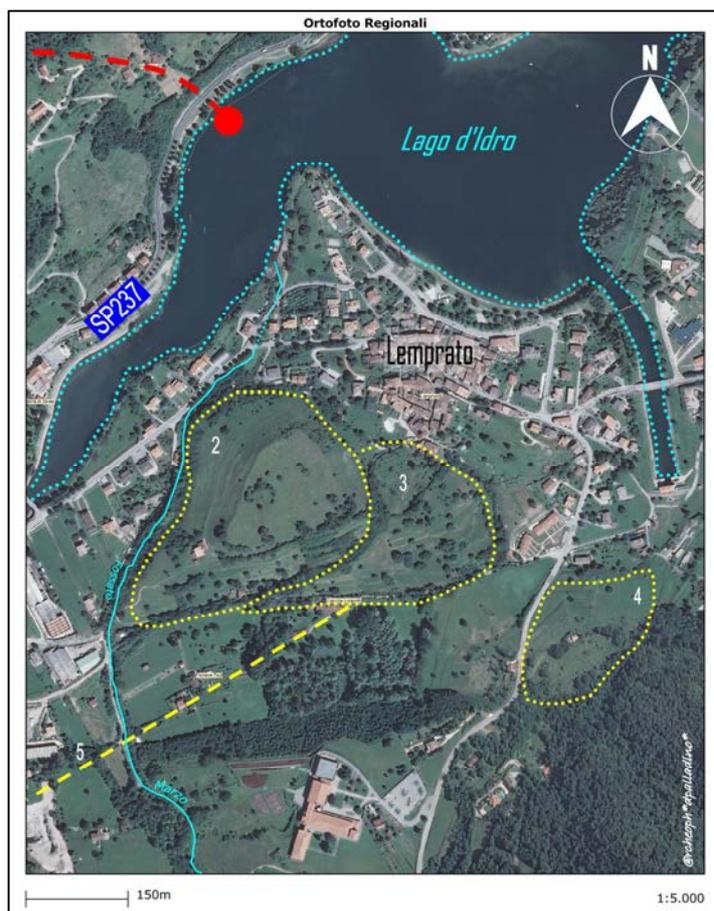


Idro. Anomalia n. 4 (foto n. 49)

LOCALIZZAZIONE	ANOMALIA 5	DESCRIZIONE
Idro, tra la cava e via Della Paul	allineamento	Allineamento costituito da una linea in variazione cromatica rispetto al circostante. Il controllo in loco ha permesso di constatare la presenza, al limite est dell'allineamento, dei segnalatori del metanodotto. Tuttavia, poiché tratti del metanodotto diversamente orientati sono stati riscontrati anche presso la cava, è possibile che l'anomalia possa avere diversa valenza (limiti particellari?).



Idro. Anomalia n. 5 (foto n. 43)



Localizzazione delle anomalie nn. 2-5

9. RISCHIO ARCHEOLOGICO

La valutazione del rischio archeologico è determinata da molteplici fattori – siti di interesse, tipo di intervento, esiti del sopralluogo e della fotointerpretazione – esaminati nella relazione e qui ripresi in sintesi.

Siti di interesse: nel territorio di Lavenone sono presenti due elementi di interesse, entrambi molto lontani dall'area di intervento. Il territorio di Idro, invece, comprende più siti alcuni dei quali di grande rilevanza, come l'insediamento palafitticolo di Crone e l'area archeologica con insediamento plurifase, nota come Castel Antico, in frazione Lemprato. Entrambi i siti sono localizzati sulla riva opposta rispetto a quella in cui insisterà l'opera. Elementi di interesse, con indici di presenza di età romana, sono presenti anche in sponda ovest, in località Pieve Vecchia, in corrispondenza della chiesa plebana di Santa Maria *ad undas*.

