



Analisi degli habitat e delle specie di interesse comunitario e regionale per l'attuazione di progetti e programmi d'intervento e valorizzazione dell'Isola dell'Elba



RELAZIONE TECNICA

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Sommario

1	PREMESSA	4
2	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	9
2.1	<i>NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PIANO DEL PARCO</i>	9
2.2	<i>MISURE DI CONSERVAZIONE</i>	10
2.3	<i>DEFINIZIONE DI BOSCO</i>	12
2.3.1	Trasformazione del bosco	17
3	ASPETTI VEGETAZIONALI	20
3.1	<i>FONTI DOCUMENTARIE</i>	20
3.2	<i>CARATTERI DEL TERRITORIO, CENNI GEOLOGICI E CLIMATICI</i>	20
3.2.1	Cenni geologici, geomorfologici e pedologici.....	20
3.2.2	Cenni climatici	24
3.3	<i>VEGETAZIONE E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO</i>	26
3.3.1	Descrizione degli habitat	28
3.3.1.1	Habitat 1240 "Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici" 28	
3.3.1.2	Habitat 2110 "Dune embrionali mobili"	28
3.3.1.3	Habitat 2120 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)" 29	
3.3.1.4	Habitat 2210 "Dune fisse del litorale (<i>Crucianellion maritimae</i>)"	29
3.3.1.5	Habitat 2240 "Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua"	30
3.3.1.6	Habitat 2250 "Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp."	30
3.3.1.7	Habitat 2260 "Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i> "	30
3.3.1.8	Habitat 4090 "Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose"	31
3.3.1.9	Habitat 5210 "Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp."	31
3.3.1.10	Habitat 5320 "Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere"	32
3.3.1.11	Habitat 5330 "Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici"	32
3.3.1.12	Habitat 6220* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i> " 33	
3.3.1.13	Habitat 6420 "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i> "	34
3.3.1.14	Habitat 8220 "Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica"	34
3.3.2	<i>Habitat 91E0* "Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)"</i>	35
3.3.2.1	Habitat 9260 "Boschi di <i>Castanea sativa</i> "	35
3.3.2.2	Habitat 9330 "Foreste di <i>Quercus suber</i> "	36

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.2.3	Habitat 9340 "Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia"	36
3.3.3	Elba Orientale.....	38
3.3.3.1	Zona 1 (Cavo)	42
3.3.3.2	Zona 2 (Santa Caterina)	49
3.3.3.3	Zona 3 e 4 (Nisportino)	55
3.3.3.4	Zona 5 (Nisporto).....	61
3.3.3.5	Zona 6-9 (Bagnaia).....	67
3.3.3.6	Zona 10 (Portazzurro)	74
3.3.3.7	Zona 11 (Terranera)	87
3.3.3.8	Zona 12 (Naregno)	93
3.3.3.9	Zona 13 (Ripalte).....	99
3.3.3.10	Zona 14 (Innamorata)	105
3.3.4	Elba Centrale	111
3.3.4.1	Zona 15 (Poggio Seccione).....	114
3.3.4.2	Zona 16-17 (Viticcio).....	120
3.3.4.3	Zona 18 (Biodola – Villa di Napoleone).....	126
3.3.4.4	Zona 19-22 (Procchio).....	137
3.3.4.5	Zona 23-26 (Lacona)	143
3.3.4.6	Zona 27 (Punta di Mele)	149
3.3.5	Elba Occidentale.....	155
3.3.5.1	Zona 28 (Galenzana)	158
3.3.5.2	Zona 29(Colle di Palombaia)	164
3.3.5.3	Zona 30 (Seccheto)	170
3.3.5.4	Zona 31 (Fetovaia)	178
3.3.5.5	Zona 32 (Pomonte)	184
3.3.5.6	Zona 33 (Chiessi).....	190
3.3.5.7	Zona 34 (Campo Lo Feno)	196
3.3.5.8	Zona 35 (Zanca-Colle d’Orano)	201
3.3.5.9	Zona 36 (Punta Polveraia).....	210
3.3.5.10	Zona 37 (Marciana-Poggio).....	216
3.3.5.11	Zona 38 (Campo-S. Ilario)	228
3.3.5.12	Zona 39 (Sassinca)	239
4	SPECIE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO.....	245
4.1.1	Specie di flora.....	248
4.1.2	Specie animali	256
5	COMPATIBILITÀ DEGLI INTERVENTI DI RIMESSA A COLTURA DI EX COLTIVI: MODELLI ESEMPLIFICATIVI DI INTERVENTO	263
5.1	<i>CARATTERIZZAZIONE DEGLI EX COLTIVI OGGETTO DI RICHIESTA DI INTERVENTO.....</i>	<i>263</i>
5.1.1	Misure di mitigazione e compensazione.....	264

