



2009-2013

MONUMENTI

CONOSCENZA, RESTAURO,
VALORIZZAZIONE



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
Soprintendenza per i Beni culturali
Ufficio Tutela e Conservazione dei Beni architettonici
Ufficio Giuridico-amministrativo

9 Presentazione

11 Introduzione

SEZIONE I

TUTELA: DALLA CONOSCENZA DEL PATRIMONIO AL VINCOLO

LA COSTRUZIONE DEI CATALOGHI

21 Gli imperial-regi casini di tiro al bersaglio: "palestre" per la difesa popolare del territorio
Roberto Bazzanella

37 Parco Naturale Adamello Brenta. Il censimento delle opere campali del Settore Adamello e i progetti sulla Grande Guerra
Rudy Cozzini

L'INTERESSE CULTURALE E LA SUA TUTELA

55 La memoria del 1848 in Trentino: il monumento di Stefano Zuech a Sclemo
Alessandra Turri

67 L'ex Manifattura Tabacchi di Borgo Sacco a Rovereto
Fabio Campolongo, Enza Coser

97 L'albergo "Alla Corona" di Montagnaga di Pinè
Amelia Tommasini Bisia, Giuseppe Gorfer, Ugo Grisenti

106 Il monastero delle Serve di Maria Addolorata ad Arco
Cinzia D'Agostino, Michela Cunaccia

122 La villa Daziario a Pieve Tesino
Michela Cunaccia, Barbara Dall'Omo, Stefano Gaudenzi

I PROGETTI DI CONOSCENZA

135 Il progetto "Ambiente e Paesaggi dei Siti di Altura Trentini"
Gian Pietro Brogiolo, Elisa Possenti

140 I forti di carta: la ricerca archivistica sulla fortificazione austrungarica del territorio trentino
Tommaso Mariotti

SEZIONE II

CONSERVAZIONE: DALLA FASE CONOSCITIVA ALL'INTERVENTO

PREPARANDO IL RESTAURO: RICERCHE E PROGETTI

153 La Casa Piazza di Pieve. Stratigrafie murarie e corpi di fabbrica, una lettura architettonica preliminare
Ester Brunet, Alberto Cosner, Simone Gaiò

181 Lo studio del castello di San Michele ad Ossana: note di un approccio multidisciplinare finalizzato al restauro
Giorgia Gentilini

- 193 Una tesi di laurea per la conservazione e la fruizione a stato di rudere: Castellalto a Telve
 Valsugana
Alessandra Zanoni
- 211 Il recupero e la valorizzazione dell'ex casermetta italiana a Campobrun
Fiorenzo Meneghelli

I LUOGHI DELLA CONSERVAZIONE. I CANTIERI DI RESTAURO

- 229 Storie di strati, storie di scelte: il cantiere della chiesa di Sant'Apollinare a Trento. Note intorno all'irreversibilità del restauro
Fabio Campolongo, Nicoletta Pisu
- 249 Lo scavo e il restauro della chiesa di Santa Maria Maggiore a Trento
Fabio Campolongo, Maria Teresa Guaitoli, Antonio Marchesi
- 283 Il restauro della cappella Alberti nella cattedrale di San Vigilio in Trento
Maria Antonietta Crippa, Giovanna Alessandrini
- 301 Il santuario dell'Inviolata a Riva del Garda: verso un recupero del complesso monasteriale dei Gerolimini
Cinzia D'Agostino
- 323 La chiesa di San Valentino a Vezzano
Michele Anderle, Nicoletta Pisu
- 335 Il cimitero di guerra del battaglione alpini "Val Brenta" a Malga Sorgazza
Giuseppe Ielen, Tiziano Vicentini, Nadia Mattivi
- 349 Il restauro del monumento della Santa Croce di Bleggio
Sandro Flaim
- 359 Capolavori barocchi a stucco. Il restauro dell'abside della chiesa di San Rocco a Riva del Garda
Cinzia D'Agostino
- 381 Il restauro e il recupero funzionale del chiostro e delle ali orientale e meridionale del Convento Agostiniano a San Michele all'Adige
Giorgio Bellotti, Andrea Bonazza
- 391 La chiesa della Natività di Maria a Pergine Valsugana. "Composizione" di un intervento di restauro
Paolo Neri, Romano Cavaletti, Nicoletta Pisu, Matteo Tomaselli
- 417 Restauro e conservazione a rudere del Castello Vecchio e del Castello Nuovo di Castellalto a Telve
Giorgia Gentilini
- 427 Il restauro della Cappella di Santa Romina ai masi del Lozen
Monica Bersani, Fabio Campolongo, Domenico Maistri, Adriana Stefani, Diego Voltolini
- 447 Il restauro del castello di Pergine
Cinzia Broll, Fabio Campolongo

L'INTERVENTO D'URGENZA: UN'INVERSIONE DELLA PIANIFICAZIONE

- 475 La casa degli Affreschi ad Ossana: dalla lettura stratigrafica alla messa in sicurezza
Gian Pietro Brogiolo, Paolo Faccio

SEZIONE III

VALORIZZAZIONE: DAL RECUPERO MATERIALE A QUELLO CULTURALE

RILEGGERE E RACCONTARE LA GRANDE GUERRA

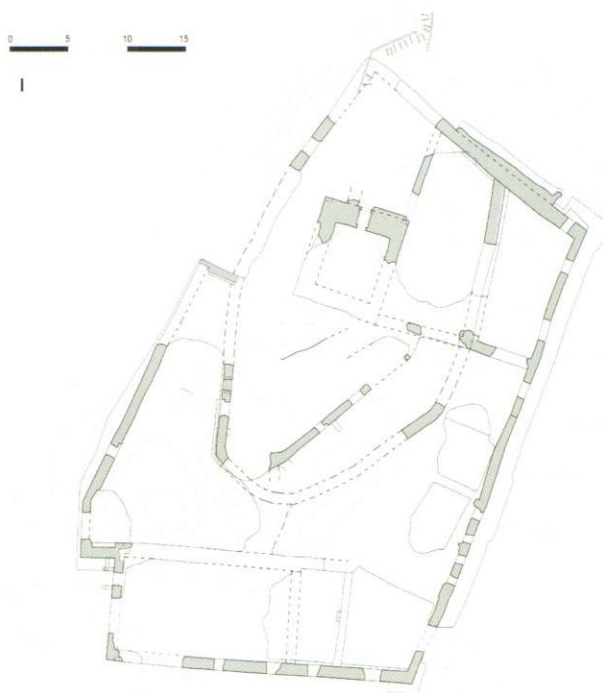
- 465 Il recupero dei beni culturali della Prima Guerra mondiale. Il Progetto Grande Guerra
Sandro Flaim
- 509 Lo sguardo dello Zugna. Recupero e valorizzazione dei siti storici della Prima Guerra mondiale
Alessandro Andreoli, Tiziano Bertè
- 529 *Strassensperre Bus de Vela*: il centro di informazione sulle fortificazioni austro-ungariche trentine
Valentina Barbacovi, Cesare Micheletti
- 557 Bibliografia