Tipo di intervento: la tipologia dell'opera, con la realizzazione della galleria di by-pass, limita la possibilità di eventuali interferenze con depositi archeologici alle aree di imbocco (Idro) e di sbocco (Lavenone).

Sopralluogo: non sono stati individuati elementi di interesse; si segnala che, per le caratteristiche dell'area su cui l'opera insiste, la visibilità dei suoli risulta nulla.

Fotointerpretazione: sono state individuate anomalie morfologiche, almeno in un caso di certa rilevanza archeologica, localizzate per lo più a Lemprato. Una di queste anomalie (n.

1), che tuttavia insiste sulla parte finale di una paleofrana, localizzata sulle planimetrie di progetto con retino giallo, è situata nella zona di realizzazione della nuova traversa.

In conclusione si osserva che mentre i recenti interventi di scavo in assistenza archeologica svolti a Lemprato, pur nell'esito negativo, hanno fornito dati importanti per la valutazione del rischio e la sua definizione territoriale, per la località Pieve Vecchia e per la sponda del lago a nord di questa non si ha conoscenza derivante dall'osservazione stratigrafica dei depositi. Non è da escludere che questo tratto di lago conservi traccia della frequentazione di età romana, provata ma non localizzata dalle lapidi romane di riuso di Santa Maria *ad undas*. Allo stesso modo gli interventi in area spondale e perilacustre suggeriscono una certa attenzione, considerando l'accertata frequentazione del lago in età preistorica, testimoniata dal sito palafitticolo di Crone.

In base a quanto esposto il rischio archeologico è da considerarsi **basso** per l'area di sbocco e per l'area della nuova traversa, con innalzamento a **medio** per l'area di imbocco.

Infine si ricorda che l'esecuzione del progetto e la realizzazione delle attività di scavo sono subordinate all'espressione di parere da parte della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Bergamo e Brescia.

Vigliano B.se 24/11/2016

dott.ssa Antonella Gabutti

BIBLIOGRAFIA

ATS – ARCHIVIO TOPOGRAFICO SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO DELLA LOMBARDIA

BONOMI A. 1996, *L'antica pieve di Santa Maria ad Undas*, in *Idro e il suo lago 1996*, pp. 284-293.

ABELLI CONDINA F. 1986, *Carta archeologica della media e bassa Valcamonica*, in *Quaderni Camuni*, VIII. Brescia

Archeologia lungo il Chiese 2008, *Archeologia lungo il Chiese. Nuove ricerche e prospettive della ricerca preistorica e protostorica in un territorio condiviso tra Trentino e Lombardia*, a cura di E. MOTTES, F. NICOLIS, e G. ZONTINI, (Atti del 1° convegno interregionale, Storo, 24-25 ottobre 2003), 2008 "Judicaria Summa Laganensis".

BIAGI P. - NISBET R. 2008, *Gli scavi della stazione preistorica di Vaiale in Valle Sabbia (Lavenone, Brescia)*, in *Archeologia lungo il Chiese 2008*, pp. 25-35.

BRACK P. - RIEBER H. - NICORA A. - MUNDIL, R. 2005, *The global boundary stratotype section and point (GSSP) of the Ladinian Stage (Middle Triassic) at Bagolino (Southern Alps, Northern Italy) and its implications for the Triassic time scale*, in *Episodes*, 28 (4), p. 233.

Carta archeologia Brescia 1991, *Carta archeologica della Lombardia. Provincia di Brescia*, vol. 1, a cura di F. ROSSI, ed. Panini.

BROGIOLO G.P. 1980, *Il villaggio di età romana di Castel Antico a Idro. Nota preliminare di scavo (1980)*, in *Atlante Valsabbino*, Brescia, pp. 186-195.

BROGIOLO G.P. 1982, *La campagna tra tarda antichità e altomedioevo*, in AA.VV., *Archeologia in Lombardia*, pp. 213-224.

