

ENEL GREEN POWER

Rinnovamento dell'impianto
idroelettrico di Vulci
(Canino – VT)

Studio di impatto archeologico
preliminare

Relazione tecnica

Archeologo: Fabrizio Vallelonga



Premessa

La presente relazione è stata commissionata allo scrivente dalla Enel Green Power S.p.A. al fine di redigere un documento di valutazione di impatto archeologico preliminare ai lavori da eseguirsi presso la diga Enel di Vulci. Ai fini dell'espletamento dell'incarico sono stati eseguiti alcuni sopralluoghi nell'area oggetto d'indagine, congiuntamente al personale di Enel Green Power, per verificare lo stato dei luoghi e conoscere nel dettaglio le lavorazioni che verranno eseguite. Un sopralluogo nell'area è stato effettuato anche con il funzionario della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Etruria Meridionale (SBAEM) responsabile per la zona, d.ssa Patrizia Petitti, onde visionare le aree di intervento e il dettaglio delle lavorazioni da effettuarsi al fine di avere indicazioni dalla Soprintendenza riguardo l'impostazione del presente lavoro, in relazione all'eventuale presenza di criticità archeologiche.

Il lavoro, svolto quindi in stretto coordinamento con la Soprintendenza, è basato sull'analisi dell'edito, della documentazione contenuta nell'archivio della Soprintendenza e su una serie di sopralluoghi nell'area volti a verificare sul terreno l'esistenza di eventuali preesistenze di carattere archeologico.

Introduzione

L'area oggetto di analisi corrisponde ad una zona lungo il medio corso del Fiume Fiora, interessata dalla presenza di una diga, realizzata negli anni Trenta del secolo scorso, di proprietà del gruppo Enel, il cui bacino si presenta oggi interrato a causa dei continui apporti di materiale del fiume. L'area, per i suoi eccezionali caratteri naturalistici e archeologici, è parte del Parco di Vulci e la zona umida a monte della diga ricade totalmente/parzialmente all'interno delle seguenti aree naturali protette (**tavv. 1-2**)

- 1 "Sistema fluviale Fiora - Olpeta" IT6010017 SIC
- 2 Selva del Lamone-Monti di Castro IT6010056 ZPS
- 3 Area Naturale Protetta "Oasi di Vulci" EUAP0448 ANP

L'intervento previsto nell'area prevede un rinforzo della diga esistente, la cui realizzazione risale agli anni Venti del 1900, chiamata a sopportare le sollecitazioni derivanti dalla massa di terra e acqua che oggi grava su di essa, da attuarsi sostanzialmente con la costruzione di un nuovo manufatto che ingloberà lo sbarramento

già esistente e ne raddoppierà lo spessore, rispondendo anche ai requisiti oggi richiesti per la realizzazione di tali costruzioni.

Oltre all'area della diga, i lavori comporteranno un intervento di cantierizzazione nella zona immediatamente a nord di essa, sul pianoro indicato dal toponimo di Torre Crognola.

L'area in questione non è mai stata oggetto di ricognizioni sistematiche. Le ricognizioni del Gruppo Archeologico Romano nel territorio vulcente non hanno interessato questa zona e hanno solo marginalmente toccato alcune località più a nord dove è segnalata l'esistenza dell'insediamento preistorico di Torre Crognola, sul quale si tornerà più avanti, e, in prossimità del toponimo Roccaccia di Montauto, è indicata l'esistenza di un *pagus* di età romana. Poco a sud dell'area analizzata fu individuato anche un altro insediamento in località La Diga/Poppette.

Descrizione del progetto

L'intervento programmato nell'area è finalizzato al rafforzamento della diga attualmente esistente affinché essa possa rispondere alle nuove normative e sia in grado di sostenere la diversa natura del carico (acqua e terra) che grava su di essa. A tal fine il progetto di intervento prevede (**figg. 1-2**):

1. la realizzazione di alcune piste per il transito dei mezzi impegnati nei lavori
2. la realizzazione di un'area di stoccaggio per i materiali di risulta dello scavo
3. lo scavo dell'area posta immediatamente all'interno della diga esistente
4. la realizzazione di un'area di cantiere sul pianoro che domina la diga
5. la realizzazione di una piccola area di ausilio al cantiere in sponda destra della diga per il ricovero temporaneo di apparecchiature o macchine durante lo svolgimento dei lavori

1. La realizzazione delle piste di percorrenza dei mezzi impegnati nelle operazioni di lavoro, come previsto nel progetto, non necessitano di particolari operazioni di scavo. I percorsi verranno realizzati per lo più con l'accumulo di materiali, sfruttando in alcuni casi i percorsi sterrati in uso nella zona e in altri adattandosi alle pendenze e alle coltivazioni arboree esistenti, al fine di determinare il minor impatto sul paesaggio

2. L'area di stoccaggio del materiale proveniente dallo scavo non comporta opere di escavazione e insiste su un'area con scarsa pendenza sul crinale SW del pianoro interessato dai lavori

3. Lo scavo dell'area posta all'interno della diga esistente comporterà l'asportazione delle stratigrafie venutesi a depositare negli ultimi decenni a causa dei detriti trasportati dal corso del fiume fino a raggiungere l'alveo originario del corso d'acqua, oggi interrato

4. L'area di cantiere posizionata sull'estremità del pianoro che domina la diga rappresenta certamente l'intervento più significativo nel contesto dei lavori esaminati (**figg. 3-5**). Qui è prevista la realizzazione di un impianto di betonaggio che da monte possa scaricare nel cavo realizzato per la nuova diga il materiale da costruzione. È previsto il montaggio di baracche per il personale impegnato nei lavori, di aree di parcheggio e deposito dei materiali inerti. Nessuna operazione implica lo scavo nel sottosuolo ad eccezione di due fosse per i servizi igienici del cantiere.

