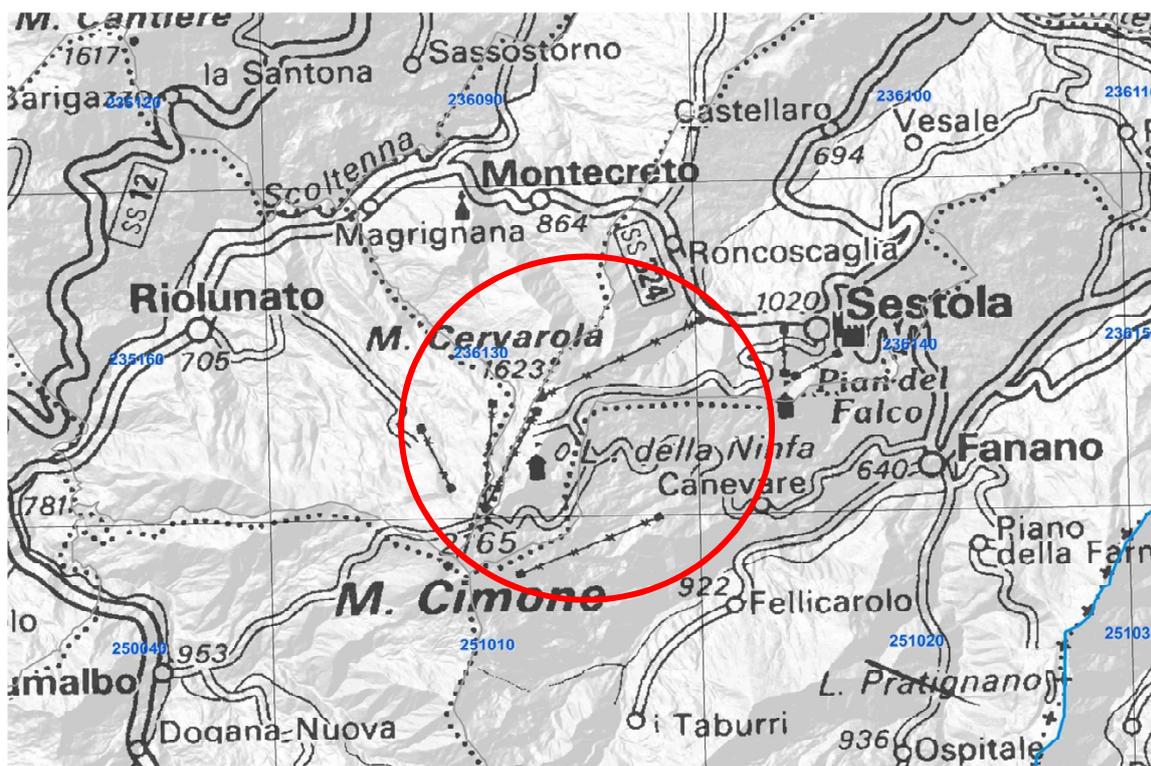


DOCUMENTO DI VALUTAZIONE ARCHEOLOGICA PREVENTIVA

DEFINIZIONE DELL'OPERA	Scheda B2 Cimone – Potenziamento e adeguamento tecnico impianti di innevamento e costruzione o aumento della capacità idrica degli invasi (Accordo ai sensi dell'art.15 L241/90 – art.5 c.1)
FASE DI PROGETTO	Progetto definitivo
ESTREMI DELL'OPERA	Provincia di Modena Comuni di Fanano, Montecreto, Riolunato, Sestola Stazione invernale del Monte Cimone
STAZIONE APPALTANTE	Comune di Montecreto, capofila anche per conto dei Comuni di Fanano, Riolunato e Sestola
RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO	Arch. Denis Bertoncelli Comune di Montecreto
PROGETTAZIONE	Dott. Ing. Piero Busso
SOGGETTO INCARICATO DALLA STAZIONE APPALTANTE PER L'INDAGINE ARCHEOLOGICA PREVENTIVA	Dr.ssa Roberta Michelini
N. ISCRIZIONE ELENCO MIBACT	619
DATA REDAZIONE	30 luglio 2021
DATA REVISIONE	

1



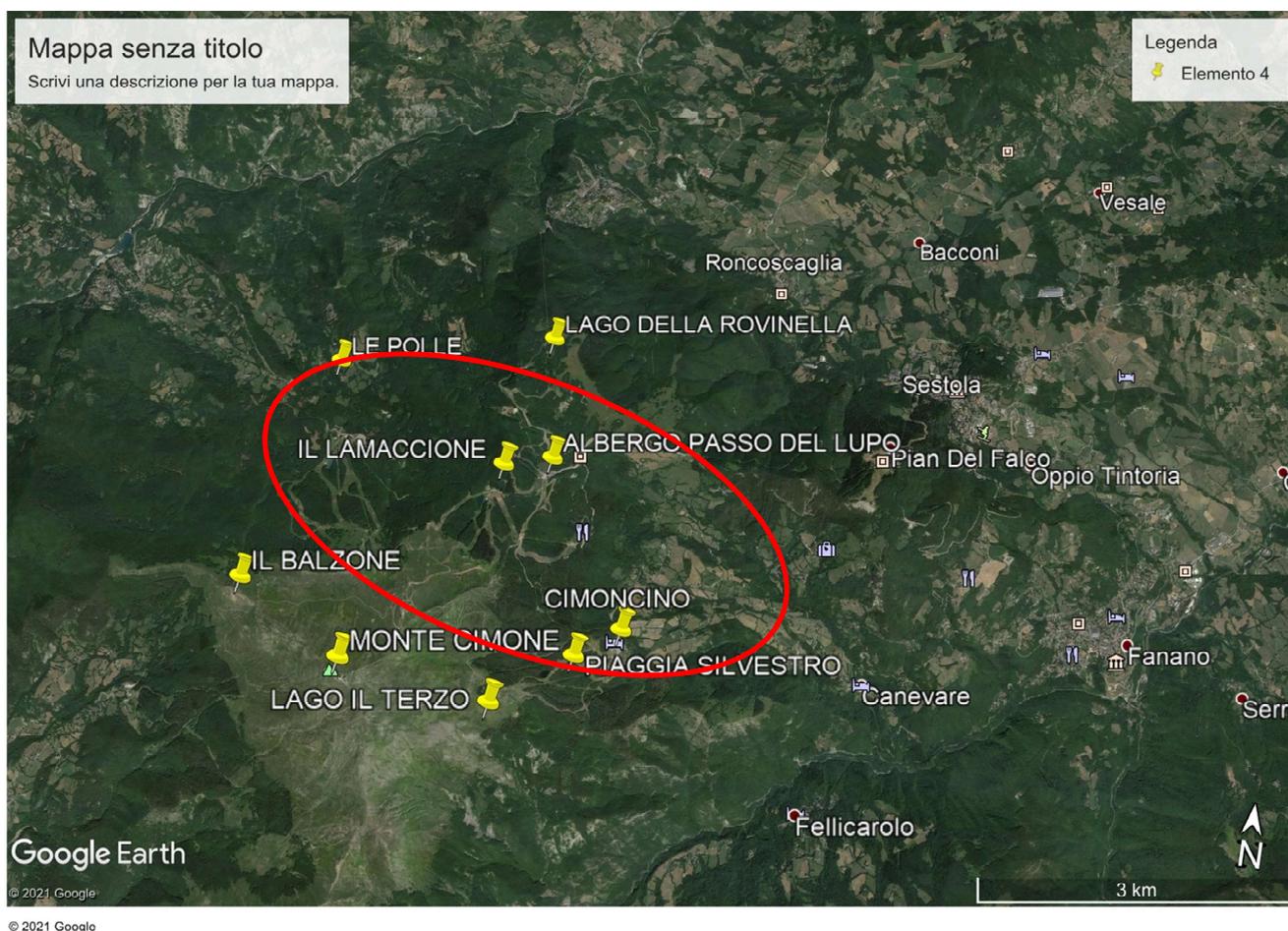
Sommario

Introduzione.....	3
Fonti dei dati	3
Metodologia dell'indagine	5
Caratteristiche dell'opera	6
A. Bacini idrici	7
B. Stazioni di pompaggio e cabine elettriche di trasformazione	10
C. Linee di innevamento	11
Contesto geomorfologico e paesaggistico; indagini geotecniche.....	12
Contesto paesaggistico	12
Contesto geologico e geomorfologico generale.....	12
Contesto geologico e geomorfologico dell'area invaso Mercanti	14
Indagini geotecniche nell'area invaso Mercanti	16
Contesto geologico e geomorfologico dell'area invaso Lamaccione.....	18
Indagini geotecniche nell'area invaso Lamaccione	19
Analisi ortofotografica	20
Analisi della distribuzione del popolamento.....	20
Preistoria	20
Età del Bronzo.....	21
Età del Ferro.	22
Età romana	23
Medioevo.....	24
Postmedioevo.....	28
Schede delle segnalazioni archeologiche e dell'insediamento storico.....	30
Segnalazioni archeologiche	30
Insediamento storico.....	32
Ricognizione diretta dei terreni (survey)	37
Analisi della cartografia di tutela (PTCP 2009).....	37
Analisi integrata. Elementi utili alla valutazione del rischio.	38
Conclusioni.....	39
Abbreviazioni	39
Bibliografia	39

Introduzione

L'intervento deve essere realizzato in provincia di Modena, nell'alto Frignano, in un areale posto a cavallo fra i comuni di Fanano, Montecreto, Riolunato e Sestola, in contesto di montagna (quota compresa tra i m 1320 e i 1430 s.l.m.), sul versante nord del monte Cimone; l'area è in parte occupata da aree boschive a tutela paesistica (pre-Parco del Frignano e zone immediatamente adiacenti), in parte da aree sciabili, infrastrutture sciistiche e strutture di accoglienza turistica della Stazione del Cimone; l'area, molto ricca dal punto di vista idrografico (rii, torrenti, risorgive, ecc.), si inserisce subito a nord-ovest della vallata del Panaro e affaccia a nord sulla vallata dello Scoltenna (corsi d'acqua secondari: rio Fellicarolo, fosso dei Mercanti, rio Becco, fosso delle Ghiaie, fosso del Calvone).

Non sono presenti elementi antropici oltre a quelli collegati alle attività sportive e di ricezione turistica: l'ambiente naturale rappresenta l'80% del paesaggio; l'intervento, in particolare, si colloca a ridosso delle infrastrutture sciistiche, sviluppatesi a partire dal secondo dopoguerra, con la finalità di potenziarle dal punto di vista tecnico.



Fonti dei dati

Per l'indagine sono state utilizzate le seguenti tavole di progetto, fornite dalla stazione appaltante:

Progetto definitivo generale

- 1-Relazione generale (dicembre 2020)
- 2-Relazione tecnica specialistica (dicembre 2020)
- 11-Tavole di progetto (dicembre 2020)
- Tav. 0 - Progetto definitivo-Variante, Planimetria generale degli interventi su CTR (dicembre 2020)

- Progetto definitivo V02, Relazione geologica, sismica e geotecnica; interventi vari: **C02** Manutenzione Piaggia Silvestro; **PL10** Nuova Cabina elettrica Ninfa. **PO05** Stazione di rilancio Polle. Qualificazione generale rete innevamento (dicembre 2020)
- Progetto definitivo - Variante, Relazione ambientale (dicembre 2020).

Progetto definitivo Invaso Mercanti:

- Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo: Relazione tecnica illustrativa (luglio 2020)
- Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo: Relazione tecnica strutturale, elaborati grafici, dichiarazione (luglio 2020)
- Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo di un nuovo piccolo invaso “lago Mercanti”: Relazione geologica, sismica e geotecnica preliminare (luglio 2020)
- Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo, Relazione paesaggistica (luglio 2020)
- Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo, Relazione forestale (dicembre 2019)
- Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo, Tavola 0 - Inquadramento (luglio 2020)
- Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo, Tavola 1 - Stato di fatto: planimetria (luglio 2020)
- Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo, Tavola 2 - Stato di fatto: sezioni (luglio 2020)
- Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo, Tavola 3 - Stato di progetto: planimetria (luglio 2020)
- Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo, Tavola 4 - Stato di progetto: sezioni (luglio 2020)
- Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo, Tavola 5 - Stato di progetto: sezione tipo e sezione sfioratore (luglio 2020)
- Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo, Tavola 6 - Stato di progetto: particolari (luglio 2020)
- Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo, Tavola 7 – Sterri e riporti: planimetria (luglio 2020)
- Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo, Tavola 8 – Sterri e riporti: sezioni (luglio 2020)

Progetto definitivo Invaso Lamaccione:

- Scheda B2 Cimone – Nuova vasca in ampliamento all’invaso esistente “Lamaccione basso / Farsini”, Progetto definitivo: Relazione tecnica illustrativa, 13 - Vasca Lamaccione (dicembre 2020)
- Scheda B2 Cimone – Potenziamento e adeguamento tecnico impianti di innevamento e costruzione o aumento della capacità idrica degli invasi, Progetto definitivo per la realizzazione di una vasca in ampliamento all’invaso esistente Lamaccioni Basso / Farsini, Relazione forestale con calcolo oneri forestali di compensazione DGR 549/2012 (luglio 2020)
- Progetto definitivo per la realizzazione di una vasca in ampliamento all’invaso esistente Lamaccione Basso/Farsini (PL01), Relazione paesaggistica (luglio 2020)
- Progetto definitivo per la realizzazione di nuova vasca in ampliamento all’invaso esistente Lamaccioni Basso / Farsini, Relazione geologica, sismica e geotecnica preliminare (luglio 2020)

Inoltre sono state utilizzate le seguenti fonti:

- Biblioteca del Dipartimento di Archeologia dell’Università di Bologna;
- Archivio della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara;
- Google Earth;
- Sitografia:
 - o https://geo.regione.emilia-romagna.it/cartografia_sgss/user/viewer.jsp?service=geologia

(cartografia geologica)

- o <http://www.territorio.provincia.modena.it/page.asp?IDCategoria=121&IDSezione=3930> (PTCP vigente)
- o <https://sites.google.com/site/raimondomontecuccoli/> (notizie storiche e cartografia storica).

Metodologia dell'indagine¹

Il presente lavoro prende in considerazione un areale più ampio rispetto a quello strettamente interessato dal progetto, in modo da ottenere un quadro storico maggiormente esaustivo e in modo da mettere in evidenza le situazioni ambientali preferite per le scelte insediative operate nel passato.

Per il modenese in generale sono ampiamente documentate l'antichità, l'estensività e la continuità di popolamento; l'area di alta montagna da Pavullo nel Frignano al crinale appenninico è quella che risulta meno studiata e che, per le caratteristiche geomorfologiche, risulta meno favorevole all'insediamento umano di tipo stabile. Per questo motivo la Carta Archeologica è stata rinominata Carta del Popolamento Storico, in quanto cartografa non solo le segnalazioni archeologiche ma anche quelle relative all'insediamento storico ancora esistente.

Il punto di partenza per lo spoglio bibliografico e d'archivio è stato la recente pubblicazione della Carta Archeologica della Provincia di Modena (2003-09), promossa da Provincia di Modena – Programmazione e Pianificazione Territoriale, dall'allora Soprintendenza Archeologia dell'Emilia Romagna e dal Comune di Modena – Museo Civico Archeologico Etnologico²; il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia³ ha poi recepito in maniera esaustiva le informazioni pubblicate nell'Atlante senza aggiungerne di nuove⁴. Ad integrazione è stato effettuato lo spoglio del Notiziario Archeologico pubblicato dalla Deputazione di Storia Patria per le Antiche Provincie Modenesi per gli anni successivi al 2009, che ha dato esito negativo; l'accesso all'archivio della Soprintendenza⁵ ha permesso di reperire una segnalazione recente, ma non interessante direttamente l'area di progetto.

Le segnalazioni reperite sono scarse (in totale 17) e soprattutto distribuite in maniera apparentemente discontinua e disomogenea, come per altro normale aspettarsi in questo tipo di contesto geomorfologico e ambientale; sono comunque sufficienti a documentare continuità di presenza umana dalla preistoria (Mesolitico) ai giorni nostri. Dal punto di vista qualitativo presentano notevole omogeneità, essendo per lo più recuperi fortuiti di fine XIX secolo e in nessun caso interventi di scavo archeologico.

Le segnalazioni archeologiche (7) si possono così classificare:

- *recuperi avvenuti fra il XIX secolo e gli anni '50 del secolo scorso*: rappresentano il 71,43% delle segnalazioni⁶; le informazioni utili alla valutazione del rischio archeologico sono scarsissime;
- *segnalazioni da ricerche di superficie / sopralluoghi mirati*: rappresentano il 28,57% delle segnalazioni⁷; questo tipo di indagine si è sviluppato a partire dagli anni '80 del secolo scorso, in linea quindi con le applicazioni scientifiche del metodo archeologico; i suoi risultati vanno valutati con prudenza in quanto fanno emergere solo i siti più superficiali, che possono essere, in tutto o in parte, dislocati rispetto alla loro giacitura primaria, e spesso non forniscono informazioni precise relative alla cronologia e alla qualità dei siti⁸.

¹ Le indagini effettuate sono quelle previste dalla normativa vigente nell'ambito della Redazione del Documento per la Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico: Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio, Circolare n. 1 del 20-01-2016, con riferimenti normativi precedenti.

² *Atlante dei Beni Archeologici della Provincia di Modena* (a cura di A. Cardarelli, L. Malnati), Firenze 2003-09; i comuni di Fanano, Montecreto, Riolutano e Sestola si trovano nel volume II: *ATLANTE* 2006. Tale documentazione è consultabile on-line nel Portale Geografico del Territorio Modenese (Sistemonet, a cura della Provincia di Modena): <http://www.sistemonet.it>

³ *PTCP-Mo* 2009 - QC RELAZIONE; *PTCP-Mo* 2009 - CARTE 1.1.10; *PTCP-Mo* 2009 - CARTE 4.3.

⁴ *PTCP-Mo* 2009.

⁵ L'accesso è avvenuto in data 30 luglio 2021.

⁶ 5 su un totale di 7.

⁷ 2 su un totale di 7.

⁸ In particolare, non danno informazioni precise sulla profondità dei livelli archeologici, che tuttavia possono emergere solo se molto superficiali (quote 0,00 – 0,70 dal p.d.c.); possono far emergere siti dislocati, in tutto o in parte, rispetto alla loro giacitura primaria; possono far emergere siti che sono già stati interamente erosi dalle attività antropiche e naturali successive; non forniscono informazioni sull'eventuale presenza di livelli archeologici presenti ad una profondità superiore ai m. 0,50 – 0,70 dal p.d.c.

Si segnala fin da ora la mancaza di informazioni derivanti da indagini archeologiche preventive, interventi di scavo archeologico e controlli archeologici in corso d'opera, che, quando effettuati con metodologia stratigrafica, forniscono le informazioni utili alla valutazione del rischio archeologico.

Le segnalazioni relative all'insediamento storico (10) registrano momenti molto più recenti della presenza umana, così come la Cartografia Storica (post-medioevo).

I dati raccolti sono stati mappati nella Carta del Popolamento Storico, corredata dalle schede delle Segnalazioni Archeologiche e dell'Insediamento Storico, e sono stati incrociati con quelli derivanti dall'analisi geomorfologica e delle indagini geognostiche, dall'analisi delle foto satellitari e dal sopralluogo (survey).

L'incrocio di tutte queste informazioni e della relativa analisi con la cartografia di tutela esistente e i dettagli progettuali hanno fornito la valutazione del grado di rischio archeologico e hanno permesso di mettere in evidenza le eventuali interferenze dirette.