BROGIOLO G. P. 1990, *Idro, loc. Castel Antico, Val Sabbia*, in *Milano Capitale dell'Impero romano. 286-402 d. C.*, Catalogo della mostra, Milano, p. 255.

BROGIOLO G.P. 1994, *Edilizia residenziale in Lombardia (V-IX sec.)*, in *Edilizia residenziale tra V e VIII secolo*, IV Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia Centrosettentrionale (Montebarro-Galbate, 2-4 settembre 1993), Mantova, pp. 103-114.

BROGIOLO G. P – GELICHI S. 1986, *La ceramica grezza medievale nella pianura padana*, in *La ceramica medievale nel Mediterraneo occidentale* (atti del III Congresso Internazionale), Firenze, pp. 293-313.

CIL=*Corpus Inscriptionum Latinarum*

DE MARINIS R. C. 1989, *Preistoria e protostoria della Valcamonica, Valtrompia e Valsabbia. Aspetti della cultura materiale dal Neolitico all'età del ferro*, in *Valtellina e modo alpino nella preistoria*, a cura di R. POGGIANI KELLER, catalogo della mostra, Modena, pp. 101-119.

DE MARINIS R. C. 1992, *Il territorio prealpino e alpino tra i Laghi di Como e di Garda dal Bronzo recente alla fine dell'età del Ferro*, in *I Reti*, a cura di I. R. METZGER & P. GLEIRSCHER, Bolzano, pp. 145-174.

DE MARINIS R. C. 1999, *La cultura Breno-Dos dell'Arca e il problema degli Euganei*, in *Atti del II Convegno Archeologico Provinciale*, a cura di R. POGGIANI KELLER (Grosio 20-21 ottobre 1995), Sondrio, pp. 117-125.

DIZIONARIO DI TOPONOMASTICA 1990, *Dizionario di toponomastica. Storia e significato dei nomi geografici italiani*, a cura di A. ROSSEBASTIANO, Torino.

FAPPANI A. 1985, *Idro*, in *Enciclopedia bresciana*, vol. VI, pp. 177-185.

FAPPANI A. 1987, *Lavenone*, in *Enciclopedia bresciana*, vol. VII, pp. 82-86.

FOSSATI L. 1937, *Idro e la sua pieve, Brescia*.

GHIDINELLI L. 1996, *La pieve di Santa Maria ad Undas attraverso i secoli*, in *Idro e il suo lago 1996*, pp. 209-227.

Idro e il suo lago 1996, Idro e il suo lago. Documenti e itinerari nella storia di una comunità, a cura di A. Bonomi, Brescia.

MALNATI L. - POGGIANI KELLER R. - MARINETTI A. 2015, *Le popolazioni preromane: antagonisti ed alleati*, in *Brixia. Roma e le genti del Po. Un incontro di culture, III-I sec. a.C.*, catalogo della mostra, Milano, pp. 64-66.

OLIVIERI D. 1931, *Dizionario di toponomastica lombarda*, Milano, ristampa anastatica del 2001.

OLIVIERI D. 1961, *Dizionario di toponomastica lombarda*, Milano.

PETTI F. M. - AVANZINI M. - NICOSIA U. - GIRARDI S. - BERNARDI M. - FERRETTI P. - SCHIROLLI P. - DAL SASSO C. 2009, *Late Triassic (Early-Middle Carnian) chirotherian tracks from the Val Sabbia Sandstone (eastern Lombardy, Brescian Prealps, northern Italy)*, in *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia*, 115 (3), pp. 277-290.

POGGIANI KELLER R. - BAIONI M. 2008, *La Valle Sabbia nella preistoria e protostoria: ricerche e lavori in corso*, in *Archeologia lungo il Chiese 2008*, pp. 91-106.

SCHIROLLI P. 2007, *Il valore geologico e paleontologico dell'area dell'Eridio (Provincia Di Brescia, Italia)*, in *Natura Bresciana*, 35, pp. 5-11.