Restauro e conservazione a rudere del Castello Vecchio e del Castello Nuovo di Castellalto a Telve

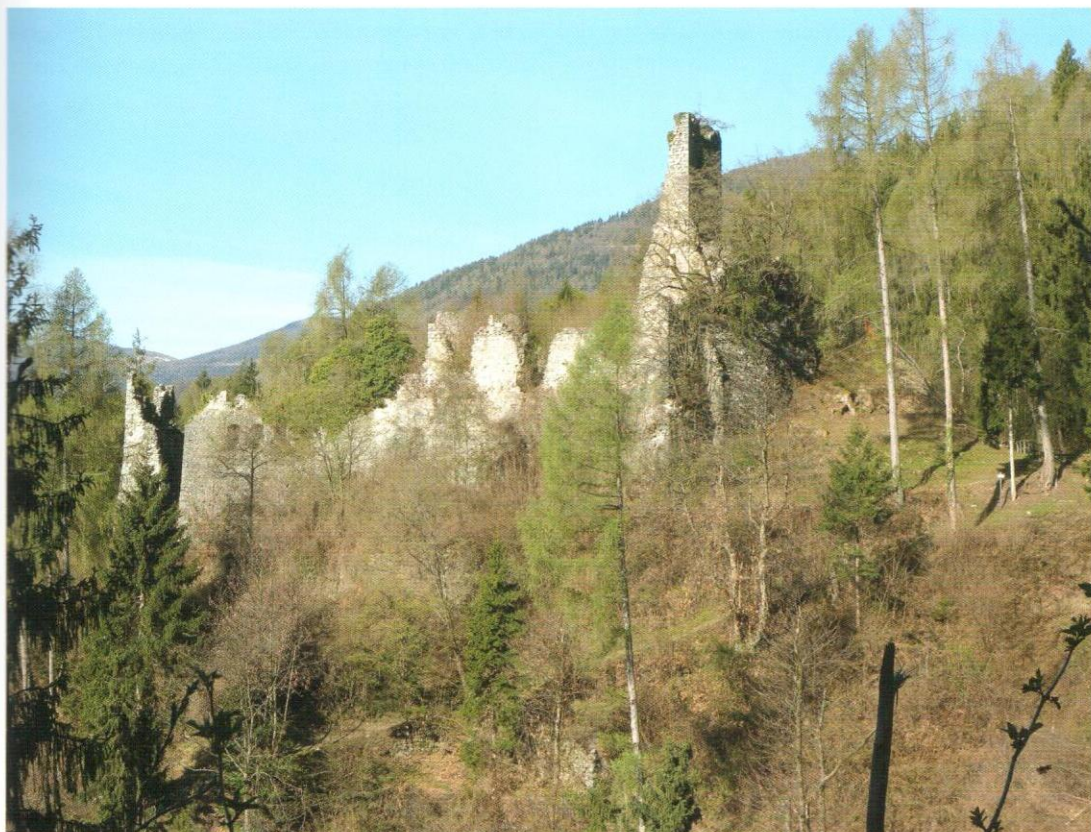
Giorgia Gentilini

Le strutture pertinenti al castello si stagliano su un dosso a circa 818m di quota s.l.m. e interessano una superficie complessiva di circa 1.480mq, dei quali 492 sono da ricondurre alle architetture del nucleo primitivo. Ai ruderi è stato riconosciuto nel 1990 un interesse culturale particolarmente importante, che ne ha determinato la tutela ai sensi della normativa allora vigente in materia di beni culturali⁶⁸⁷. Nel settembre del 2011 il proprietario, barone Ferdinando Buffa di Castellalto, ha stipulato un comodato con l'Amministrazione comunale di Telve, permettendo a quest'ultima di intraprendere l'iter progettuale per la messa in sicurezza, il recupero e la valorizzazione delle strutture.

La progettazione è iniziata a livello preliminare nello stesso settembre, prevedendo gli interventi per il consolidamento statico, il restauro e la conservazione dei ruderi murari del Castello Vecchio e del Castello Nuovo. Nel giugno del 2012 si è poi operato a livello definitivo⁶⁸⁸ e nel luglio 2013, in seguito alla concessione del contributo provinciale⁶⁸⁹, è stato redatto il progetto esecutivo relativo al 1° lotto funzionale.



602



603

602
Planimetria generale del castello. Rilievo 3DEG (TV) su incarico della Soprintendenza per i Beni architettonici P.A.T.

603
Veduta del complesso da est. Foto di G. Gentilini

⁶⁸⁷ Decreto del Presidente della Giunta provinciale n. 102 del 14 giugno 1990.

⁶⁸⁸ Provincia Autonoma di Trento, Soprintendenza per i Beni architettonici, determinazione del Dirigente n. 582 di data 27 agosto 2012.

⁶⁸⁹ Provincia Autonoma di Trento, Soprintendenza per i Beni architettonici, determinazione del Dirigente n. 619 di data 10 settembre 2012.

FONTI STORICHE

L'analisi delle fonti storiche relative al complesso di Castellalto ha potuto avvalersi della tesi di laurea di Alessandra Zanoni⁶⁹⁰, di una recente revisione in occasione della monografia promossa dal Comune di Telve⁶⁹¹ e degli approfondimenti svolti nell'ambito del progetto APSAT⁶⁹², alla cui scheda relativa si rimanda⁶⁹³. Si ritiene opportuno riportare di seguito alcuni significativi nodi cronologici.