Caratteristiche dell'opera

L'intervento è del tipo a rete con soluzioni di continuità; le lavorazioni previste, localizzate in 4 aree denominate, da nord verso sud, Montecreto (MC, in comune di Montecreto), Le Polle (PO, in comune di Riolunato), Passo del Lupo (PL, in comune di Sestola) e Cimoncino (C, in comune di Fanano), si possono così sintetizzare:

Tabella riepilogativa degli interventi di progetto.
Da Progetto definitivo - Variante, Tav. 0.

- A. bacini idrici: realizzazione di 2 nuovi invasi, con posa di tubazioni interrato di collegamento ad infrastrutture già esistenti (C01: Cimoncino, località Mercanti; PL01: Passo del Lupo, invaso Lamaccione) e manutenzione straordinaria di invaso esistente (C02: Cimoncino, Piaggia Silvestro);
- B. stazioni di pompaggio: realizzazione di 2 nuove stazioni con relative cabine elettriche (PL09-PL10: Passo del Lupo, località lago della Ninfa; PO05: Le Polle di Riolunato, località Valcava) e adeguamento/potenziamento di 1 stazione esistente (MC17: Montecreto, località Grotti);
- C. adeguamento/ampliamento di linee di innervamento, con implementazione dei generatori di neve su postazioni fisse (Montecreto, Passo del Lupo, Le Polle di Riolunato) ed eventuale implementazione della capacità di captazione idrica da corso d'acqua esistente (PO06: Le Polle di Riolunato, fosso delle Ghiaie);
- D. miglioramento localizzato della rete di trasmissione dati e comunicazione fra gli elementi dell'impianto lungo le piste e la stazione di pompaggio.

CODICE	INTERVENTO
C01	Cimoncino - nuovo invaso Mercanti e allacciamento alle linee esistenti
C02	Cimoncino, invaso di Piaggia Silvestro - manutenzione straordinaria
MC08	Montecreto, pista Stellaro variante - nuovo pozzetto per asta
MC09	Montecreto, pista Stellaro variante - nuovo pozzetto per asta
MC10	Montecreto, pista Stellaro variante - nuovo pozzetto per asta
MC11	Montecreto, pista Stellaro variante - nuovo pozzetto per asta
MC17	Montecreto - revisione straordinaria stazione di pompaggio Grotti
PL01	Passo del Lupo - nuova vasca in ampliamento di invaso esistente
PL02	Passo del Lupo, pista 9 - nuovo pozzetto con generatore a ventola su torre
PL03	Passo del Lupo, pista 9 - nuovo pozzetto con generatore a ventola
PL04	Passo del Lupo, pista 9 - nuovo pozzetto con generatore a ventola
PL05	Passo del Lupo, pista 9 - nuovo pozzetto con generatore a ventola su torre
PL06	Passo del Lupo, pista Ninfa - nuovo pozzetto per asta
PL07	Passo del Lupo, pista Ninfa - nuovo pozzetto per asta
PL08	Passo del Lupo, pista Ninfa - nuovo pozzetto per asta
PL09	Passo del Lupo, Ninfa - installazione stazione di pompaggio in manufatto esistente (ex cabina di trasformazione)
PL10	Passo del Lupo, Ninfa - nuova cabina elettrica di trasformazione
PL11	Passo del Lupo, pista 9 - nuovo pozzetto con asta
PL12	Passo del Lupo, pista Ninfa - nuovo generatore a ventola su torre (sostituzione)
PO02.2	Le Polle, pista Sette Fontane - nuovo pozzetto per asta
PO02.3	Le Polle, pista Sette Fontane - nuovo pozzetto per asta
PO02.4	Le Polle, pista Sette Fontane - nuovo pozzetto per asta
PO02.5	Le Polle, pista Sette Fontane - nuovo pozzetto per asta
PO02.6	Le Polle, pista Sette Fontane - nuovo pozzetto per asta
PO02.7	Le Polle, pista Sette Fontane - nuovo pozzetto per asta
PO03.1	Le Polle, pista Razzo - automazione pozzetto per asta
PO03.2	Le Polle, pista Razzo - automazione pozzetto per asta
PO03.3	Le Polle, pista Razzo - automazione pozzetto per asta
PO03.4	Le Polle, pista Razzo - automazione pozzetto per asta
PO03.5	Le Polle, pista Razzo - automazione pozzetto per asta
PO03.6	Le Polle, pista Razzo - automazione pozzetto per asta
PO04.1	Le Polle, Valcava - nuovo pozzetto per generatore a ventola
PO04.2	Le Polle, Valcava - nuovo pozzetto per generatore a ventola
PO04.3	Le Polle, Valcava - nuovo pozzetto con generatore a ventola
PO04.4	Le Polle, Valcava - nuovo pozzetto per generatore a ventola
PO05	Le Polle - nuova stazione di rilancio
PO06	Le Polle - potenziamento adduzione dai fossi Ghiaie/Calvone

CO02 - Manutenzione straordinaria del lago di Piaggia Silvestro

Localizzazione: Cimoncino, località Piaggia Silvestro, comune di Fanano; quota m 1560 s.l.m.

Descrizione lavori: sigillatura ai fianchi dello scatolare in cemento armato, sostituzione della paratoia del tubo di ingresso sul fondo, innalzamento dell'argine in terra.

Movimento terra previsto: innalzamento dell'argine in terra in corrispondenza dell'angolo nord-est (lunghezza massima m 10 verso sud e m 10 verso ovest, spessore m 0.60).

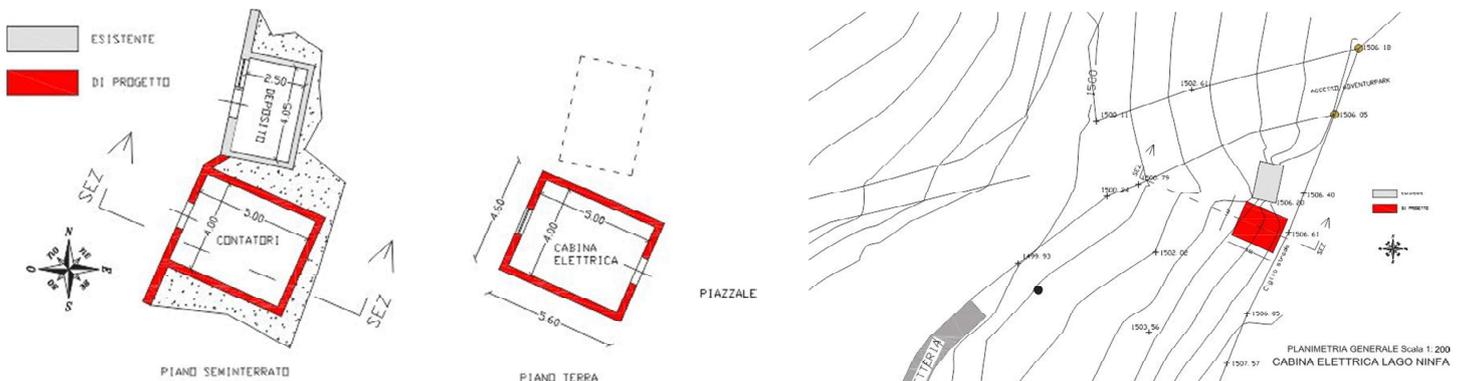
B. Stazioni di pompaggio e cabine elettriche di trasformazione

PL09-PL10 - Nuova stazione di pompaggio lago della Ninfa

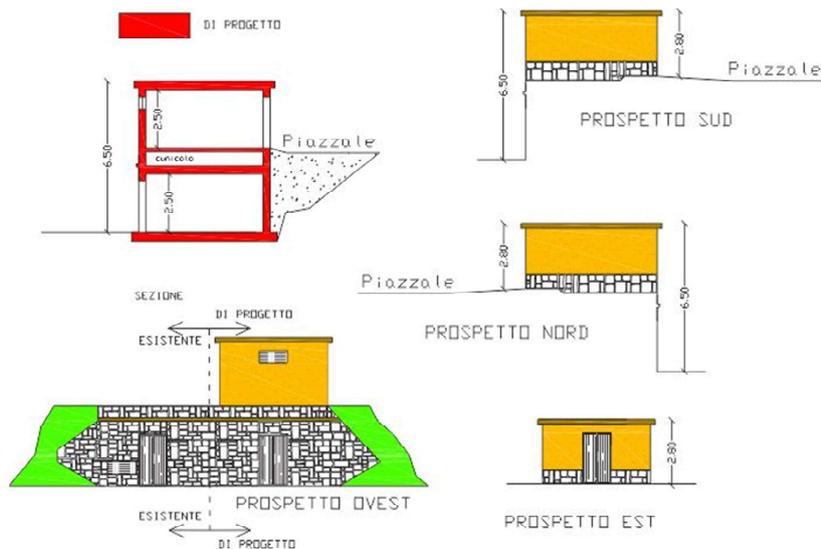
Localizzazione: Passo del Lupo, località lago della Ninfa, comune di Sestola; quota m 1500 s.l.m.

Descrizione lavori: per la stazione di pompaggio, riutilizzo di un seminterrato in muratura esistente; realizzazione di cabina elettrica di trasformazione in stretta adiacenza al locale seminterrato; posizionamento di tubazione interrata di collegamento fra il lago e la stazione di pompaggio.

Movimento terra previsto: scavo per la realizzazione della cabina elettrica (dimensioni m 4.60x5.60 = mq 75.76; profondità m 4.00); scavo per la posa della tubatura interrata (lunghezza m 185.00 circa).



PIANTE Scala 1:100
CABINA ELETTRICA LAGO NINFA



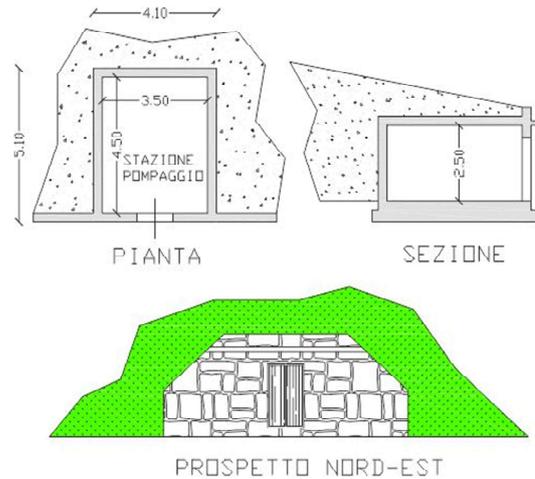
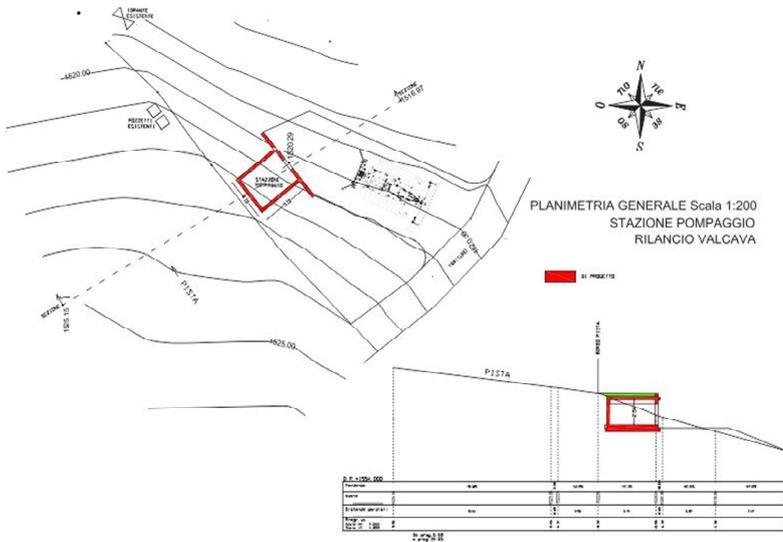
SEZIONE E PROSPETTI Scala 1:100
CABINA ELETTRICA LAGO NINFA

PO05 - Nuova stazione di rilancio Valcava

Localizzazione: Le Polle di Riolutato, comune di Riolutato; quota m 1525 s.l.m.

Descrizione lavori: realizzazione di fabbricato in muratura quasi completamente interrato e di linea elettrica interrata.

Movimento terra previsto: scavo per le fondazioni del fabbricato (m 4.50x3.40; mq 15.75; profondità m 2.50); scavo per la posa della linea elettrica interrata (lunghezza m 200 circa, profondità m 1.30-1.50).



STAZIONE POMPAGGIO Scala 1:100
RILANCIO VALCAVA

MC17 - Revisione straordinaria della stazione di pompaggio Grotti:

Localizzazione: località Grotti, comune di Montecreto; quota m 1330-1390 s.l.m.

Descrizione lavori: riattivazione di stazione esistente, posa di tubazione interrata dall'invaso del Lamaccione alla stazione di pompaggio, attraversamento in subalveo del fosso Lamaccione.

Movimento terra previsto: posa di tubazione interrata (lunghezza m 1550.00, profondità m 1.30-1.50); attraversamento interrato del Lamaccione⁹ (profondità m 1.50 circa).

Per quanto riguarda gli interventi di cui ai punti C. e D. , il loro scarso impatto archeologico è dato dalla localizzazione in zone di forte pendenza.

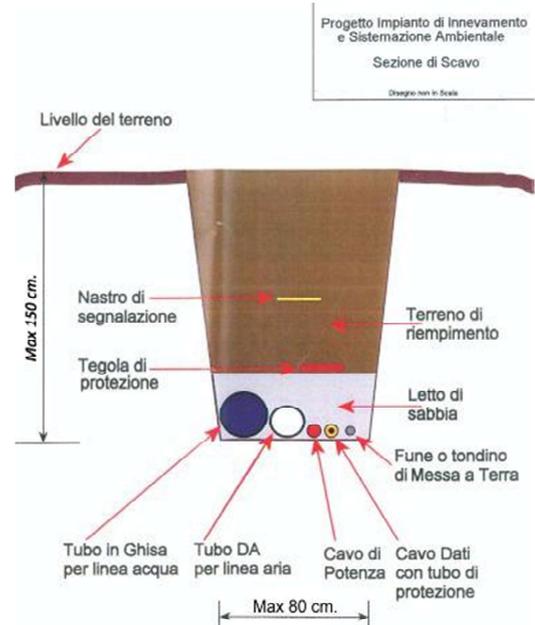
C. Linee di innevamento

Realizzazione di tratti di linea di innevamento interrata a completamento e potenziamento della rete esistente; scavo a sezione obbligata di lunghezza variabile (da poche decine di metri a m 520 circa), larghezza massima m 0.80, profondità 1.30-1.50 circa. Lungo la linea, "punti neve" costituiti da pozzetti interrati (dimensione minima m 1.2x1.2).

In località Le Polle di Riolutato, nuova adduzione dal Fosso delle Ghiaie e dal fosso del Calvone verso il lago delle Polle mediante posa di tubazione interrata e di pozzetto sommerso.

I punti di intervento:

- PL06-PL08, PL12, passo del Lupo, pista Ninfa, parte alta e mediana: linea di innevamento con nuovi pozzetti sul lato nord;
- PL02-PL05, PL11 - passo del Lupo, pista 9 nord Funivia, parte alta e mediana: installazione di 4 nuovi generatori a ventola in sostituzione degli esistenti (il più in alto su torre); nuova postazione di innevamento (asta fissa su pozzetto attrezzato);
- MC08-MC11 - Montecreto, pista 28 Cervarola nord, tratto costruendo: nuova linea di innevamento (lunghezza m 252.00 circa) con 4 "punti neve".



⁹ Percorre in parte il tracciato di un'antica strada comunale oggi praticamente coincidente con l'esistente pista di discesa Esperia.

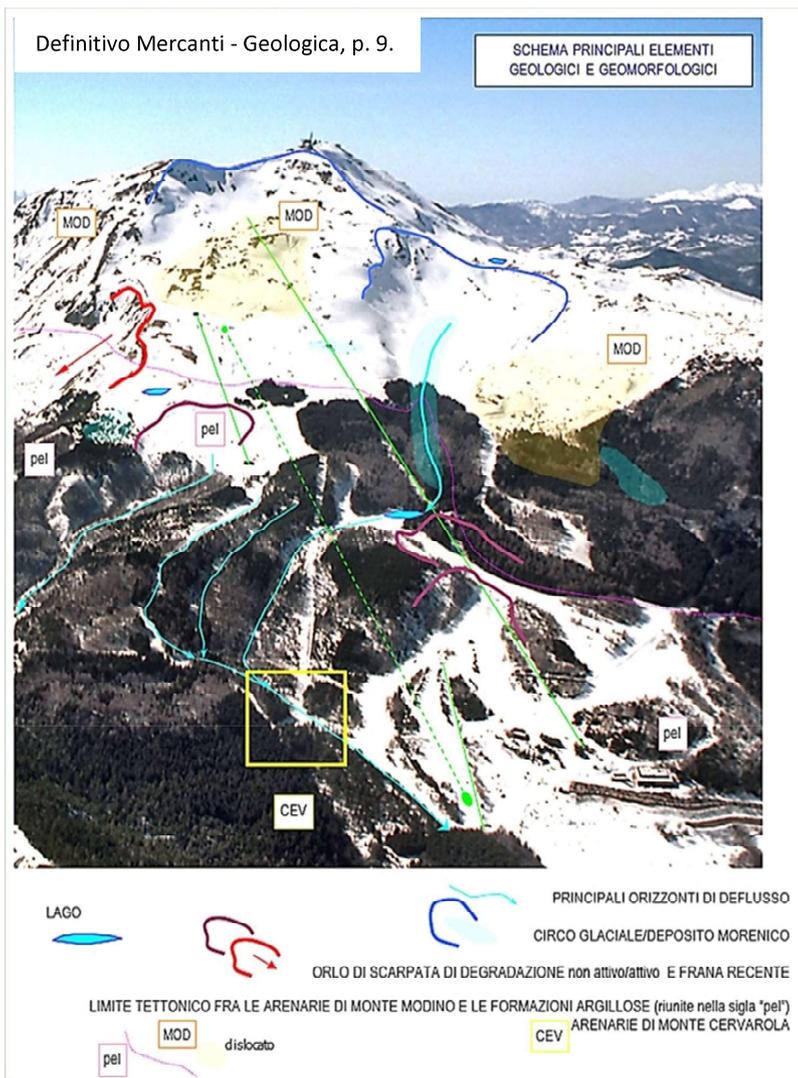
- d PO02 - Le Polle, pista 17 Sette Fontane, parte bassa: sostituzione di alcune decine di metri di tubazione dell'esistente impianto di innevamento; nuova linea sul lato ovest;
- e PO03 - Le Polle, pista 19 Razzo: automazione dei pozzetti esistenti;
- f PO04 - Le Polle, pista 27 Baggiolara, parte alta: nuova linea lunga m 520.00 circa;
- g PO06 - adduzione dal Fosso delle Ghiaie e dal fosso del Calvone verso il lago delle Polle.

Contesto geomorfologico e paesaggistico; indagini geotecniche

Contesto paesaggistico¹⁰

Il paesaggio ambientale è costituito prevalentemente da boschi intervallati dalle aree dedicate alle infrastrutture sciistiche; ha matrice naturale silvo-pastorale con praterie e brughiere d'alta quota.

Nell'area degli invasi Lamaccione e Mercanti, che ospiteranno gli interventi più invasivi, il paesaggio è costituito prevalentemente da boschi di faggio e/o di conifere misti, mentre più a monte le cime emergono dalla sottostante fascia boscata



con pareti rocciose e pendii rivestiti da brughiere e praterie.

La rete idrografica è ricca di sorgenti, ruscelli e torrenti; i corsi d'acqua scendono lungo valli subparallele ad andamento sud-nord scavate per azione erosiva; il principale è il torrente Scoltenna, mentre più a est scorrono i torrenti Fellicarolo, Ospitale e Dardagna, dalla cui confluenza presso Fanano si origina il torrente Leo. Leo, Dardagna e Scoltenna danno origine al fiume Panaro.