SIMONI P. 1980, *Materai per una carta archeologica della Valle Sabbia*, in AA. VV., *Atlante Valsabbino*, Brescia, pp. 42-51.

SIMONI P. 1981, *Attività di ricerca del Museo di Gavardo nel decennio 1969-79*, Atti del I convegno Archeologico Regionale (Milano 1980), Brescia 1981, pp. 473-484.

SIMONI P. - STELLA C. 1987, *Archeologia della Valle del Chiese*, Supplemento ai Commentari dell'Ateneo di Brescia per l'anno 1987, Brescia.

SOLANO S. 2011, *Scrivere in territori di "frontiera": l'iscrizione preromana di Roncone (TN)*, in XXIV VALCAMONICA SYMPOSIUM 2011, *Art and Communication in pre-literate societies Arte e comunicazione nelle società pre-letterate*, Capo di Ponte (BS), pp. 418-425.

SOLANO S. 2012, *I Trumplini fra Camuni, Reti e Celti: alcune note sulle fonti storiche e i dati archeologici fra età del Ferro e romanizzazione*, in *Historika*, V, II, pp. 87-99.

SOLANO S. 2013, *Le Valli Giudicarie tra età del Ferro e romanizzazione: etnie e territori di frontiera fra area retica e camuna*, in *Preistoria Alpina*, 47, pp. 263-283.

SOLANO S. - SACCHI F. 2014, *Il culto di Minerva nel bresciano. Geografia e forme del sacro fra interpretatio e innovazione*, in *Sacrum facere*, Atti del II Seminario di Archeologia del Sacro, (Trieste, 19-20 aprile 2013), a cura di F. FONTANA e E MURGIA, Trieste, pp. 187-227.

STEFANI M. - ARDUINI P. - GARASSINO A. - PINNA G. - TERUZZI G. - TROMBETTA G. L. 1992, *Palaeoenvironment of extraordinary fossil biotas from the Upper Triassic of Italy*, in *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali*, 132, pp. 309-335.

VAGLIA U. 1964, *Storia della Valle Sabbia*, Supplemento ai Commentari dell'Ateneo di Brescia per l'anno 1963.