Data la mancanza di documenti attestanti, l'edificazione di Castellalto è fatta risalire ad un periodo compreso tra la fine del XII e la metà del XIII secolo⁶⁹⁴. I più antichi dinasti della nobile famiglia dei *domini de Telve* di cui si sia a conoscenza sono *Wala de Telve* e *Adelpreto de Telve*, ministeriali del vescovo di Feltre, presenti all'infedazione di Gandolfino da Fornace nel 1160 a Trento⁶⁹⁵. Del 1183 è il documento che attesta l'acquisizione da parte del vescovo tridentino di castel Pradaglia in Vallagarina, firmato anche da *Ottolino de Telve* (1183-1233?), figlio di Adelpreto⁶⁹⁶.

Nel 1272 alcuni uomini di Telve e di Fornace scelsero spontaneamente di dare obbedienza a *Guglielmo I de Telve*⁶⁹⁷, figlio di Oluradino; la trascrizione di tale atto di sottomissione, proclamato davanti al castello, è il primo documento in cui si citi esplicitamente Castellalto.

Il primo ampliamento del castello di cui si ha notizia scritta fu nel 1299 ad opera di *Francesco I de Castrum Alto*, figlio di Guglielmo I. Dal 1321-1337 Castellalto fu occupato dagli Scaligeri, ai quali sono attribuiti l'emblema della scala vicino all'aquila imperiale e i successivi ampliamenti⁶⁹⁸. Nel 1377 un inventario descrive il castello come una ridotta montana più che una residenza feudale⁶⁹⁹.

La prima immagine iconografica della fortificazione è datata 1461; si tratta di un disegno a penna sulla coperta di un Inventario del Fondo Buffa

all'Archivio di Stato di Trento, commissionato da Francesco IV di Castellalto, figlio di Francesco III e Gertrude Anich von Kurtatsch. Il disegno illustra la porzione più antica del complesso, di planimetria semi-ellittica, che poggia a sud su uno sbarramento murato quadrangolare. Sullo stesso lato, la fortificazione è poi protetta da una palizzata lignea, mentre l'ingresso, cui si giunge percorrendo un sentiero proveniente da meridione, è rappresentato con quello che sembra uno sporto gotico. Il mastio, in posizione centrale, ha una copertura piramidale con scandole in legno, sormontata da una banderuola⁷⁰⁰.

Il Castello Nuovo, e con esso il generale ampliamento meridionale, è ricondotto a Francesco IV di Castellalto detto "il Grande" e collocato tra il 1500 ed il 1556. Nella medesima occasione si mise mano anche alle restanti strutture architettoniche esistenti: ne sono testimonianza la finestra con cornice in pietra rossa di Trento nella torre e i due portali di ingresso alla cappella che recano incisa la data 1556. Un inventario del 1512 descrive il castello in tutte le sue componenti citandone inoltre l'uso abitativo del *dominus*⁷⁰¹.

604

Il castello nel dipinto del 1793 di Carlo Sartorelli, nella chiesa parrocchiale di Telve. Archivio ASBAA

605

Castello Vecchio, fotopiano del prospetto nord del mastio. Elaborazione 3DEG (TV) su incarico della Soprintendenza per i Beni architettonici P.A.T. e Studio arch. G. Gentilini

606

Castello Vecchio, vista da sud di parte della seconda cinta ovoidale. Foto di G. Gentilini



604

⁶⁹⁰ Cfr. nella presente pubblicazione il saggio di Alessandra Zanoni, *supra*.

⁶⁹¹ L. TRENINAGLIA, *Castellalto in Telve. Storia di un antico maniero*, Scurelle (TN) 2012. Per le fonti storiche si veda nello specifico il contributo di V. FABRIS, *Cornice storica*, pp. 59-280.

⁶⁹² Cfr. in questo volume il saggio di Gian Pietro Brogiolo e Elisa Possenti, *Il progetto "Ambiente e Paesaggi dei Siti di Altura Trentina"*, *supra*.

⁶⁹³ A. ZANONI, *Castello di Castellalto*, Scheda n. 16., in E. POSSENTI, G. GENTILINI, W. LANDI, M. CUNACCIA (a cura di), *Apsat 4., Castra. castelli e domus murate. Corpus dei siti fortificati trentini tra tardo antico e basso medioevo*, Schede 1, Mantova 2013, pp. 59-64.

⁶⁹⁴ A. ZANONI, *op. cit.*, pp. 59, 61.

⁶⁹⁵ E. CURZEL, G.M. VARANINI (a cura di), *Codex Wangianus. I cartulari della Chiesa trentina (secoli XIII-XIV)*, in *Annali dell'Istituto storico italo-germanico in Trento*, Fonti, 5, Bologna 2007, doc. n. 178, pp. 916-917.

⁶⁹⁶ E. CURZEL, G.M. VARANINI (a cura di), *op. cit.*, doc. n. 75, pp. 681-685.

⁶⁹⁷ A. MONTEBELLO, *Notizie storiche, topografiche e religiose della Valsugana e di Primiero*, Rovereto (TN) 1793, p. 254; V. FABRIS, *op. cit.*, p. 104.

⁶⁹⁸ G. SUSTER, *Francesco di Castellalto (1480?-1554)*, in *"Archivio Trentino"*, XX, fasc. 1, 1905, pp. 1-16.

⁶⁹⁹ V. FABRIS, *op. cit.*, p. 107.

⁷⁰⁰ V. FABRIS, *op. cit.*, pp. 110-111; A. ZANONI, *op. cit.*, p. 59.

⁷⁰¹ F. AMBROSI, *Lettere di Francesco Castellalto al duca di Mantova Federico II precedute da cenni storico-descrittivi di Telve e del Castellalto dettati da Francesco Ambrosi*, Borgo Valsugana (TN) 1881, pp. 12-13.

Con la morte di Francesco IV nel 1554, Castellalto passò prima ai Trautmannsdorf della Torre Franca di Mattarello fino al 1635, successivamente all'arciduchessa d'Austria e contessa del Tirolo Claudia de Medici e a suo figlio Armenio Buffa. I Buffa alternavano ogni tre anni la giurisdizione di Castellalto, San Pietro e Telve, fino alla rinuncia nel 1825⁷⁰². Nel dipinto del 1793 di Carlo Sartorelli, nella chiesa parrocchiale di Telve, compare una veduta di

Castellalto ancora abitato e dall'aspetto di palazzo signorile⁷⁰³.