Contesto geologico e geomorfologico generale¹¹

Il paesaggio geomorfologico è dominato da estesi affioramenti di natura arenacea interrotti da rocce marnose e argillose; gli estesi banchi di arenarie separati da depositi poco coerenti di argille

¹⁰ Progetto definitivo - Ambientale; Definitivo Mercanti - Forestale; Definitivo Mercanti - Paesaggistica; PL01 - Forestale; PL01 - Paesaggistica.

¹¹ Definitivo V02 - Geologica.

e marne conferiscono il caratteristico aspetto "a strati", responsabile dell'elevata franosità. La forte azione tettonica alla quale sono state sottoposte le formazioni arenaceo-marnose e calcareo-marnose, unita all'elevata presenza argillosa, produce una generale condizione di instabilità dei versanti e una accentuata suscettibilità dei terreni all'erosione superficiale; dal punto di vista genetico si tratta di torbiditi in quanto derivano dalla deposizione di sedimenti sciolti, provenienti da aree di accumulo vicino alle terre emerse, trasportati sul fondale marino da correnti di torbida.

Il profilo del crinale risulta modellato dall'azione di ghiacciai, con aree moreniche in cui si formarono, discesero a valle e durarono per millenni le lingue glaciali (rio delle Pozze, Piancavallaro, Piaggia Silvestro). I laghi presenti nel Parco (Pratignano, Scaffaiolo e Ninfa) si sono originati da frane o da deformazioni gravitative profonde. Le cime più alte (Cimone, Spigolino e Libro Aperto) vanno dai 1937 ai 2165 m s.l.m.; il Cimone è la cima più elevata dell'Appennino tosco-emiliano.

Dal punto di vista litologico, il bacino del Panaro - versante torrente Scoltenna è caratterizzato dall'affioramento delle Arenarie del Monte Modino (MOD), delle Arenarie del Cervarola (CEV) e dal Macigno; quest'ultima è l'arenaria più caratteristica della zona e affiora in maniera discontinua lungo tutto il crinale fra le province di Modena e Piacenza.

Nell'areale interessato dalle lavorazioni di progetto è presente la seguente sequenza litologica generale (dal basso verso l'alto):

MOD - Arenarie del Monte Modino: ammassi rocciosi strutturalmente ordinati, costituiti da alternanze tra livelli lapidei (prevalenti) e livelli pelitici¹²;

a2g - Deposito di frana quiescente complessa: combinazione di due o più tipologie di movimento, in territorio appenninico frequentemente scivolamenti accompagnati da colamenti di fango o detrito, senza evidenze di movimenti in atto o recenti; profilo regolare, sviluppo vegetazionale analogo a quello delle aree circostanti, assenza di terreno smosso, assenza di lesioni recenti a manufatti; oggettive possibilità di riattivazione con tempi di ritorno lunghi;

a2h - Deposito di frana quiescente per scivolamento in blocco o DGPV (Deformazioni gravitative profonde di versante): masse di dimensioni più o meno rilevanti di roccia che mantengono la coerenza stratigrafica della roccia di provenienza nonostante siano scivolate; occupano spesso la parte alta dei versanti e vaste superfici; in stato di attività quiescente o soggette a movimenti estremamente lenti; senza evidenze di movimenti in atto o recenti; profilo regolare, sviluppo vegetazionale analogo a quello delle aree circostanti, assenza di terreno smosso, assenza di lesioni recenti a manufatti; oggettive possibilità di riattivazione con tempi di ritorno lunghi.

In alcune aree si aggiungono a queste altre unità litologiche di formazione più recente:

- area C02 (Cimoncino, invaso di Piaggia Silvestri):

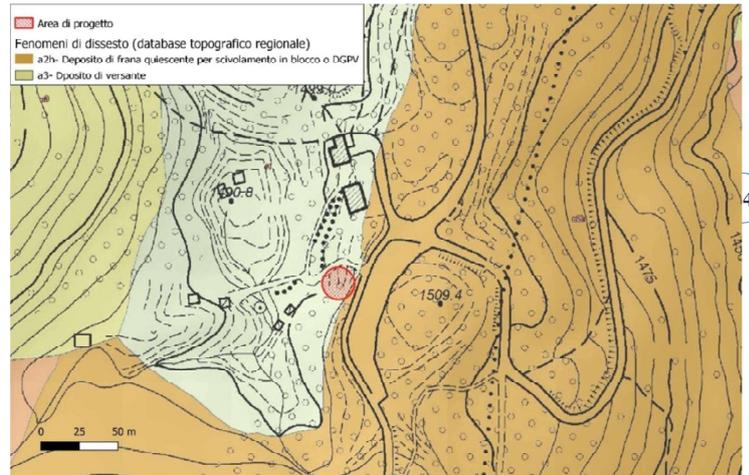
c3 - Deposito glaciale e periglaciale: accumulo detritico di origine glaciale formato da detrito sciolto a struttura caotica entro matrice limoso-sabbiosa o limo-argillosa e con stratificazione mal visibile; localmente massi erratici; presente nelle aree più elevate;



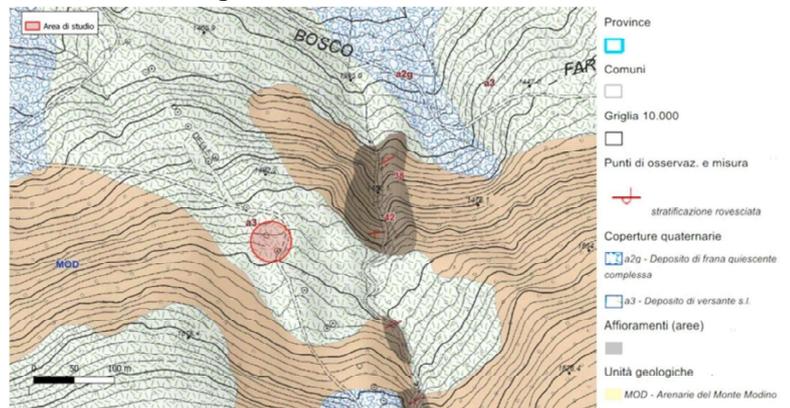
¹² Roccia sedimentaria costituita da detriti di natura e dimensioni diverse, sciolti o cementati.

- area PL10 (lago della Ninfa):

a3 - Deposito di versante s.l.: costituito da materiale prevalentemente fine, pelitico e/o sabbioso con inclusi lapidei più o meno abbondanti; genesi incerta, forse da frana;
f1 - Deposito palustre: costituito da argille ricche in sostanza organica e in torba; su aree di limitata estensione.



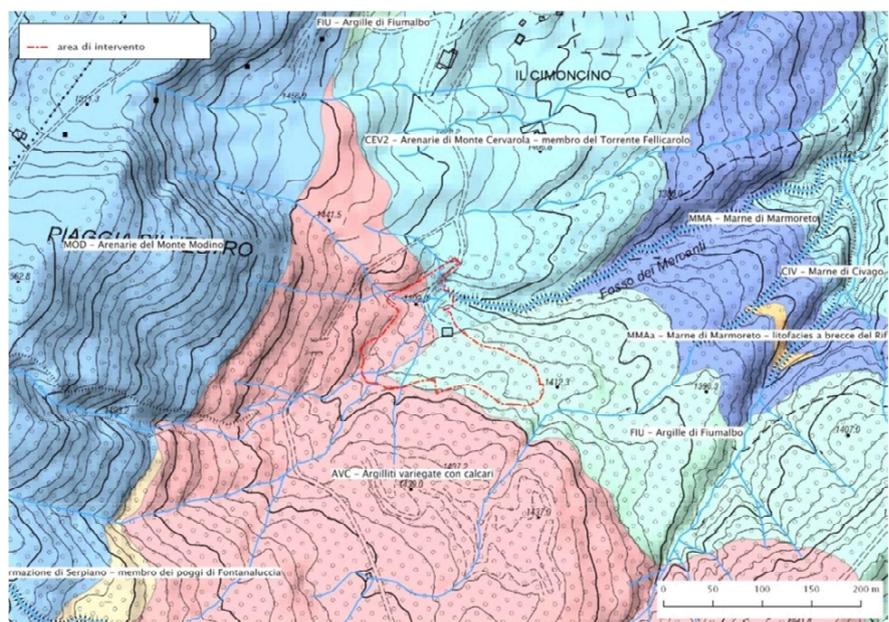
- area PO05 (Le Polle di Riolunato): sequenza di MOD + a2g + a3



Contesto geologico e geomorfologico dell'area invaso Mercanti¹³

L'area è ubicata fra il contatto tettonico con sovrascorrimento della formazione delle Argille di Fiumalbo e le Arenarie di Monte Cervarola e quello fra le arenarie di Monte Modino e le formazioni pelitiche, quasi interamente ricoperti da detriti di versante (blocchi, pietre e schegge prevalentemente arenacei provenienti dalla zona di Monte Modino); lo spessore dei materiali detritici, prevalentemente di origine eluviale, ma con sedimenti ghiaiosi alluvionali e materiali di riporto per modificazione antropica, è stimabile in m 3 di potenza e ricopre le Argilliti Varicolori (AVC) e/o le Argille di Fiumalbo (FIU).

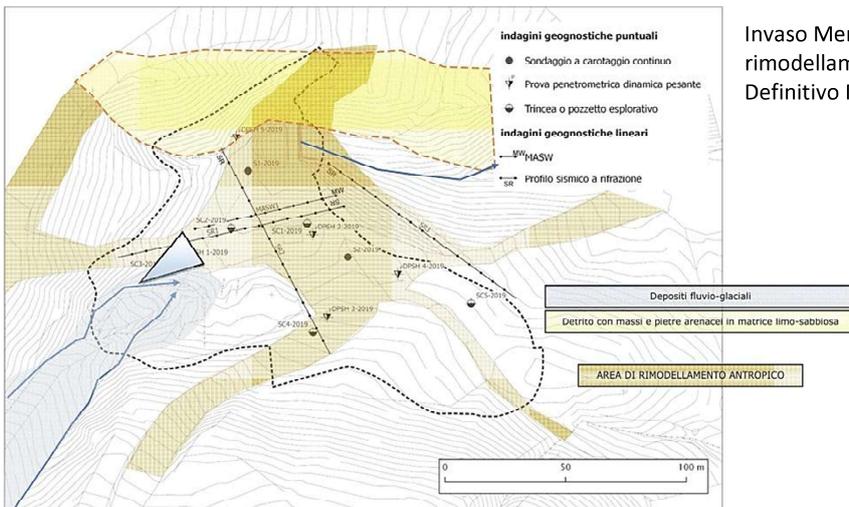
A partire dagli anni '80



¹³ Definitivo Mercanti - Geologica; Definitivo Mercanti - Paesaggistica.

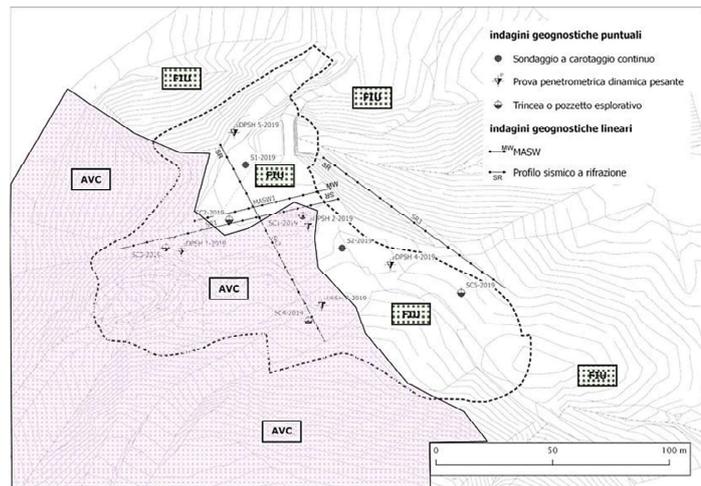
del secolo scorso un intervento antropico (costruzione della sciovia Mercanti¹⁴) ha parzialmente rimodellato la zona.

La Carta Regionale del Dissesto individua nell'area un deposito di frana quiescente, ma l'esito dell'indagine geognostica ha portato a rivedere questa interpretazione, precisandola e dettagliandola in particolare per quanto riguarda i depositi recenti¹⁵: non si rileva la presenza di CEV, mentre gli affioramenti di FIU dietro all'albergo Cimoncino e il loro rinvenimento presso la stazione di partenza della ex-seggiovia portano a ipotizzare la presenza di una fascia di raccordo. Restano confermati i contatti con MOD a monte, in corrispondenza dei cambi di pendenza fra la formazione arenacea e le sottostanti formazioni pelitiche (AVC e FIU in *facies* eluviale); nella vallecola incisa dal fosso principale emerge una piccola conoide originata da un deposito torrentizio di ghiaie di origine arenacea (MOD). Materiali detritici, francamente morenici, con enormi massi di MOD, chiudono più a monte e sono ben osservabili lungo la pista a monte dell'area in analisi.



Invaso Mercanti, carta dei depositi e del rimodellamento antropico.
 Definitivo Mercanti - Geologica, p. 45.

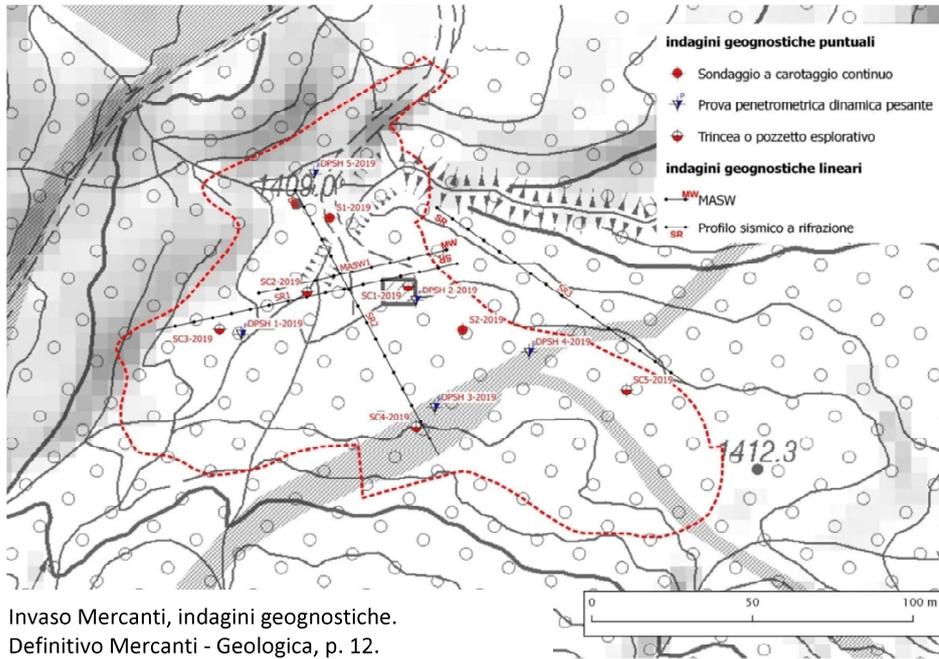
Invaso Mercanti, carta del sub-strato.
 Definitivo Mercanti - Geologica, p. 45.



¹⁴ Durante i lavori il fosso dei Mercanti è stato intubato e sul fronte di valle della pianella di progetto furono realizzati riporti con blocchi di arenarie di Monte Modino (massimo m 3), di provenienza strettamente locale. Gli stessi si rinvenivano in affioramento in posto subito a nord dell'asse del Fosso dei Mercanti, dove si presentano in parte sub arrotondati, con chiara influenza glaciale. Il dorso rappresenta un cordone residuo consolidato al margine meridionale del corpo di frana quiescente, questo ben riconoscibile, con distacco a nord di Piaggia Silvestro fra i 1475 e i 1500msm.

¹⁵ Le formazioni di base si confermano quelle identificate in cartografia ISPRA ma la loro distribuzione risulta diversa.

Indagini geotecniche nell'area Invaso Mercanti¹⁶



Sondaggi a carotaggio continuo: due a valle dell'area di progetto (allineamento nord-sud); profondità m 15; al di sotto sotto di m 1.5÷3, sequenza continuativa riferibile alla formazione delle Argille di Fiumalbo (FIU). A seguire si descrive la stratigrafia evidenziata (in metri, dall'alto verso il basso):

- S1
- 0.00 - 0.30 terreno vegetale
 - 0.30 - 1.50 limo argilloso nocciola, con abbondanti inclusi arenacei
 - 1.50 - 15.00 argille di Fiumalbo (FIU¹⁷).



¹⁶ Definitivo Mercanti - Geologica.

¹⁷ Le argille di Fiumalbo sono costituite da ammassi rocciosi strutturalmente ordinati, con alternanze tra livelli lapidei e livelli pelitici di bassa granulometria.

S2	
0.00 - 0.50	terreno vegetale
0.50 - 1.40	limo argilloso nocciola, con inclusi arenacei e calcarei
1.40 - 1.70	arenaria grigia, poco cementata
1.70 - 2.80	marna grigio nocciola, con abbondanti inclusi arenacei
2.80 - 3.50	argilla sabbiosa nocciola scuro, con abbondanti inclusi arenacei
3.50 - 15.00	argilliti variegata con calcari (AVC) (argille scagliose)

Sondaggi a mezzo meccanico: cinque, due a valle, uno al centro e due a monte dell'area di progetto (allineamento est-ovest); profondità m 3.00 - 4.30. A seguire si descrive la stratigrafia evidenziata (in metri, dall'alto verso il basso):

Sc1	
0.00 - 1.40	riporto con vari elementi antropici
1.40 - 4.30	argilliti variegata con calcari (AVC) (argille scagliose), molto consistenti da m 2.5.
Sc2	
0.00 - 2.00	lambi di marne e siltiti in scarsa matrice pelitica
2.00 - 3.00	argille di Fiumalbo (FIU), in <i>facies</i> eluviale
Sc3	
0.00 - 3.00	ghiaia con clasti arenacei di dimensioni eterogenee; deposito torrentizio; sul fondo AVC.
Sc4	
0.00 - 1.50	matrice limosa argillosa oca con clasti arenacei (detrito)
1.50 - 3.20	argilliti variegata con calcari (AVC).
Sc5	
0.00 - 0.80	suolo ossidato giallo alterato da apparato radicale
0.80 - 3.00	argille di Fiumalbo (FIU).

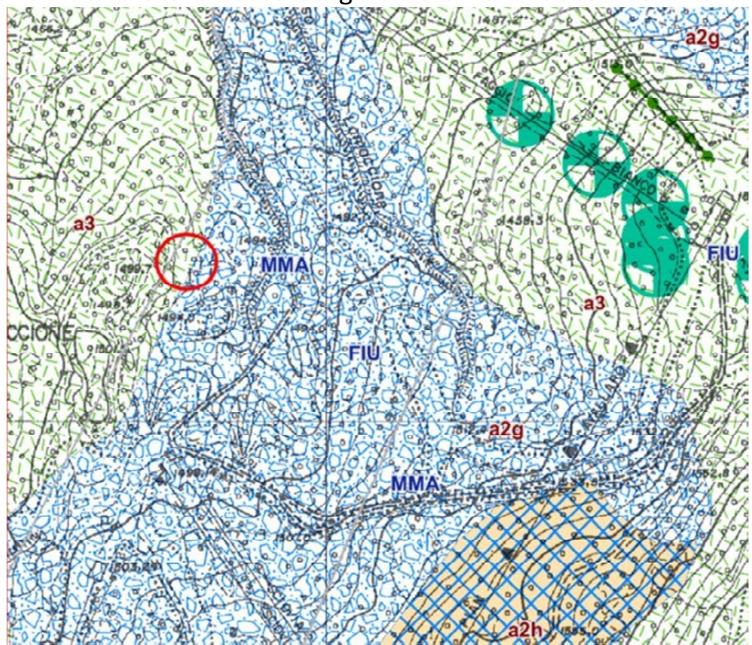
Invaso Mercanti, indagini geognostiche. Da sx a dx: Sc1-Sc3;
Definitivo Mercanti - Geologica, pp. 20-22.