SITOLOGIA

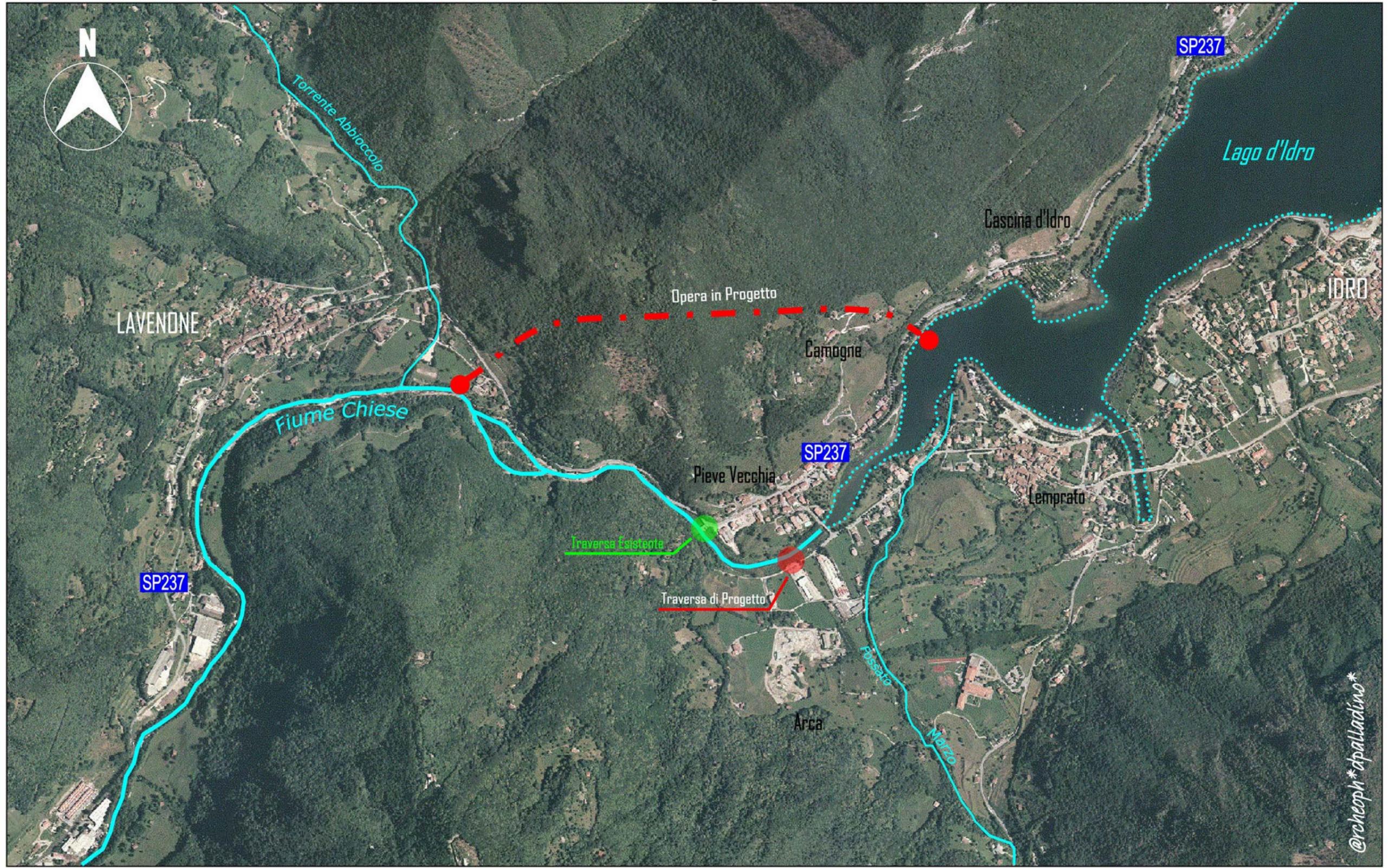
www.chieseitaliane.chiesacattolica.it

www.lombardiabeniculturali.it

Allegato n. 1.