Nell'Ottocento il castello venne del tutto abbandonato e diventò cava per l'edilizia dei paesi limitrofi. Gli elementi architettonici di pregio furono reimpiegati nel Palazzo Buffa a Telve. Le strutture subsistono, inoltre, i bombardamenti della Prima Guerra mondiale⁷⁰⁴.

SEQUENZA E STATO ATTUALE DEL COMPLESSO

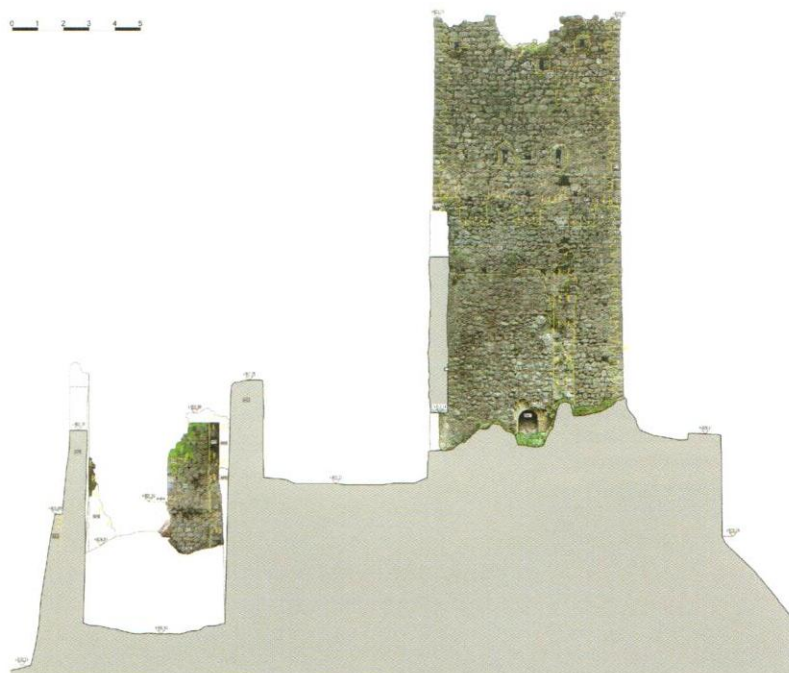
La sequenza delle componenti architettoniche del complesso è stata elaborata a seguito dell'analisi morfologico-stratigrafica e confrontata con i dati storici di cui sopra. Nella recente fase di collaborazione per il progetto APSAT si è potuta affinare ulteriormente la ricerca sia in termini di interpretazione cronologica sia in termini più marcatamente stratigrafici, approfondita in seguito in sede di cantiere.

Periodo I (fine del XII - prima metà del XIII secolo)

Il primo assetto di Castellalto è costituito dalla torre quadrangolare (8,6 x 7,4m) eretta nel punto maggiormente elevato del dosso e connessa, in modo asimmetrico sui suoi lati est e nord, ad un ridotto fortificato parzialmente conservato, caratterizzato in alcuni tratti da uno spessore murario superiore al metro. Il mastio si eleva per 16,50m (misura presa sul suo lato settentrionale) e presenta spessore variabile tra i 2-2,10m. La struttura mostra in elevato due fasi costruttive, realizzate sicuramente in tempi ravvicinati vista la somiglianza della tecnica costruttiva e della tessitura muraria. Sulla parete esterna nord e sulla parete est sono leggibili le tracce della merlatura di prima fase e la successiva sopraelevazione⁷⁰⁵.

Periodo II (seconda metà XIII - XIV secolo)

L'erezione della cinta ovoidale verso sud è collocata in un secondo cantiere edilizio. Lo spessore murario si presenta variabile tra 0,70 e 1m. Il tratto ancora riconoscibile verso ovest si sviluppa in lunghezza e altezza per circa 8m ed è largo 0,75m, mentre quello opposto misura in altezza 5,60m, in lunghezza 10m e in spessore 0,60m.



605



606

⁷⁰² A. GORFER, *I castelli del Trentino. Guida*, Trento 1987, vol. II, pp. 244-245. Per un approfondimento: V. FABRIS, *op. cit.*, pp. 113-130.

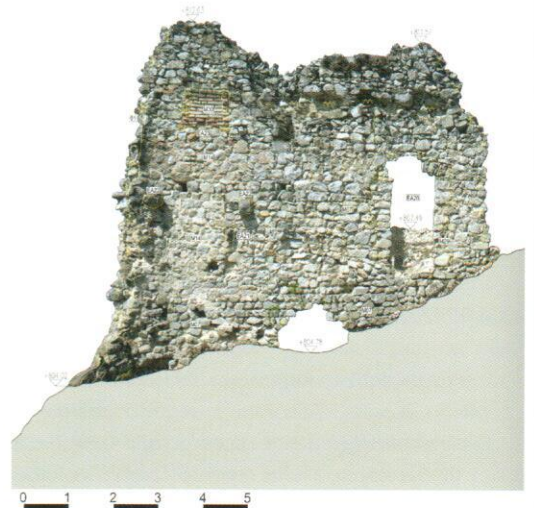
⁷⁰³ V. FABRIS, *op. cit.*, p. 126.

⁷⁰⁴ L. GIROTTO, "riva i Italiani!" *quattro paesi un anno di guerra: Telve, Carzano, Telve di Sopra e Torcegno dal 14 giugno 1915 al 26 maggio 1916; nei ricordi di Lino Trentinaglia e di altri testimoni e protagonisti*, Telve (TN) 2006.

⁷⁰⁵ Archivio Comune di Telve (d'ora in poi ACT), G. GENTILINI, *Relazione illustrativa del Progetto definitivo per il consolidamento statico, restauro e conservazione dei ruderi dei settori del Castello Vecchio e del Castello Nuovo di Castellalto*, Trento, giugno 2012.



607



608

607-608

Castello Vecchio, fotopiano della vela muraria ovest, esterna e interna, della seconda cinta. Elaborazione Studio arch. G. Gentilini

609

Castello Nuovo, prospetto esterno della cinta muraria meridionale. Elaborazione 3DEG (TV) su incarico della Soprintendenza per i Beni architettonici P.A.T.

Il complesso fortificato si configura attraverso la costruzione di corpi di fabbrica residenziali e di servizio disposti attorno ad una corte centrale, creata attraverso un sistema di muri a contenimento della pendenza del dosso (circa 6m di dislivello).