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

1 PREMESSA

Il presente lavoro si configura come uno strumento di valutazione relativo all'eventuale perdita di habitat e habitat di specie a seguito della trasformazione di ex coltivi, in diverso stadio di colonizzazione vegetazionale, in aree nuovamente sottoposte a coltura agricola.

Tale esigenza nasce da parte dell'Ente Parco di dotarsi di un quadro conoscitivo e interpretativo riguardo alle emergenze naturalistiche presenti, sia in riferimento alla Direttive Europee (92/43/CE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli") e alle normative nazionali e regionali di recepimento, sia in riferimento al Piano del Parco Arcipelago Toscano approvato con Delibera di Consiglio Regionale della Toscana n. 87 del 23/12/2009.

L'ambito territoriale a cui si fa riferimento è quello relativo alle Zone classificate come "C" interne al Parco Nazionale nell'Isola d'Elba. Tali aree ricadono anche, in tutto o in parte, all'interno dei confini della ZSC/ZPS "Monte Capanne e Promontorio dell'Enfola" e della ZPS "Elba Orientale".

Per comodità di analisi, le Zone "C" del Parco sono state analizzate in tre distinti ambiti corrispondenti alle tre aree geografiche in cui è suddividibile il territorio elbano: 1- l'area occidentale corrispondente al massiccio del M.te Capanne, 2- l'area centrale corrispondente al territorio collinare situato tra i golfi di Procchio e Portoferraio a nord e i golfi di Marina di Campo e Stella a sud; 3 – l'area orientale corrispondente alla dorsale collinare e montuosa che unisce Cavo al Monte Calamita.

La superficie complessiva analizzata è pari a circa 2.459 ettari, così suddivisi: 966 ettari per l'area orientale, 358 ettari per quella centrale e 1.135. ettari per quella occidentale.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 1 – Mappa dei confini del Parco Nazionale Arcipelago Toscano per l'Isola d'Elba.