Il materiale da costruzione prodotto nell'impianto di betonaggio sarà condotto nel cavo realizzato per la costruzione della nuova diga tramite un condotto fuori terra che sfrutterà la naturale pendenza del declivio e lungo il quale sarà tracciato un sentiero pedonale che consentirà il collegamento tra l'area di costruzione e l'impianto di betonaggio

5. La piccola area di appoggio ai lavori in prossimità della diga in sponda destra idraulica verrà utilizzata per appoggio alle lavorazioni ed il ricovero di apparecchiature e macchine in caso di eventi di piena improvvisi. Qui è prevista la realizzazione, con apporto di materiale, di una modesta rampa e lo spianamento con materiale arido di cava ed il ripristino a fine lavori.

Inquadramento storico archeologico dell'area

Il territorio in esame, che in antico faceva parte dell'agro vulcente, presenta tracce di occupazione fin dall'epoca eneolitica come testimoniato dalle sepolture "a forno" rinvenute a Ponte San Pietro presso Ischia di Castro che hanno restituito materiali attribuibili alla cultura Rinaldone-Gaudo. In generale tutta l'area del medio e basso corso del fiume Fiora è stata interessata da una notevole presenza di siti di età preistorica e protostorica (**fig. 6**), alcuni dei quali proprio nelle prossimità dell'area oggetto di analisi

(tav. 3: n. 1-Le Bagnare; n. 2-Torre Crognola; n. 3-Diga; n. 4-Cavalupo di Vulci; n. 5-Marrucatello; n. 6-Ponte dell'Abbadia, Riparo e adiacenze; n. 7-L'Osteria; n. 8-Casal di Lanza).

Mentre le culture appenninica e protovillanoviana risultano solo marginalmente attestate, la cultura villanoviana nel territorio vulcente appare ricca di attestazioni, soprattutto nella necropoli dell'Osteria, ove è ben rappresentata anche la fase arcaica.

Durante la prima fase dell'orientalizzante il territorio, nonostante l'alto livello della metallo tecnica, non mostra i segni del generale progresso che aveva coinvolto il resto dell'Etruria Meridionale, e anche le più settentrionali Marsiliana e Vetulonia, esprimendo forme meno evolute e dimostrando una minore ricchezza, sia materiale che di fermenti culturali. Solo nell'ultimo quarto del VII sec. a.C. le necropoli sembrano testimoniare una generale ripresa che si fa più forte verso la fine del secolo, tanto che nel periodo orientalizzante recente Vulci sembra essere uno dei centri più fiorenti in questo settore dell'Etruria, come testimoniato dalla ricchezza e dal numero delle tombe. Nel VI sec. a. C. e nella prima parte del V, si colloca il periodo di maggiore potenza della città, che controllava l'alta valle del Fiora e la zona a settentrione del lago di Bolsena. Dopo la metà del V secolo a.C. Vulci non è esente dalla crisi generale che investe il mondo etrusco. Una notevole ripresa interessa la città nel corso del IV secolo a.C. I grandi ipogei gentilizi, attribuibili a questo periodo, in qualche caso decorati di pitture, dimostrano un rinnovato grado di benessere che non sembra, almeno inizialmente, venire interrotto dal conflitto con Roma, che vede Vulci tra le città sconfitte. Lo scontro con Roma non sembra quindi influenzare, almeno in un primo momento, l'autonomia e il benessere della città; solo successivamente la deduzione della colonia di Cosa (273 a. C.), determinò una riduzione del territorio vulcente e soprattutto la privazione dello sbocco sul mare. Questo ridimensionamento e le conseguenze della Seconda guerra punica causeranno, tra il III e il II sec. a. C., un progressivo impoverimento del centro etrusco, che dopo la guerra sociale diverrà un modesto municipio ascritto alla tribù Sabatina, retto da quattuorviri.

I resti romani hanno lasciato una profonda impronta sull'assetto della città in cui è ancora conservata la lastricatura del cardo e del decumano e con la realizzazione di vari edifici pubblici e privati, di cui uno degli esempi più grandiosi del I secolo è la Casa del Criptoportico a fianco della quale venne successivamente realizzato un Mitreo.

Analogamente a molte città romane nel corso del periodo tardo imperiale Vulci diviene sede vescovile; nel corso dell'VIII secolo, con il progressivo abbandono della città, la cattedra episcopale sarà spostata a Montalto di Castro.

Da un punto di vista geografico, il vulcente si presenta come un territorio di colline d'origine vulcanica, con frequenti altipiani soggetti a forte erosione da parte dei piccoli corsi di acqua del bacino del Fiora e dell'Arrone. La città e le necropoli di Vulci si installarono su altipiani di questo tipo, sui quali però si è distesa una pesante coltre travertinosa, che ha coperto il banco tufaceo quasi dovunque.

I limiti del territorio vulcente sono lungi dall'essere fissati con certezza: possiamo comunque dire che la sfera di controllo della città era genericamente compresa fra l'Argentario, la valle dell'Arrone e le alture ad ovest del lago di Bolsena. In essa erano compresi gli importanti centri di *Forum Aurelium* (Montalto di Castro?), Cosa e Ischia di Castro, e i *pagi* di Pescia Romana, Cellere e Canino, meno sicuramente il piccolo centro di Poggio Buco; sotto l'alterna influenza culturale (non sappiamo se anche politica) di Vulci, si vennero a trovare importanti centri come Saturnia, Sovana e Bisenzio. Da un punto di vista archeologico, si segnalano, fra le altre, le necropoli di Pescia Romana e di Ischia di Castro con tombe in tutto identiche a quelle vulcenti (a "cassone" e a camera), che hanno restituito materiali assai simili a quelli delle necropoli tardo-orientalizzanti, arcaiche e classiche vulcenti; una necropoli romana di età imperiale di una certa estensione è stata esplorata alle pendici orientali del Monte Canino. In tutto il territorio, infine, si trovavano numerose ville e fattorie romane. Ancora poco conosciuta è la rete viaria dell'agro vulcente: due grandi strade attraversavano il territorio da N a S, l'Aurelia lungo la costa, e il percorso che il Bartoccini identificava con l'*Aurelia vetus* nell'entroterra, mentre altre vie collegavano la città con il mare e con l'interno (Tuscania, Bolsena e centri minori).