Nel XIV secolo, sotto il dominio scaligero, furono apportate ulteriori trasformazioni alle architetture che si affacciano sullo spazio aperto⁷⁰⁶. Sono attribuiti a questa fase costruttiva alcuni elementi architettonici, fra i quali si cita un portale in arenaria ad arco ogivale convesso con soglia in pietra rossa di Trento, finito superficialmente a martellina con nastrino a scalpello piano.

Periodo III (XV secolo)

Tra 1500 e 1556 Francesco IV di Castellalto ("Il Grande") promosse una consistente campagna edilizia di ampliamento del complesso, che si concretizzò in un'ampia cinta muraria meridionale connessa al Castello Nuovo e in un palazzo residenziale a tre piani con planimetria rettangolare (lunghezza 26m, larghezza 10m, altezza 12m). Al piano terra dell'edificio, in un ambiente voltato a botte, trovavano posto le scuderie (lunghezza 18m, larghezza 8m, altezza 5m), alle quali si accedeva «*da una stanza più piccola, che un tempo era coperta da due volte a crociera, e si apriva verso nord con due*

archi uguali» sorretti da un grosso pilastro di pietre squadrate⁷⁰⁷.

Lo spazio delineato dalla nuova cortina prese il nome di "corte nuova", mentre il collegamento con il nucleo più antico era garantito da un passaggio voltato a botte. Sul passo carraio si trova una piccola apertura (larghezza 0,70m, altezza 0,80m) che immette in un vano intonacato che fungeva probabilmente da cisterna (lunghezza 2m, larghezza 0,90m). Nella medesima occasione si mise mano anche al Castello Vecchio; tali trasformazioni sono visibili sia nella stanza della "stufa" al primo livello (che presenta una grande nicchia con tracce di intonaco forse costruita sull'antica porta di accesso alla torre), sia nella stanza al secondo livello, che in origine aveva una finestra verso l'esterno ed una interna, ancora visibile, quadrata con una cornice di pietra rossa modanata e segno dei cardini⁷⁰⁸. Il tamponamento delle aperture avvenne probabilmente proprio a metà del Cinquecento, a seguito del rinforzo della muratura nord della torre mediante una struttura a profilo inclinato visibile nello spessore in sezione sopra l'arco di accesso alla cappella, che reca la scritta 1556. Quest'ultima, con altare dedicato a san Nicolò, presentava un soffitto voltato a crociera dipinto⁷⁰⁹. Nel Seicento la stanza è descritta con due finestre, una verso sud ed una verso ovest, e con

⁷⁰⁶ Archivio di Stato di Trento (d'ora in poi ASTn), Archivio Buffa, b. 178, *Inventario beni mobili di Castellalto consegnati al capitano del castello 9 agosto 1706* (fascicolo 18); ASTn, Archivio Buffa, b. 98, *Inventario beni mobili di Castellalto consegnati al capitano del castello 16 agosto 1706* (fascicolo 20); ASTn, Archivio Buffa, b. 17, *Inventario del 1759: descrizione di Castellalto alle carte 95-98* (fascicolo 99).

⁷⁰⁷ O. PIPER, *Osterreichische Burgen*, Vienna (A) 1902, pp. 46-49.

⁷⁰⁸ ASTn, Archivio Buffa, b. 98, *Inventario beni mobili di Castellalto consegnati al capitano del castello 16 agosto 1706* (fascicolo 20); ASTn, Archivio Buffa, b. 17, *Inventario del 1759: descrizione di Castellalto alle carte 95-98* (fascicolo 99).

⁷⁰⁹ PIPER, *op. cit.*, pp. 46-49.

⁷¹⁰ ASTn, Archivio Buffa, b. 98, *Inventario beni mobili di Castellalto consegnati al capitano del castello 16 agosto 1706* (fascicolo 20); ASTn, Archivio Buffa, b. 17, *Inventario del 1759: descrizione di Castellalto alle carte 95-98* (fascicolo 99).



609

ingresso a settentrione costituito da due portali cinquecenteschi coevi in pietra rossa di Trento⁷¹⁰.

Periodo IV (XIX secolo - epoca contemporanea)

Lo stato di abbandono che ha interessato il castello negli ultimi due secoli e i danni subiti durante gli eventi bellici della Prima Guerra mondiale hanno portato alla perdita generale delle coperture degli edifici, con il conseguente problema dell'intercezione e dell'allontanamento delle acque meteoriche, e ad una riconquista da parte della vegetazione della sua supremazia sul sito che lo rende difficilmente accessibile soprattutto nella parte a valle⁷¹¹. Le creste murarie maggiormente interessate da quest'ultimo fenomeno sono quelle delle muraure perimetrali nord ed est, delle mura del Castello Nuovo e del versante nord del mastio; in molti casi sono presenti anche specie arboree ad alto fusto i cui apparati radicali hanno invaso la muratura, erodendo la malta di connesura tra i giunti e compromettendo la stabilità delle strutture.

Le situazioni maggiormente critiche, ovvero dove si presentano situazioni di instabilità strutturale, interessano soprattutto le murature perimetrali, dove si



610

rilevano fenomeni di crollo, dilavamento delle creste e problematicità nella parte basamentale. Anche le strutture voltate sono fortemente compromesse: nei casi più gravi si riscontrano crolli, dissesti strutturali legati al peso del terreno e dei detriti che gravano sulla struttura rimanente, mancanze e deformazioni.

610

Castello Nuovo, prospetto ovest della struttura ad arcate con pilastro delle scuderie. Foto di G. Gentilini

⁷¹¹ Si veda in questo volume l'articolo di A. Zanoni e la bibliografia ivi citata

LE TECNICHE MURARIE

Nell'ambito delle indagini di approfondimento sui ruderi del complesso di Castellalto in vista del progetto di intervento⁷¹², è stata svolta dalla scrivente una campagna di documentazione delle tecniche murarie impiegate⁷¹³.