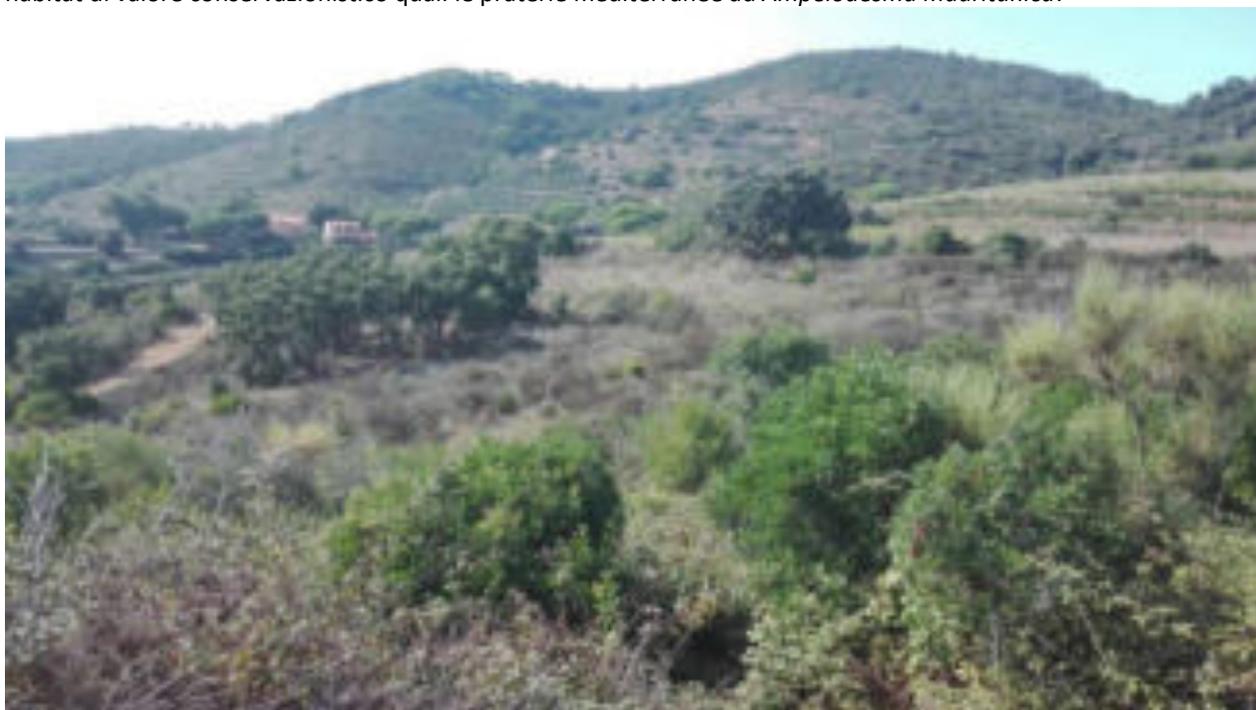
Figura 2 – Inquadramento del Zone C dell'Elba, suddivise nei 3 settori presenti nell'isola (linee rosse per il settore occidentale, blu per quello centrale e fucsia per quello orientale).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Ai sensi delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano del Parco (Art. 19), Le "Zone C", di protezione, "sono ambiti caratterizzati dalla presenza di valori naturalistici ed ambientali inscindibilmente connessi con particolari forme colturali, di produzione agricola od a particolari modelli insediativi o da forme significative di presidio ambientale. Gli usi e le attività compatibili sono quelli coerenti con le finalità di manutenzione, di ripristino e di riqualificazione delle attività agricole e forestali, degli elementi e dei segni fondamentali del paesaggio naturale ed agrario, di conservazione della biodiversità e delle componenti naturali in esse presenti."

Figura 3 – Veduta di aree in abbandono colturale presenti all'interno della Zona C "Porto Azzurro" (Elba Orientale) con presenza di elementi di scarso o limitato valore ambientale (rovieti o arbusteti di post-coltura) associate ad habitat di valore conservazionistico quali le praterie mediterranee ad *Ampelodesma mauritanica*.



Si tratta pertanto di aree dove l'attività agricola è fortemente compenetrata all'interno di ambiti naturali o semi-naturali. Questo è ad oggi evidente, ma lo è ancor più storicamente, quando tali attività risultavano dominanti nell'assetto fondiario dell'isola. Adesso le attività agricole sono marginali e assumono una connotazione per lo più relittuale. Le dinamiche in atto assumono una rilevanza anche nei confronti della conservazione di habitat e specie oggi in declino, non solo a scala locale, ma anche a livello regionale e continentale. La ricolonizzazione spontanea della vegetazione naturale, se inizialmente ha portato ad un incremento della biodiversità di aree sovrasfruttate (soprattutto dal punto di vista zootecnico), dall'altro ha condotto a una perdita di varietà ambientale che ha penalizzato tutte le specie adattate agli ambienti aperti. E in contesti insulari, dove tali ambienti rivestono un ruolo

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

importantissimo per il sostentamento di intere popolazioni di uccelli migratori, tali processi rappresentano certamente una criticità. Non solo, a causa dell'abnorme proliferazione di specie vegetali aliene e invasive l'evoluzione spontanea della vegetazione ha in molte aree condotto ad una diffusione di queste specie, provocando una ulteriore perdita di biodiversità.

D'altro canto il recupero a fini agricoli dei terreni, oggi abbandonati e occupati da vegetazione spontanea (si tratta soprattutto di macchie e boscaglie ma anche leccete o piantagioni di pino), alla condizione di massimo sfruttamento registrata nell'immediato secondo dopoguerra, sarebbe essa stessa una criticità, ancorché irrealizzabile.