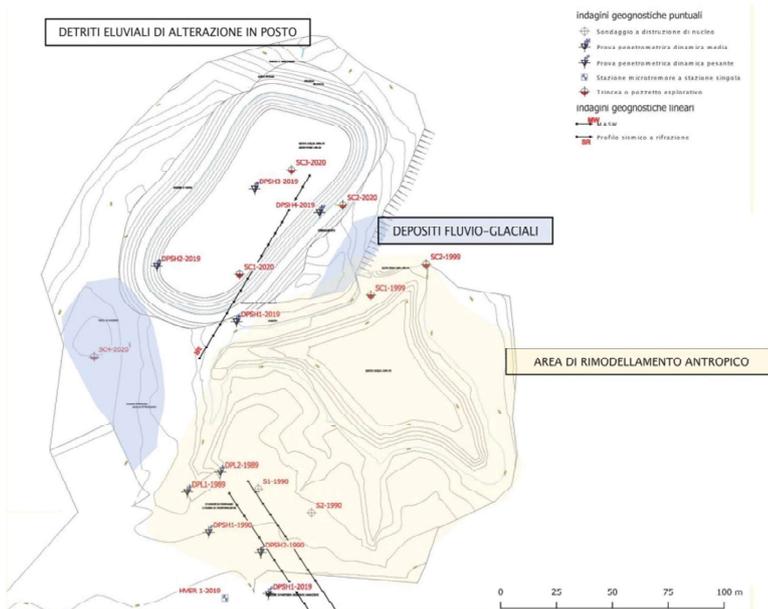
Invaso Mercanti, indagini geognostiche. Da sx a dx: Sc4-Sc5.
Definitivo Mercanti - Geologica, pp. 23-24.

Contesto geologico e geomorfologico dell'area invaso Lamaccione¹⁸

L'area di progetto si trova su un ripiano naturale che raccorda gli affioramenti delle Arenarie di monte Modino (a monte) con le Arenarie di monte Cervarola (a valle). In affioramento si trovano i depositi quaternari, costituiti da detriti (massi, blocchi e pietre di arenarie) in matrice di composizione variabile, di natura e dimensioni diverse, sciolti o cementati; non si distinguono affioramenti di roccia in posto o resti di materiale morenico. Dal punto di vista geomorfologico la zona è caratterizzata da anfiteatri naturali, delimitati da dorsali allungati S-N, legati alle formazioni pelitiche Marne di Marmoreto (marne, marne siltose e marne calcaree, grigie, con rare intercalazioni di siltiti ed arenarie fini grigio-chiare, giallastre per alterazione; spessore max circa m 100) e Argille di Fiumalbo, che determina lo sviluppo di un pendio piuttosto dolce in cui non sono rare le contro pendenze dove si sviluppano zone umide e ristagni naturali d'acqua, come documenta la toponomastica locale (Lama).



In zona sono insediati dagli anni '80 del secolo scorso la seggiovia Lamaccioni e il lago Lamaccioni.



Invaso Lamaccione, carta dei depositi e del rimodellamento antropico.
Definitivo Mercanti - Geologica, p. 32.

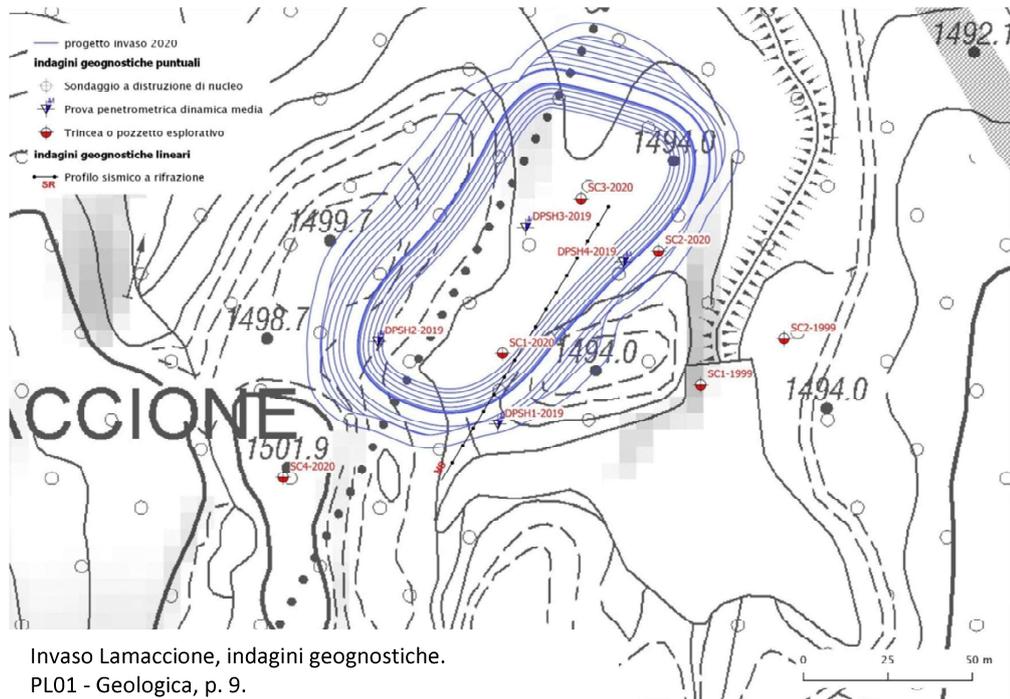
La Carta Geologica della Regione Emilia Romagna pone l'area in parte su coltre detritica (a3) e in parte su sedimenti di origine gravitativa in forma di frana quiescente (a2g), che ricoprono le formazioni MMA e FIU; il rilievo geomorfologico di dettaglio e le risultanze dell'indagine geognostica hanno portato a una ridefinizione sostanziale delle coltri di copertura del substrato roccioso e a una parziale revisione della distribuzione delle formazioni di base. Le formazioni di base si confermano quelle identificate in cartografia ISPRA, con una distribuzione diversa (in particolare, difficile la distinzione tra MMA e FIU) all'interno di un quadro omogeneo di substrato; riguardo ai due tipi di coltri detritiche, si rileva che il substrato roccioso si trova alla profondità di m 1.8 dal p.d.c. e che le

formazioni marnose e pelitiche si trovano alla quota di media di m 1 dal p.d.c., con lembi residui di sedimenti fluvio-glaciali dello spessore massimo di m 2.5.

La zona appare dunque come una fascia di transito di lingua glaciale a cui è seguita una fase di erosione torrentizia che ne ha asportato e risedimentato più a valle i materiali; materiali detritici, francamente morenici, anche con enormi massi di MOD (osservati a monte: sondaggio Sc4).

¹⁸ PL01 - Geologica; PL01 - Paesaggistica, pp. 13-14.

Indagini geotecniche nell'area invaso Lamaccione¹⁹



Invaso Lamaccione, indagini geognostiche.
PL01 - Geologica, p. 9.

Sondaggi a mezzo meccanico: quattro, due a est e due a ovest dell'area di progetto (allineamento est-ovest); profondità m 3.50 - 4.50. A seguire si descrive la stratigrafia evidenziata (in metri, dall'alto verso il basso):

- Sc1
0.00 - 1.50 suolo ocra ossidato con apparati radicali e detriti a matrice pelitica
1.50 - 4.00 siltiti marne e arenarie fini (substrato).
- Sc2
0.00 - 1.50 suolo ocra ossidato con apparati radicali e detriti a matrice pelitica
1.50 - 3.50 siltiti marne e arenarie fini (substrato).
- Sc3
0.00 - 1.40 suolo ocra ossidato con apparati radicali e detriti a matrice pelitica
1.40 - 3.50 siltiti marne e arenarie fini (substrato).
- Sc4
0.00 - 2.50 suolo ocra ossidato e detriti con ciottoli grigi in matrice pelitica (fluvio-glaciale)
2.50 - 4.50 siltiti marne e arenarie fini (substrato).



¹⁹ PL01 - Geologica.

Invaso Lamaccione, indagini geognostiche. Da sx a dx: Sc1-Sc4;
PL01 - Geologica, pp. 17-20.

Analisi ortofotografica

Le immagini satellitari disponibili su Google Earth non segnalano anomalie significative riconducibili a elementi archeologici sepolti.

Analisi della distribuzione del popolamento

L'area oggetto di intervento e le immediate vicinanze hanno restituito scarse attestazioni databili fra la preistoria (mesolitico) e i giorni nostri; la loro distribuzione è alquanto puntuale e a spot, a causa della situazione geomorfologica. La vetta del Cimone spicca in quanto catalizzatrice delle attestazioni più antiche, mentre le aree ai suoi piedi raccolgono l'insediamento storico esistente. La toponomastica è ricca di nomi che sottolineano aspetti naturalistici (Polle, Lagaccione, Pian Cavallaro).

Il Frignano²⁰ è una realtà storico-culturale di origine antica; considerata sub-regione, gravita sull'alto Appennino modenese e chiude a sud contro la vetta del Cimone, considerata sacra fin dall'antichità. È da sempre attraversata da importanti direttrici di svalico verso la Toscana e di collegamento fra l'area padana e l'Italia centrale; i percorsi sono stati molteplici e mutevoli durante tutta l'età storica: la Romea c.d. "nonantolana" (dorsale Panaro - Reno), a est con il passo della Croce Arcana e a ovest con la strada di valico di Serrabassa (attuale Abetone); la Modena - Pavullo nel Frignano, attraverso la valle del Tiepido, che a Monte San Vincenzo biforcava da una parte in direzione della Romea nonantolana e dall'altra in direzione della strada del valico di Serrabassa. È stata zona di insediamento dei Liguri *Friniates* e si è caratterizzata in senso locale a partire dal medioevo: il primo insediamento stabile con chiare prerogative giurisdizionali emerge nel medioevo (*Castrum Feronianum*, pieve e castello), localizzato ipoteticamente a Monte San Vincenzo (Pavullo nel Frignano).

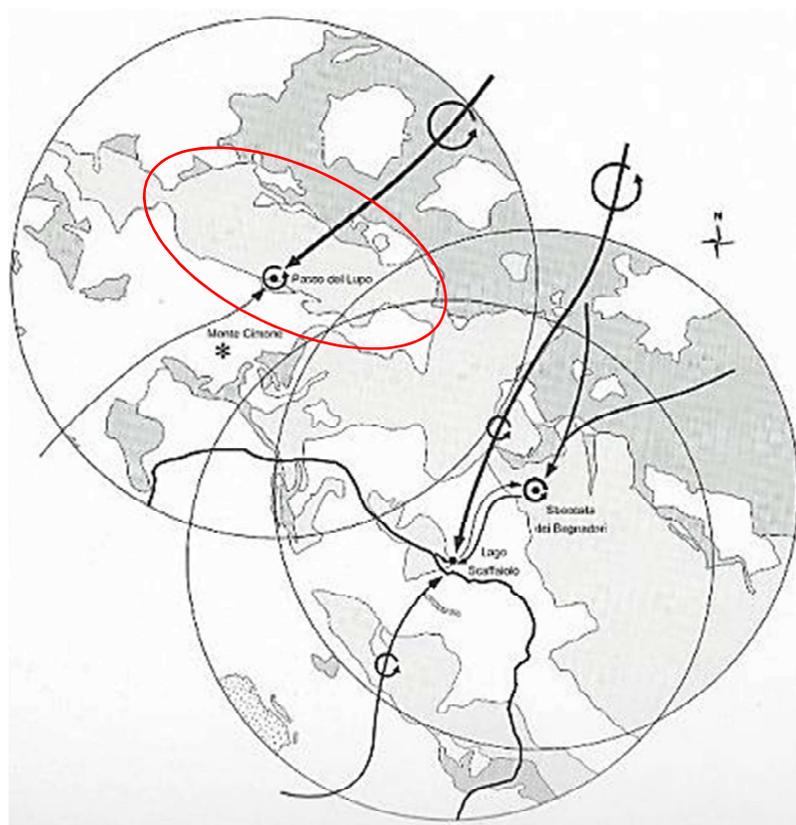
Preistoria²¹. I primi rinvenimenti archeologici si datano al mesolitico (8000 - 4000 a.C.), periodo nel

quale in regione si osserva uno stretto rapporto fra aree montane e aree di pianura; l'ambiente d'alta quota, caratterizzato da valichi, passi interni paralleli alla catena montuosa (passo del Lupo), aree umide e specchi d'acqua, era particolarmente attrattivo per i cacciatori-raccoglitori, come documentato dal sito di passo del Lupo²² o, più a sud, da quello di lago di Baccio e lago Santo (comune di Pievepelago)²³, sfruttati per le attività di caccia, pesca e raccolta, anche di materiale litico (selce) per la produzione di strumenti, a carattere transumante. Il contatto fra gruppi stanziati sui due lati dell'Appennino tosco-emiliano va posto a cavallo del crinale montuoso, fra cui anche quello del Cimone: la sagoma alta e inconfondibile del monte può aver avuto un ruolo fondamentale nella creazione dei

Bivacchi mesolitici nell'area del Cimone; le linee rette con freccia indicano le direttrici di transito.

Nel cerchio rosso l'area di intervento (indicativa).

Da FERRARI ET ALII 2006, p. 32, fig. 15.



²⁰ BIANCHINI, POLASTRI 1998; LIPPARINI 1998.

²¹ FERRARI ET ALII 2006, pp. 29-34.

²² Sito n. 7.

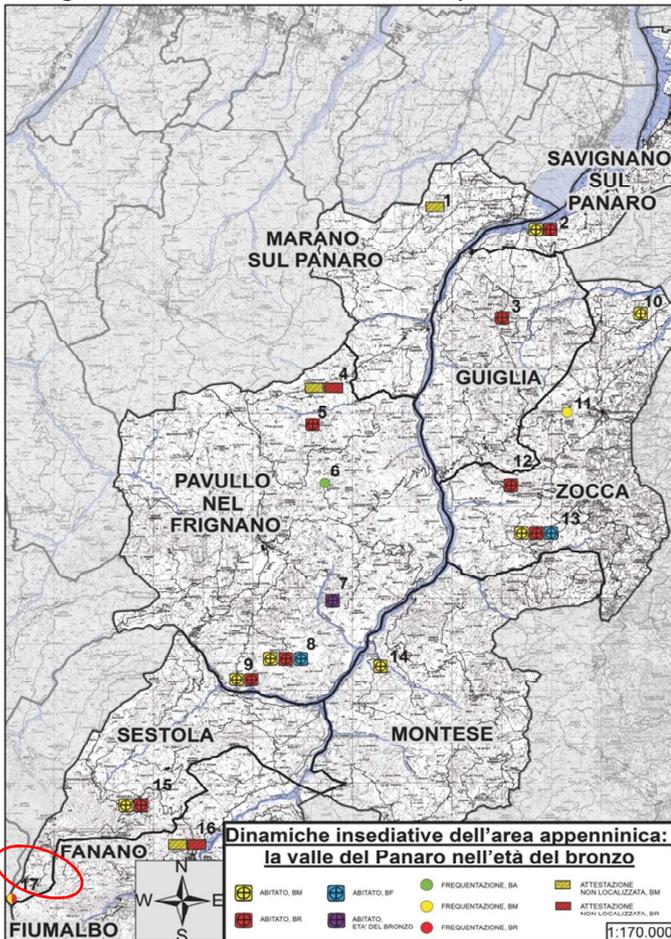
²³ ATLANTE 2006, p. 194, PI11 e PI4. Una recente segnalazione registra la presenza di industria litica scheggiata in località Due Ponti, comune di Fanano, lungo un paleoalveo minore del torrente Leo: ASABAP-Ar., Segnalazione di individuazione di n. 3 siti di epoca mesolitica in Comune di Fanano (Mo), prot. n. 13340 del 08/06/2017, Posiz. B/5 (L. De Marchi).

percorsi a lungo raggio (Appennino - pianura padana - area prealpina/alpina) che sfruttavano come porte di accesso meridionali le valli del Panaro e del Secchia.

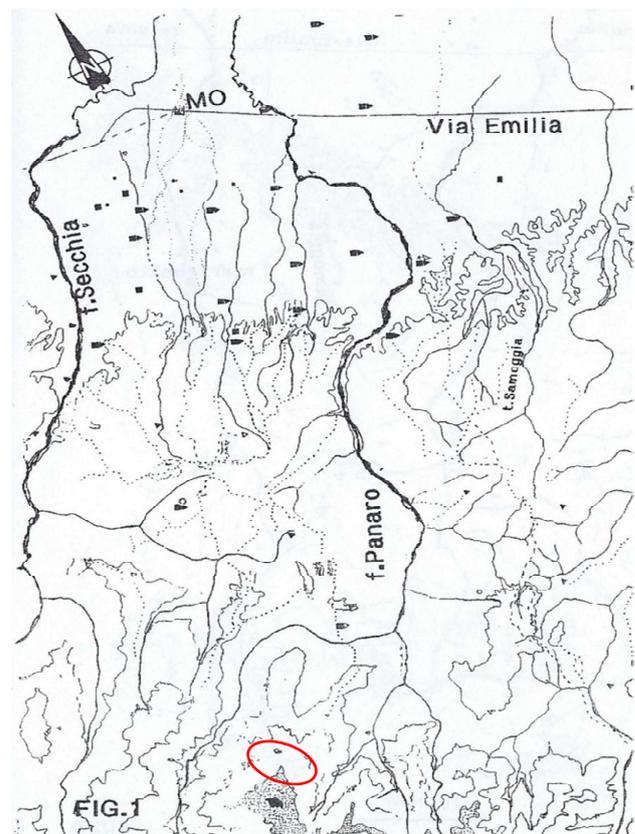
Nuove scelte insediative compaiono nel neolitico, come documentato nel più alto insediamento noto del modenese, Pian Cavallaro²⁴: l'interesse è ora rivolto alla pastorizia itinerante e alla creazione di nuovi spazi da dedicarvi, mediante l'incendio selezionato dell'ambiente vegetazionale. Il rinvenimento sporadico di vetta (Cimone²⁵) al momento può essere messo in relazione a frequentazioni episodiche e, dal punto di vista tecnico-tipologico, si collega ai bivacchi tipo Pian Cavallaro.

Nell'eneolitico sembra ancora attivo l'interesse per i valichi appenninici già documentato per il mesolitico; pur nella sporadicità delle segnalazioni, per le quali resta ancora dubbia la datazione precisa, le attestazioni si aggregano nella zona delle vette di Cimone e Cimoncino²⁶.

Età del Bronzo²⁷. Durante la *facies* culturale terramaricola l'occupazione comincia a diventare estensiva anche nelle aree di montagna, oltre che in quelle pedecollinari e di alta pianura: dal Bronzo Medio e Recente si assiste al moltiplicarsi dei punti di popolamento; nel settore modenese-reggiano-bolognese, interessato da importanti traffici



Siti dell'età del Bronzo nell'alta valle del Panaro; n. 17 Monte Cimone. Nel cerchio rosso l'area di intervento.
Da BARBIERI ET ALII 2018, p. 562, fig. 1.



Siti dell'età del Bronzo fra Panaro e Secchia; nel cerchio rosso l'area di intervento (indicativa).
Da BOTTAZZI 1998, p. 73, fig. 1.

transappenninici, il popolamento si addensava lungo le direttrici Secchia-Serchio, Panaro-Scoltenna-Sestaione-Lima e Reno.

In decisa controtendenza rispetto a quanto registrabile in pianura, tale ruolo continuò anche nel Bronzo Finale²⁸: oltre agli insediamenti sono

²⁴ Sito n. 4.

