

DITTA COLOMBI NADIA MARIA

SERVIZI PER L'ARCHEOLOGIA E LA GEOLOGIA

Domicilio fiscale: Via Vanoni 181 21040 Cislago (VA)
Sede operativa: Via Stefini 20 20125 Milano
p. iva 02626750125 cod. fisc. CLMNMR64M8I441I R.E.A. 272448
Tel. 335-6890089 Fax:02-96408089 E-mail: nm.colombi@alice.it
dittacolombinadiamaria@pec.it

RELAZIONE ARCHEOLOGICA PER LA VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO AI SENSI DELL'ART. 25 DEL D. LGS. 50/2016 PER I LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL PARCO EOLICO DI MONTE POGGIO IN COMUNE DI MIGNANEGO (GE)

Febbraio 2023

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

RELAZIONE ARCHEOLOGICA PER LA VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO AI SENSI DELL' ART. 25 DEL D. LGS. 50/2016 PER I LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL PARCO EOLICO DI MONTE POGGIO IN COMUNE DI MIGNANEGO (GE)

Febbraio 2023

INTRODUZIONE E SCOPI	pg. 2
AMBIENTE GEOGRAFICO	pg. 4
CARATTERISTICHE GEOLOGICHE DELL'AREA	pg. 5
ATTESTAZIONI ARCHEOLOGICHE E MONUMENTALI	pg. 6
ESITI DELLA RICOGNIZIONE ARCHEOLOGICA DI SUPERFICIE	pg.11
VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO DELL'AREA	pg.13
CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	pg.15
BIBLIOGRAFIA	pg.16

In allegato:

Carta del rischio archeologico relativo in scala 1:5.000
Carta del rischio archeologico relativo su base CTR - zoom area impianto
Carta del rischio archeologico relativo su base Catastale - zoom area impianto
Estratto Carta Geologica in scala 1:50.000 Progetto CARG Foglio Genova n. 213

INTRODUZIONE E SCOPI

Sulla base della richiesta pervenuta dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee è stato necessario fornire alla Committenza rappresentata dalla Società S.E.V.A. S.r.l., proponente il Parco Eolico di Monte Poggio in comune di Mignanego (GE), la documentazione pertinente alla procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'Art. 25 del D. Lgs. 50/2016 per la valutazione del rischio archeologico.
Si precisa che, inizialmente, la valutazione del rischio archeologico era stata redatta a novembre 2013 per la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte e del Museo delle Antichità Egizie, in quanto gli aerogeneratori previsti (all'inizio 7) erano posizionati in comune di Fraconalto (AL).
In base alla variazione del progetto riguardante l'ubicazione degli aerogeneratori (5 in totale) posizionati tutti sul versante ligure in comune di Mignanego (GE), è stata aggiornata la relazione per la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Genova e la Provincia di La Spezia.
A questo scopo, dopo aver preso in considerazione i dati forniti dalla Committenza, sono stati riassunti i dati geografici ed archeologici per poter realizzare la Carta del Rischio Archeologico relativo allegata.
Per quanto concerne la raccolta dei dati archeologici presenti nell'Archivio della Soprintendenza a Genova, il Funzionario di zona Dr.ssa N. Campana ha comunicato che dall'ultimo accesso avvenuto nel 2014 non sono avvenuti nuovi ritrovamenti di interesse archeologico nel territorio comunale, quindi, non è stato necessario richiedere un nuovo accesso agli archivi per la consultazione.

In sintesi, il progetto prevede la realizzazione di un parco eolico onshore posizionato in corrispondenza della cresta che unisce il Passo della Bocchetta (777 m s.l.m.) con il Monte Calvo (826 m s.l.m.), passando per il Monte Poggio (848 m s.l.m.); lungo un tracciato di circa 1.2 km di lunghezza, disposto all'incirca N-S, è prevista l'installazione di 5 aerogeneratori di tipo VESTAS V 112 di potenza complessiva pari a 16.1 MW, ubicati a quota variabile tra 800 m e 840 m circa s.l.m., con altezza di 94 m e diametro del rotore di 112 m.
Gli scavi in progetto prevedono:

- Scavi per le fondazioni degli aerogeneratori a pianta circolare con 13 m di diametro e profondità di 2.5 m.
- Scotico superficiale (per morfologie piane) o di livellamento (scavo e riporto se in pendio) per la realizzazione delle piazzole e dell'area cantiere di circa 2.300 mq ciascuna.
- Scavo per la posa di un cavidotto principale per il collegamento alla rete elettrica nazionale e per i rami di collegamento tra il cavidotto e gli aerogeneratori (8 km circa di lunghezza e 1 m di profondità).

A seguito di accordi con E-Distribuzione S.p.A. l'energia prodotta sarà conferita alla cabina primaria esistente di Busalla (GE), lungo il percorso della derivazione del metanodotto per Busalla.

AMBIENTE GEOGRAFICO

Il comune di Mignanego è posizionato ad una quota media di 170 m s.l.m., copre una superficie di circa 18 kmq in provincia di Genova ed il territorio è suddiviso nelle frazioni di Fumeri, Giovi, Montanesi, Paveto, Vetrerie, Ponte dell'Acqua, Barriera, Pile, Ponterosso, Chiesa Giovi, Migliarina e Passo dei Giovi.
I comuni confinanti sono rappresentati da Fraconalto (AL) e Busalla (GE) a N, Genova e Serra Riccò (GE) a S, Campomorone (GE) e Voltaggio (AL) ad W e Savignone (GE) ad E.
Da un punto di vista geografico il territorio comunale è situato a circa 19 km da Genova in alta Val Polcevera, nella Valle del torrente Riccò che a Pontedecimo si unisce con il torrente Verde, formando il Polcevera.

Da un punto di vista idrografico sono presenti fenomeni di ruscellamento incanalato e/o diffuso lungo i versanti e le acque meteoriche che si raccolgono nei ruscelli convergono nel bacino del fiume Polcevera.
Il territorio di Mignanego presenta zone localmente antropizzate (frazioni e località), intercalate ad aree boschive, a prato o coltivate.
La viabilità moderna principale è rappresentata dalla SP 35 dei Giovi che collega Genova al Passo dei Giovi (472 m s.l.m.), lungo la quale si sviluppano gli insediamenti urbani di Mignanego e delle sue frazioni.
Da notare che il territorio comunale dal 1973 al 2008 ha fatto parte della Comunità Montana dell'Alta Val Polcevera, mentre dal 2009 appartiene alla Comunità Montana delle Valli Genovesi Scrivia e Polcevera.

CARATTERISTICHE GEOLOGICHE DELL'AREA

Il territorio interessato dal progetto è posizionato lungo il versante ligure ubicato immediatamente ad est della cresta che collega il Passo della Bocchetta con Monte Calvo, passando per Monte Poggio, per lo più caratterizzata dall'affioramento di substrato roccioso di origine metamorfica.
Da un punto di vista paleogeografico le rocce affioranti nel territorio di interesse appartengono alla catena appenninica settentrionale, orientata WNW-ESE, derivante da deformazioni tettoniche dell'oceano ligure–piemontese e dei margini dei continenti europeo e africano.
La struttura della catena, a pieghe e sovrascorrimenti, ha conseguito la sua attuale configurazione tra il Cretaceo superiore e l'Eocene medio (fase pre-collisione) e tra l'Oligocene ed il Pleistocene (fase post-collisione).
In particolare, da un punto geologico, osservando la Carta Geologica d'Italia in scala 1:50.000 del Progetto CARG[1] (Foglio Genova n. 213), l'area in esame è caratterizzata dall'affioramento di rocce appartenenti alle Unità Liguri Piemontesi (unità di crosta oceanica e di mantello), che da un punto di vista tettonico appartengono all'Unità Tettonometamorfica Figogna.
Nei pressi di Monte Poggio le formazioni geologiche cartografate sono:

Argilloscisti di Costagiutta: sono costituiti da alternanze di argilloscisti grigio-nero o ocra sulle superfici di alterazione con vene di quarzo e albite e calcari cristallini, metapeliti scistose più o meno marnose grigio-nerastre con intercalazioni di metacalcilutiti marnose di colore grigio o grigio-bruno in strati e banchi, più frequenti alla base della sequenza.
Lo spessore dell'unità non è determinabile a causa delle deformazioni sovrapposte, come l'età, vista l'assenza di contenuto paleontologico.
In analogia con le Argille a Palombini delle successioni Liguri può essere ipotizzata un'età barremiano-albiana (CRETACEO INFERIORE?).