Scopo del lavoro è dunque quello di valutare, in funzione delle emergenze naturalistiche riscontrate, l'assetto ambientale più funzionale a consentire il recupero a fini agricoli di terreni già coltivati in passato, e teso al raggiungimento di un equilibrio che consenta di trarre un beneficio indiretto anche per la salvaguardia degli importanti valori presenti.

Tabella 1 – Elenco delle 39 Zone C presenti all'Elba, con relativa denominazione ed estensione

SETTORE	ID_ZONA	NOME_ZONA	Sup (ha)	Sup (%)
Orientale	1	Cavo	312,80	12,72%
	2	Santa Caterina	22,37	0,91%
	3	Nisportino	2,59	0,11%
	4	Nisportino	8,41	0,34%
	5	Nisporto	32,90	1,34%
	6	Bagnaia	16,25	0,66%
	7	Bagnaia	1,07	0,04%
	8	Bagnaia	0,42	0,02%
	9	Bagnaia	6,77	0,28%
	10	Porto Azzurro	356,40	14,49%
	11	Terranera	41,51	1,69%
	12	Naregno	69,53	2,83%
	13	Ripalte	74,78	3,04%
	14	Innamorata	20,29	0,83%
Centrale	15	Poggio Seccione	12,85	0,52%
	16	Viticcio	29,81	1,21%
	17	Viticcio	0,60	0,02%
	18	Biodola - Villa di Napoleone	249,43	10,14%
	19	Procchio	2,56	0,10%
	20	Procchio	0,74	0,03%
	21	Procchio	1,07	0,04%
	22	Procchio	0,48	0,02%
	23	Lacona	26,41	1,07%
	24	Lacona	0,06	0,002%

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

SETTORE	ID_ZONA	NOME_ZONA	Sup (ha)	Sup (%)
	25	Lacona	9,43	0,38%
	26	Lacona	0,06	0,002%
	27	Punta di Mele	24,52	1,00%
Occidentale	28	Galenzana	19,51	0,79%
	29	Colle di Palombaia	22,24	0,90%
	30	Seccheto	122,92	5,00%
	31	Fetovaia	27,37	1,11%
	32	Pomonte	34,47	1,40%
	33	Chiessi	8,67	0,35%
	34	Campo Lo Feno	4,74	0,19%
	35	Zanca-Colle d'Orano	153,64	6,25%
	36	Punta Polveraia	3,05	0,12%
	37	Marciana-Poggio	525,56	21,37%
	38	Campo-S. Ilario	176,18	7,16%
	39	Sassinca	36,47	1,48%
Totale			2458,92	100,00%

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

La normativa di riferimento per gli interventi di trasformazione di aree boscate a fini agricoli all'interno dei confini del Parco Nazionale Arcipelago Toscano risulta la seguente:

- Norme Tecniche di Attuazione del Piano del Parco Arcipelago Toscano approvato con Delibera di Consiglio Regionale della Toscana n. 87 del 23/12/2009;
- Le Direttive Europee 92/43/CE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli";
- D.G.R. n. 644 del 5/7/2004 concernente "Attuazione art. 12, comma 1, lett. A) della L.R. 56/00 – Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica. Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale (SIR)".
- D.G.R. 454 del 16/6/2008 inerente i Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative alle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).
- Le Misure di Conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria come da DGR n.1223 del 15 dicembre 2015;
- Il Decreto Legislativo 3 aprile 2018 n. 34 – "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali" che abroga e sostituisce il D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 227 - "Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57".
- La Legge Forestale Toscana (Legge regionale 21 marzo 2000, n. 39 e s.m.i.) e Regolamento Forestale della Toscana (Regolamento 8 agosto 2003, n. 48/R) di attuazione della legge, entrambi per la definizione di bosco e per i criteri di autorizzazione alle trasformazioni dei paesaggi agrari e pastorali di interesse storico;
- La Legge Regionale 19 marzo 2015 n. 30 "Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale.

2.1 NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PIANO DEL PARCO

Relativamente alle NTA del Piano del Parco, di particolare interesse è quanto riportato nell'Art. 19 (Le zone "C", di protezione).