Il materiale da costruzione riscontrato appare sostanzialmente omogeneo: granito di Cima d'Asta, di colore grigio chiaro (come osservato nelle architetture dei periodi I e II), talvolta misto ad elementi in

calcare (intervento cinquecentesco di rinforzo strutturale della torre antica) e, ancor più di rado, laterizi. I pezzi si presentano di norma spaccati, talvolta anche in forme più allungate e regolari, ma non mancano casi di sbazzatura localizzati soprattutto negli angolari. Le tessiture sono conseguentemente a filari sub-orizzontali, spesso regolarizzati da alcuni espedienti quali la posa in opera di elementi inclinati a 45°, corsi di ripianamento e zeppe.

L'analisi macroscopica delle malte ha rilevato la diffusione marcata di un composto di calce aerea (con frequente presenza di calcinaroli), sabbia medio-molto grossa (diam. 0,5-7mm) e ghiaio (diam. 8-20mm circa). Gli impasti sono spesso di colore biancastro con inerti policromi. Nonostante il marcato degrado si sono osservati casi di lisciatura dei giunti rifluenti come, ad esempio, nel paramento interno sud del mastio.

Gli intonaci sopravvissuti si presentano per lo più finiti a frattazzo e con rara conservazione dello strato di scialbatura di calce. Come sopra accennato, le pareti voltate della cappella conservano traccia di decorazioni ad affresco e a sanguigna.

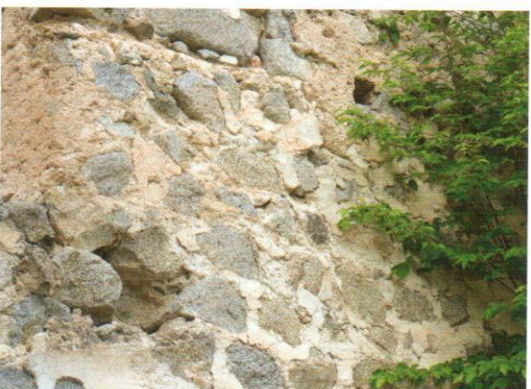
611

Castello Vecchio, angolata nord-ovest del mastio. Particolare della tecnica di lavorazione delle pietre angolari. Foto di G. Gentilini



612

Castello Vecchio, prospetto interno sud della seconda cinta. Particolare della lisciatura dei giunti rifluenti. Foto di G. Gentilini



613

Castello Vecchio, prospetto interno sud del mastio. Particolare della lisciatura dei giunti rifluenti. Foto di G. Gentilini

614

Castello Vecchio, prospetto interno ovest del tratto nord-sud pertinente alla seconda cinta. Particolare dell'intonaco scialbato. Foto G. di Gentilini



612

611

613



614

⁷¹² ACT, G. GENTILINI, *Relazione illustrativa del Progetto definitivo per il consolidamento statico, restauro e conservazione dei ruderi dei settori del Castello Vecchio e del Castello Nuovo di Castellalto*, Trento, giugno 2012.

⁷¹³ Un primo campionamento delle apparecchiature murarie dei castelli trentini è stato svolto, contestualmente al progetto APSAT, dalla dott.ssa Isabella Zamboni, in occasione di una borsa di studio a progetto presso l'Università degli Studi di Trento. Da questo studio è conseguita una tesi di laurea magistrale in Scienze Archeologiche, *curriculum* medievale, presso l'Università degli Studi di Padova (cfr. I. ZAMBONI, *Primi dati sulle tecniche costruttive e murarie dei castelli trentini tra V e XV secolo*, in E. POSSENTI, G. GENTILINI, W. LANDI, M. CUNACCIA (a cura di), *Apsat 6*, Castra, castelli e domus murate. Corpus dei siti fortificati trentini tra tardo antico e basso medioevo, Saggi, Mantova 2013, pp. 147-169; I. ZAMBONI, *Tecniche costruttive e murarie medievali del Trentino tra V e XV secolo*, tesi di Laurea, Università degli Studi di Padova, Facoltà di Lettere e Filosofia, anno accademico 2012-2013, relatore prof. Gian Pietro Brogiolo, correlatore arch. Giorgia Gentilini; G. GENTILINI, I. ZAMBONI, *Considerazioni preliminari per lo studio delle apparecchiature lapidee in contesti castellani trentini di epoca romanica*, in "Archeologia dell'Architettura", in G.P. BROGIOLO, G. GENTILINI (a cura di), *Tecniche murarie e cantieri del romanico nell'Italia settentrionale*, atti del convegno (Trento, 25-26 ottobre 2012), estratto da "Archeologia dell'Architettura", XVII, Firenze 2014.