Gli Argilloscisti di Murta: sono rappresentati da argilloscisti neri, a patina sericitica, con intercalazioni di metasiltiti; lo spessore degli strati è generalmente centimetrico. Lo spessore originario della formazione non è determinabile. L'età presunta è CRETACEO INFERIORE?

Metabasalti del Monte Figogna: si tratta di metabasalti in cuscini, più raramente massicci e in filoni a tessitura doleritica, a volte con scistosità penetrativa, con importanti livelli di metabrecce e ialoclastiti.
Hanno generalmente colore da verde a bruno o rosso vinate per ossidazione in ematite delle fasi primarie contenenti ferro.
Una scistosità penetrativa più o meno intensa è molto diffusa ed è ben riconoscibile nei cuscini e nei clasti delle brecce che risultano talvolta appiattiti lungo la scistosità principale, a volte boudinati e talvolta trasposti fino a trasformarsi in metabasiti listate. L'età presunta è MAL

[1] Il progetto CARG (CARtografia Geologica) è stato avviato nel 1988 e prevede la realizzazione di 652 fogli geologici in scala 1:50.000 per la copertura dell'intero territorio nazionale.

ATTESTAZIONI ARCHEOLOGICHE E MONUMENTALI

Data la frequente presenza di siti di interesse archeologico nei pressi del parco eolico in costruzione, sono stati presi in considerazione per la redazione della carta del rischio archeologico entrambi i versanti (piemontese e ligure), per inquadrare al meglio la storia del popolamento antico del territorio.
Per il versante piemontese, per la redazione della relazione di novembre 2013, la raccolta dei dati archeologici di archivio è stata possibile grazie alla disponibilità fornita dalle Dr.sse M. Venturino e S. Contardi della allora Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte, che hanno messo a disposizione i dati presenti negli Archivi della medesima Soprintendenza.
Per il versante ligure, la raccolta dei dati archeologici di archivio per la relazione di ottobre 2014 è stata resa possibile dalla dalla Dr.ssa A. Traverso, Funzionario di zona e dal Dr. G. Montanari del Servizio Procedimenti per la tutela del territorio della allora Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria.
Per l'aggiornamento dei dati archeologici nel 2021 in comune di Mignanego è stata interpellata la Dr.ssa N. Campana della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Genova e la Provincia di La Spezia.

L'evidenza archeologica principale nell'area in esame è rappresentata dalla Via Postumia[2], che costituisce un percorso di importanza storica, essendo stata per millenni una direttrice fondamentale per i commerci ed il transito anche a scopi militari tra Pianura Padana e costa ligure; nella carta del rischio archeologico relativo allegata tale percorso è stato indicato con una linea verde scuro (età classico-romana) tratteggiata.
La Via Postumia, via consolare romana fatta realizzare dal console Spurio Postumio Albino nel 148 a.C., collegava nella Gallia Cisalpina con scopi prevalentemente militari i due principali porti del Nord Italia: Genova e Aquileia.
Il percorso da Genova proseguiva verso Tortona e la val Polcevera, raggiungeva Pontedecimo e, quindi, valicava l'Appennino presso il Passo della Bocchetta; proseguendo per Monte Poggio attraversava l'odierna Fraconalto.
Da notare che il percorso prediligeva i crinali in quanto si trattava di una strada a principale uso militare, ubicata in posizione elevata per il controllo del territorio e la salvaguardia da eventuali attacchi.
Il tracciato scendeva al Passo della Castagnola (frazione di Fraconalto) e risaliva per il Monte Porale, poi scendeva passando per *Libarna* (l'odierna Serravalle Scrivia) fino a *Dertona* (l'odierna Tortona).
Successivamente i principali centri attraversati furono Piacenza, Cremona, *Bedriacum* (l'odierna Calvatone), Verona (dove esisteva l'unico ponte per attraversare l'Adige), Vicenza, Oderzo fino ad Aquileia.

[2] Tesori Postumia 1998; Radke 1981, pp.270-275; Tozzi 1998.

In particolare per la zona compresa nel territorio di Fraconalto (AL) si possono fare le seguenti considerazioni: lungo la via Postumia, dopo l'imbocco presso il passo della Bocchetta in località Pian di Reste, preferito nonostante l'altezza (838 m slm) al passo dei Giovi perché meno impegnativo, era posta a difesa del valico una roccaforte citata nel testo della Tavola di Polcevera come "castellus quei vocitatus Alianus".
Per questo sito è stata proposta una collocazione presso Monte Poggio ma ad oggi non sono state trovate evidenze di età romana in tale località.
Si presuppone, però, che la via Postumia passasse a est del Monte Poggio, quindi, in una posizione più orientale rispetto al passo odierno.
Nel tratto tra il passo della Bocchetta e Libarna, non vi sono evidenze archeologiche relative alla strada, anche se nel comune di Voltaggio è possibile osservare ancora oggi un ponte romano.
Inoltre, le fonti tardoimperiali forniscono la distanza in miglia tra questi due luoghi (XXXVI).
A causa della conformazione geografica del territorio la strada doveva passare lungo la dorsale, seguendo il naturale orientamento verso la valle dello Scrivia.
Si hanno notizie storiche e archivistiche che documentano la presenza di comprensori monastici e ospizi religiosi la cui distribuzione indica una strada.
Dopo l'Hospitale di Cian de Reste sorto in epoca medievale sul sito dell'antico castellus Alianus, il tracciato aveva un andamento non molto più orientale rispetto alla strada odierna e seguiva un sentiero oggi denominato Strada di Reste, assumendo in questo punto l'aspetto di una mulattiera.
Proseguiva, quindi, in direzione di Monte Cavetti e attraversata la loc. Vento Porto (dove sorgeva la Chiesa di San Gregorio) raggiungendo, poi, Fraconalto.
La strada si dirigeva, in seguito, verso Monte Porale abbandonando il tracciato appenninico all'altezza di Rigoroso per proseguire poi in direzione di Arquata, dove assumeva un aspetto rettilineo in direzione di Libarna.
Ad est di questa strada consolare esisteva una variante alternativa a questo percorso che era più lunga ma anche più agevole.[3]
E' possibile che l'originario percorso del 148 a.C. (per il versante meridionale della Bocchetta e il Monte Poggio) abbia subito modificazioni in età imperiale (attraverso il Passo della Vittoria), in relazione a diverse situazioni economiche e insediative.[4]
Questo tratto stradale venne abbandonato nel 1585, quando venne aperto un nuovo valico in corrispondenza di quello attuale, quindi più a occidente rispetto al Pian di Reste.
Si provvide, inoltre, alla realizzazione di una nuova strada in Val Lemme, che venne appunto chiamata "della Bocchetta" coincidente con l'attuale SP 5 e poi denominata Via Cambiagia, quando nel 1773-76 venne effettuato un intervento radicale che rese questo itinerario il primo realmente carreggiabile verso gli Appennini dalla zona del genovesato.[5]
E' da sottolineare come i recenti studi abbiano individuato un percorso preistorico che partendo da Alessandria Villa del Foro segue il corso della

[3] Cera 2000, pp.33-43
[4] Tesori Postumia 1998, pp.213
[5] Cera 2000, p. 35; Boll. Soc. Geo. 1998, p.91; Torre 2007, p.156

Bormida e quello della valle dell'Orba, fino a Casalcermelli, per poi risalire la valle del Lemme fino al passo della Bocchetta, quindi, scendere nella val Polcevera ed infine raggiungere Genova, su un tracciato probabilmente sul versante ligure ricalcato dalla via Postumia[6].