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

L'Art.19 comma 1 definisce le Zone C, di protezione, quali *“ambiti caratterizzati dalla presenza di valori naturalistici ed ambientali inscindibilmente connessi con particolari forme colturali, di produzione agricola od a particolari modelli insediativi o da forme significative di presidio ambientale. Gli usi e le attività compatibili sono quelli coerenti con le finalità di manutenzione, di ripristino e di riqualificazione delle attività agricole e forestali, degli elementi e dei segni fondamentali del paesaggio naturale ed agrario, di conservazione della biodiversità e delle componenti naturali in esse presenti. Sono ammessi, oltre agli usi e alle attività di carattere naturalistico (N), gli usi e le attività agro-silvopastorali (A) e quelli relativi alla funzione insediativa (UA) presente. Gli interventi e le azioni consentiti e necessari sono quelli di manutenzione e di riqualificazione (MA, RQ) del territorio agricolo e del patrimonio edilizio, di restituzione delle aree degradate (RE) e di conservazione (CO) delle risorse naturali. Compatibilmente con le finalità ed i limiti suddetti, sono ammessi gli interventi e le azioni volti a migliorare la fruibilità turistica, ricreativa, sportiva, didattica e culturale che richiedano, al più, modeste modificazioni del suolo ed opere edilizie non eccedenti quanto previsto dai commi successivi del presente articolo”*.

L'Art.19 comma 2 definisce che sono vietati gli interventi e le azioni di cui all'art. 18.2, lettere a, b, d, e, f, g, h, i, j, k. Inoltre *“con riferimento agli ambiti di cui alla citata lettera a) art. 18.2, ma ad esclusione di quelli ricadenti negli habitat di cui alla Direttiva 92/43/CE “Habitat” ed alla normativa regionale (D.G.R. 16/06/2008 n. 454 e D.G.R. 15/12/2015 n. 1223), per gli interventi a destinazione solo ed esclusivamente di coltivazione agricola, possono essere autorizzate le trasformazioni boschive in aree coltivate, secondo gli indirizzi della Legge Forestale della Toscana (L.R.T. 21/03/2000 n. 39) e del Regolamento Forestale della Toscana (D.P.G.R. 08/08/2003 n. 48/R) e con le limitazioni e le prescrizioni previste dal Regolamento del Parco”*.

2.2 MISURE DI CONSERVAZIONE

Con la DELIBERAZIONE 5 luglio 2004, n. 644 “Attuazione art. 12, comma 1, lett. a) della L.R. 56/00 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche). Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di importanza regionale (SIR)” e ss.mm.ii. vengono riportate per ogni sito, sotto forma di schede, le istruzioni tecniche relative alla conservazione di habitat e specie. Il contenuto di tali schede è attualmente cogente per quanto riguarda gli aspetti relativi alle caratteristiche del sito, alle criticità presenti e agli obiettivi da perseguire. Le misure elencate invece sono state superate dalla Del. GR 15 dicembre 2015, n. 1223. Ciò è vero per la ZSC “Monte Capanne e Promontorio dell'Enfola”, ma non per la ZPS “Elba Orientale” di cui non sono state prodotte nuove Misure di Conservazione rispetto alla DGR 644/2004 e ss.ii.mm..

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Pertanto, per le ZONE "C" del Parco interne alla ZSC/ZPS IT5160012 "Monte Capanne e Promontorio dell'Enfola" valgono le Misure di Conservazione di cui alla DGR 1223/2015 mentre per quelle interne alla ZPS IT5160102 "Elba Orientale" valgono quelle di cui alla DGR 644/2004 e ss.ii.mm..

Tra le Misure di Conservazione valide per la ZSC/ZPS IT5160012 "Monte Capanne e Promontorio dell'Enfola" ve ne sono 7 di grande interesse ai fini del presente lavoro. In particolare per quanto riguarda l'attività agricola e il pascolo:

IA A 03 Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il bosco da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate. (Habitat interessati: 6220*; Specie interessate: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Caprimulgus europaeus*, *Circaetus gallicus*, *Anthus campestris*, *Lullula arborea*, *Oenanthe Oenanthe*, *Pernis apivorus*, *Lanius collurio*, *Serinus citrinella*, *Monticola saxatilis*, *Falco peregrinus*, *Coturnix coturnix*, *Otus scops*, *Columba livia*, *Circus cyaneus*, *Sylvia conspicillata*, *Monticola solitarius*, *Falco tinnunculus*, *Oenanthe hispanica*, *Alectoris rufa*).