Le necropoli sono molto estese e dense (**fig. 7**): già il Dennis, ai suoi tempi, calcolava in circa 15.000 le tombe scoperte, scavate o saccheggiate. Disgraziatamente non se ne possiede una pianta, sia pur sommaria, d'insieme. I nuclei sepolcrali, come già il Canina aveva delineato, sono sostanzialmente due: uno, quello orientale, comprendente più nuclei sviluppatisi parallelamente attorno a tre vie di comunicazione N-E e S-E, parte dal Ponte della Badia e, attraverso Cavalupo e Ponte Rotto, giunge alla Polledrara estendendosi dal ciglio delle rupi sulla riva sinistra del Fiora verso l'interno, ove si trova anche la celebre Cuccumella; il secondo, quello settentrionale, sulla riva destra del fiume nella tenuta di Camposcala, con centro nell'odierna località Osteria. Nel 1961-63 una società privata ha ottenuto una concessione di scavo ed ha effettuato ricerche nella necropoli dell'Osteria, mettendo alla luce circa un centinaio di tombe (oggetti divisi tra Villa Giulia e collezioni private).

Considerazioni topografiche

In base ai dati disponibili la zona in oggetto non sembra presentare particolari criticità. La necropoli più settentrionale di Vulci, quella dell'Osteria (**fig. 8**), sembrerebbe estendersi immediatamente a sud dell'area in esame e con ogni probabilità l'antico percorso del fiume dovrebbe aver impedito un suo sviluppo verso nord.

L'area a nord del fiume sembra interessata unicamente dai ritrovamenti di materiali attribuibili ad un arco cronologico che va dal neolitico medio al bronzo antico localizzati durante ricognizioni nell'area indicata come Torre Crognola (**fig. 9**). Quest'ultima corrisponde ad un terrazzo sul fiume Fiora, caratterizzato da formazioni travertinose, intercalate a strati terrosi con tracce di antropizzazione. Questo è un aspetto peculiare dei travertini dell'area di Canino che è stato attentamente analizzato. La cronolitostratigrafia di tali livelli travertinosi è stata studiata in seno ad una ricerca condotta in collaborazione tra ENEA, Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Etruria Meridionale e Soprintendenza Speciale al Museo Nazionale Preistorico ed Etnografico L. Pigorini. I travertini studiati affiorano in un'area compresa tra le pendici occidentali della dorsale Monte Doganella-Monte Canino e il fiume Fiora. Essi si estendono lungo il corso del fiume per una lunghezza di ca. 14 km e per una larghezza di ca. 6-7 km, con una potenza massima di più di 100 m. La formazione di questi strati di travertini è dovuta al sistema idrogeologico di detta dorsale, caratterizzato dalla presenza di sorgenti termali altamente incrostanti. Nella formazione di questi travertini sono stati riconosciuti quindi più livelli sovrapposti, talora separati da fasi non deposizionali e di erosione. In particolare, nella parte alta della formazione sono contenuti due strati antropizzati all'interno dei quali sono stati recuperati dei materiali datati, nel livello inferiore, al 3000 a.C. ca., e nello strato superiore al VI sec. a.C. Nell'area che più direttamente interessa il presente lavoro, i travertini affiorano molto irregolarmente, con potenza variabile da pochi decimetri a diversi metri e presentano molte irregolarità e discontinuità deposizionali. Il limite occidentale è rappresentato dall'alta scarpata lungo la sponda sinistra del fiume Fiora, dove affiorano generalmente forme di cascata più o meno rimodellate, sotto le quali a tratti si può osservare la struttura interna dei travertini e in alcuni casi il limite netto di sovrapposizione sulle vulcaniti trefitiche del complesso vulsino. Gran parte della piana è stata soggetta ad intensa azione antropica che ha determinato il deterioramento dei livelli superiori dei travertini e la conseguente esposizione dei sottostanti paleosuoli. In corrispondenza dello scolo dei canali all'interno del fiume Fiora si depositano corpi travertinosi conoidiformi, che progradano con grande

velocità tanto da poter modificare il corso del fiume. Esempi del genere si riscontrano nella zona di Torre Crognola, dove, in corrispondenza della confluenza di alcuni canali di drenaggio con il Fiora (Forma della Doganella, Forma Sprofondata, ecc.) si sono formati corpi travertinosi più o meno sviluppati e complessi.

Il sito di Torre Crognola che è topograficamente il più vicino all'area in esame è caratterizzato proprio da tale alternanza tra strati di travertino e depositi antropici. Il sito corrisponde ad un'altura terrazzata che affaccia sul Fiora poco a N dell'area oggetto d'indagine. Durante ripetute ricognizioni furono individuati almeno due strati archeologici principali intervallati da formazioni di travertino, queste ultime a loro volta separate da più piccoli livelli terrosi contenenti anch'essi materiali archeologici. La cronologia del sito, basata sul confronto tipologico dei materiali sembra iniziare nel Neolitico medio per giungere sino al Bronzo antico.

Nelle prossimità del sito di Torre Crognola si segnalano inoltre altri due importanti ritrovamenti nelle grotte conosciute con il toponimo Grotta di Don Simone di Vulci e di Grotta del Lago.

Il primo contesto fu scavato dal Prof. Rittatore Vonwiller all'inizio degli anni Cinquanta del secolo scorso. La grotta si apre nel costone di travertini sulla riva sinistra del Fiora presso la confluenza del Fosso di Forma Sprofondata. È costituita da una camera sub circolare con diametro di ca. 3,5 m, che comunica all'esterno con un breve corridoio che si apre in un'angusta fessura. Nella camera il livello archeologico poggiava su una serie di sottili strati di travertino misti a sabbia sterile. All'interno furono rinvenuti frammenti ceramici, resti di animali domestici e ossa umane sconvolte che testimoniano la destinazione funeraria della cavità. La cronologia del sito è collocabile nel Bronzo medio 1-2.