Per quanto concerne il versante ligure e nelle immediate vicinanze quello piemontese i ritrovamenti archeologici (con numerazione da riferirsi al posizionamento in cartografia della tavola del rischio archeologico relativo allegata) attestati nei comuni di Fraconalto (AL) e Mignanego (GE) sono rappresentati da:

In comune di Fraconalto (AL):

Monte Poggio (**1**)
Scavi stratigrafici hanno portato in luce materiali dell'età del Ferro[7].

Monte Poggio (**2**)
Fondazione di una struttura accuratamente cementata con ottima calce ricoperta poi dalla struttura di un radiotelefono. Forse si trattava di una bastia munita e dotata di una torre, costruita nel 1384[8].

Monte Poggio (3)
In questa località sono forse da localizzare, secondo Petracco Sicardi e G. Poggi, le vestigia tardo-romane del Castellus Alianus, citato nella Tavola di Polcevera; invece, secondo E. Boccaleri il Castellus Alianus sarebbe da posizionare sul Bricco di Guanà a circa 2 km Sud-Ovest del Monte Poggio[9].

In comune di Mignanego (GE):

Cava di Pietra Verde (**4**)
L'area dove è collocata è caratterizzata dalla presenza di una montagnola a cui si accede tramite una stradina[9].

Neviere (**5**)
Si tratta di tre strutture in pietra caratterizzate dalla presenza di un lato absidato databili ad età settecentesca/ottocentesca (denominate in carta 5a, 5b e 5c)[9].
Le neviere liguri sono fosse scavate nel terreno a forma di tronco di cono rovesciato con pareti rivestite in muratura; possono raggiungere 10-12 m di larghezza e 5-6 m di profondità.
Durante l'inverno la neve si raccoglieva all'interno della struttura, dove si trasformava in ghiaccio; per favorire la conservazione la neve veniva coperta con foglie secche e paglia; il ghiaccio poi veniva tagliato in blocchi e trasportato in città a dorso di mulo durante la notte.

[6] Ligures celeberrimi, 2004, p.23; Tesori Postumia 1998. pp.262-263
[7] Cera 2000, pp. 38-39.
[8] Rebora 1990, pp.43
[9] *Ibidem* 1990, p.43-44

A partire dal XVII secolo si ha una grande richiesta di ghiaccio da parte delle ricche famiglie genovesi, per cui le alture che circondano la città sono interessate da molte di queste strutture (le più importanti si trovano sul Monte Penello).

Hospitale di Cian de Reste (**6**)
In epoca medievale ha qui sede un ospizio, menzionato in una bolla pontificia del 1198, per viandanti (Hospitale restae[10]), di cui rimangono conservate alcune strutture murarie e pavimenti acciottolati.
Si identificano tre fasi costruttive: la più antica consta di tre frammenti murari da riferirsi con probabilità alla costruzione menzionata nel XII sec., la seconda di un grande vano quadrangolare, mentre la terza a un piccolo ambiente rettangolare costruito presumibilmente nel XIII-XIV sec. e distrutto tra la fine del XIV e l'inizio del XV sec. [11]

Strada "pel monte Resto" (**7**)
Sono state messe in luce diverse porzioni di una strada acciottolata che collegava il passo della Bocchetta con la località Convento di S. Gregorio, la Casa Vento Porto ed il borgo di Fraconalto.
La strada viene citata in una bolla pontificia del 1198 e in una grida del 1496.[12]

Bastia di Resto (**8**)
Della suddetta struttura si ha notizia in una grida del 1496.[13]

Per quanto concerne l'architettura religiosa i principali edifici di culto della zona ligure sono i seguenti:

- Santuario di Nostra Signora della Vittoria, ubicato sul Passo del Pertuso, costruito nel XVII secolo a memoria della battaglia dove nel 1625 i soldati della Repubblica di Genova ed i volontari della Valpolcevera sconfissero l'esercito franco-savoiardo comandato dal Duca Carlo Emanuele I di Savoia; il Santuario fu distrutto nel 1747 e poi ricostruito nel 1751
- Chiesa parrocchiale di Sant'Ambrogio, citata in un documento del 1210
- Cappella di Nostra Signora delle Vigne, costruzione settecentesca ubicata tra la frazione Vetrerie e la Chiesa di Sant'Ambrogio
- Chiesa parrocchiale del Bambino Gesù e San Giuseppe nella località Barriera di Mignanego, costruita nel 1959
- Chiesa parrocchiale di San Fruttuoso nella frazione Fumeri, citata in un documento del 1222 fu ricostruita nel XVIII secolo

[10] Si noti come il punto di valico della Bocchetta si trovi in pian di Reste che presenta un'impronta toponomastica dal latino *restare.* I documenti parlano della presenza in questo sito nel 1582 di una cappella dedicata a San Bartolomeo (Cera 2000, p.39)
[11] Cera 2000, pp. 38-39; Torrazza 1974, pp.10-11; Cagnana 2001, pp.129-130.
[12] Cera 2000, pp. 38-39; Atti società ligure 1865, pp.544-545; Torrazza 1974, pp.10-11.
[13] Cera 2000, pp. 38-39; Atti società ligure 1865, pp.544-545; Torrazza 1974, pp.10-11.

- Chiesa parrocchiale dell'Ascensione di Nostro Signore Gesù Cristo nella frazione di Giovi, costruita nel 1637; venne ricostruita nel 1736, saccheggiata durante l'occupazione austriaca nel 1747, fu ingrandita e ristrutturata nel XIX secolo
- Chiesa parrocchiale di Sant'Andrea nella frazione di Montanesi, citata in documenti del 1270, divenne parrocchia autonoma nel 1593
- Chiesa parrocchiale di Santa Maria Assunta nella frazione di Paveto, citata in documenti del 1203 e 1232, fu danneggiata durante la guerra del 1746-1747 e ricostruita a partire dal 1872
- Chiesa di Santa Maria Ausiliatrice nella frazione di Ponterosso, edificio di culto moderno costruito negli anni sessanta del XX secolo.

ESITI DELLA RICOGNIZIONE ARCHEOLOGICA DI SUPERFICIE

Per l'aggiornamento della carta del rischio archeologico dell'area interessata dal progetto di realizzazione dell'impianto eolico di Monte Poggio in comune di Mignanego (GE), dato che da progetto è stata modificata la posizione degli aerogeneratori, si è reso necessario riprogrammare una ricognizione archeologica di superficie, nei pressi delle aree dove si svolgeranno gli scavi per la messa in opera delle opere civili.
Di conseguenza, con la guida dell'Ing. Elena Berlotto di S.E.V.A. S.r.l. in data 7 aprile 2021 è stato possibile visionare i siti dove si progetta di collocare gli aerogeneratori, le piazzole e le aree di cantiere, oltre al tracciato per la posa dell'elettrodotto interrato.
Per la posa delle fondazioni degli aerogeneratori è previsto uno scavo di circa 13 m di diametro con la profondità di 2.5 m; lo scavo per le piazzole è previsto su una superficie di circa 2.300 mq con scotico o livellamento a seconda della morfologia; la profondità della trincea per la posa del cavidotto sarà di 1 m circa.
In adiacenza alla piazzola del Palo 2 è prevista la posa di cabina prefabbricata per il sezionamento della linea elettrica.
La zona appare caratterizzata da affioramenti rocciosi e dalla presenza di bassa vegetazione quali erbe, felci, rovi, ginestre e bassi noccioli. La presenza del folto manto vegetale ha reso difficile la ricognizione superficiale; solo presso il Palo 3, in un tratto di mulattiera presso il Palo 2 e lungo il tratto di collegamento tra il Palo 3 e 4 sono visibili alcuni scavi prodotti dai cinghiali che non hanno restituito materiale antropico. Neanche nella sezione visibile lungo la mulattiera tra il Palo 3 e 4 si riscontra la presenza di materiali di interesse archeologico.
Lo scavo del cavidotto percorrerà in larga parte la mulattiera esistente, a eccezione di due tratti, il primo di circa 100 m che diparte dal Palo 1 e si ricollega alla mulattiera una cinquantina di metri prima della neviera (5A) ed il secondo tra il Palo 3 e il Palo 4.
Purtroppo, non è stato possibile percorrere per intero tali tratti a causa della fitta vegetazione.
Sono state percorse le mulattiere dove dovranno transitare i mezzi di cantiere e dove verrà posizionato il cavidotto: in prossimità di tali percorsi sono presenti strutture interrate di cui nella ricognizione di superficie precedente del 2013 erano ancora visibili i muri interni realizzati in pietra a secco e privi di copertura; due di queste strutture presentano uno dei lati corti absidato.
Esse sono da riferirsi a **neviere**, caratterizzate dalla presenza di un lato absidato databili ad età settecentesca/ottocentesca (denominate in carta come Struttura 5A, 5B e 5C).[14]