INC A 04 Incentivi al mantenimento o al recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNVE (Aree agricole ad alto valore naturale) così come previsto dal PSR 2014-2020 (Specie interessate: *Rhinolophus hipposideros*, *Coturnix coturnix*, *Caprimulgus europaeus*, *Pernis apivorus*, *Oenanthe hispanica*, *Circus cyaneus*, *Falco tinnunculus*, *Anthus campestris*, *Lanius collurio*, *Otus scops*, *Lullula arborea*, *Euleptes europaea*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Circaetus gallicus*).

INC A 06 Promozione di azioni per la conservazione o il ripristino di siepi, filari, fossati, piccoli stagni, formazioni riparie, alberi camporili, muretti a secco e altri elementi lineari e puntuali del paesaggio agricolo (Specie interessate: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Circaetus gallicus*, *Lanius collurio*, *Anthus campestris*, *Otus scops*, *Falco tinnunculus*, *Coturnix coturnix*, *Lullula arborea*, *Pernis apivorus*, *Caprimulgus europaeus*, *Oenanthe hispanica*, *Circus cyaneus*).

INC A 14 Promozione di azioni per la creazione, il mantenimento e l'adeguamento di abbeveratoi, pozze e piccoli ambienti umidi con caratteristiche adeguate alle esigenze zootecniche e naturalistiche (Specie interessate: *Rhinolophus ferrumequinum*).

IA J 18 Realizzazione di interventi per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.) (Habitat interessati: 3120*, 3170*, 6220*, 9330, 9540)

IA J 63 Gestione delle macchie e degli arbusteti finalizzata alla conservazione dell'ambiente ottimale di *Sylvia undata*, *S. conspicillata* e *S. sarda*. (Specie interessate: *Sylvia undata*, *Sylvia sarda*, *Sylvia conspicillata*)

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

INC B 02 Incentivazione degli interventi di manutenzione delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) e delle radure esistenti all'interno del bosco. (Specie interessate: *Rhinolophus hipposideros*, *Serinus citrinella*, *Otus scops*, *Caprimulgus europaeus*, *Circaetus gallicus*, *Pernis apivorus*).

Tra le Misure di Conservazione valide per la ZPS IT5160102 "Elba Orientale" ve n'è una di particolare interesse ai fini del presente lavoro:

Esame della situazione attuale del pascolo e delle attività agricole, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di opportune misure contrattuali e gestionali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione e la conservazione del paesaggio agricolo tradizionale.

2.3 DEFINIZIONE DI BOSCO

La definizione di bosco o foresta (utilizzate come sinonimi) è contenuta in 3 norme attualmente vigenti, le prime due a carattere regionale (e quindi da considerare per il vincolo idrogeologico in quanto materia a competenza regionale, la terza nazionale a cui ci si riferisce per il vincolo paesaggistico in quanto materia di competenza nazionale):

1. La Legge regionale 21 marzo 2000, n. 39 nota come Legge forestale della Toscana
2. Il Regolamento 8 agosto 2003, n. 48/R - Regolamento Forestale della Toscana che rappresenta il regolamento di attuazione della suddetta legge regionale
3. Il Decreto Legislativo 3 aprile 2018 n. 34 – "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali"

Di seguito si riporta la definizione di bosco contenute nelle suddette normative, necessaria per il riconoscimento e delimitazione delle aree forestali.

Legge regionale 21 marzo 2000, n. 39 Legge forestale della Toscana. (Bollettino Ufficiale n. 14, parte prima, del 31.03.2000). Testo aggiornato al 03/04/2017

Art. 3 Definizioni

1. Ai fini della presente legge costituisce bosco qualsiasi area, di estensione non inferiore a 2.000 metri quadrati e di larghezza maggiore di 20 metri, misurata al piede delle piante di confine, coperta da vegetazione arborea forestale spontanea o d'origine artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, che abbia

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

una densità non inferiore a cinquecento piante per ettaro oppure tale da determinare, con la proiezione delle chiome sul piano orizzontale, una copertura del suolo pari ad almeno il 20 per cento. Costituiscono altresì bosco i castagneti da frutto e le sugherete.