Identificazione foto sopralluogo

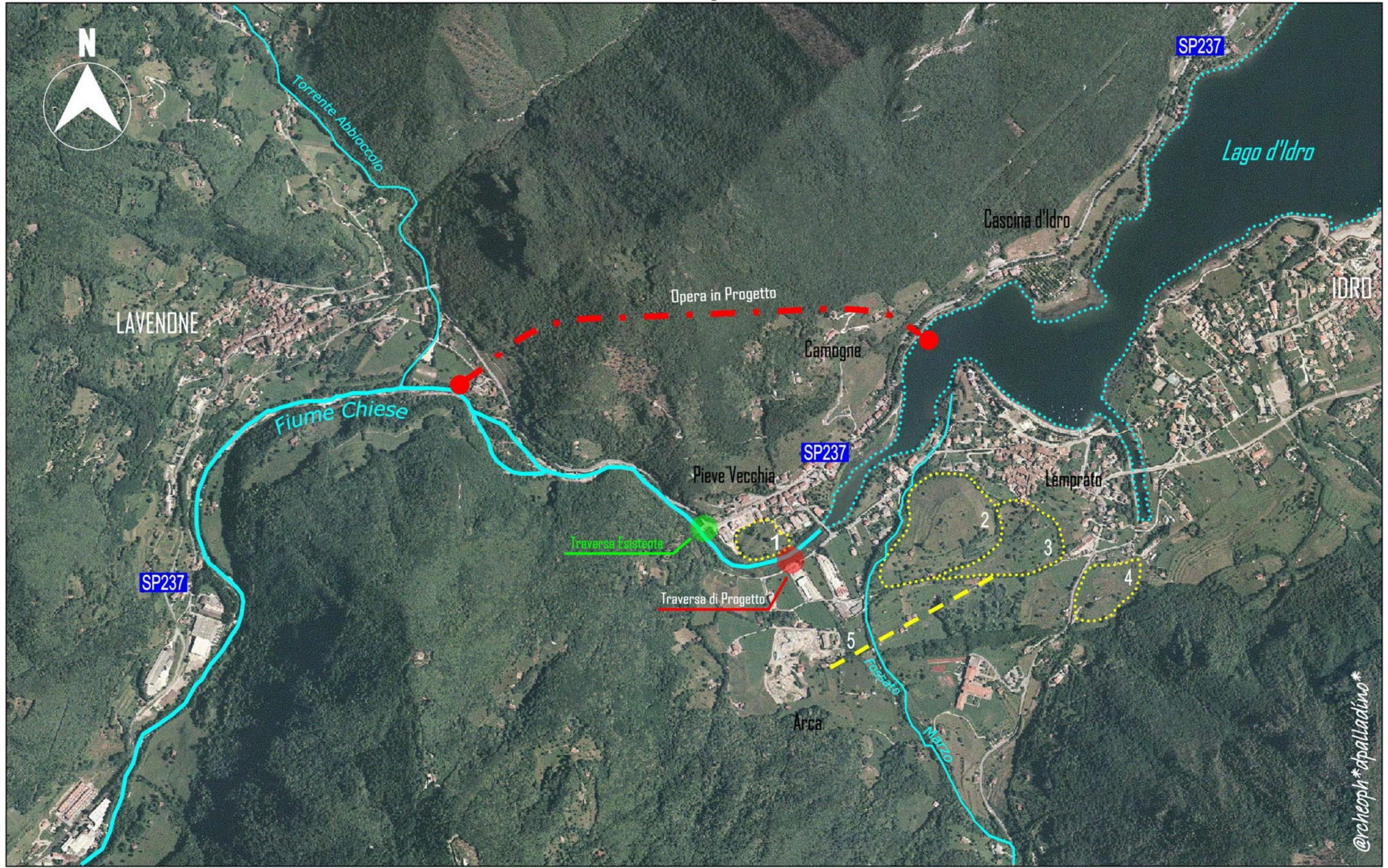
N.foto	COMUNE	IDENTIFICAZIONE
01	LAVENONE	Area di restituzione a valle della SS 237; da sud-ovest
02	LAVENONE	Area di restituzione a valle della SS 237; da sud-ovest
03	LAVENONE	Area di restituzione; strada comunale a valle della SS 237; da nord-ovest
04	LAVENONE	Area di restituzione; a valle della SS237; da nord-ovest
05	LAVENONE	Area di restituzione; a valle della SS237; da sud-ovest
06	LAVENONE	Area di restituzione; tra la strada comunale e il Chiese; da nord-est
07	LAVENONE	Area di restituzione; tra la strada comunale e il Chiese; da nord-est
08	IDRO	Traversa di sbarramento esistente; a lato della SS237; da valle
09	IDRO	Traversa di sbarramento esistente; a lato della SS237; da valle
10	IDRO	Traversa di sbarramento esistente; a lato della SS237; da nord-est
11	IDRO	Traversa di sbarramento esistente; a lato della SS237; da monte
12	IDRO	Il Chiese a monte della traversa di sbarramento; da valle
13	IDRO	Chiesa plebana di Santa Maria ad <i>undas</i> ; da est
14	IDRO	Chiesa plebana di Santa Maria ad <i>undas</i> ; da est
15	IDRO	Chiesa plebana di Santa Maria ad <i>undas</i> ; da sud-ovest
16	IDRO	Chiesa plebana di Santa Maria ad <i>undas</i> ; da sud-ovest
17	IDRO	Chiesa plebana di Santa Maria ad <i>undas</i> ; da sud-ovest
18	IDRO	Area di imbocco; la SS237 e la cosiddetta galleria degli agricoltori; da nord-est
19	IDRO	Il lago d'Idro in prossimità dell'area di imbocco; da sud-ovest
20	IDRO	Area di imbocco; particolare dell'area della cosiddetta galleria degli agricoltori; da -est
21	IDRO	Il lago d'Idro in prossimità dell'area di imbocco; da sud-ovest
22	IDRO	Area d'imbocco; area picnic tra la SS237 e il lago; da sud-ovest
23	IDRO	Area d'imbocco; area picnic tra la SS237 e il lago; da sud-ovest
24	IDRO	Area d'imbocco; versante, SS237 e area picnic; da sud-ovest
25	IDRO	Area d'imbocco; particolare pendio boscato; da sud-est
26	IDRO	Area d'imbocco; particolare SS237; da sud-est
27	IDRO	Area d'imbocco; particolare sezione esposta presso lato di monte della SS237