[14] Comunicazione personale Dr. Montinari, Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria ora Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Genova e la Provincia di La Spezia.

Le neviere liguri sono fosse scavate nel terreno a forma di tronco di cono rovesciato con pareti rivestite in muratura; possono raggiungere 10-12 m di larghezza e 5-6 m di profondità.
Durante l'inverno la neve si raccoglieva all'interno della struttura dove si trasformava in ghiaccio; per favorire la conservazione la neve veniva coperta con foglie secche e paglia; il ghiaccio, poi, veniva tagliato in blocchi e trasportato in città a dorso di mulo durante la notte.
A partire dal XVII secolo si ha una grande richiesta di ghiaccio da parte delle ricche famiglie genovesi, per cui le alture che circondano la città sono interessate da molte di queste strutture (le più importanti si trovano sul Monte Penello).
Ad oggi tali strutture sono difficilmente riconoscibile a causa di una fitta copertura vegetale.
Durante la ricognizione, inoltre, si verifica che due di queste strutture (5A e 5B), si collocano all'esterno della strada sterrata dove verrà interrato il cavidotto. La struttura 5B si colloca a una distanza di sicurezza da tale scavo, la 5A invece si colloca proprio a bordo scavo, per cui occorrerà adottare opportune misure di precauzione in fase di cantiere.
Il cavidotto passerà, inoltre, non lontano da una cava di pietra verde (4) e presso precedenti scavi che avevano rivelato la presenza di un abitato medievale (6) e di una strada medievale (7).
Ad ovest del Palo 3 nella ricognizione del 2013, quando era stato possibile percorrere i tratti interessati dagli sbancamenti inerenti alla costruzione degli oleodotti Genova-Cremona e Genova-Lacchiarella (che da Archivio Storico non appaiono interessati da assistenza archeologica), erano stati raccolti alcuni frammenti ceramici probabilmente ascrivibili all'età medievale (posizionati nella carta del rischio archeologico allegata).

VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO DELL'AREA

Per quanto riguarda la valutazione del rischio archeologico di un'area occorre distinguere tra rischio assoluto e rischio relativo.
La Valutazione del grado di rischio assoluto valuta il rischio sulla base delle distanze dei siti segnalati rispetto all'area interessata dal progetto.
Sono distinguibili tre gradi di rischio:

- **rischio alto**, per i siti localizzati in un'area entro un raggio di 100 m rispetto al tracciato o alle aree di cantierizzazione. Si è, inoltre, considerato alto il rischio nelle aree di forte antropizzazione antica, indipendentemente dalla distanza dalle opere.
- **rischio medio**, per i siti localizzati in un'area entro un raggio di 100 e 200 m rispetto al tracciato o alle aree di cantierizzazione. Anche in questo caso si è, comunque, considerato medio il rischio nelle aree di rilevante antropizzazione antica.
- **rischio basso**, per i siti localizzati ad una distanza superiore ai 200 m rispetto al tracciato o alle aree di cantierizzazione e per le aree a bassa antropizzazione.

Invece, la Valutazione del grado di rischio relativo tiene conto di tutte le analisi effettuate e valuta il grado di rischio rispetto alla tipologia del progetto previsto, alle aree di cantiere ed alle viabilità interferite.
Si stabiliscono un codice identificativo (con numero progressivo) delle presenze archeologiche distinte cronologicamente (Età preistorica, Età protostorica, Età preromana, Età classica/romana; Età tardo antica/medievale, Età settecentesca/ottocentesca e cronologia incerta) ed un codice riferito al tipo di presenza archeologica (insediamento/abitato, villa/domus, necropoli urbana, necropoli di villa o fattoria o tomba isolata, trovamento non definibile di grande estensione, trovamento non definibile di limitata estensione, santuario, ponte, acquedotto, strada, neviera, cava di pietra verde).
Su una base cartografica a scala opportuna si riportano i dati archeologici bibliografici e di archivio con i codici indicati e, sulla base di quanto desunto, in relazione anche ai dati geologici e a eventuali ricognizioni superficiali, si stabilisce un grado di rischio archeologico relativo variabile tra basso, medio-basso, medio, medio-alto e alto.
Per quanto concerne la superficie territoriale del comune di Mignanego (GE) e tenendo conto dei ritrovamenti lungo il versante piemontese in comune di Fraconalto (AL) più vicini al crinale, in base alle informazioni raccolte, è stato possibile individuare nell'area circostante l'opera in progetto diversi siti archeologici che dimostrano l'antropizzazione della zona fin dall'età preistorica.
In particolare, nella carta del rischio archeologico allegata sono stati posizionati i ritrovamenti archeologici desunti dai dati di Archivio.
Sul versante piemontese sono stati posizionati in carta solo i siti più vicini al crinale, a testimonianza della importante frequentazione antropica di questo territorio sia nell'età preistorica (sito 1: reperti ceramici dell'età del ferro), sia in età tardo-romana (sito 3: roccaforte "Castellus Alianus"?) che in età medievale (sito 2: struttura del XIV sec.).

Per quanto concerne le opere edili da realizzare sul versante ligure, si può notare che 3 degli scavi per le fondazioni degli aerogeneratori (1, 2 e 4) ed il tracciato per la posa del cavidotto interno al parco eolico sono posizionati nei pressi della via Postumia (linea verde scuro tratteggiata).
Invece, lo scavo per la fondazione dell'aerogeneratore 3 si trova nelle vicinanze della zona dove sono stati raccolti frammenti ceramici di età medievale, durante la ricognizione di superficie del 2013.
Inoltre, lo scavo per la posa del cavidotto interno è previsto anche nelle vicinanze della cava di pietra verde (sito 4), di due neviere (siti 5A e 5B), di un ospizio per viandanti (sito 6 Hospitale di Cian de Reste di età medievale) e dei resti di diversi tratti di una strada acciottolata di età medievale (sito 7).
Si segnala che da parte della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria è in corso la pratica di dichiarazione di interesse culturale per l'Ospitale medievale Cian de Reste, ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs 50/2016;

Sulla base dei dati raccolti, per quanto noto finora, considerando il progetto di scavo delle fondazioni degli aerogeneratori, del cavidotto esterno per il collegamento alla rete elettrica nazionale e dei rami di collegamento tra il cavidotto e gli aerogeneratori, si è stabilito di attribuire alla zona interessata dall'opera in progetto

un grado di rischio archeologico relativo medio-alto

per la probabilità di individuare durante le fasi di scavo tratti dell'antica via consolare romana (via Postumia), intercettare strutture di età medievale (ospizio per viandanti Cian de Reste e tratti di strada acciottolata) e strutture di età settecentesca-ottocentesca (neviere).