2. Sulla determinazione dell'estensione e della larghezza minime non influiscono i confini delle singole proprietà. La continuità della vegetazione forestale non è considerata interrotta dalla presenza di infrastrutture o aree di qualsiasi uso e natura che ricadano all'interno del bosco o che lo attraversino e che abbiano ampiezza inferiore a 2000 metri quadrati e larghezza mediamente inferiore a 20 metri.

3. Sono considerate bosco le aree già boscate, nelle quali l'assenza del soprassuolo arboreo o una sua copertura inferiore al venti per cento abbiano carattere temporaneo e siano ascrivibili ad interventi selvicolturali o d'utilizzazione oppure a danni per eventi naturali, accidentali o per incendio.

4. Sono assimilate a bosco le formazioni costituite da vegetazione forestale arbustiva esercitanti una copertura del suolo pari ad almeno il quaranta per cento, fermo restando il rispetto degli altri requisiti previsti dal presente articolo.

5. Non sono considerati bosco: a) i parchi urbani, i giardini, gli orti botanici e i vivai; b) gli impianti per arboricoltura da legno, i noceti, i nocioleti specializzati e le altre colture specializzate realizzate con alberi ed arbusti forestali e soggette a pratiche agronomiche; c) le formazioni arbustive ed arboree insediatesi nei terreni già destinati a colture agrarie e a pascolo, abbandonate per un periodo inferiore a quindici anni.

6. Gli alberi e gli arbusti che costituiscono la vegetazione forestale ai fini della presente legge, sono elencati nell'allegato A. Appartengono inoltre alla vegetazione forestale le specie esotiche impiegate nei rimboschimenti e negli impianti per l'arboricoltura da legno, ancorché non espressamente indicate nell'allegato A.

7. La Giunta regionale provvede ad aggiornare l'elenco delle specie forestali di cui all'allegato A.

8. Ai fini della presente legge i termini "bosco" e "foresta" sono sinonimi.

9. I boschi e le aree assimilate di cui al presente articolo, nonché le aree interessate da piante, formazioni forestali e siepi di cui all' articolo 55 , comma 1 e comma 2 e gli impianti per l'arboricoltura da legno di cui all' articolo 66 , costituiscono l'area d'interesse forestale, di seguito indicata come area forestale.

Regolamento 8 agosto 2003, n. 48/R - Regolamento Forestale della Toscana. Testo aggiornato al 08/05/2015

Art. 2 Aree boscate

1. Ai fini dell'individuazione delle aree assimilate a bosco di cui all' articolo 3, comma 4 della legge forestale, nelle formazioni arboree ed arbustive, costituite da vegetazione forestale di cui all'allegato A della legge forestale, in cui la componente arborea non raggiunga la densità o la copertura di cui all'

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

articolo 3 , comma 1 della stessa legge, la copertura determinata dalla componente arborea si somma a quella della componente arbustiva al fine del raggiungimento della copertura minima del 40 per cento.

2. Ai sensi dell'articolo 3 , comma 2 della legge forestale, la continuità della vegetazione forestale non è interrotta dalla presenza di infrastrutture o aree di qualsiasi uso e natura che ricadano all'interno del bosco o che lo attraversino e che abbiano superficie inferiore a 2.000 metri quadrati e larghezza mediamente inferiore a 20 metri. Nel caso di infrastrutture lineari che attraversino il bosco la continuità deve intendersi interrotta solo nel caso di infrastrutture lineari prive di vegetazione, quali le strade e le ferrovie, della larghezza mediamente non inferiore a 20 metri, indipendentemente dalla superficie ricadente all'interno del bosco. Gli elettrodotti e le altre infrastrutture lineari che determinino la presenza di fasce di vegetazione soggette a periodici interventi di contenimento e manutenzione ai fini del mantenimento in efficienza delle opere, non interrompono il bosco anche nel caso che detta fascia di vegetazione controllata abbia larghezza superiore a 20 metri.