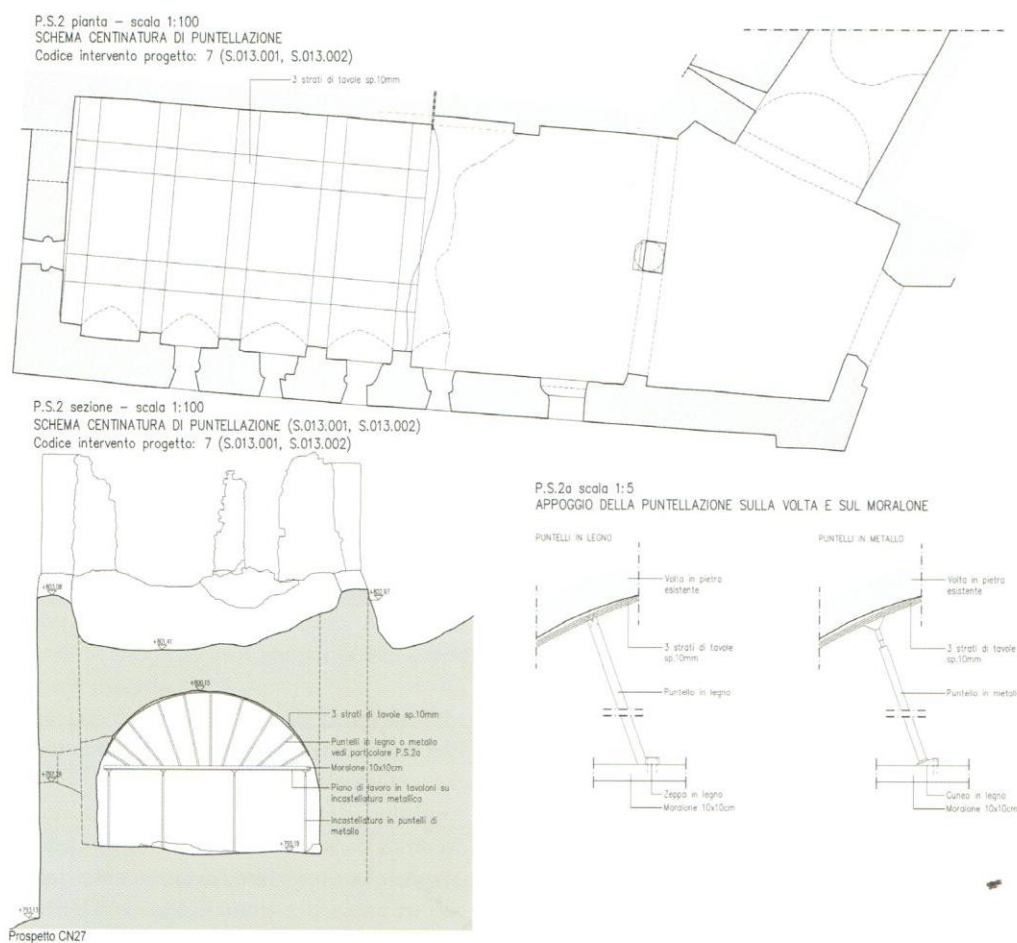
PROGETTO DI INTERVENTO

Il forte degrado -strutturale e non- in cui versano le strutture ha evidenziato l'urgenza delle operazioni di consolidamento e ha imposto la tempestiva partenza degli interventi nel settore relativamente più recente dell'edificio fortificato, indicato come il 1° lotto funzionale. Il progetto esecutivo elaborato ha previsto un intervento generale di verifica, consolidamento statico, recupero, conservazione e restauro delle superfici a rudere (sia verticali che orizzontali) nell'ambito del Castello Nuovo⁷¹⁴.

Sono stati previsti interventi di restauro strutturale che conservano l'impianto e gli elementi esistenti: si tratta cioè di interventi di riparazione e consolidamenti puntuali, che hanno consentito l'eliminazione delle condizioni di vulnerabilità delle strutture senza modificare gli equilibri statici ormai consolidati⁷¹⁵.

In particolare si è previsto di intervenire con:

- preventiva rimozione della vegetazione mediante decespugliamento preliminare selettivo delle specie presenti;
- verifica delle creste murarie dall'esterno e immediato fissaggio degli elementi pericolanti con messa in sicurezza per il successivo montaggio dei ponteggi;
- puntellazione e messa in sicurezza delle strutture voltate presenti da consolidare e restaurare;
- messa in sicurezza e consolidamento della vela muraria del prospetto sud, che ha perso il collegamento strutturale e funzionale con le murature est e ovest della cinta cinquecentesca;
- consolidamento della volta mediante posa di tiranti estradossali pretesati inseriti in perforazioni realizzate con fioretto e collegati ad un capo

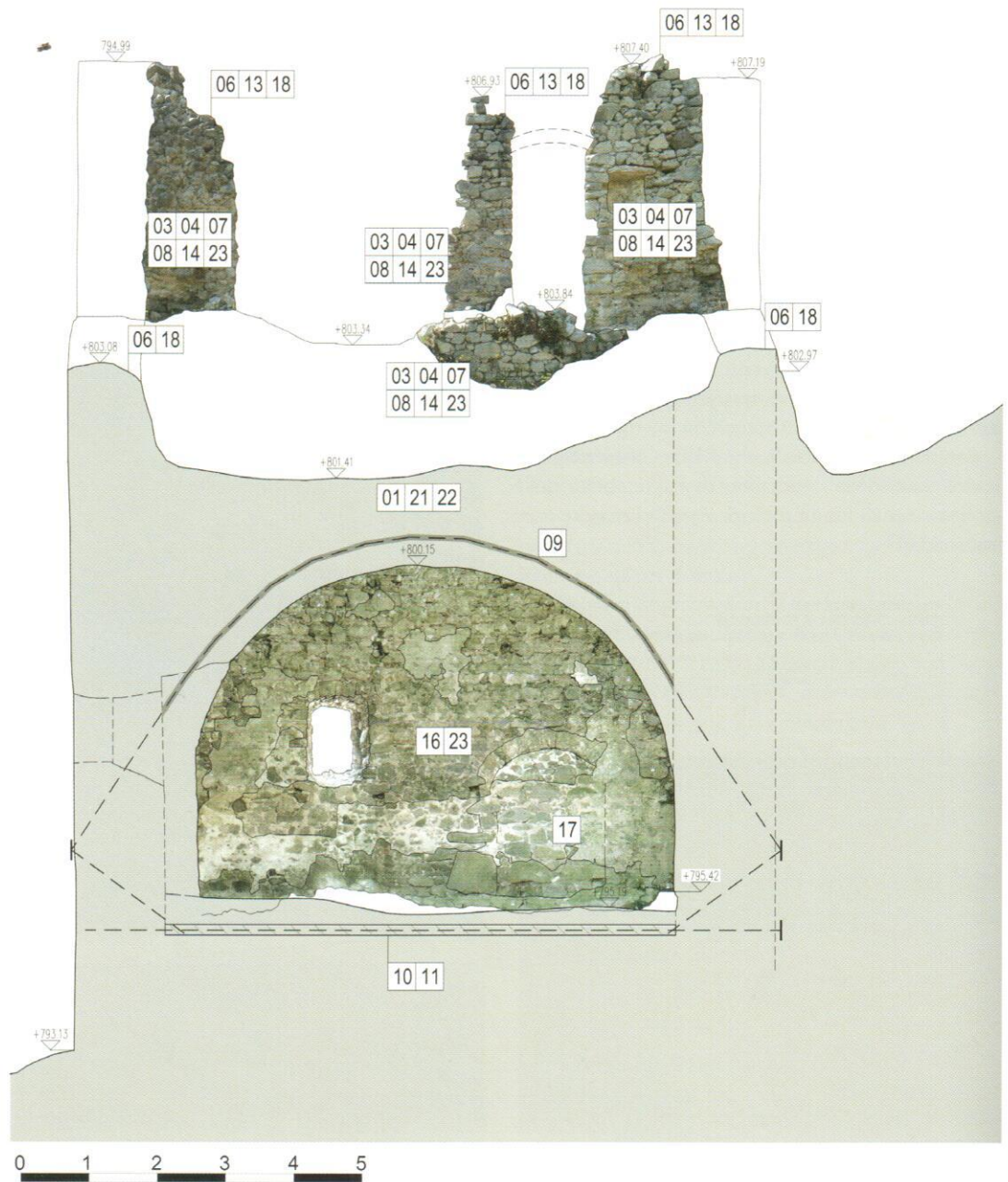


615
Castello Nuovo, schema per la puntellazione e la messa in sicurezza della struttura voltata delle scuderie. Progetto esecutivo: arch. G. Gentilini, consulenza strutturale ing. M. de Giacometti

615

⁷¹⁴ ACT, G. GENTILINI, *Relazione generale del Progetto esecutivo per il consolidamento statico, restauro e conservazione dei ruderi dei settori del Castello Vecchio e del Castello Nuovo di Castellalto, 1° lotto funzionale*, Trento, luglio 2013.