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

In merito alla realizzazione del parco eolico di Monte Poggio in comune di Mignanego (GE), in seguito alla modifica del posizionamento degli aerogeneratori (ubicati lungo il versante ligure), è stato necessario aggiornare la relazione del 2014, per la verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'Art. 25 del D. Lgs. 50/2016 per la valutazione del rischio archeologico relativo dell'area.
Sulla base dei dati di progetto definitivo forniti dalla Committenza, dei dati di Archivio della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Genova e la Provincia di La Spezia, tenendo in considerazione anche parte dei dati raccolti in precedenza lungo il versante piemontese in comune di Fraconalto (AL), è stata redatta la carta del rischio archeologico relativo allegata.

Dopo aver valutato le emergenze archeologiche nel territorio per entrambi i comuni, sulla base dei dati esistenti, allo stato attuale delle conoscenze, considerando anche il tipo di opera in corso di realizzazione è stato determinato un

grado di rischio archeologico relativo medio-alto

per lo scavo delle fondazioni dei 5 aerogeneratori, per il tracciato della posa del cavidotto interno al parco e delle piazzole e aree di cantiere, in quanto si rischia di individuare tratti dell'antica via consolare romana (Via Postumia), di intercettare le strutture di età medievale (ospizio per viandanti Cian de Reste e tratti di strada acciottolata) e le strutture di età settecentesca-ottocentesca (neviere).
La Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Genova e la Provincia di La Spezia competente per territorio, sulla base di questi risultati preliminari, indicherà le prescrizioni relative alla tutela dell'area in questione.

Dr.ssa Matilde Kori Gaiaschi
N. Iscrizione 2642.



Milano, 15.06.2021

BIBLIOGRAFIA

Atti Società ligure 1865 “Atti società ligure di storia patria”, vol. 3

Bergaglio–Casale–Dotto 1992 ”Rinvenimento di un manufatto litico nell’invaso del rio Busalletta in Novinostra”, XXXII, 3, p.38

Betoldi M.A. I toponomi del Novese, XVI, 4, 1976, pp.19-22

Bianchi E. “La Tavola di Polcevera e l’occupazione del Genovesato in epoca tardo-repubblicana”, Archeologia Uomo e Territorio n.15, 1996, pp. 63-80

BollSocGeo 1998 Bollettino della Società geografica italiana, vol.3, fasc. 3/4

Cagnana A. “Ospitale di “Cian de Reste” in “Archeologia dei pellegrini in Liguria”, 2001, pp.129-130

Carta Geologica Foglio Genova in scala 1:5.000

Cera G. “La via Postumia da Genova a Cremona”, 2000

De Lorenzi P. “Neviere” in “Il Geometra ligure”, 2, 2005

Di Raimondo A. “Il Forte del Castel di Gavi (1528-1797)”, 2008, Genova, Erga

Fossati-Mannoni “Lo scavo della vetreria medievale di monte Leco” in “Archeologia Medievale”, n.2, 1975, pp.31-99

Gelati R. “Geologia del Paese Italia”, 2013, Diabasis

Magenta N. “Castelli del Novese: Sant’Agata Fossili, Fraconalto” in “Novinostra”, XXXVI, 2, 2006, pp. 28-31

Mannoni T.- Giannichedda E. “Archeologia della produzione”, 1996, Torino

Pipino G. “Liguria mineraria. Miscellanea di giacimentologia e storia estrattiva”, 2005

Radke G. “Viae publicae Romanae”, 1981, Bologna

Rebora G. “Un feudo lombardo a guardia della Postumia” in “Novinostra”, anno XXX, n°2, 1990, pp.36-47

Torre A. “Per vie di Terra: movimenti di uomini e cose nelle società di antico regimo”, 2007

Venturino Gambari M. ”Archeologia in Provincia di Alessandria”, 2006

Venturino-Gambari-Gandolfi (a cura di) “Ligures celeberrimi: la liguria interna nella seconda età del ferro: atti del convegno internazionale (Mondovì, 26-28 aprile 2002), 2004

Tesori Postumia 1998 “I tesori della Postumia. Archeologia e storia intorno a una grande strada romana alle radici dell’Europa, 1998, Milano

Torrazza G. “Campagna di scavo nell’”Hospitale Cian de Reste”. Passo della Bocchetta” in “Notiziario di Archeologia Medievale”, 1974, pp.10-11

Tozzi P. “La via Postumia”, 1999,



Foto 1 – Viabilità per l'accesso dei mezzi da W.



Foto 2 – Ubicazione aerogeneratore 1 da E.



Foto 3 – Percorso di accesso all'aerogeneratore 1 da NE.



Foto 4 – Viabilità per posa cavidotto da S.



Foto 5 - Neviera 5a nelle immediate vicinanze della cava di Pietra verde.



Foto 6 – Bivio sentiero Monte Calvo-Fraconalto-Castrerolo (percorso cavidotto) da SE.



Foto 7 – Percorso cavidotto da S.



Foto 8 – Percorso cavidotto da SW.



Foto 9 – Niviera 5b da SSE.



Foto 10 – Area accesso mezzi e percorso cavidotto vicino a Niviera 5b da SW.



Foto 11 - Bivio sentiero per accesso mezzi e percorso cavidotto da SW,



Foto 12 - Ubicazione aerogeneratore 2 da SW.



Foto 13 – Sezione sul substrato da W.



Foto 14 – Percorso per accesso mezzi e posa cavidotto da S.



Foto 15 - Ubicazione aerogeneratore 3 da NE.



Foto 16 – Percorso tra aerogeneratori 3 e 4 e posa cavidotto da S.



Foto 17 – Percorso per posa cavidotto da SE.



Foto 18 – Ubicazione aerogeneratore 4 da NE.



Foto 19 – Percorso per accesso all'aerogeneratore 4 da N.



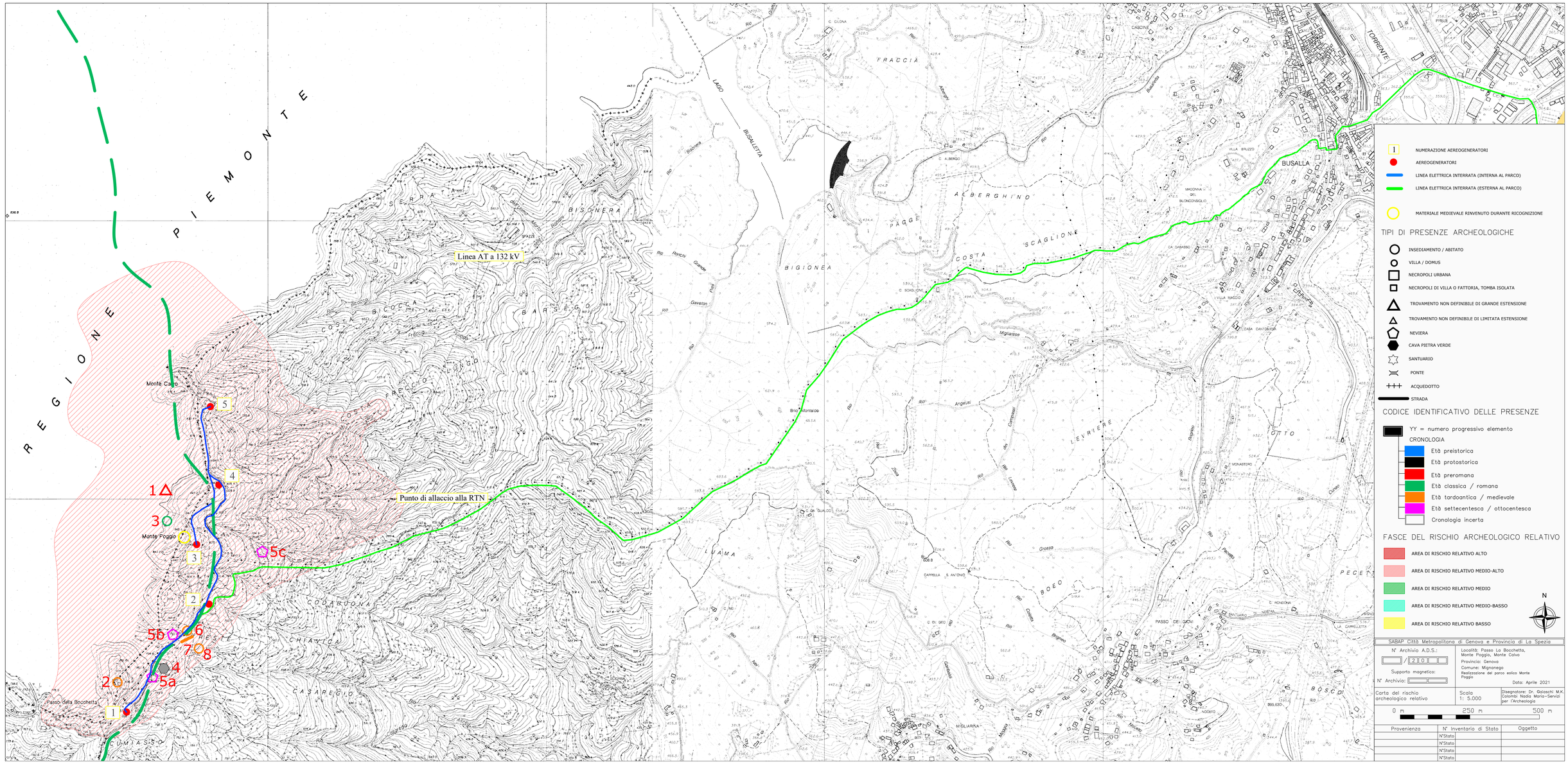
Foto 20 – Percorso per posa cavidotto da SE.