Il sito di Grotta del Lago è aperto sul ciglio sinistro del fiume Fiora, la grotta è divisa in due ripiani. Quello inferiore è costituito da una sala con al centro una larga pozza e da un cunicolo inondato di acqua, dove fu rinvenuta una tazza in impasto nero lucido a corpo arrotondato con ansa a gomito parzialmente conservata, ricoperta da concrezioni. Inoltre all'interno della grotta fu scoperto un cranio umano recuperato dagli abitanti della zona. La cronologia del ritrovamento si può collocare probabilmente nel Bronzo antico.

Infine un'ultima segnalazione è quella che riguarda il ritrovamento di materiali nell'area indicata dai Toponimi La Diga/Poppetta, che potrebbe rappresentare un altro insediamento su terrazzo fluviale anche se esiste il dubbio che i materiali ivi rinvenuti possano provenire dal soprastante pianoro.

Ai fini della redazione del presente lavoro sono stati effettuati una serie di sopralluoghi nelle aree che verranno interessate dalla realizzazione del cantiere di betonaggio e dai tracciati per la movimentazione dei mezzi meccanici. I sopralluoghi effettuati durante il mese di settembre 2013 hanno potuto beneficiare di un buon grado di visibilità sul terreno, determinato dal fatto che gran parte dei campi erano stati recentemente arati. Fanno eccezione l'area interessata dall'invaso della diga e la pendice W del pianoro che erano occupati integralmente da una folta vegetazione che ne rendeva impossibile l'osservazione.

L'area dell'invaso è, come si è osservato, integralmente occupata da depositi limo sabbiosi di origine naturale, che sono andati progressivamente a riempire il bacino della diga. Tale sequenza è evidente anche dall'osservazione dei carotaggi effettuati nell'area dalla Enel Green Power che hanno dimostrato la presenza di potenti depositi di origine naturale, formatisi in seguito al ristagno dell'acqua e all'accumulo dei sedimenti trasportati dal fiume, che coprono il substrato tufaceo sottostante (**figg. 10-11**).

I sopralluoghi nell'area del pianoro di Tor Crognola, hanno rivelato una diffusa presenza di reperti ceramici frammentari, afferenti a diversi orizzonti cronologici, distribuiti su tutta l'estremità orientale del pianoro (**tavv. 4-5**).

Nell'area del cantiere di betonaggio, che come si è detto sarà quella interessata dallo scavo di due fosse per i servizi igienici è stata riscontrata la presenza di scarsi frammenti ceramici inquadrabili in un orizzonte cronologico che va dal periodo protostorico a quello romano. I materiali individuati sono con molta probabilità erratici e sono forse pertinenti alla dispersione di un'area in cui i manufatti sono molto più concentrati posta comunque al di fuori della zona di cantiere, a NW rispetto a quest'ultima (**Tavv. 4-5, n. 4, figg. 12-13**). Poco a nord dell'area che sarà interessata dai lavori è stata rinvenuta parte di una macina manuale in pietra, leggermente intaccata dall'aratro (**Tavv. 4-5, n.1, figg. 14-15**). L'osservazione del terreno in corrispondenza della pista indicata in planimetria come V3-V4, condotta su una fascia di ca. 15 m a nord e a sud del tracciato, ha permesso di verificare la presenza di scarsi materiali erratici (**fig. 16**). Una medesima situazione si è riscontrata ai lati del percorso indicato come V2-V3 che insiste in realtà su una pista già esistente (**fig. 17**). L'indagine del terreno che costeggia questa pista è stata limitata sul lato est dalla presenza di un campo non lavorato, interessato da una coltre vegetazionale che rendeva nulla la visibilità.

È probabile che questi materiali rappresentino semplicemente dei *back ground noises* dovuti alla dispersione sul campo di reperti dovuta all'intensa attività agricola che ha interessato e interessa tutt'ora l'area.

Nel tratto V1-V2 è stata verificata unicamente la sede della strada già esistente (**fig. 18**) sulla cui superficie è stato possibile riscontrare la presenza di pochi manufatti (**tavv. 4-5, n. 2**), probabilmente delle tegole, posizionati in corrispondenza del salto di quota riscontrabile in questa zona (quota 100 m s.l.m.). Questi manufatti potrebbero non trovarsi nella posizione originaria ma essere stati utilizzati per un rifacimento localizzato del fondo stradale insieme e spezzoni di pietra calcarea (**fig. 19**). Bisogna comunque ricordare come la pista parta dalla strada vicinale di Ponte Sodo che probabilmente corrisponde ad un tracciato antico (**tavv. 4-5, n. 5**).

Alcuni materiali ceramici erratici, probabilmente fluitati dal pianoro soprastante, sono stati individuati sulla pendice SW del pianoro (**tavv. 4-5, n.3, fig. 20**), che verrà interessata dalla realizzazione della pista di cantiere (tratto V4-V5). A causa della folta vegetazione non è stato possibile trarre alcuna osservazione utile sull'ultimo tratto del percorso (tratto V5-V6).

Conclusioni

In base ai dati analizzati il rischio archeologico nelle aree in cui sono previsti gli interventi per il lavoro di rinnovamento della diga non risulta essere elevato. Infatti, la zona pur trovandosi nelle vicinanze della necropoli settentrionale di Vulci non risulta essere interessata da sepolture proprio perché il Fiume Fiora doveva rappresentare un limite fisico e ideologico all'estensione della necropoli in quest'area.

La zona della diga, dove si effettuerà lo scavo più consistente, presenta un grado di rischio archeologico nullo, corrispondendo ad un tratto del fiume profondamente incassato nel substrato geologico, che si è solo recentemente interrato.

Il soprastante pianoro di Tor Crognola, tuttavia si prestava bene all'insediamento, in particolare dei piccoli nuclei che nell'età del bronzo occupano numerose terrazze fluviali lungo il corso del fiume, come si è visto anche nelle immediate vicinanze dell'area oggetto di intervento. Effettivamente i sopralluoghi effettuati nell'area di cantiere di betonaggio hanno rivelato la presenza di manufatti di interesse archeologico, in gran parte erratici. Poiché le lavorazioni da effettuarsi non prevedono operazioni di scavo, ad eccezione delle sopraccitate fosse per i servizi igienici, si consiglia l'assistenza archeologica in corso d'opera in occasione dello scavo di queste strutture che potrebbe essere preliminare alle

altre operazioni di scavo e permettere così un parziale osservazione della sequenza stratigrafica sulla sommità del pianoro di Tor Crognola.