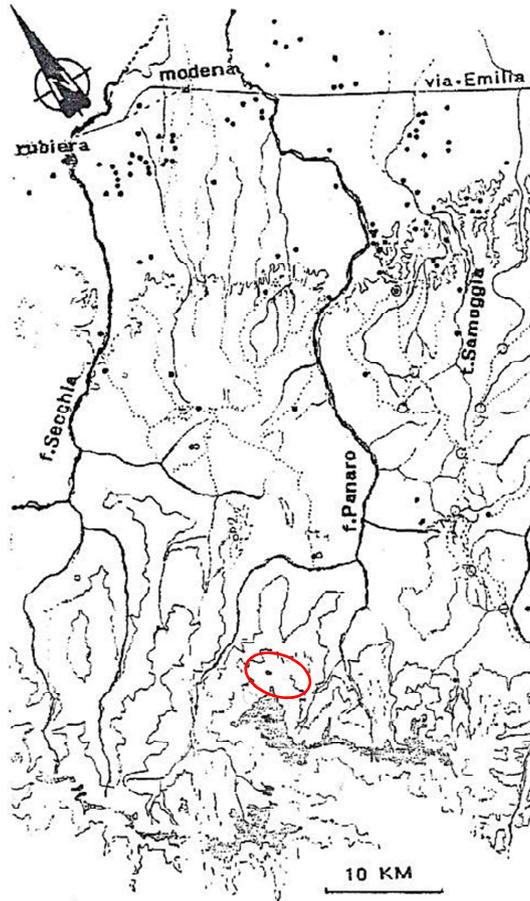
²⁵ Sito nn. 1

²⁶ Siti nn. 2 e 3.

²⁷ BOTTAZZI 1998, pp. 47-48; CARDARELLI 2006; BARBIERI ET ALII 2018.

²⁸ Lo confermano le attestazioni a ridosso del crinale appenninico sia in territorio emiliano sia in Garfagnana.

segnalate diverse testimonianze di tipo culturale, fra le quali anche quella della vetta del Cimone²⁹; il rinvenimento, solo apparentemente di tipo sporadico, va probabilmente riferito alla presenza di una fossa votiva³⁰: la funzione culturale è verosimile, trattandosi di un oggetto spezzato e forse ripiegato, e ben inseribile fra le pratiche note in area alpina e appenninica e legate alle vette dominanti. Gli studiosi ritengono che il sito del Cimone fosse isolato rispetto al popolamento locale e che sia stato scelto sia per l'altimetria, sia per la ampia dominanza rispetto ad un territorio vastissimo, che ne fecero un punto perfetto per identificarvi la dimora esclusiva di una divinità.

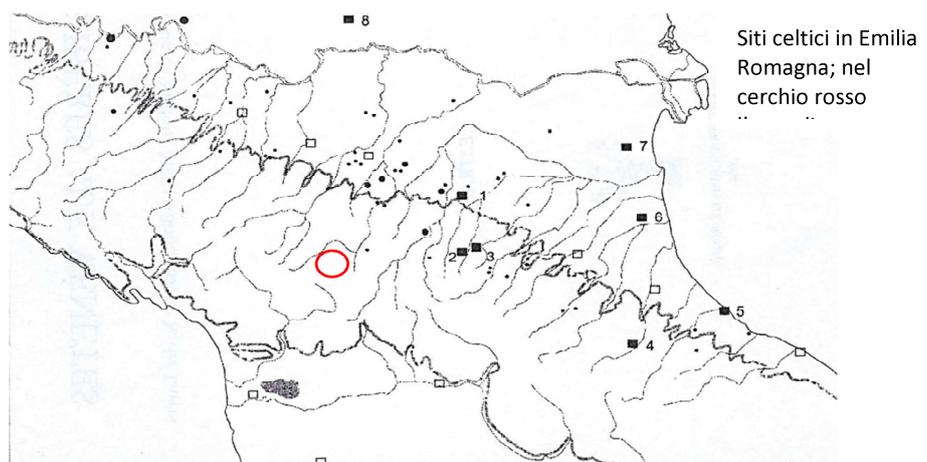


Età del Ferro³¹. Fra IX e IV secolo a.C. le segnalazioni note non interessano l'area oggetto di studio: la presenza etrusca si ferma sulla linea Fanano - Sestola - Frassinoro, anche se toponimi come *Scoltenna* denunciano la presenza di un'area di influenza etrusca; i siti noti del settore appenninico, fra cui esemplificativa l'area del Frignano, si connotano come punti di contatto fra Etruschi e Liguri, che potrebbero aver convissuto in un rapporto di integrazione e reciproco vantaggio attraverso lo sfruttamento complementare delle risorse del territorio all'interno di un contesto di dominio etrusco delle due vallate principali (Panaro e Secchia) e dei relativi punti di svalico verso la Toscana. Il crinale displuviale tra Panaro/Samoggia e Panaro/Reno può aver quindi veicolato le comunicazioni fra pianura modenese orientale e il medio Valdarno (Pistoia-Firenze-Fiesole)³².

Siti dell'età del Ferro (villanoviani ed etruschi) fra Panaro e Secchia; nel cerchio rosso l'area di intervento (indicativa).
Da BOTTAZZI 1998, p. 743, fig. 2.

Con l'arrivo delle tribù celtiche dei Boi nella pianura emiliana (390 a.C.), si spezzò il sistema insediativo di età etrusca basato sul controllo delle direttrici transappenniniche;

l'insediamento celtico, legato alla fascia pedecollinare e di alta pianura³³, lasciò spazio a quello ligure in Appennino³⁴: si trattava probabilmente di tribù che occupavano il versante appenninico tosco-emiliano centrale (versanti lucchese-pistoiese e modenese-bolognese) e che avevano come area di aggregazione e/o incontro lo spartiacque appenninico. Il



²⁹ Sito n. 5.

³⁰ Una situazione analoga è stata verificata stratigraficamente nel sito di Monte S. Giulia (comune di Palagano): *ATLANTE* 2006, pp. 212-216, PL3.

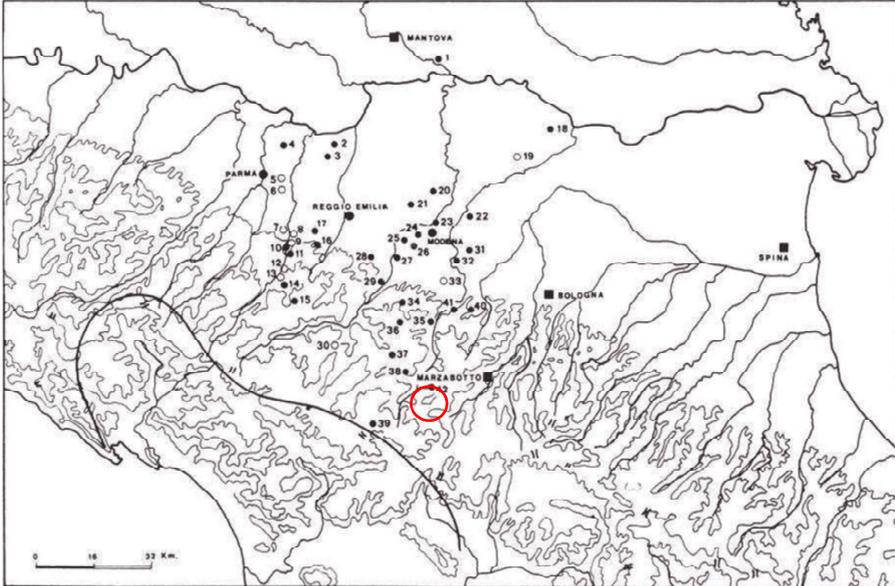
³¹ FONTANA 1979; MALNATI 1990; BOTTAZZI 1992, pp. 231-232; BOTTAZZI 1998, pp. 48-50; VITALI 2004; MALNATI 2006; MALNATI ET ALII 2016.

³² Secondo la ricostruzione di Bottazzi, la direttrice principale, di tipo naturale, utilizzava l'alta valle del Reno/Limentra con i valichi Sella delle Piastre e Passo della Collina e interessava la media e alta valle del Panaro (Montese) per trovare il percorso più agevole verso Pistoia.

³³ Il sito celtico modenese più meridionale al momento noto si trova in comune di Montese:

³⁴ Fra le attestazioni più meridionali, si veda il rinvenimento di Gusciola, in comune di Montefiorino: *ATLANTE* 2006, p. 223, MF 6.

Frignano, rimasto isolato rispetto alle dinamiche precedenti, fu verosimilmente zona d'insediamento dei *Ligures Friniates*, attestati nelle fonti scritte dal II secolo a.C., ma presenti sicuramente da prima, come indicano i frammenti ceramici rinvenuti. È verosimile che già nel III secolo a.C. si siano instaurati rapporti di alleanza fra Celti e Liguri in funzione prima antietrusca e quindi antiromana.



Siti di IV-III sec. a.C. ad ovest della valle del Reno; con il n. 39 il monte Cimone; la linea continua delimita il territorio dei Liguri Orientali in Toscana e Liguria. Nel cerchio rosso l'area di intervento (indicativa).
 Da MALNATI 1990, p. 44, fig. 1.

Il Frignano fra età del Bronzo (stella, quadrato pieno, triangolo) ed età del Ferro (cerchio); a linea puntinata le percorrenze naturali; nel quadrato vuoto i siti con ceramica ligure. Nel cerchio rosso l'area di intervento.
 Da BOTTAZZI 1998, p. 75 fig. 3.

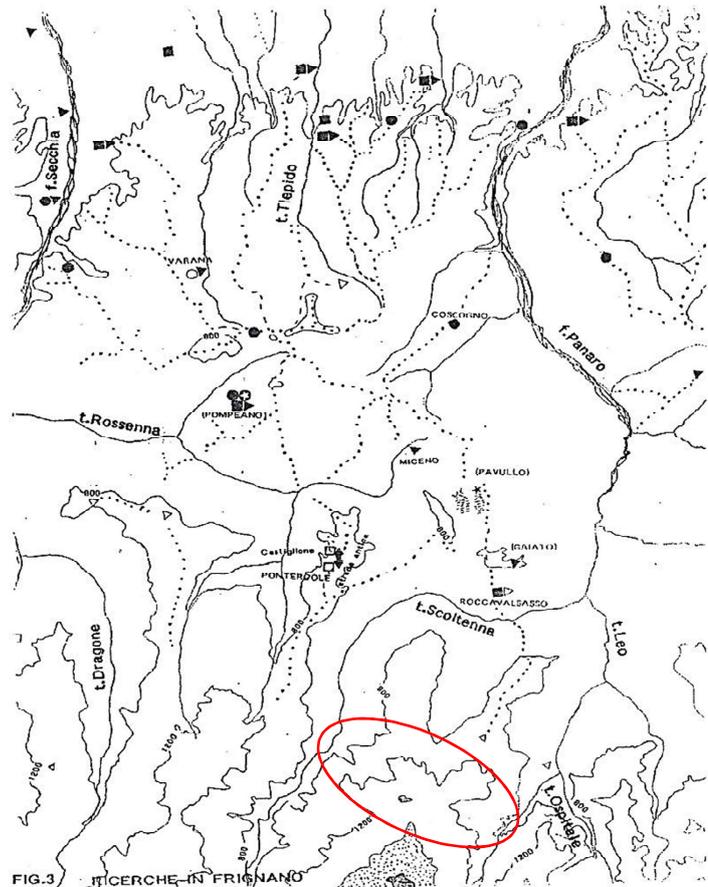


FIG.3 LE RICERCHE IN FRIGNANO

Età romana³⁵. Con la romanizzazione della pianura si attivò la resistenza delle popolazioni da tempo insediate in Appennino o che nell'Appennino si erano rifugiate: le guerre romano-liguri si protrassero, fra alterne vicende, fino al 176/175 a.C.; dalla vetta del Cimone³⁶ provengono diverse monete, le più antiche

³⁵ PETRACCO SICARDI G. 1979; BOTTAZZI 1992, pp. 232-237; RAUTY 1992, pp. 153-154; BOTTAZZI 1998, pp. 50-66; GIORDANI 2006; LUPI, TADDEI 2015, pp. 284-288.

³⁶ Sito n. 6.

delle quali si datano tra il 217 e la seconda metà del II secolo a.C.: tale sito conferma la vitalità in età tardorepubblicana della direttrice verso Pistoia, già ipotizzata per l'età del Ferro, e probabilmente una sua continuità d'uso durante tutta l'età romana. L'occupazione romana dell'area montana insediata dai *Friniates* venne probabilmente attuata tramite l'*adtributio* di età imperiale alla colonia di *Mutina*: i toponimi del bacino dello Scoltenna, molto scarsi di elementi fondiari (Gaiato, Magrignana, Olina, Renno, Serpiano) ma collegabili in parte al lessico della *terminatio* (Confiente, Fiumalbo, Riolutato), si daterebbero dal II secolo d.C. in poi. Sulla base delle fonti scritte l'economia prevalente doveva essere basata sull'allevamento ovino e la produzione di lana.

La distribuzione dei siti romani dell'Appennino modenese mette in evidenza la collocazione presso direttrici di transito in grado di collegare l'*Aemilia* alla *Liguria* e all'*Etruria* e lo sfruttamento dei tramiti naturali tra pianura e montagna, degli attraversamenti intervallivi tra i bacini del Secchia e del Panaro e le vallate contermini (Enza e Reno) e dei percorsi di crinale collegati ai passi di valico. La direttrice di fondovalle del Panaro (via transappenninica *Mutina - Pistoriae*), in parte coincidente con la direttrice protostorica, transitava in destra idrografica fino a Marano, poi proseguiva in sinistra per Montese, Sestola, Fanano crinale appenninico sulla direttrice della valli del Leo-Panaro e della Lima³⁷; dal crinale era possibile raggiungere la vetta del Cimone, sede di un ripostiglio monetale fino al IV secolo d.C.³⁸. Nell'alto Frignano le attestazioni archeologiche sono scarse e di scarsa consistenza materiale (c.d. "stazioni a tegoloni")³⁹; sono ubicate in aree con scarso pendio (fondovalle; pianori di versante, fra cui anche le "paleofrane assestate"; parti pianeggianti dei crinali), buoni approvvigionamento idrico e insolazione, a quote variabili tra 500 e 900 m s.l.m. Rinvenimenti di massicciate stradali a Denzano (comune di Marano sul Panaro) e Ponte d'Ercole (comune di Polinago) documentano materialmente la direttrice verso la Toscana.

I rinvenimenti monetali della vetta del Cimone⁴⁰, per quanto privi di dati stratigrafici e topografici precisi, possono essere riferiti ad una stipe votiva all'interno di una ipotizzata area di culto dedicato ad una divinità delle cime, che potrebbe trovare i suoi antecedenti nell'età del Bronzo e che ebbe continuità di frequentazione fino alla bassa età imperiale (inizi del IV secolo d.C.). La creazione di luoghi di culto romano con fenomeni di progressiva assimilazione delle divinità precedenti indica la strategia romana di assorbimento culturale delle residue popolazioni liguri ed è nota in tutta la fascia appenninica emiliana⁴¹.

Medioevo⁴². La via transappenninica *Mutina - Pistoriae* di età romana venne interrotta nel VI secolo con l'avanzata longobarda: una serie di punti di controllo bizantini e longobardi divisero trasversalmente il territorio a cavallo dell'Appennino modenese, a sud-ovest i Longobardi (Modena e Pistoia) e a sud-est i Bizantini (Monteveglia e Frignano); il Frignano bizantino gravitò sul *castrum Feronianum*⁴³ fino al 727/28, epoca della conquista longobarda ad opera di Liutprando.

³⁷ A Pieve Trebbio (Guiglia-Monteorsello), una biforcazione permetteva di raggiungere il cuore del Frignano e le direttrici verso la Garfagnana e il territorio lucchese.

³⁸ Il riferimento è ancora al sito n. 6.

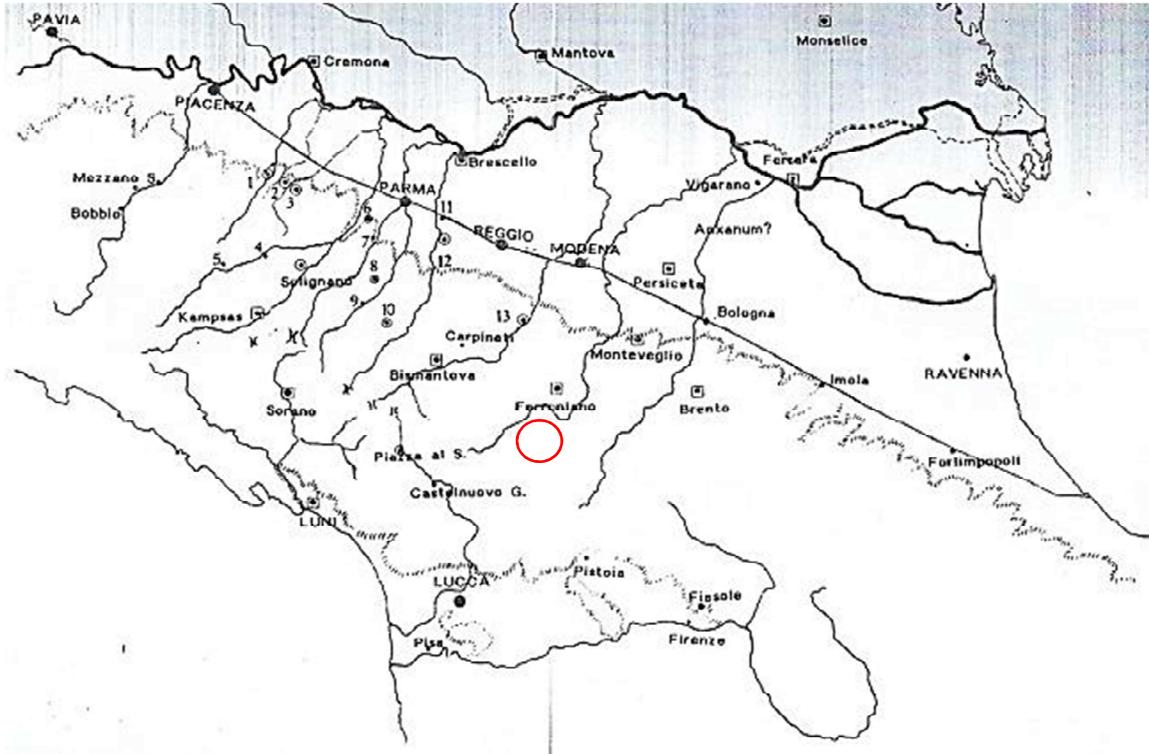
³⁹ Un territorio che può aver avuto un'analogha sistemazione in età romana è quello studiato per la valle del Dragone, nel settore occidentale dell'Appennino modenese: MONTI 2003.

⁴⁰ Sito n. 6.

⁴¹ MACELLARI, TIRABASSI 2016, p. 515.

⁴² BENATI 1981; MESSORI, DOTTI MESSORI 1981; CASTAGNETTI 1982, pp. 137-147; CASTAGNETTI 1983; MUCCI, TROTA 1983, pp. 74-87; RAUTY 1992, pp. 156-157; BOTTAZZI 1993; VIOLI 1993; BONACINI 1995; BOTTAZZI 1998, pp. 66-67; FONTANA 2005; GIORDANI 2006, p. 79; LAZZARI 2008; GUALMINI, TURCHI 2015; LUPI, TADDEI 2015, pp. 288-289.