28	IDRO	Area d'imbocco; particolare sezione esposta presso lato di monte della SS237
29	IDRO	Area della nuova traversa; veduta generale ; dalla sponda sx
30	IDRO	Area della nuova traversa; veduta generale ; dalla sponda sx
31	IDRO	Il Chiese nel tratto tra il ponte e l'area di realizzazione della nuova traversa
32	IDRO	Il corso del Chiese in corrispondenza dell'area della nuova traversa; da monte
33	IDRO	Area della nuova traversa; veduta generale ; dalla sponda sx
34	IDRO	Area della nuova traversa; veduta generale ; dalla sponda sx
35	IDRO	Generale del Chiese a sud dell'area della nuova traversa; da monte
36	IDRO	Generale del Chiese a sud dell'area della nuova traversa; da monte
37	IDRO	Generale del Chiese a monte della traversa esistente; da monte
38	IDRO	Il corso del Chiese a sud dell ponte esistente con indicazione del metanodotto; da valle
39	IDRO	Generale del Chiese a monte della traversa esistente; da valle
40	IDRO	Generale dell'area a valle della traversa in progetto con indicazione del metanodotto
41	IDRO	Generale dell'area a valle della traversa in progetto con indicazione del metanodotto
42	IDRO	Generale del Chiese a monte della traversa esistente; da monte
43	IDRO	Controllo anomalie: parte est dell'allineamento, con indicazione del metanodotto; da est
44	IDRO	Controllo anomalie: parte est dell'allineamento, con indicazione del metanodotto; da est
45	IDRO	Controllo anomalia C: massi erratici; da nord-ovest
46	IDRO	Generale anomalia C; da nord-est
47	IDRO	Generale anomalia B (Castel Antico); da nord
48	IDRO	Generale anomalia B (Castel Antico); da nord
49	IDRO	Controllo anomalia D: versante con terrazzamenti
50	IDRO	Controllo anomalia D: versante con terrazzamenti a est della SP111
51	IDRO	Controllo anomalia B (Castel Antico); da via Bertini
52	IDRO	Controllo anomalia B (Castel Antico); da via Bertini
53	IDRO	Controllo anomalia B (Castel Antico): dai giardini presso la chiesa di Santa Maria
54	IDRO	Il lago di fronte alla chiesa di Santa Maria e sullo sfondo Castel Antico
55	IDRO	Chiesa plebana di Santa Maria ad <i>undas</i> ; da est