BIBLIOGRAFIA

Belardelli C., Angle M., di Gennaro F., Trucco F. (a cura di), *Repertorio dei siti protostorici del Lazio. Province di Roma, Viterbo e Frosinone*, Firenze 2007.

A. Carandini (a cura di), *La romanizzazione dell'Etruria. Il territorio di Vulci*, Milano 1985, p. 82.

Carrara C., *I travertini di Canino (Viterbo, Italia centrale): elementi di cronolitostratigrafia, di geochimica isotopica e loro significato ambientale e climatico*, in *Il Quaternario*, 7 (1), 1994, pp. 73-90.

D'Ercole V., Pennacchioni M., *Vulci rinvenimenti di superficie d'epoca preistorica*, Roma 1977.

Gazzetti G., *La ricognizione del territorio vulcente meridionale*, in A. Carandini, F. Cambi (a cura di), *Paesaggi d'Etruria. Valle dell'Albegna, Valle d'oro, Valle del Chiarone, Valle del Tafone*, Roma 2002, pp. 345-368.

Moretti Sgubini A. M., *Vulci e il suo territorio*, Roma 1993

Pacciarelli M., *Rinvenimenti di superficie lungo il basso corso del Fiume Fiora*, in Negroni Catacchio N. (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del Primo Incontro di Studi. La Cultura di Rinaldone. Ricerche e Scavi*, Saturnia (Manciano)-Farnese 17/19 maggio 1991, Milano 1993, pp. 235-244.

Pellegrini E., Maggiani A., *La media valle del Fiora dalla preistoria alla romanizzazione*, Pitigliano 1985

Pennacchioni M., *Nuovi dati e precisazioni sull'insediamento preistorico di Torre Crognola (Vulci-Viterbo)*, in *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali residente in Pisa, Memorie-serie A*, vol. LXXXVI (1979), pp. 415-433.

Pocobelli G. F., *Il territorio suburbano di Vulci attraverso le evidenze aerofotografiche. Viabilità e necropoli*, in *Archeologia Aerea II* (2006), pp. 167-186.

Ricciardi L., *La necropoli settentrionale di Vulci. Resoconto di un'indagine bibliografica e d'archivio*, in *Bollettino d'Arte* 58 (1989), pp. 27-52.

Dott. Fabrizio Vallelonga





Fig. 1: planimetria generale del progetto Enel



Fig. 2: la diga allo stato attuale

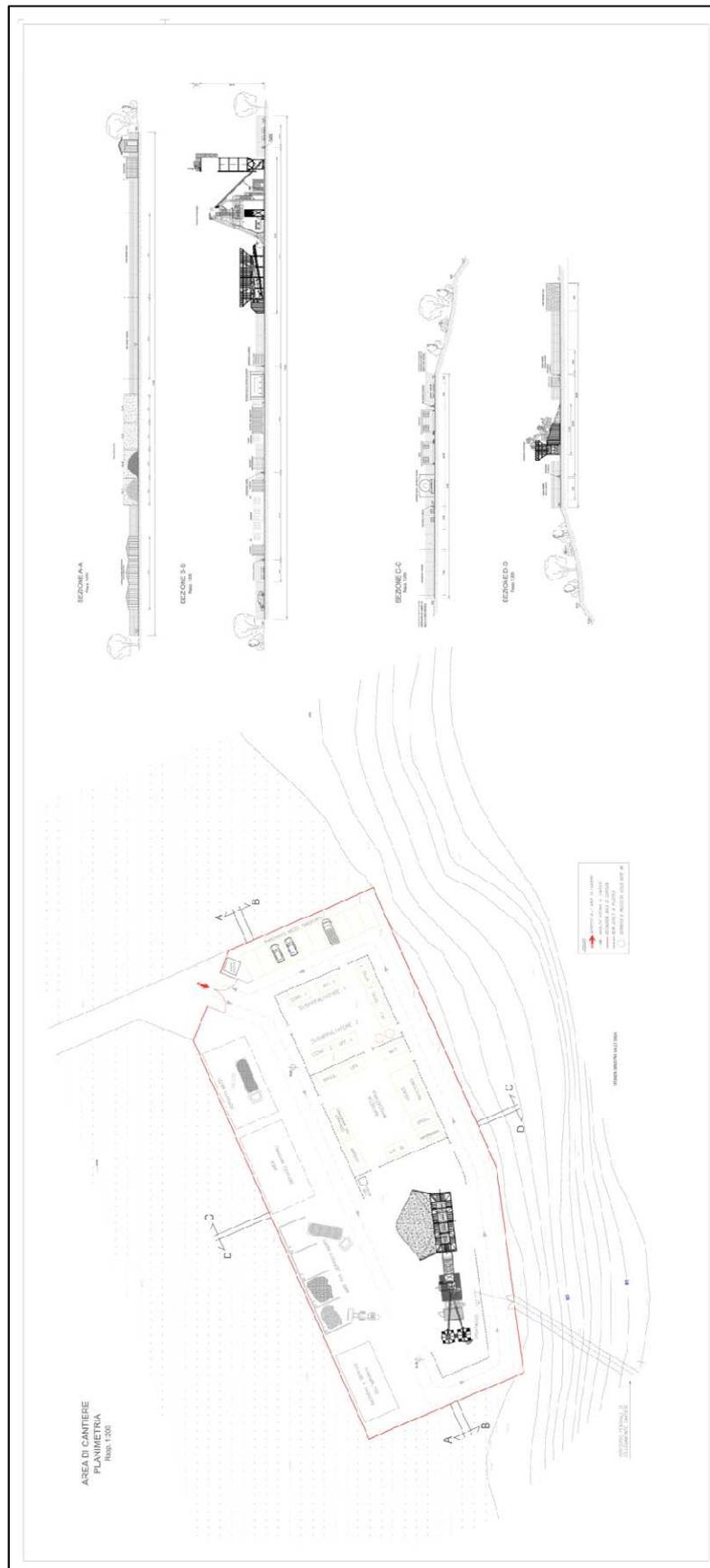


Fig. 3: planimetria dell'area del cantiere di betonaggio



Fig. 4: veduta dell'area interessata dalla realizzazione del cantiere betonaggio da NW