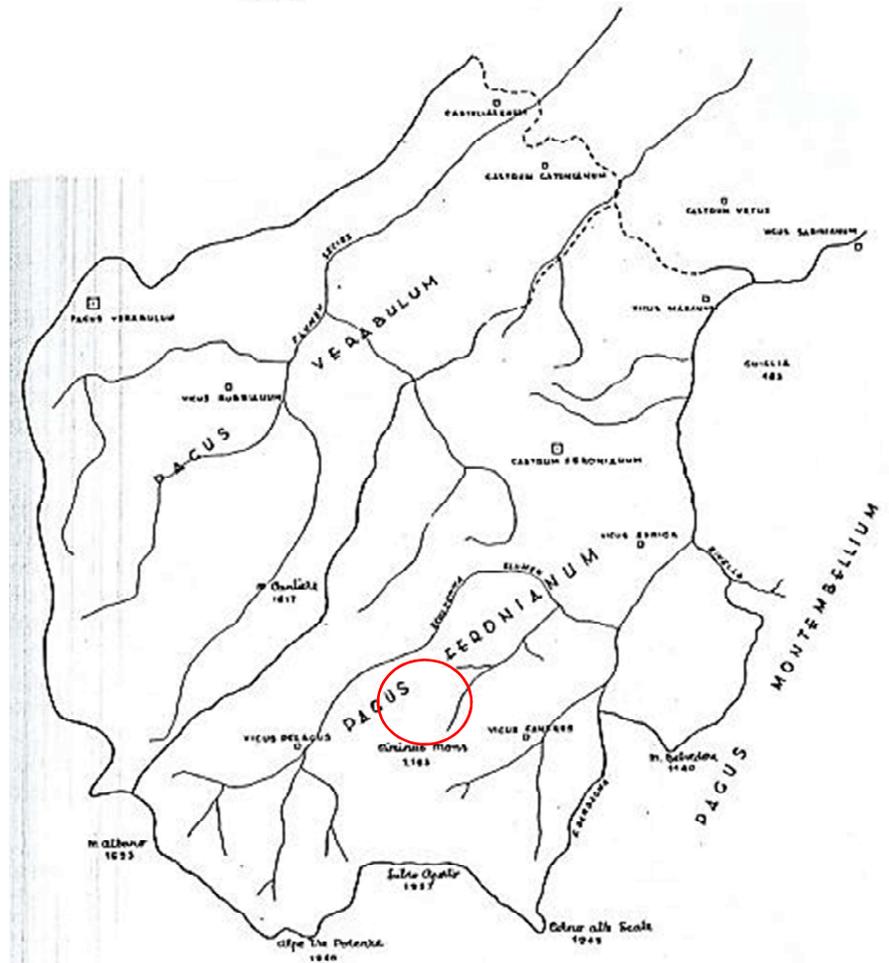
⁴³ Localizzato ipoteticamente a Monte Obizzo - Monte della Campana (Pavullo nel Frignano).



La situazione fra Longobardi e Bizantini fino al 727; nel cerchio rosso l'area di intervento (indicativa). Da BOTTAZI 1993, p. 55, fig. 3.

- *Castra* longobardi
- *Pagi* bizantini

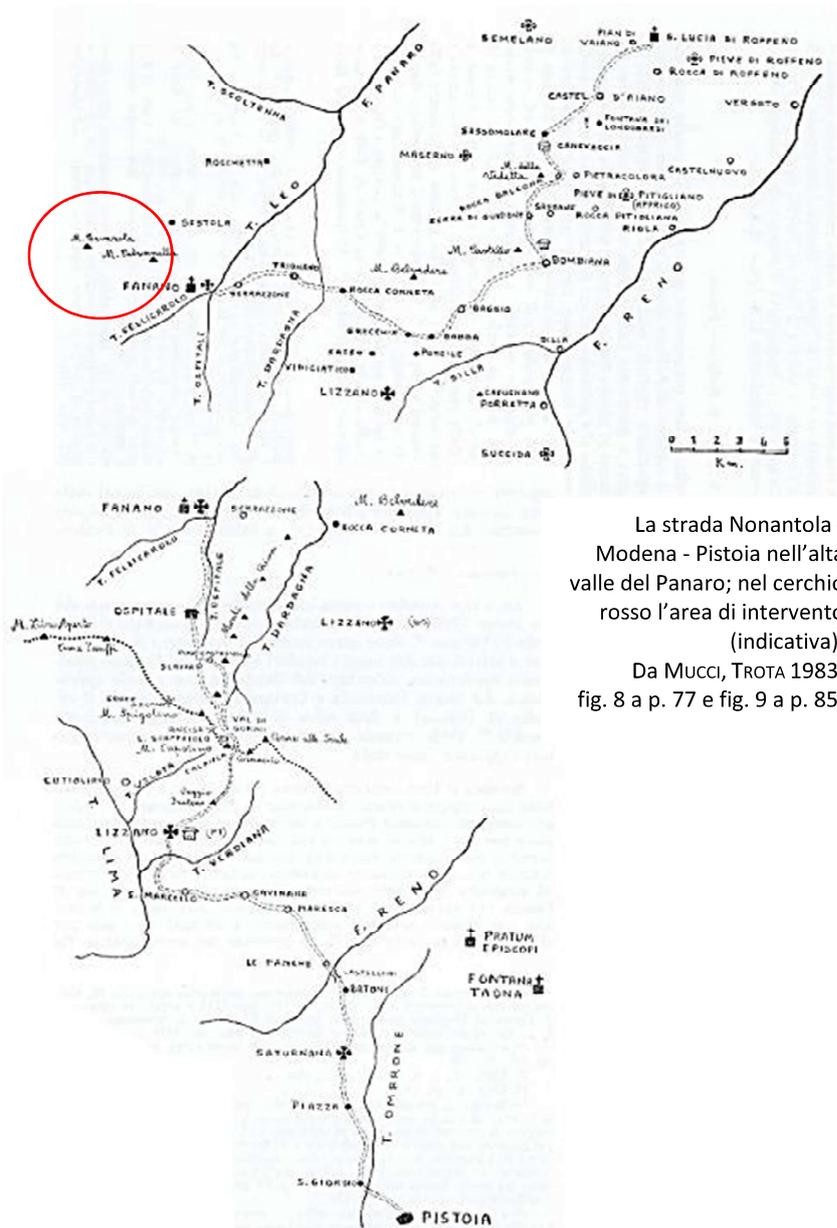
Pagi bizantini nel Frignano; nel cerchio rosso l'area di intervento (indicativa). Da Viou 1993, fig. a p. 57.



Dall'VIII secolo assunsero rilievo le nuove fondazioni longobarde dell'abbazia di Fanano (valle del Leo), con annesso ospedale, e dell'ospedale di San Giacomo (val di Lamola), capisaldi appenninici della

direttrice Nonantola - Modena - Pistoia che utilizzava il passo della Croce Arcana e che riapriva il collegamento fra area padana e Toscana, vitale per i Longobardi; il collegamento era fondamentale per garantire i collegamenti fra i due versanti dell'Appennino, cioè fra le terre di nuova conquista a nord e quelle già da tempo occupate a sud. La presenza degli istituti religiosi precoci è attestata dal 752: fra i beni su cui esercitava controllo l'abbazia di Nonantola anche la vastissima area dei versanti adiacenti delle alti valli del Panaro e del Reno, dal monte Cervarola al torrente Silla⁴⁴; non a caso, pochi anni più tardi (767) sono ricordati dei *possessores* frignanesi, dai quali probabilmente emersero le famiglie locali in grado di sostituirsi di fatto alla "signoria" nonantolana esercitata attraverso il monastero di Fanano⁴⁵.

Fino al X secolo i *finis castris Feroniani* rimasero con valore ubicatorio fondiario nella documentazione scritta⁴⁶, ma contemporaneamente iniziò a crearsi una nuova organizzazione che dagli inizi dell'XI secolo venne definita *comitatus* e che trovò piena legittimazione rispetto ai tentativi di territorializzazione da parte del comune di Modena grazie alla presenza dei Canossa; questi ultimi, già dal X secolo avviarono una capillare politica espansionistica fondiaria nel Frignano sostenuta dall'accensione di clientele locali, motivati dalla possibilità di controllare le comunicazioni transappenniniche e garantirsi lo svolgimento del servizio di scorta degli imperatori. Esauritasi l'esperienza canossana con la morte di Matilde, dal 1156 i *capitanei de Fregnano* iniziarono a sottomettersi al comune di Modena, nel cui ambito territoriale il Frignano era stato incluso già da tempo. Già riconosciuto come istituzione pubblica collettiva nel 1287, contava 61 comunità distribuite nella zona superiore dell'Appennino, fra le vallate del Leo e del Dragone⁴⁷.



La strada Nonantola - Modena - Pistoia nell'alta valle del Panaro; nel cerchio rosso l'area di intervento (indicativa).
Da MUCCI, TROTA 1983, fig. 8 a p. 77 e fig. 9 a p. 85.

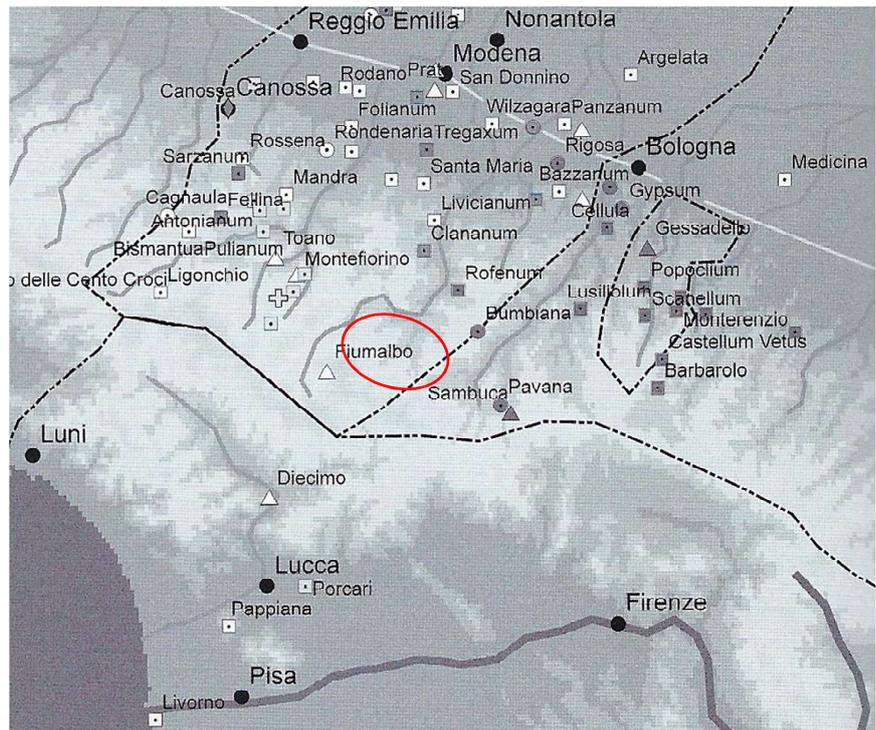
⁴⁴ Donazione di Astolfo re ad Anselmo abate di Nonantola: il documento è interpolato ma considerato fondamentalmente affidabile.

⁴⁵ I da Frignano nel XII secolo ricevettero in feudo da Matilde di Canossa lo stesso areale prima controllato da Nonantola.

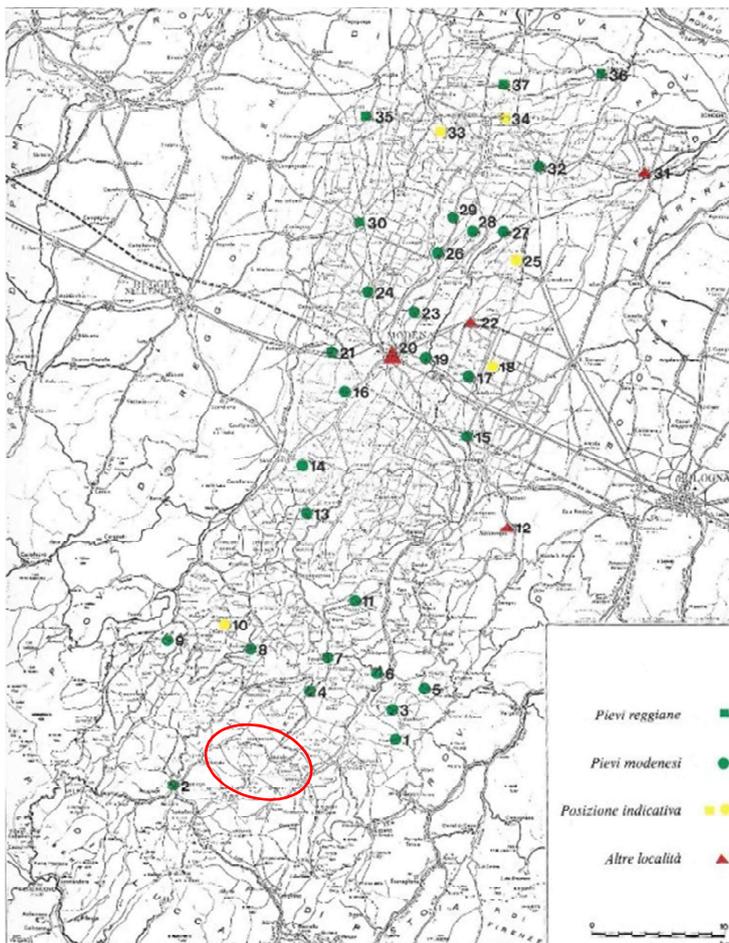
⁴⁶ Dai documenti di VIII - XI secolo, il Frignano andava da Pavullo ai piedi delle colline di Vignola e Marano; dai documenti di XIII - XIV secolo, lo stesso distretto comprendeva Pavullo, Pievepelago e Fanano fino al crinale appenninico.

⁴⁷ Alcune comunità sono sicuramente più antiche: ad esempio, nel 1062 è ricordato per la prima volta il toponimo *Magregnanum in montaneis partibus*.

I beni emiliani di Bonifacio d Canossa; nel
 cerchio rosso l'area di intervento (indicativa).
 Da LAZZARI 2008, fig. a p. 106.



La formazione
 dell'organizzazione ecclesiastica
 (parrocchie e pievi), che appare già
 in buona parte definitiva alla fine
 del X secolo, iniziò prima, ma
 mancano al momento dati

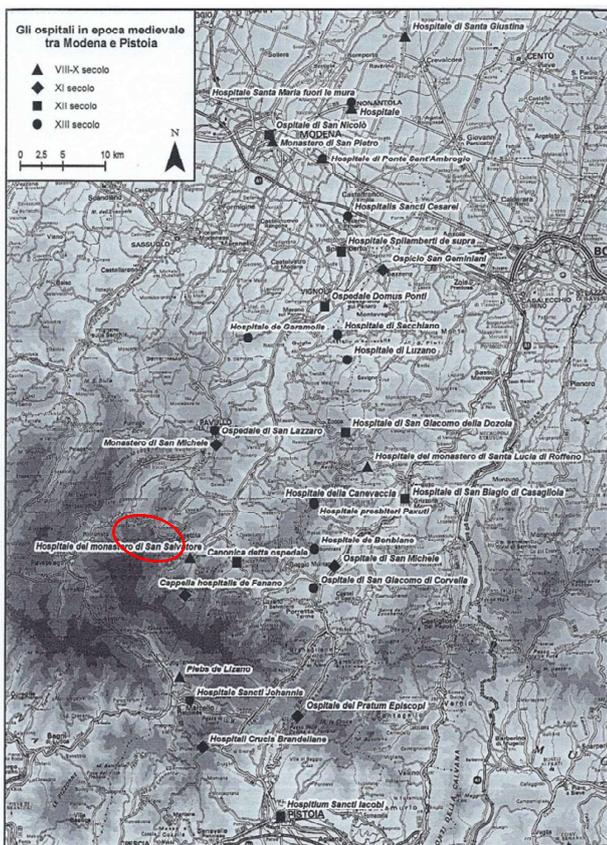


Le pievi tardomedievali del modenese;
 n. 2 Pievepelago (1038); n. 1 Maserno
 (1159); n. 4 Renno (1157); n. 9
 Rubbiano (882).
 Nel cerchio rosso l'area di intervento.
 Da CASTAGNETTI 1983, p. 65, fig. 4.

cronologici sicuri al riguardo; la distribuzione
 degli edifici evidenzia la loro capillarità fino
 alla linea Montefiorino - Pavullo - Montese e
 documenta l'estensività del popolamento
 medievale fino al primo Appennino, mentre
 più a sud è presente solo la pieve di
 Pievepelago a conferma della decisa
 rarefazione dell'insediamento di montagna,
 in particolare nell'area del Cimone.

Nel tardo medioevo, l'affermazione
 politica e commerciale di Modena e i forti
 legami mercantili stabiliti con Pistoia fecero
 della valle del Panaro una direttrice
 estremamente vitale, nella quale si
 moltiplicarono i percorsi di svalico verso la
 Toscana, tutti intersecanti o strettamente
 adiacenti all'area del Frignano⁴⁸.

⁴⁸ Tappe del versante appenninico modenese da un documento del 1225: Val di Lamola, Serrazzone, Trentino, Rocchetta, Rocca Valdisasso (Gaiato), Pavullo, Balugola. Non è ancora chiaro se la direttrice di età medievale, meglio documentata e quindi conosciuta, abbia ripreso in tutto o in parte quella di età romana oppure se se ne discosti in maniera significativa.



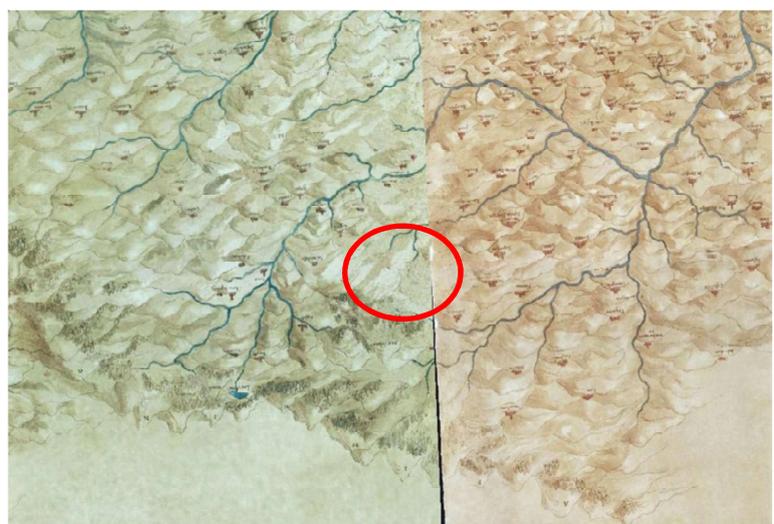
Ospitali tardomedievali tra Modena e Pistoia: la distribuzione coincide con la direttrice Nonantola - Modena - Pistoia. Nel cerchio rosso l'area di intervento. Da GUALMINI, TURCHI 2015, fig. a p. 335.

Nel 1336 il Frignano, insieme al comitato modenese, passò sotto il controllo degli Estensi. **Postmedioevo**⁴⁹. La signoria estense portò ad un lungo periodo di stabilità, durante il quale l'autonomia del Frignano fu ribadita col riconoscimento del Governo di Sestola, che comprendeva anche i territori delle comunità di Fanano, Montecreto, Riolunato, Pievepelago, Fiumalbo e Pavullo; al termine della breve occupazione napoleonica, al ritorno degli Estensi il Frignano fu costituito a Provincia con capoluogo Pavullo e suddivisa nelle antiche comunità di Pavullo, Sestola, Fanano, Pievepelago e Fiumalbo.

Il popolamento così come attestato nella cartografia storica non subì cambiamenti sostanziali fino agli inizi del XIX secolo, come evidenzia anche l'insediamento storico ancora esistente; quest'ultimo, consolidatosi probabilmente dal tardo medioevo, è di tipo essenzialmente rurale: particolarmente diffusa fino alle quote più elevate la tipologia della casa a corte, più o meno serrata, unitamente alle vere e proprie borgate, come La Marina in valle di Magrignana. Gli insediamenti sono saliti fino ai piedi del Cimone, occupando le vallecole e non superando la quota di m 1.300 s.l.m.; l'insediamento storico ancora esistente cartografa in maniera parziale la distribuzione e la densità degli edifici, come appare evidente da un confronto con gli estimi⁵⁰



Dettaglio della *Carta cosmografica dello Stato Modenese* di A. Balugola (1571); nel cerchio rosso l'area di intervento. Da BERGONZINI 1981, fig. p. 17



Dettaglio della *Carta dei Ducati Estensi* di M.A. Pasi (1580); nel cerchio rosso l'area di intervento.