⁷¹⁵ Si rimanda a ACT, M. de GIACOMETTI, *Relazione specialistica. Consulenza strutturale*, in G. GENTILINI, *Relazione generale del Progetto esecutivo per il consolidamento statico, restauro e conservazione dei ruderi dei settori del Castello Vecchio e del Castello Nuovo di Castellalto, 1° lotto funzionale*, Trento, luglio 2013.



616
Castello Nuovo, schemi di progetto per il consolidamento della volta delle scuderie.
Elaborazione: 3DEG (TV) su incarico della Soprintendenza per i Beni architettonici P.A.T. e Studio arch. G. Gentilini.
Progetto esecutivo: arch. G. Gentilini, consulenza strutturale ing. M. de Giacometti

- chiave sulla superficie muraria; successiva posa di massetto fibrorinforzato a protezione dei tiranti e della volta;
- posa a pavimento di massetto fibrorinforzato con rete elettrosaldata e posa di tiranti collegati a quelli di consolidamento estradosale della volta per realizzarne la cerchiatura, e collegati alla muratura mediante capo chiave e ancoraggio con fiala di resina;
- miglioramento delle caratteristiche meccaniche delle murature da effettuare con ricostruzioni o iniezioni e/o colature localizzate principalmente nella parte di contenimento della spinta del terreno;

- diffusa opera di contenimento e collegamento dei paramenti murari anche con tirantini metallici antiespulsivi;
- ripristino delle parti decoese mediante interventi di consolidamento sommitale delle creste murarie per impedire l'avanzamento del degrado in atto, ed eventuale loro solidarizzazione mediante posa di barre in acciaio inox;
- consolidamento di eventuali cedimenti del piede della muratura adeguandone l'appoggio sulla roccia con perni o leggeri adattamenti;
- regimentazione delle acque interne impedendo spinte idrauliche e lubrificazione del piede murario.

Superata l'emergenza strutturale delle murature verticali e voltate del castello, l'obiettivo generale di progetto per il trattamento delle superfici sulle parti non restaurate si è orientato nel rallentare l'azione erosiva dei giunti e ridurre in maniera marcata l'ingresso dell'acqua meteorica nella sezione muraria, mantenendo la ricchezza stratigrafica costruttiva e del degrado, cercando di evitare un appiattimento delle superfici.

Pertanto particolare attenzione è stata prestata alla salvaguardia dei bordi e al trattamento della superficie dei giunti mancanti, il cui risarcimento in profondità è in corso; l'impasto della malta di progetto è stato calibrato nella granulometria, nel tipo di inerte, nel tipo di legante con formazione di campioni sul posto.

È previsto che le creste murarie siano trattate in modo differente a seconda del livello di conservazione, cercando comunque di ridurre sempre al minimo l'effetto di regolarizzazione del ciglio di crollo, salvaguardando il profilo a rudere attuale. I nuovi profili potranno essere realizzati tramite la stesura progressiva di più strati di malta a granulometria decrescente lasciando emergere i conci sporgenti ed inseriti ugelli in lamina di piombo per ridurre il dilavamento della parete dall'acqua piovana. In altri casi, soprattutto dove l'altezza della muratura è ridotta, si potrà procedere con la posa di due corsi di sacrificio in muratura, utilizzando elementi di recupero dal crollo presenti *in situ*.

Queste ricostruzioni murarie saranno differenziate e rese riconoscibili sia al contorno, sia con scelta dei materiali utilizzati, secondo modalità di apparecchiatura muraria da concordare e sperimentare con la Soprintendenza per i Beni architettonici e archeologici.

Interventi di scuci-cuci puntuali sono previsti sulle pareti, in corrispondenza delle lesioni e dei cedimenti al piede per disgregazione della muratura, con contrafforti lato esterno/interno. Anche qui si seguiranno le modalità indicate per la ricostruzione delle creste murarie.

Si prevede la rimozione del materiale di crollo presente *in situ* da eseguirsi con assistenza archeologica e selezione del materiale litico da recuperare per la realizzazione dei nuovi corsi murari sulle creste e per gli interventi puntuali di ripresa muraria.

La rimozione del materiale di crollo metterà in luce e si attesterà su quote di piani o di livelli pavimentali naturali o artificiali da salvaguardare. La loro protezione è fondamentale. Inoltre visto l'appoggio diretto delle murature su affioramenti rocciosi in alcuni casi, su terreno scosceso in altri, e visti i dissesti che la presenza di acqua al piede delle murature ha indotto o provocato, è opportuno operare per un allontanamento sistematico delle acque meteoriche, adattando le varie soluzioni a seconda delle situazioni.

Proprietario: barone Ferdinando Buffa di Castellalto

Ente committente: Comune di Telve

Enti finanziatori: Soprintendenza per i Beni architettonici P.A.T., Comune di Telve

Tutela: arch. Sandro Flaim, arch. Cecilia Betti, dott.ssa Nicoletta Pisu, geom. Tiziano Vicentini (S.B.C.)

Rilievo e fotopiani: 3DEG - Treviso

Proprietà rilievo e fotopiani: Soprintendenza per i Beni architettonici P.A.T.

Progetto restauro e integrazione fotopiani: arch. Giorgia Gentilini

Direzione lavori: arch. Giorgia Gentilini

Coordinatore della sicurezza: arch. Giorgia Gentilini

Impresa esecutrice: Costruzioni Battisti srl – Borgo Valsugana (TN)

Assistenza archeologica e scavi archeologici in subappalto all'impresa principale: Archeo.Res s.n.c. (VE)