Fig: 5: veduta dell'area interessata dalla realizzazione del cantiere betonaggio da NE

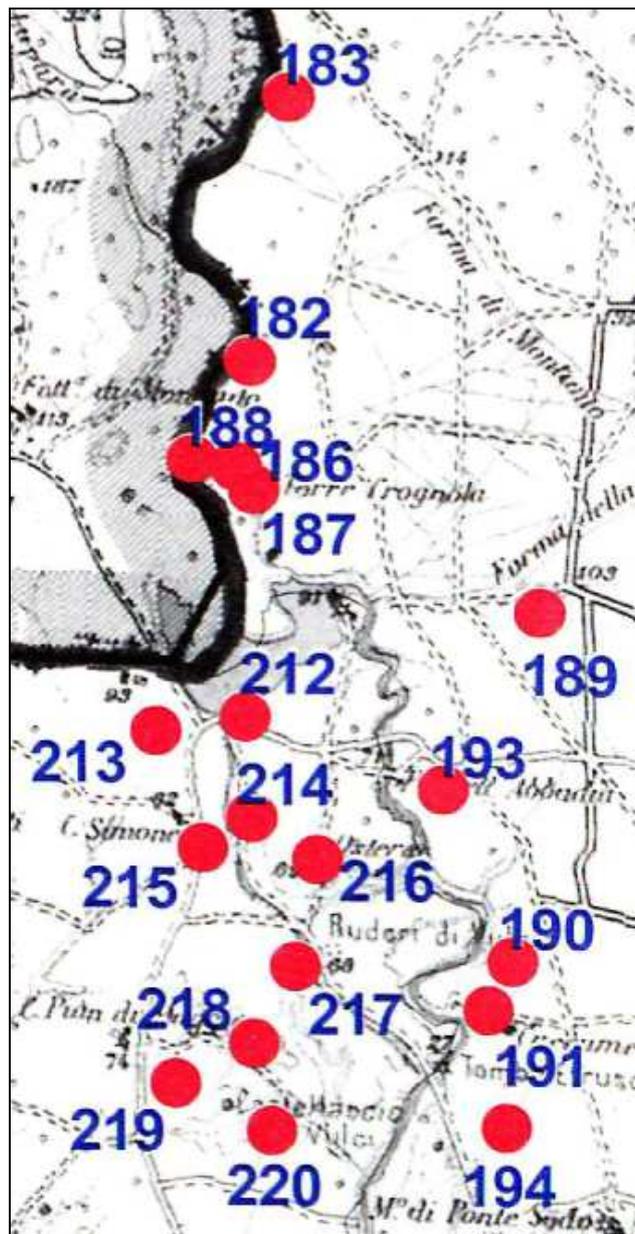


Fig. 6: siti pre-protostorici nell'area esaminata: 182) Le Bagnare; 183) Riminino; 186) Grotta del Lago; 187) Torre Crognola; 188) Grotta di Don Simone; 189) Cavalupo di Vulci; 190) Mandrione di Cavalupo; 191) Ponte Rotto-Cuccumella; 193) Ponte dell'Abbadia, riparo e adiacenze; 194) Polledrara; 212) Poggio Maremma; 213) Marrucatello; 214) L'Osteria; 215) Casal di Lanza; 216) Poggio Mengarelli; 217) Vulci/La città, Pozzatella; 218) Pontone dei Muracci; 219) Pian di Maggio; 220) Tamariceto (da Belardelli C., Angle M., di Gennaro F., Trucco F. (a cura di), Repertorio dei siti protostorici del Lazio. Province di Roma, Viterbo e Frosinone, Firenze 2007)