⁴⁹ BERGONZINI 1981; FONTANA 2005; SANTAGUIDA 2006; PL01 - Paesaggistica, pp. 10-11.

⁵⁰ Ad esempio quello della comunità di Riolunato della metà del XVII secolo: MIGLIORI 2002.

Dettaglio del *Ferrariae Ducatus* di E. Danti (1582);
nel cerchio bianco l'area di intervento.



Dettaglio della *Tavola Geografica del Modenese* di D. Vandelli
(1743); nel cerchio rosso l'area di intervento.



Dettaglio della *Carta storica del
Ducato di Modena* (1821);
nel cerchio rosso l'area di
intervento.

Dalla fine del XIX secolo la vetta del Cimone ha iniziato a catalizzare attività di tipo scientifico: nel 1888 venne costruita una torre ottagonale per ricerche di varia natura; nel 1937 iniziarono le attività del nuovo "Osservatorio-caserma" del Cimone, voluto dall'Aeronautica Militare per ricerche nell'ambito meteorologico e delle telecomunicazioni". Oggi il centro ha assunto la denominazione di Centro Aeronautica Militare di Montagna Monte Cimone" (C.A.M.M. M. Cimone).

Nel secondo dopoguerra ha iniziato a strutturarsi la più recente attività antropica della zona, la stazione invernale del Cimone, quando furono costruiti i primi impianti di risalita, fra i primi in Italia (seggiovia Sestola-Pian del Falco, funivia Passo del Lupo-Pian Cavallaro, seggiovie delle Polle e del Cimoncino); a fine anni '70 è nato il Consorzio Stazione Invernale del Cimone, che ha riunito le piste esistenti e ha ampliato e ammodernato il complesso sciabile e infrastrutturale (area sciabile del Monte Cervarola, seggiovia Lamaccione - Pian Cavallaro).

Schede delle segnalazioni archeologiche e dell'insediamento storico⁵¹

Segnalazioni archeologiche

N. 1	PROVINCIA Modena	COMUNE Fiumalbo	TOPONIMO Monte Cimone, Osservatorio astronomico
TIPOLOGIA Sporadico		CRONOLOGIA Neolitico (recente?)	
CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO Rinvenimento fortuito durante i lavori di costruzione dell'osservatorio		ANNO 1888	AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO Scarsa
QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri) //			
DESCRIZIONE Lama in selce alpina.			
BIBLIOGRAFIA ATLANTE 2006, p. 196, FU 7.			
NOTIZIE D'ARCHIVIO //			
AUTORE SCHEDA Roberta Michelini			

N. 2	PROVINCIA Modena	COMUNE Fiumalbo	TOPONIMO Monte Cimone, Osservatorio astronomico
TIPOLOGIA Sporadico		CRONOLOGIA Eneolitico	
CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO Rinvenimento fortuito durante i lavori di costruzione dell'osservatorio		ANNO 1884	AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO Scarsa
QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri) //			
DESCRIZIONE Cuspide di freccia in selce verde.			
BIBLIOGRAFIA ATLANTE 2006, p. 196, FU 9.			
NOTIZIE D'ARCHIVIO //			
AUTORE SCHEDA Roberta Michelini			

N. 3	PROVINCIA Modena	COMUNE Fiumalbo	TOPONIMO Monte Cimoncino
TIPOLOGIA Sporadico		CRONOLOGIA Eneolitico	
CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO Rinvenimento fortuito durante i lavori di costruzione dell'osservatorio		ANNO 1884	AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO Scarsa
QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri) //			
DESCRIZIONE Cuspide di freccia in selce grigia.			
BIBLIOGRAFIA ATLANTE 2006, p. 196, FU 8.			

⁵¹ Le schede delle segnalazioni archeologiche sono identificate con un numero, quelle dell'insediamento storico con una lettera.

NOTIZIE D'ARCHIVIO

//

AUTORE SCHEDA

Roberta Michelini

N.	PROVINCIA	COMUNE	TOPONIMO
4	Modena	Riolunato	Pian Cavallaro, località Pianone
TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
Bivacco		Neolitico (metà o fine del III millennio a.C.)	
CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO		ANNO	AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO
Raccolte di superficie		1961-62	Scarsa
QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri)			
0.20-0.30			
DESCRIZIONE			
Strato di colore nero, della potenza massima di cm 10 e fortemente organico, con abbondanti carboni e cenere e industria litica in selce grigia e giallastra scheggiata.			
BIBLIOGRAFIA			
BERTOLANI 1962; BENEDETTI 1979, pp. 67-68; ATLANTE 2006, p. 190, RI 1.			

NOTIZIE D'ARCHIVIO

//

AUTORE SCHEDA

Roberta Michelini

N.	PROVINCIA	COMUNE	TOPONIMO
5	Modena	Fiumalbo	Monte Cimone, Osservatorio astronomico
TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
Luogo di culto (ma sporadico)		Bronzo medio avanzato / finale antico (metà del XIII - primo quarto del XII sec. / metà del X sec. a.C.)	
CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO		ANNO	AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO
Rinvenimento fortuito durante i lavori di costruzione dell'osservatorio		1881	Scarsa
QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri)			
//			
DESCRIZIONE			
Frammento di spada in bronzo, con lama spezzata e forse ripiegata.			
BIBLIOGRAFIA			
ATLANTE 2006, p. 196, FU 6; BARBIERI ET ALII 2018, p. 565, sito n. 17.			

NOTIZIE D'ARCHIVIO

//

AUTORE SCHEDA

Roberta Michelini

N.	PROVINCIA	COMUNE	TOPONIMO
6	Modena	Fiumalbo	Vetta del Monte Cimone e immediate vicinanze
TIPOLOGIA		CRONOLOGIA	
Luogo di culto		Età ellenistica ed età romana (fine del III/seconda metà del II a.C. - inizi del IV d.C.)	
CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO		ANNO	AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO
Rinvenimento fortuito		1815	Scarsa
Rinvenimento fortuito durante i lavori di costruzione dell'osservatorio		1881-83	
QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri)			
// (sotto alcuni sassi)			
DESCRIZIONE			
Sette monete monete e una tabella di piombo in frammenti, interpretata come <i>tabella defixionum</i> .			
BIBLIOGRAFIA			
BENEDETTI 1979, pp. 69-70; Atlante 2006, pp. 196-197, FU 1.			

NOTIZIE D'ARCHIVIO

//

AUTORE SCHEDA
Roberta Michelini

N.	PROVINCIA	COMUNE	TOPONIMO
7	Modena	Sestola	Passo del Lupo
TIPOLOGIA Bivacco		CRONOLOGIA Mesolitico recente (Castelnoviano)	
CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO Rinvenimento fortuito durante escursione/sopralluogo		ANNO 1980	AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO Buona
QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri) 0.00			
DESCRIZIONE Industria litica (167 repert), in selce e calcare.			
BIBLIOGRAFIA ATLANTE 2006, p. 187, SE 6.			
NOTIZIE D'ARCHIVIO //			

AUTORE SCHEDA
Roberta Michelini

Insedimento storico

N.	PROVINCIA	COMUNE	TOPONIMO
A	Modena	Fiumalbo	Madonna della Neve
TIPOLOGIA Edificio religioso		CRONOLOGIA Età post-medievale (inizi del XX secolo)	
CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO Esistente (insediamento storico)		ANNO //	AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO Ottima
QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri) //			
DESCRIZIONE Cappella a pianta centrale; all'epoca della costruzione sul monte esisteva già un osservatorio meteorologico in forma di torre, demolito all'inizio della seconda guerra mondiale.			
BIBLIOGRAFIA INSEDIAMENTO STORICO 1998, II, p. 128, Fu 36.			
NOTIZIE D'ARCHIVIO //			

AUTORE SCHEDA
Roberta Michelini

N.	PROVINCIA	COMUNE	TOPONIMO
B	Modena	Riolunato	Castello, Ca' Grande
TIPOLOGIA Complesso insediativo a corte		CRONOLOGIA Età post-medievale (XIX secolo?)	
CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO Esistente, in rovina (insediamento storico)		ANNO //	AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO Ottima
QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri) //			
DESCRIZIONE Gruppo di edifici di grandi dimensioni affacciati su una corte, fra i quali uno sicuramente a funzione abitativa.			
BIBLIOGRAFIA INSEDIAMENTO STORICO 1998, II, p. 270, Ri 5.			
NOTIZIE D'ARCHIVIO //			

AUTORE SCHEDA
Roberta Michelini

N. C	PROVINCIA Modena	COMUNE Riolunato	TOPONIMO Castello, Casa Contri
TIPOLOGIA Complesso insediativo a corte		CRONOLOGIA Età post-medievale (XIX secolo)	
CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO Esistente, parzialmente in rovina (insediamento storico)			ANNO //
QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri) //			AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO Ottima
DESCRIZIONE Gruppo di edifici di grandi dimensioni affacciati su una corte, fra i quali uno a funzione abitativa e altri a funzione rustica.			
BIBLIOGRAFIA <i>INSEDIAMENTO STORICO</i> 1998, II, p. 268, Ri 2.			
NOTIZIE D'ARCHIVIO //			
AUTORE SCHEDA Roberta Michellini			

N. D	PROVINCIA Modena	COMUNE Riolunato	TOPONIMO Castello, Ca' del Rosso
TIPOLOGIA Complesso insediativo a corte		CRONOLOGIA Età post-medievale (fine del XVIII - XIX secolo)	
CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO Esistente (insediamento storico)			ANNO //
QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri) //			AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO Ottima
DESCRIZIONE Gruppo di edifici ad impianto rado, fra i quali uno a funzione abitativa e altri a funzione rustica.			
BIBLIOGRAFIA <i>INSEDIAMENTO STORICO</i> 1998, II, p. 273, Ri 12.			
NOTIZIE D'ARCHIVIO //			
AUTORE SCHEDA Roberta Michellini			

N. E	PROVINCIA Modena	COMUNE Montecreto	TOPONIMO Magrignana, La Marina Alta
TIPOLOGIA Case rurali a elementi contigui		CRONOLOGIA Età post-medievale	
CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO Esistente, parzialmente in rovina (insediamento storico)			ANNO //
QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri) //			AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO Ottima
DESCRIZIONE Gruppo di due edifici distanziati, con parte abitativa su tre livelli e parte stalla-fienile.			
BIBLIOGRAFIA <i>INSEDIAMENTO STORICO</i> 1998, II, pp. 177-178, Mc 38.			
NOTIZIE D'ARCHIVIO //			
AUTORE SCHEDA Roberta Michellini			

N. F	PROVINCIA Modena	COMUNE Montecreto	TOPONIMO Magrignana, La Marina
TIPOLOGIA Insediamento rurale		CRONOLOGIA Età post-medievale (1612)	
CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO Esistente, quasi totalmente in rovina (insediamento storico)			ANNO //
QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri) //			AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO Ottima

QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri)

//

DESCRIZIONE

Gruppo di edifici abitativi e rurali.

BIBLIOGRAFIA

INSEDIAMENTO STORICO 1998, II, p. 177, Mc 37.

NOTIZIE D'ARCHIVIO

//

AUTORE SCHEDA

Roberta Michelini

N. G	PROVINCIA Modena	COMUNE Montecreto	TOPONIMO Magrignana, Fontana Gelata
TIPOLOGIA Casa rurale		CRONOLOGIA Età post-medievale	
CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO Esistente (insediamento storico)		ANNO //	AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO Ottima
QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri) //			

DESCRIZIONE

Casa con porzione abitativa a tre piani e porzione rurale contigua.

BIBLIOGRAFIA

INSEDIAMENTO STORICO 1998, II, pp. 171-172, Mc 33.

NOTIZIE D'ARCHIVIO

//

AUTORE SCHEDA

Roberta Michelini

N. H	PROVINCIA Modena	COMUNE Montecreto	TOPONIMO Magrignana, Mulino di Riolo
TIPOLOGIA Impianto artigianale		CRONOLOGIA Età post-medievale (XVIII secolo)	
CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO Esistente (insediamento storico)		ANNO //	AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO Ottima
QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri) //			

DESCRIZIONE

Mulino ad acqua con porzione abitativa al piano superiore.

BIBLIOGRAFIA

INSEDIAMENTO STORICO 1998, II, pp. 180-181, Mc 45.

NOTIZIE D'ARCHIVIO

//

AUTORE SCHEDA

Roberta Michelini

N. I	PROVINCIA Modena	COMUNE Montecreto	TOPONIMO Magrignana, I Poggi di Qua e di Là
TIPOLOGIA Insediamento rurale		CRONOLOGIA Età post-medievale (XIX secolo)	
CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO Esistente, parzialmente (insediamento storico)		ANNO //	AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO Ottima
QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri) //			

DESCRIZIONE

Insediamento sparso composto da una casa con corte aperta e una casa con corte chiusa, tutte e due con annessi rurali.

BIBLIOGRAFIA

INSEDIAMENTO STORICO 1998, II, p. 179, Mc 42.

NOTIZIE D'ARCHIVIO

//

AUTORE SCHEDA
Roberta Michelini

N.	PROVINCIA	COMUNE	TOPONIMO
L	Modena	Fanano	Canevare, Fusano

TIPOLOGIA	CRONOLOGIA
Insedimento rurale	Età post-medievale

CIRCOSTANZA DI RINVENIMENTO	ANNO	AFFIDABILITÀ POSIZIONAMENTO
Esistente, parzialmente (insediamento storico)	//	Ottima

QUOTE DI AFFIORAMENTO DAL P.D.C. (in metri)

//

DESCRIZIONE

Serie di edifici a funzione abitativa e rurale, disposti a scacchiera.

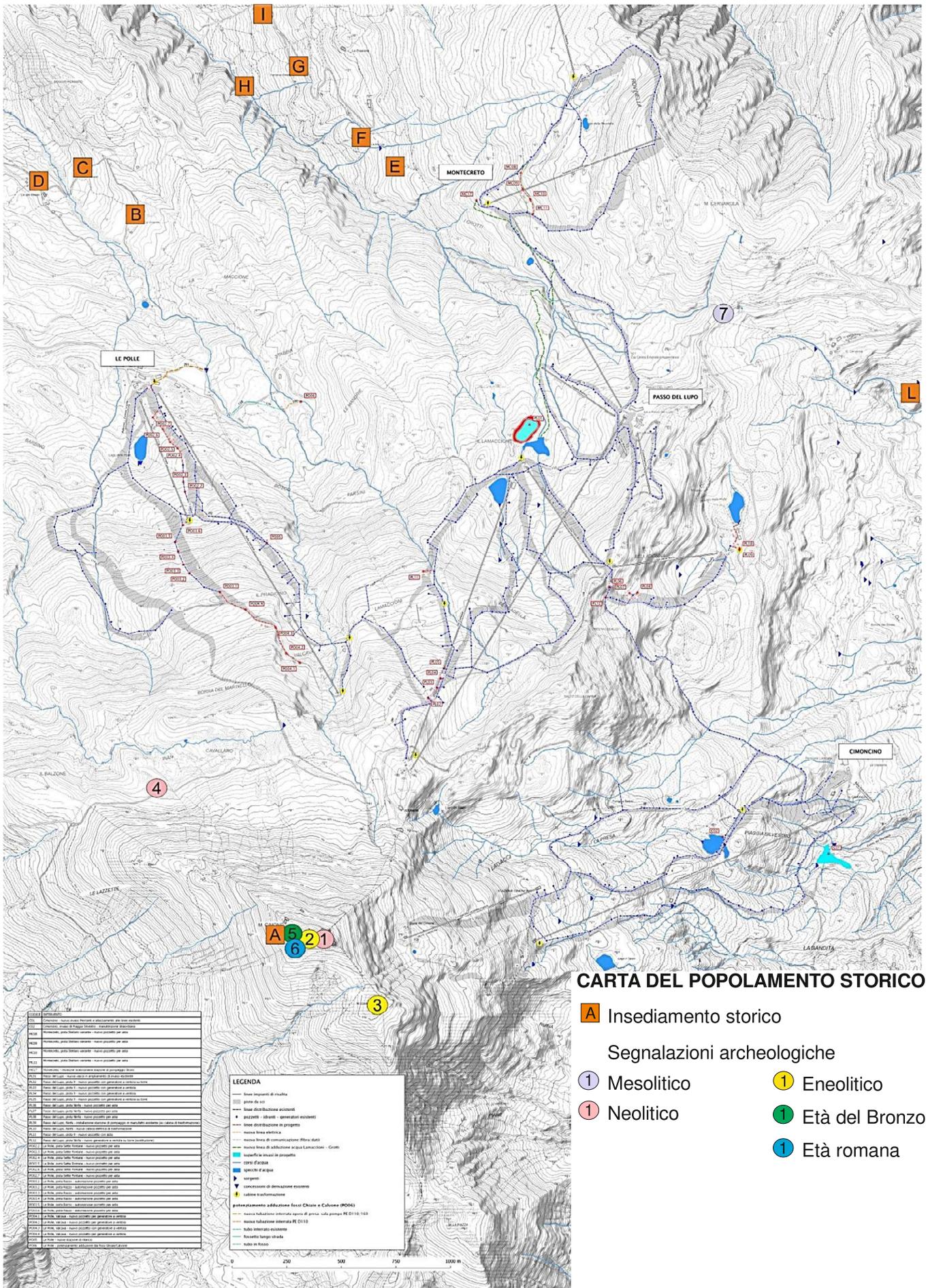
BIBLIOGRAFIA

INSEDIAMENTO STORICO 1998, II, p. 31, Fa 6.

NOTIZIE D'ARCHIVIO

//

AUTORE SCHEDA
Roberta Michelini



Ricognizione diretta dei terreni (survey)

Data la situazione geomorfologica dell'area interessata dall'intervento, il sopralluogo (avvenuto l'8 agosto 2021) è stato effettuato su un'area-campione, selezionata per le maggiori possibilità di presentare caratteristiche adatte alla presenza umana. Ha interessato l'area di Salto del Lupo, invaso Lamaccione; il nuovo invaso occuperà, rimodellandola, una gola già esistente all'interno del bosco posto a nord-ovest dell'invaso Lamaccione. I terreni direttamente interessati dalla realizzazione dell'opera e quelli limitrofi hanno visibilità archeologica pari a zero; data la situazione geomorfologica e ambientale e l'altitudine, si ritiene improbabile che possano essere stati sedi di insediamento antropico stabile.