300m

1:10.000

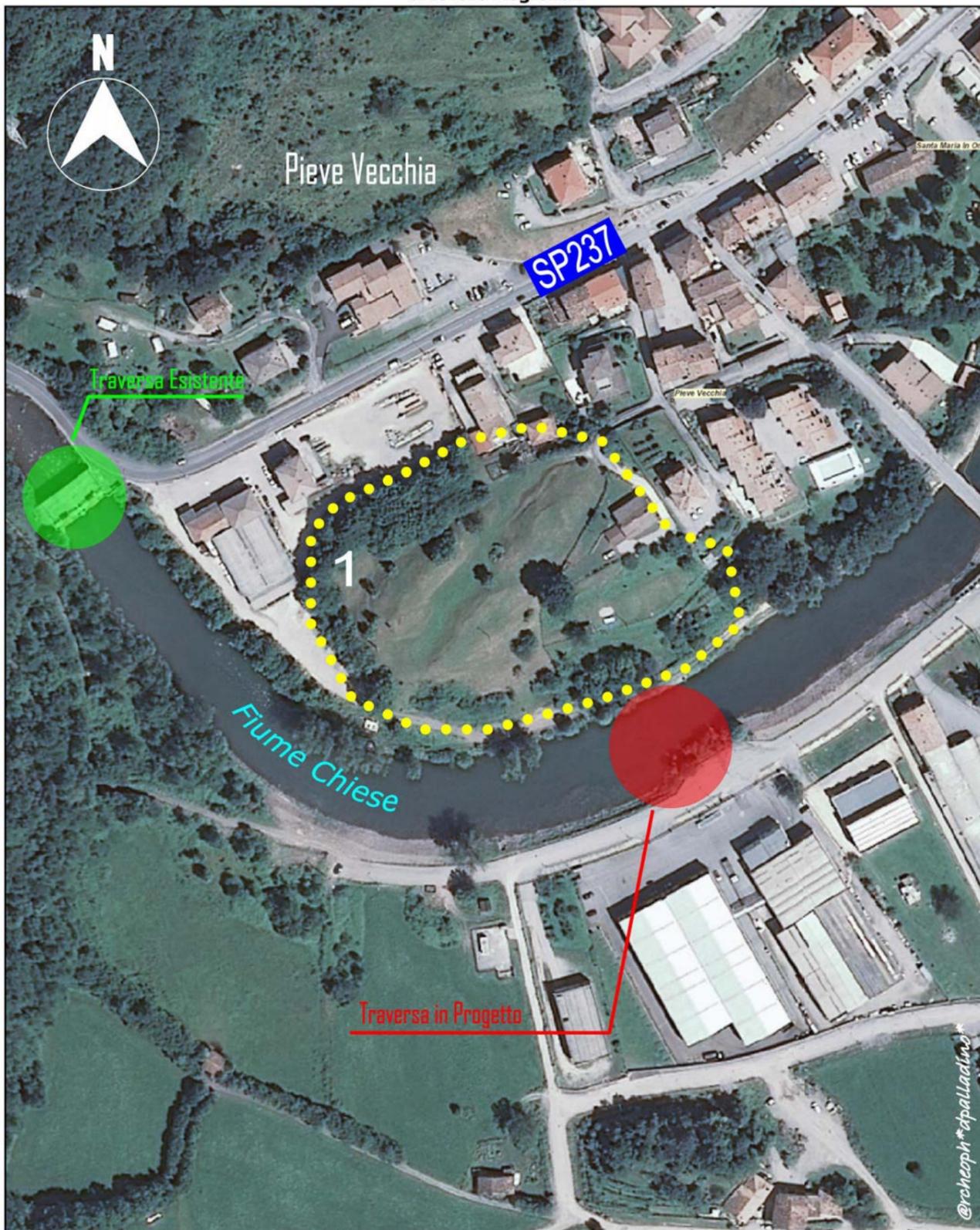
LAVENONE e IDRO: inquadramento territoriale con posizionamento dell'opera in progetto (in rosso).



300m

1:10.000

LAVENONE e IDRO: individuazione delle anomalie (in giallo) e posizionamento dell'opera in progetto (in rosso).



60m

1:2.000



150m

1:5.000

IDRO: particolare delle anomalie (in giallo).