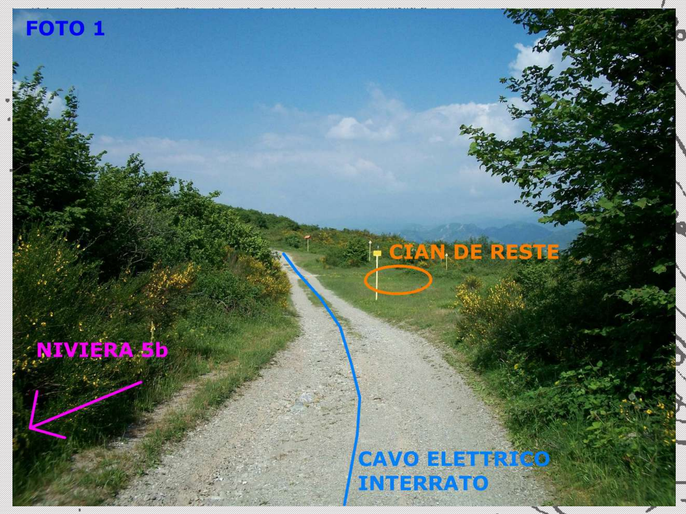
Foto 21 – Ubicazione aerogeneratore 5 da S.



Foto 22 – Neviera 5c da N.


REGIONE PIEMONTE
Linea AT a 132 kV
Punto di allaccio alla RTN
Monte Calvo
Monte Poggio
Passo della Bocchetta
1
2
3
4
5
1△
2○
3○
4
5a
5b
5c
6
7○
8
BUSALLA
TORRENTE
LAGO
BUSALLETTA
FRACCIÀ
ALBERGHINO
PAGGE
COSTA
SCAGLIONE
BIGIONEA
SERRA
BISONERA
COSTA BICOCCA
BARSEGO
COSTA LUNGO
COSTA RECHO
CODABUONA
CHIAVICA
CASAREGIO
CUMASSO
LUAMA
LEVRIERE
BOSCO
PECETA
CASCINE
VILLA BRUZZO
MAGONNA DEL BUONCONSIGLIO
CA' DABASSO
VILLA MAGGIO
CASA CANTONIERA
MONASTERO
PASSO DEI GIOVI
M.GLIARINA
NOCETO
C. CLONA
C. ALBERGO
C. SCAGLIONE
C. DI GEO
CAPPELLA S. ANTONIO
C. RONCHINI
Rio Montalcio
Rio Ranchi Grande
Rio Gaviston
Rio Sbarbara
Rio Costa Lunga
Rio Costa Recho
Rio Monte Rovere
Rio Angelusi
Rio Lavagna
Rio Grosso
Rio Gattaia
Rio Magnasco
Rio Mezzano
Rio Cuneo
Rio Ronchi
Rio Boscaccio
Rio Cascinassi
Rio Cascinassa
Rio Buonanotte
Rio Ponte
Rio Cuneo
Rio Boscaccio
Rio Ronchi

CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO SU CARTA TECNICA REGIONALE - ZOOM AREA IMPIANTO
FOGLIO 1 DI 2



Legenda

Opere in progetto
- WTG
- Stazione di sezionamento
- Cavidotto interrato intraparco
- Cavidotto interrato di connessione alla RTN

Opere areali
- Piazzola di montaggio
- Piazzola di stoccaggio (PROVVISORIA)
- Pista di accesso

MATERIALE MEDIEVALE RINVENUTO DURANTE RICOGNIZIONE

TIPI DI PRESENZE ARCHEOLOGICHE
- INSEDIAMENTO / ABITATO
- VILLA / DOMUS
- NECROPOLI URBANA
- NECROPOLI DI VILLA O FATTORIA, TOMBA ISOLATA
- TROVAMENTO NON DEFINIBILE DI GRANDE ESTENSIONE
- TROVAMENTO NON DEFINIBILE DI LIMITATA ESTENSIONE
- NEVIERA
- CAVA PIETRA VERDE
- SANTUARIO
- PONTE
- ACQUEDOTTO
- STRADA

CODICE IDENTIFICATIVO DELLE PRESENZE

YY = numero progressivo elemento

CRONOLOGIA
- Età preistorica
- Età protostorica
- Età preromana
- Età classica / romana
- Età tardoantica / medievale
- Età settecentesca / ottocentesca
- Cronologia incerta

FASCE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO ALTO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO MEDIO-ALTO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO MEDIO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO MEDIO-BASSO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO BASSO

N

SABAP Città Metropolitana di Genova e Provincia di La Spezia

N° Archivio A.D.S.: / 20

Supporto magnetico:

N° Archivio:

Località: Passo La Bocchetta, Monte Poggio, Monte Calvo

Provincia: Genova

Comune: Mignanego

Realizzazione del parco eolico Monte Poggio

Data:

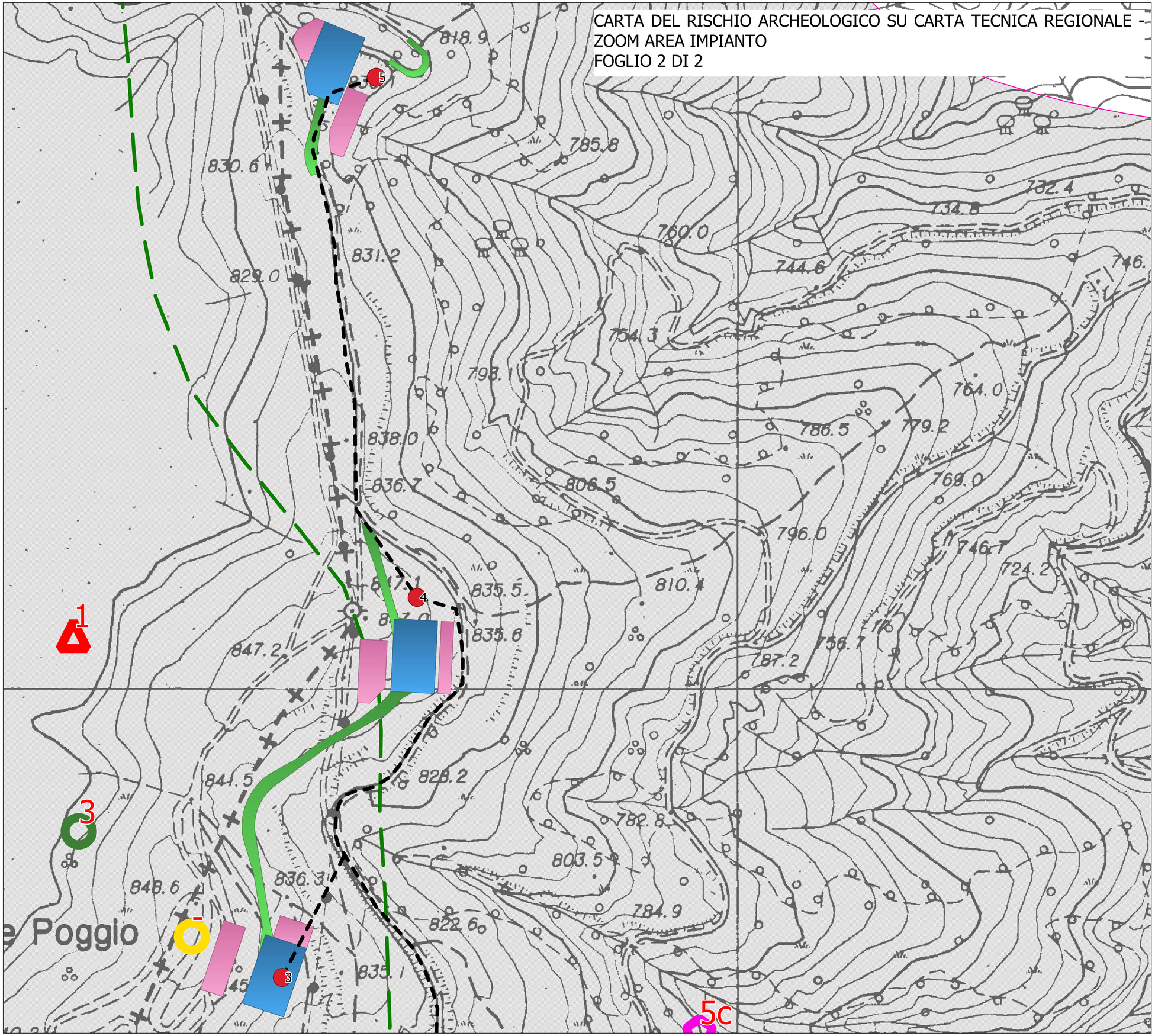
Carta del rischio archeologico relativo

Disegnatore: Dr. Gaiaschi M.I Colombi Nadia Maria–Servizi per l'Archeologia

0 50 100 150 m

Provenienza	N° Inventario di Stato	Oggetto

CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO SU CARTA TECNICA REGIONALE - ZOOM AREA IMPIANTO
FOGLIO 2 DI 2



Legenda

Opere in progetto

- WTG
- Stazione di sezionamento
- Cavidotto interrato intraparco
- Cavidotto interrato di connessione alla RTN

Opere areali

- Piazzola di montaggio
- Piazzola di stoccaggio (PROVVISORIA)
- Pista di accesso

MATERIALE MEDIEVALE RINVENUTO DURANTE RICOGNIZIONE

TIPI DI PRESENZE ARCHEOLOGICHE

- INSEDIAMENTO / ABITATO
- VILLA / DOMUS
- NECROPOLI URBANA
- NECROPOLI DI VILLA O FATTORIA, TOMBA ISOLATA
- TROVAMENTO NON DEFINIBILE DI GRANDE ESTENSIONE
- TROVAMENTO NON DEFINIBILE DI LIMITATA ESTENSIONE
- NEVIERA
- CAVA PIETRA VERDE
- SANTUARIO
- PONTE
- ACQUEDOTTO
- STRADA

CODICE IDENTIFICATIVO DELLE PRESENZE

YY = numero progressivo elemento

CRONOLOGIA

- Età preistorica
- Età protostorica
- Età preromana
- Età classica / romana
- Età tardoantica / medievale
- Età settecentesca / ottocentesca
- Cronologia incerta

FASCE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO

- AREA DI RISCHIO RELATIVO ALTO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO MEDIO-ALTO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO MEDIO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO MEDIO-BASSO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO BASSO

N

SABAP Città Metropolitana di Genova e Provincia di La Spezia

N° Archivio A.D.S.: / 20

Supporto magnetico:

N° Archivio:

Località: Passo La Bocchetta, Monte Poggio, Monte Calvo

Provincia: Genova

Comune: Mignanego

Realizzazione del parco eolico Monte Poggio

Data:

Carta del rischio archeologico relativo

Disegnatore: Dr. Gaiaschi M.I Colombi Nadia Maria–Servizi per l'Archeologia

0 50 100 150 m

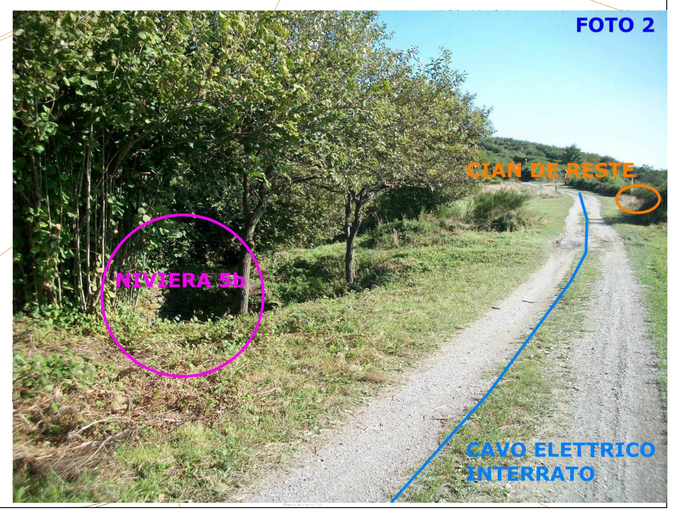
Provenienza	N° Inventario di Stato	Oggetto

CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO SU BASE CATASTALE ZOOM AREA IMPIANTO
FOGLIO 1 DI 2

COMUNE DI FRACONALTO

FOGLIO 3

FOGLIO 8



Legenda

Opere in progetto
- WTG
- Stazione di sezionamento
- Cavidotto interrato intraparco
- Cavidotto interrato di connessione alla RTN

Opere areali
- Piazzola di montaggio
- Piazzola di stoccaggio (PROVVISORIA)
- Pista di accesso

MATERIALE MEDIEVALE RINVENUTO DURANTE RICOGNIZIONE

TIPI DI PRESENZE ARCHEOLOGICHE
- INSEDIAMENTO / ABITATO
- VILLA / DOMUS
- NECROPOLI URBANA
- NECROPOLI DI VILLA O FATTORIA, TOMBA ISOLATA
- TROVAMENTO NON DEFINIBILE DI GRANDE ESTENSIONE
- TROVAMENTO NON DEFINIBILE DI LIMITATA ESTENSIONE
- NEVIERA
- CAVA PIETRA VERDE
- SANTUARIO
- PONTE
- ACQUEDOTTO
- STRADA

CODICE IDENTIFICATIVO DELLE PRESENZE

YY = numero progressivo elemento

CRONOLOGIA
- Età preistorica
- Età protostorica
- Età preromana
- Età classica / romana
- Età tardoantica / medievale
- Età settecentesca / ottocentesca
- Cronologia incerta

FASCE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO ALTO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO MEDIO-ALTO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO MEDIO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO MEDIO-BASSO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO BASSO

N

SABAP Città Metropolitana di Genova e Provincia di La Spezia

N° Archivio A.D.S.: / 20

Supporto magnetico:

N° Archivio:

Località: Passo La Bocchetta, Monte Poggio, Monte Calvo

Provincia: Genova

Comune: Mignanego

Realizzazione del parco eolico Monte Poggio

Data:

Carta del rischio archeologico relativo

Disegnatore: Dr. Gaiaschi M.I Colombi Nadia Maria–Servizi per l'Archeologia

0 50 100 150 m

Provenienza	N° Inventario di Stato	Oggetto

CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO SU BASE CATASTALE ZOOM AREA IMPIANTO
FOGLIO 2 DI 2

FOGLIO 1

FOGLIO 3

Legenda

Opere in progetto
- WTG
- Stazione di sezionamento
- Cavidotto interrato intraparco
- Cavidotto interrato di connessione alla RTN

Opere areali
- Piazzola di montaggio
- Piazzola di stoccaggio (PROVVISORIA)
- Pista di accesso

MATERIALE MEDIEVALE RINVENUTO DURANTE RICOGNIZIONE

TIPI DI PRESENZE ARCHEOLOGICHE
- INSEDIAMENTO / ABITATO
- VILLA / DOMUS
- NECROPOLI URBANA
- NECROPOLI DI VILLA O FATTORIA, TOMBA ISOLATA
- TROVAMENTO NON DEFINIBILE DI GRANDE ESTENSIONE
- TROVAMENTO NON DEFINIBILE DI LIMITATA ESTENSIONE
- NEVIERA
- CAVA PIETRA VERDE
- SANTUARIO
- PONTE
- ACQUEDOTTO
- STRADA

CODICE IDENTIFICATIVO DELLE PRESENZE

YY = numero progressivo elemento

CRONOLOGIA
- Età preistorica
- Età protostorica
- Età preromana
- Età classica / romana
- Età tardoantica / medievale
- Età settecentesca / ottocentesca
- Cronologia incerta

FASCE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO ALTO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO MEDIO-ALTO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO MEDIO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO MEDIO-BASSO
- AREA DI RISCHIO RELATIVO BASSO

N

SABAP Città Metropolitana di Genova e Provincia di La Spezia

N° Archivio A.D.S.: / 20

Supporto magnetico:

N° Archivio:

Località: Passo La Bocchetta, Monte Poggio, Monte Calvo

Provincia: Genova

Comune: Mignanego

Realizzazione del parco eolico Monte Poggio

Data:

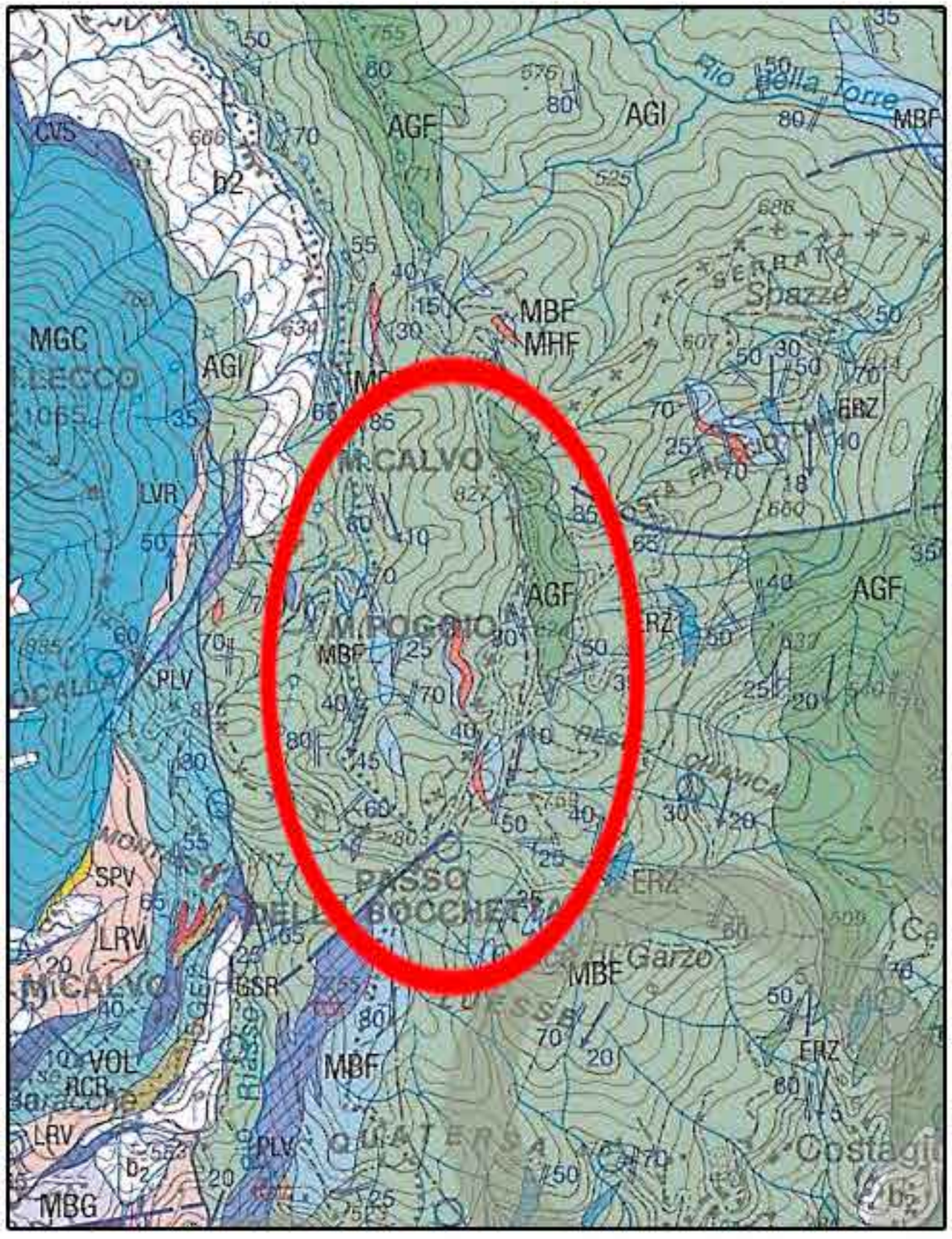
Carta del rischio archeologico relativo

Disegnatore: Dr. Gaiaschi M.I Colombi Nadia Maria–Servizi per l'Archeologia

0 50 100 150 m

Provenienza	N° Inventario di Stato	Oggetto

Estratto Carta Geologica 1:50.000 Foglio n. 213 Genova



AGF

argilloscisti di Murta

Argilloscisti filladici neri, a patina sericitica, con intercalazioni di metasiltiti. Lo spessore degli strati è generalmente centimetrico.

CRETACICO INF.?

AGI

argilloscisti di Costagiutta

Alternanze di argilloscisti e calcari cristallini, metapeliti scistose grigio-nerastre, più o meno siltose, con intercalazioni di metacalcilutiti siltose più o meno marnose di colore grigio o grigio-bruno in strati e banchi, più frequenti alla base della sequenza. Lo spessore degli strati è generalmente centimetrico.

CRETACICO INF.?

MHF

metasedimenti silicei della Madonna della Guardia

Metasedimenti da rosso vinati a verdi, argilloso-silicei ematitici (ftaniti) talvolta calcariferi, meno frequentemente silicei, con resti di radiolari più o meno deformati. Sono caratterizzati da diverse generazioni di scistosità, maggiormente sviluppate nei livelli ftanitici. Affiorano in lenti di dimensione decametrica, associate ai metabasalti del Monte Figogna, spesso interposte tra questi e i metacalcari di Erzelli.

MALM?

MBF
MBF_b
MBF_c
γ

metabasalti del Monte Figogna

Metabasalti in cuscini, più raramente massicci e in filoni a tessitura doleritica. Sono talvolta caratterizzati da una scistosità penetrativa.

MALM?

MBF_b Litofacies a tessitura breccioide, nell'area a sud di Cassinelle (MBF_b).

MBF_c Litofacies a ialoclastiti, a sud del Bric del Teiolo (MBF_c).

Metadioriti in filoni, di spessore da decimetrico a metrico, a tessitura granulare, con fenomeni di autoclastesi ai bordi. La tessitura granulare è evidenziata da cristalli di plagioclasio e clinopirosseno (γ).

Scala 1:50.000

m 1000 0 1 2 3 4 5 6 km