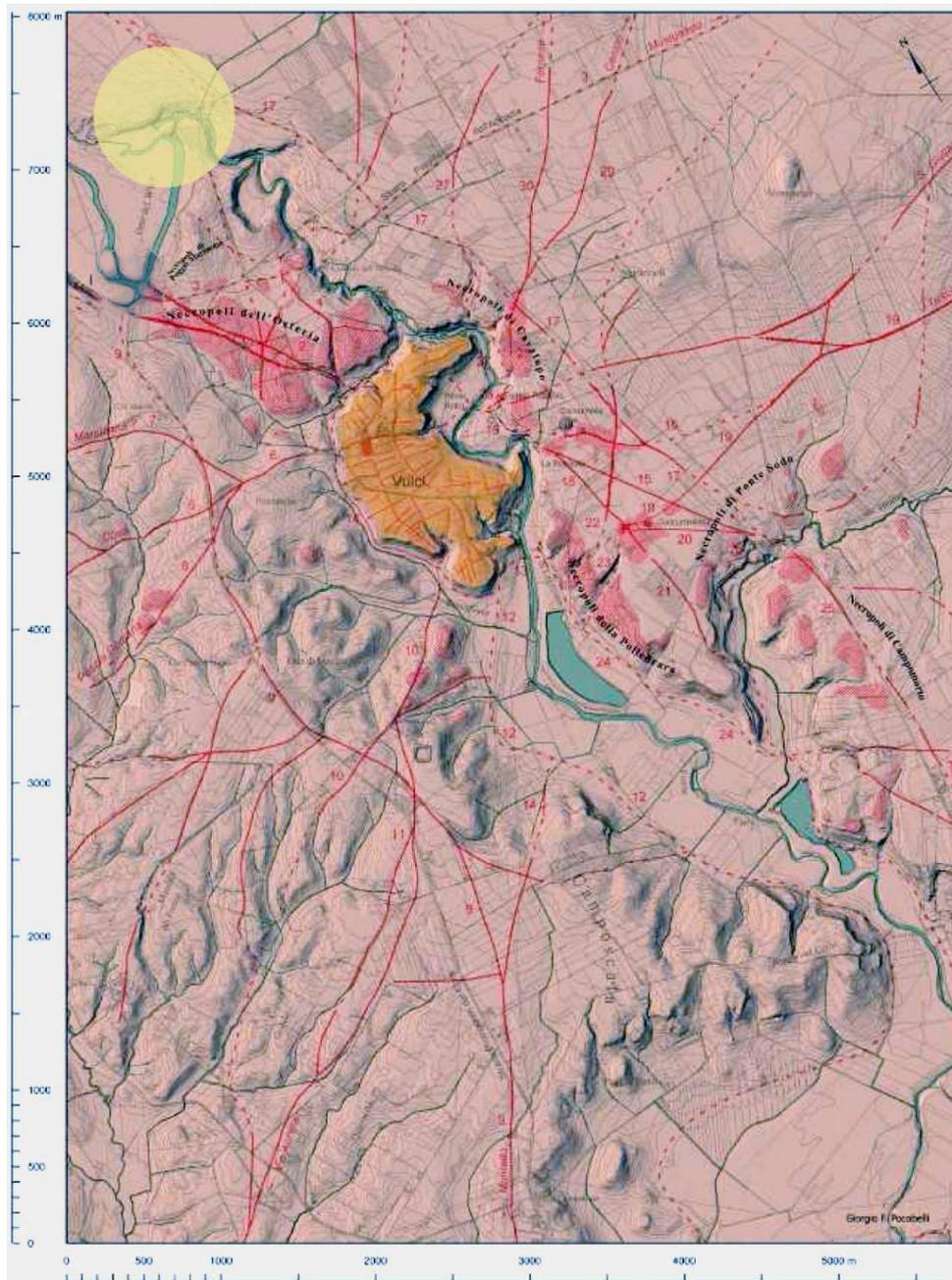


Fig. 7: abitato e necropoli di Vulci. L'area cerchiata indica la zona del cantiere Enel (da Pocobelli G. F., *Il territorio suburbano di Vulci attraverso le evidenze aerofotografiche. Viabilità e necropoli*, in *Archeologia Aerea II* (2006), pp. 167-186.

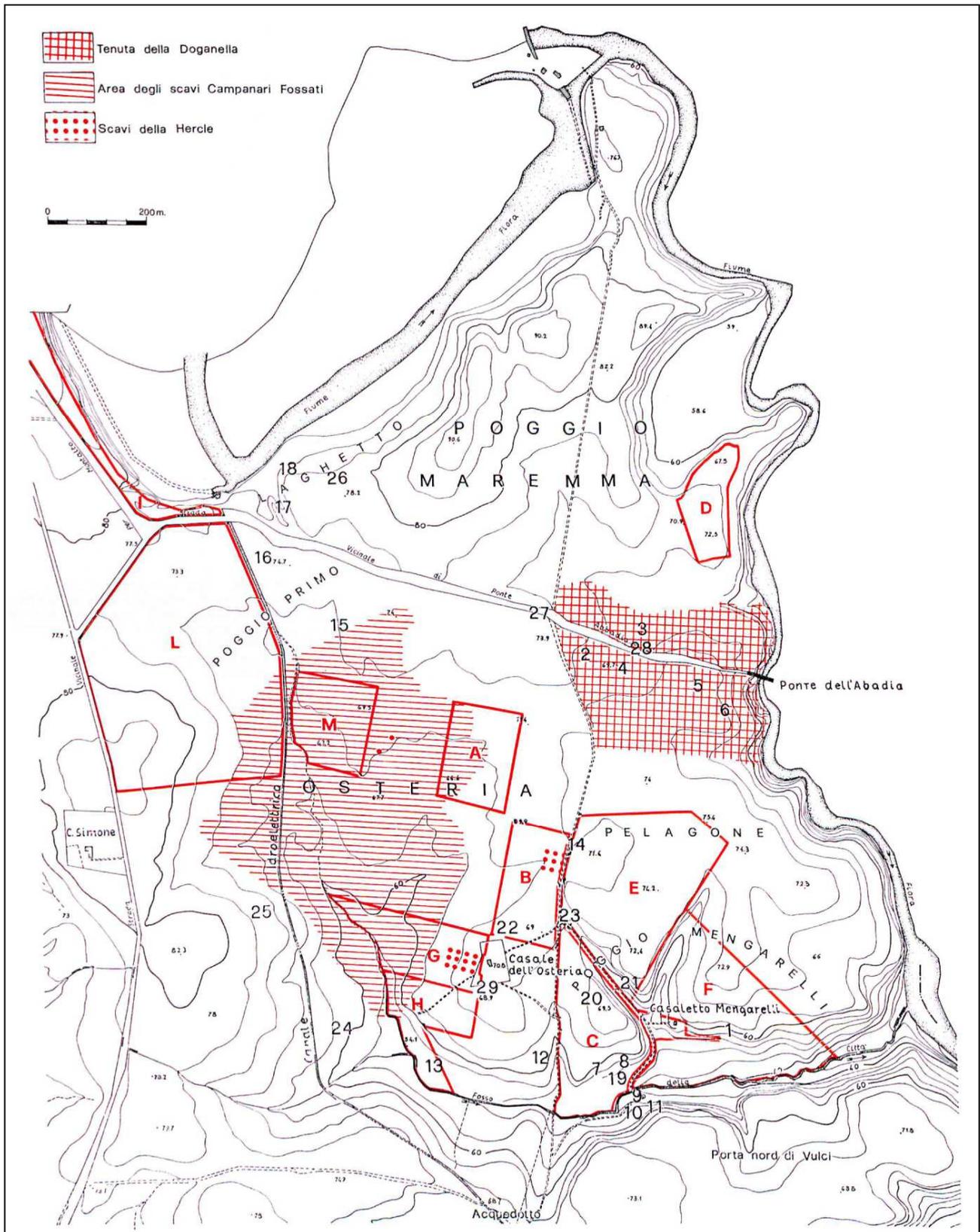


Fig. 8: la necropoli settentrionale di Vulci (da Ricciardi L., La necropoli settentrionale di Vulci. Resoconto di un'indagine bibliografica e d'archivio, in Bollettino d'Arte 58 (1989), pp. 27-52)