37

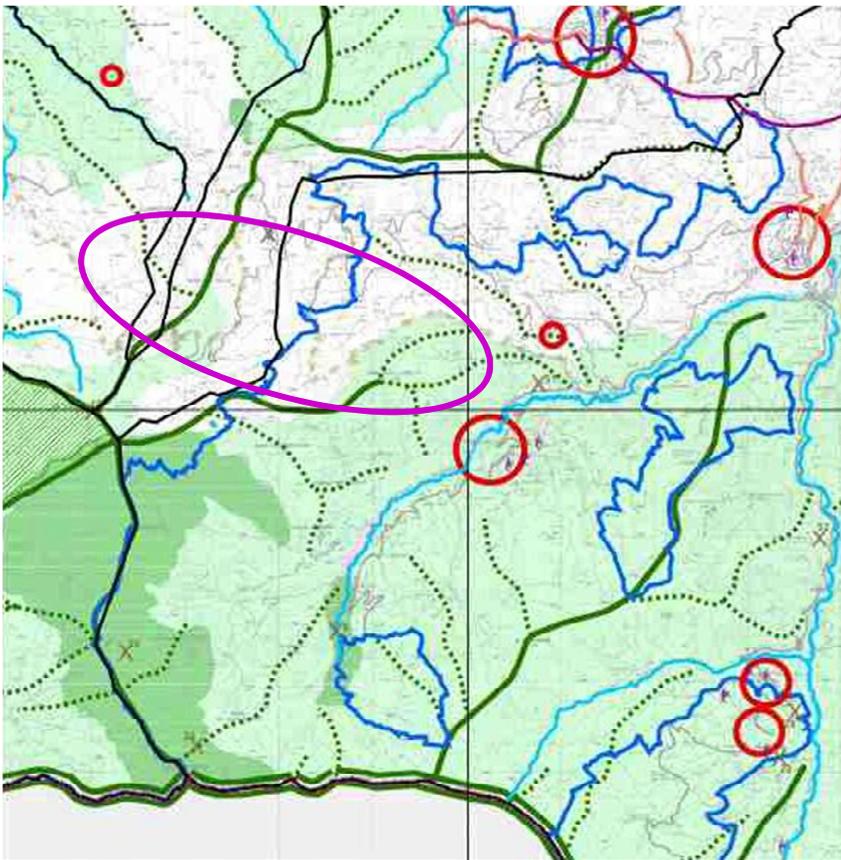


Invaso Lamaccione.
A sx vista da est,
a dx l'area da rimodellare.



Analisi della cartografia di tutela (PTCP 2009)

A partire dagli anni Ottanta del secolo scorso sono entrati in vigore nuovi strumenti di programmazione degli interventi sul territorio, che recepiscono e cartografano, a diversi gradi di dettaglio, anche le presenze archeologiche. L'antecedente è stato il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR 1986),



che non considera in maniera esplicita le presenze archeologiche, ma inserisce il principio della conservazione degli elementi antropici riconducibili alla vicenda storica del territorio nell'ottica della salvaguardia delle risorse culturali di un territorio; l'istituzione nel 1988 del Parco Regionale dell'Alto Appennino Modenese (o Parco del Frignano) è avvenuta all'interno delle previsioni del PTPR. Una parte dell'area di progetto ricade in zona di Pre-Parco.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (Provincia di Modena 2009⁵²), nella Carta della Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali inserisce le risorse archeologiche recependo in maniera completa tutte le informazioni allora da poco pubblicate nell'Atlante dei Beni Archeologici della Provincia di Modena⁵³; all'interno dell'unità di paesaggio n. 26 ("Paesaggio della montagna centrale e della dorsale di

Stralcio della Carta delle Tutele delle risorse paesistiche e storico-culturali della Provincia di Modena; nel cerchio viola l'area di intervento.

Da PTCP-Mo 2009 - CARTE 1.1.10.

4.3.

crinale appenninico", comprendente una parte estesa dell'Appennino), caratterizzata da elementi naturali diffusi, si riconosce l'influenza parziale del fattore antropico sotto forma di sistema insediativo storico e si definisce di notevole importanza la tutela dei beni territoriali di interesse storico-testimoniale residui.

Nell'area oggetto di intervento non sono presenti zone a tutela archeologica.

Analisi integrata. Elementi utili alla valutazione del rischio.

La scarsità di informazioni di tipo storico-archeologico appare coerente con le modalità di occupazione antropica note per gli areali di alta montagna; il popolamento, che nel modenese si presenta capillare, estensivo e continuativo in tutte le epoche storiche per quanto riguarda le aree di pianura, pedecollinari e collinari, mostra una decisa rarefazione nell'avvicinarsi al crinale appenninico, meno adatto dal punto di vista morfologico e ambientale all'insediamento stabile.

La frequentazione stagionale è documentata fin dalla preistoria nei pianori ai piedi dei crinale (Pian Cavallaro, m 1800 circa s.l.m.; Passo del Lupo, m 1500 circa s.l.m.), caratterizzati da una presenza alternata di bosco e prativo, una grande ricchezza idrografica, un deciso addolcimento delle pendenze e un'ottima esposizione al sole; per queste aree (Lamaccione, Lago della Ninfa, Cimoncino-Invaso Mercanti) è verosimile che la frequentazione stagionale possa esserci stata anche nei periodi storici per i quali non esiste ancora documentazione diretta. Le indagini geognostiche svolte in questo tipo di contesto, in quanto maggiormente interessate dalle attività di movimento terra, sembrano mettere in evidenza una situazione stratigrafica fortemente connotata in quanto di origine naturale; tuttavia, non essendo state oggetto di controllo archeologico sul campo, non consentono al momento di escludere la presenza di elementi antropici, magari puntiformi, rarefatti o in giacitura secondaria.

Al contrario, le aree poste in forte pendenza (nel nostro caso, le linee di innevamento che corrono parallele alle piste da sci), oltre ad essere inadatte alla presenza antropica, sono maggiormente soggette ai fenomeni di erosione e dilavamento, che nelle zone montuose sono fra i primi fattori di distruzione e/o delocalizzazione dei siti archeologici.

Non deve essere trascurato un altro importante elemento di presenza antropica, quello legato alle direttrici di transito, ben documentate in zona almeno dal Mesolitico, al quale va sicuramente collegata la forte connotazione di tipo culturale assunta dalla vetta del Cimone in tutte le epoche storiche e ancora oggi testimoniata dalla presenza di una cappella poco a sud del crinale.

Si ritiene, quindi, che i dati attualmente disponibili siano sufficienti per fare un'adeguata valutazione del rischio archeologico. Nel farlo si sono presi in considerazione i seguenti elementi:

- i lavori interessano sia zone in forte pendenza, sia pianori;
- le attività di movimento terra a maggiore impatto sul sepolto si localizzano nei pianori
 - o Invaso Mercanti: profondità m 0.50 - 5.50
 - o Invaso Lamaccione: profondità m 0.50 - 7.33
 - o Lago della Ninfa: profondità m 4.00
- le attività di movimento terra a maggiore impatto avvengono in aree, fra cui anche pianori, poste ad una altitudine variabile fra m 1330 e 1560 s.l.m.;
- nelle aree a forte pendenza, le attività di movimento terra raggiungono una profondità media di m 1.30 - 1.50, con punta massima di m 2.50 in località Valcava;
- i siti archeologici noti si localizzano sulla vetta del Cimone (5 su 7), su un pianoro a sud-ovest (Pian Cavallaro: 1 su 7) e su un pianoro a nord-est (Passo del Lupo: 1 su 7);
- l'insediamento storico esistente si spinge ad una altitudine massima di m 1300 circa s.l.m.;
- tutti i siti noti, sia da analisi archeologica, da edificio storico, si localizzano in corrispondenza di direttrici di transito;
- le stratigrafie sepolte messe in luce con le indagini geotecniche consentono di escludere la presenza di stratificazioni archeologiche complesse;
- le stratigrafie sepolte messe in luce con le indagini geotecniche non consentono di escludere la presenza di elementi archeologici puntiformi, rarefatti o in giacitura secondaria.

Conclusioni

L'indagine ha messo in evidenza l'esistenza di un rischio archeologico generale di livello basso per l'areale oggetto di intervento; le condizioni geomorfologiche consentono di qualificare in quanto a rischio archeologico molto basso le aree a maggiore pendenza e a rischio archeologico basso i pianori.

Abbreviazioni

- ASABAP-Ar. = Archivio delle Relazioni di Scavo del settore Archeologia della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e per le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara.
- Definitivo - ambientale = Progetto definitivo - Variante, Relazione ambientale (dicembre 2020).
- Definitivo Mercanti - Forestale = Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo, Relazione forestale (dicembre 2019).
- Definitivo Mercanti - Geologica = Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo di un nuovo piccolo invaso "lago Mercanti": Relazione geologica, sismica e geotecnica preliminare (luglio 2020).
- Definitivo Mercanti - Paesaggistica = Scheda B2 Cimone – Invaso Mercanti, Progetto definitivo, Relazione paesaggistica (luglio 2020).
- Definitivo V02 - Geologica = Progetto definitivo V02, Relazione geologica, sismica e geotecnica; interventi vari: **C02** Manutenzione Piaggia Silvestro; **PL10** Nuova Cabina elettrica Ninfa. **PO05** Stazione di rilancio Polle. Qualificazione generale rete innevamento (dicembre 2020).
- PL01 - Forestale = Scheda B2 Cimone – Potenziamento e adeguamento tecnico impianti di innevamento e costruzione o aumento della capacità idrica degli invasi, Progetto definitivo per la realizzazione di una vasca in ampliamento all'invaso esistente Lamaccioni Basso / Farsini, Relazione forestale con calcolo oneri forestali di compensazione DGR 549/2012 (luglio 2020).
- PL01 - Paesaggistica = Progetto definitivo per la realizzazione di una vasca in ampliamento all'invaso esistente Lamaccioni Basso/Farsini (PL01), Relazione paesaggistica (luglio 2020).
- PL01 - Geologica = Progetto definitivo per la realizzazione di nuova vasca in ampliamento all'invaso esistente Lamaccioni Basso / Farsini, Relazione geologica, sismica e geotecnica preliminare (luglio 2020).
- Progetto definitivo - Variante, Tav. 0 = Tav. 0 - Progetto definitivo-Variante, Planimetria generale degli interventi su CTR (dicembre 2020).
- PTCP-Mo 2009 - QC RELAZIONE = Provincia di Modena, PTCP 2009, Quadro conoscitivo, Relazione
- PTCP-Mo 2009 - CARTE 1.1.10 = Provincia di Modena, PTCP 2009, CARTE 1, Carte delle Tutele, 1.1 Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali, Tavola 1.1.10
- PTCP-Mo 2009 - CARTE 4.3 = Provincia di Modena, PTCP 2009, Provincia di Modena, PTCP 2009, Quadro conoscitivo, CARTE 4.3, Carta dei siti Archeologici.

Bibliografia

- ATLANTE 2006, *Atlante dei Beni Archeologici della Provincia di Modena, II: Montagna* (a cura di A. CARDARELLI, L. MALNATI), Firenze 2006.
- BENATI A. 1981, *Distrettuazioni civili ed ecclesiastiche dell'alta valle del Panaro dal VI al X secolo*, in *L'alta valle del Panaro* (atti e memorie del convegno, Zocca, 6-7 settembre 1980), Modena 1981, I: *La storia*, pp. 33-46.
- BENEDETTI B. 1979, *Tracce di frequentazione umana nell'alto Frignano dalla preistoria all'età romana*, in *Pievepelago e l'Alto Frignano* (atti e memorie del convegno, Pievepelago, 2-3 settembre 1978), Modena 1979, I: *La storia*, pp. 65-70.
- BERGONZINI R. 1981, *L'alta valle del Panaro nell'antica cartografia e nella viabilità. Contributo allo studio delle emergenze geofisiche, sociali e politiche del versante "ultra Scultennam"*, in *L'alta valle del Panaro* (atti e memorie del convegno, Zocca, 6-7 settembre 1980), Modena 1981, II: *L'ambiente - L'arte - Le tradizioni*, pp. 9-31.
- BERTOLANI M. 1962, *Ritrovamenti di manufatti preistorici al Monte Cimone*, in "Atti e Memorie della Deputazione di Storia Patria per le province modenesi", s. IX, II (1962), pp. 62-65.
- BIANCHINI M.A., POLASTRI S. 1998, *Tra autonomia e centralismo*, in *INSEDIAMENTO STORICO* 1998, I, pp. 23-32.
- BONACINI P. 1995, *Il comitato del Frignano. Il riassetto di un distretto rurale in età canossana*, in *Signori feudali e comunità appenniniche nel Medioevo* (atti delle giornate di studio, Capugnano, 3-4 settembre 1994; a cura di P. FOSCHI, R. ZAGNONI), Porretta Terme - Pistoia 1995, pp. 39-55.
- BOTTAZZI G. 1992, *La viabilità antica e i rinvenimenti archeologici nel Frignano (Appennino modenese)*, in *La viabilità tra Bologna e Firenze nel tempo. Problemi generali e nuove acquisizioni* (atti del convegno, Firenzuola - S. Benedetto Val di Sambro, 28 settembre - 1 ottobre 1989), Bologna 1992, pp. 231-242.

- BOTTAZZI G. 1993, *Bizantini e Longobardi nell'Appennino tosco-emiliano.ligure*, in *La Garfagnana. Storia, cultura, arte* (atti del convegno, Castelnuovo Garfagnana, 12-13 settembre 1992), Modena 1993, pp. 31-71.
- BOTTAZZI G. 1998, *Le comunicazioni antiche fra il Modenese e la Toscana in età romana e nel medioevo*, in *La viabilità appenninica dall'Età Antica ad oggi* (atti delle giornate di studio, 12 luglio - 2, 8, 12 agosto - 13 settembre 1997; a cura di P. FOSCHI, E. PERONCINI, R. ZAGNONI), Porretta Terme - Pistoia 1998, pp. 47-77.
- CARDARELLI A. 2006, *L'Appennino modenese nell'età del Bronzo*, in *ATLANTE* 2006, pp. 40-68.
- CASTAGNETTI A. 1982, *L'organizzazione del territorio rurale nel Medioevo. Circostrizioni ecclesiastiche e civili nella "Langobardia" e nella "Romania"*, Bologna 1982.
- CASTAGNETTI A. 1983, *Organizzazioni del territorio rurale dall'età romana al Medioevo nella "Romania" e nella "Langobardia", particolarmente nel Modenese*, in *Misurare la terra: centuriazione e coloni nel mondo romano* (catalogo della mostra, Modena, 11 dicembre 1983 - 12 febbraio 1984), Modena 1983, pp. 59-65.
- BARBIERI M. ET ALII 2018, *Dinamiche insediative dell'area appenninica: la valle del Panaro nell'età del Bronzo*, in *Preistoria e Protostoria dell'Emilia Romagna*, II, Firenze 2018, pp. 561-566.
- FERRARI A. ET ALII 2006, *Il comprensorio montano fra paleolitico superiore ed età del Rame: il caso modenese*, in *ATLANTE* 2006, pp. 17-34.
- FONTANA M.R. 1979, *I nomi locali dell'alta valle dello Scoltenna (Comuni di Pievepelago, Riolunato, Fiumalbo)*, in *Pievepelago e l'Alto Frignano* (atti e memorie del convegno, Pievepelago, 2-3 settembre 1978), Modena 1979, II: *L'ambiente - L'arte - La lingua - Le tradizioni*, pp. 99-103.
- FONTANA A. 2005, *Ambiente e risorse dell'alto Frignano nella cultura delle comunità*, in "Rassegna Frignanese", XXXV (2005), pp. 95-124.
- GIORDANI N. 2006, *L'Appennino modenese in età romana*, in *ATLANTE* 2006, pp. 78-87.
- GUALMINI M., TURCHI M. 2015, *Pievi, chiese, ospitali e castelli. I presidi medievali della direttrice viaria nonantolana sui due versanti dell'Appennino*, in *La via Romea Imperiale. Mantova Modena Pistoia. Sulla strada dei sovrani germanici. Storia arte e identità* (a cura di I. CASSIGOLI, G. FARINELLI), Signa (Fi) 2015, pp. 309-335.
- INSEDIAMENTO STORICO 1998, *Insediamiento storico e beni culturali. Il Frignano. Comuni di Fanano, Fiumalbo, Montecreto, Pievepelago, Riolunato, Sestola* (a cura di M. FOSCHI, S. VENTURI), Modena 1998.
- LAZZARI T. 2008, *Aziende fortificate, castelli e pievi: le basi patrimoniali dei poteri dei Canossa e le loro giurisdizioni*, in *Matilde e il tesoro dei Canossa tra castelli, monasteri e città* (mostra, Reggio Emilia - Canossa, 31 agosto 2008 - 11 gennaio 2009; a cura di A. CALZONA), Milano 2008, pp. 96-115.
- LIPPARINI G. 1998, *Rilevamento dell'insediamento storico dell'alto Frignano. Note preliminari*, in *INSEDIAMENTO STORICO* 1998, II, pp. 7-24.
- LUPI S., TADDEI C. 2015, *La viabilità tra Modena e Pistoia dall'età romana all'Alto Medioevo: i dati archeologici*, in *La via Romea Imperiale. Mantova Modena Pistoia. Sulla strada dei sovrani germanici. Storia arte e identità* (a cura di I. CASSIGOLI, G. FARINELLI), Signa (Fi) 2015, pp. 283-307.
- MACELLARI R., TIRABASSI J. 2016, *La montagna reggiana nell'età delle guerre ligustiche*, in *Il mondo etrusco e il mondo italico di ambito settentrionale prima dell'impatto con Roma (IV-II secolo a.C.)* (atti del convegno, Bologna, 28 febbraio - 1 marzo 2013; a cura di E Govi), Roma 2016, pp. 507-523.
- MALNATI L. 1990, *L'Emilia centrale in età ellenistica: spunti di discussione*, in "Etudes Celtiques", XXVII (1990), pp. 43-70 (https://www.persee.fr/doc/ecelt_0373-1928_1990_num_27_1_1921).
- MALNATI L. 2006, *Il Frignano tra Etruschi e Liguri*, in *ATLANTE* 2006, pp. 69-77.
- MALNATI L. ET ALII 2016, *Celti, Etruschi e coloni romani a sud del Po tra IV e III secolo a.C.: problemi di metodologia e di cronologia*, in *Il mondo etrusco e il mondo italico di ambito settentrionale prima dell'impatto con Roma (IV-II secolo a.C.)* (atti del convegno, Bologna, 28 febbraio - 1 marzo 2013; a cura di E Govi), Roma 2016, pp. 1-30.
- MIGLIORI L. 2002, *Toponomastica della comunità riolunatese nell'estimo del Seicento*, in "Rassegna Frignanese", XXXII (2002), pp. 91-98.
- MONTI A. 2003, *Archeologia degli insediamenti romani nell'Appennino modenese occidentale: nuove informazioni e considerazioni*, in "Atti e memorie della Deputazione di Storia Patria per le antiche Province Modenesi", s. XI, XXV (2003), pp. 411-436.
- MUCCI P., TROTA E. 1983, *La strada medievale fra Nonantola e la Toscana*, in *Viabilità antica e medievale nel territorio modenese e reggiano. Contributi di studio*, Modena 1983, pp. 35-89.
- PETRACCO SICARDI G. 1979, *Note di toponomastica fondiaria romana sull'alto Frignano e zone contermini*, in *Pievepelago e l'Alto Frignano* (atti e memorie del convegno, Pievepelago, 2-3 settembre 1978), Modena 1979, II: *L'ambiente - L'arte - La lingua - Le tradizioni*, pp. 89-97.
- RAUTY N. 1992, *Viabilità medievale attraverso l'Appennino pistoiese*, in *La viabilità tra Bologna e Firenze nel tempo. Problemi generali e nuove acquisizioni* (atti del convegno, Firenzuola - S. Benedetto Val di Sambro, 28 settembre - 1 ottobre 1989), Bologna 1992, pp. 153-158.

- SANTAGUIDA R. 2006, *Il 70° anniversario dell'insediamento dell'Aeronautica Militare sul Monte Cimone*, in "Rassegna Frignanese", XXXVI (2006), pp. 291-293.
- VIOLI A. 1993, *I gastaldati longobardi dell'Emilia occidentale e centrale*, in "Atti e memorie della Deputazione di Storia Patria per le antiche Province Modenesi", s. XI, XV (1993), pp. 45-77.
- VITALI D. 2004, *La Cispadana tra IV e II secolo a.C.*, in *Des Ibères aux Vénètes* (a cura di S. Augusta-Boularot, X. Lafon), Roma 2004, pp. 277-292.

Roberta Michelini