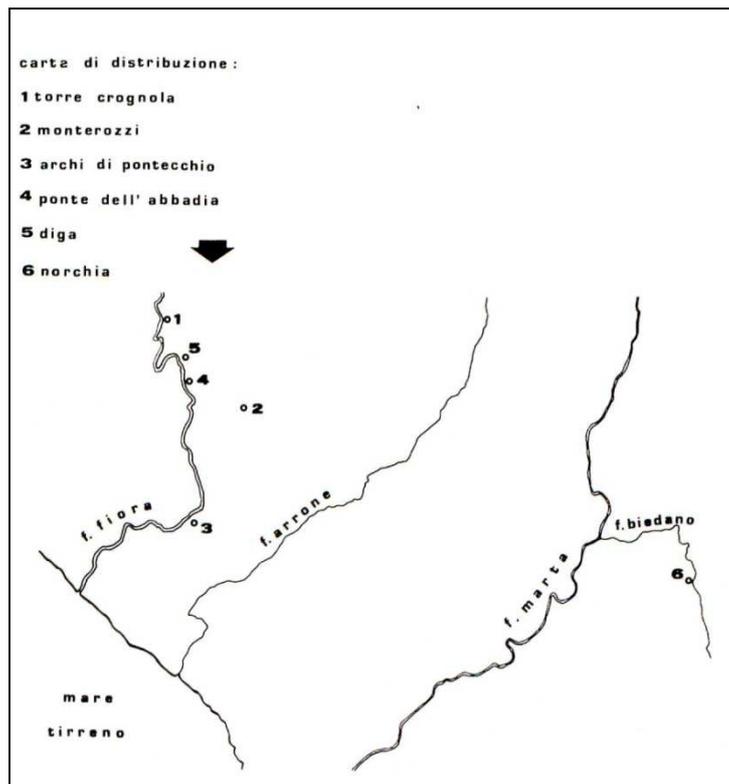


Fig. 9: siti preistorici individuati durante le ricognizioni nel territorio vulcente (da D'Ercole V., Pennacchioni M., Vulci rinvenimenti di superficie d'epoca preistorica, Roma 1977)

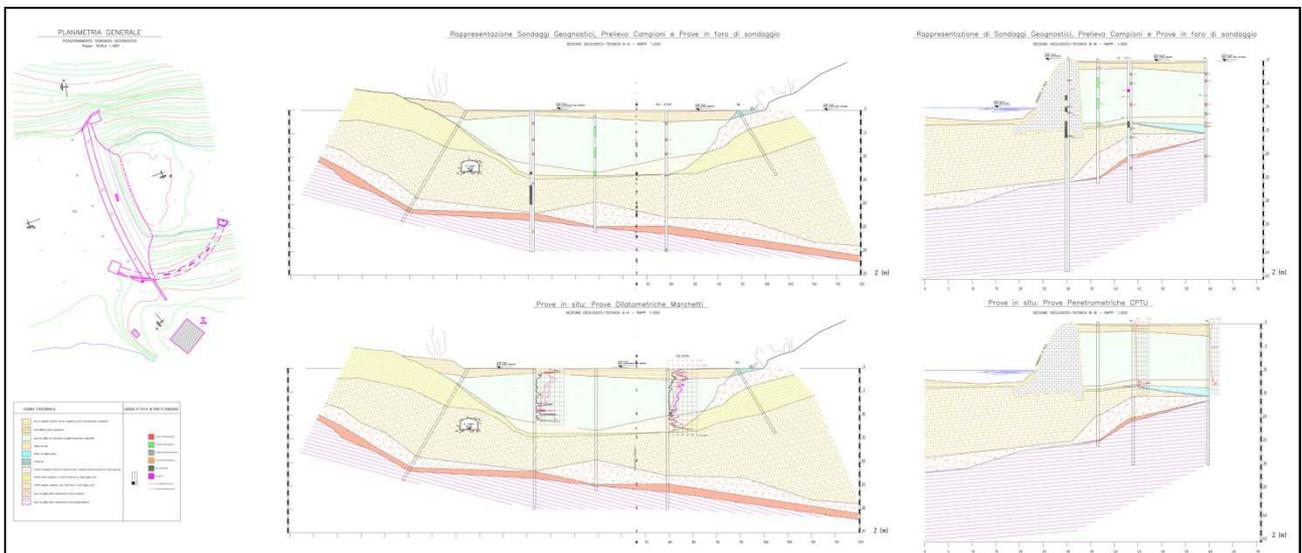


Fig. 10: posizionamento e sezione dei sondaggi geognostici effettuati nell'invaso della diga (fonte Enel GreenPower-Relazione geognostica curata dalla Technos I.L. s.r.l.)



Fig. 11: campioni dei carotaggi effettuati all'interno dell'invaso della diga. Si può notare come fino alla profondità di quasi 15 m l'area sia interessata da riempimenti argillo limosi che si impostano direttamente sul substrato roccioso (fonte Enel Green Power-Relazione geognostica curata dalla Technos I.L. s.r.l.)





Fig. 12: veduta generale dell'area di concentrazione di manufatti da S



Fig. 13: particolare della densità dei manufatti individuati



Fig. 14: macina in pietra individuata nelle prossimità del cantiere



Fig. 15: particolare della macina in pietra



Fig. 16: area interessata dal passaggio della pista V3-V4



Fig. 17: area interessata dal passaggio della pista V2-V3



Fig. 18: percorso esistente interessato dalla pista V1-V2



Fig. 19: frammenti fittili individuati in corrispondenza del percorso V1_V2



Fig. 20: materiali erratici individuati sulla pendice del pianoro