3. Le infrastrutture e aree che non interrompono la continuità della vegetazione forestale, di cui al comma 2, sono anch'esse soggette ai vincoli di cui all' articolo 37 della legge forestale e alle autorizzazioni di cui all'articolo 42, comma 1 della legge stessa. Le suddette infrastrutture ed aree conservano comunque la propria effettiva natura e destinazione e in esse sono pertanto consentite, in conformità alla legge forestale ed al presente regolamento, le normali attività colturali o di uso e manutenzione.

4. Le aree boscate che ai sensi della pianificazione urbanistica sono utilizzate anche per destinazioni diverse da quella forestale, quali i campeggi e i parcheggi, fermi restando la loro destinazione e i vincoli esistenti sull'area, sono utilizzate in conformità alle norme indicate dai vigenti strumenti urbanistici.

5. Ai fini della determinazione del perimetro dei boschi di cui all' articolo 3 , comma 1 della legge forestale si considerano i segmenti di retta che uniscono il piede delle piante di margine, considerate arboree nell'allegato A della legge forestale, che siano poste a distanza inferiore a 20 metri da almeno due piante già determinate come facenti parte della superficie boscata oggetto di rilievo. Non concorrono alla determinazione del perimetro le piante che risultano escluse dai boschi ai sensi dell'articolo 3, comma 5 della legge forestale o che facciano parte di formazioni lineari di larghezza inferiore a 20 metri.

6. Il perimetro delle aree assimilate a bosco coincide con la linea di confine che separa la vegetazione forestale arbustiva dalle altre qualità di coltura o insediamenti, oppure che separa la vegetazione forestale arbustiva avente copertura pari o superiore al 40 per cento da quella avente copertura inferiore. Qualora il suddetto limite non sia facilmente riscontrabile con analisi visiva, si procede alla valutazione del diverso grado di copertura per fasce di profondità pari a 20 metri.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Decreto Legislativo 3 aprile 2018 n. 34 – “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali”

Art. 4. Aree assimilate a bosco

1. Per le materie di competenza esclusiva dello Stato, fatto salvo quanto già previsto dai piani paesaggistici di cui agli articoli 143 e 156 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, sono assimilati a bosco:

a) le formazioni vegetali di specie arboree o arbustive in qualsiasi stadio di sviluppo, di consociazione e di evoluzione, comprese le sugherete e quelle caratteristiche della macchia mediterranea, riconosciute dalla normativa regionale vigente o individuate dal piano paesaggistico regionale ovvero nell’ambito degli specifici accordi di collaborazione stipulati, ai sensi dell’articolo 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241, dalle regioni e dai competenti organi territoriali del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per il particolare interesse forestale o per loro specifiche funzioni e caratteristiche e che non risultano già classificate a bosco;

b) i fondi gravati dall’obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, di miglioramento della qualità dell’aria, di salvaguardia del patrimonio idrico, di conservazione della biodiversità, di protezione del paesaggio e dell’ambiente in generale;

c) i nuovi boschi creati, direttamente o tramite monetizzazione, in ottemperanza agli obblighi di intervento compensativo di cui all’articolo 8, commi 3 e 4;

d) le aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di interventi antropici, di danni da avversità biotiche o abiotiche, di eventi accidentali, di incendi o a causa di trasformazioni attuate in assenza o in difformità dalle autorizzazioni previste dalla normativa vigente;

e) le radure e tutte le altre superfici di estensione inferiore a 2.000 metri quadrati che interrompono la continuità del bosco, non riconosciute come prati o pascoli permanenti o come prati o pascoli arborati;

f) le infrastrutture lineari di pubblica utilità e le rispettive aree di pertinenza, anche se di larghezza superiore a 20 metri che interrompono la continuità del bosco, comprese la viabilità forestale, gli elettrodotti, i gasdotti e gli acquedotti, posti sopra e sotto terra, soggetti a periodici interventi di contenimento della vegetazione e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati a garantire l’efficienza delle opere stesse e che non necessitano di ulteriori atti autorizzativi.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Art. 5. Aree escluse dalla definizione di bosco

1. Per le materie di competenza esclusiva dello Stato, fatto salvo quanto previsto dai piani paesaggistici di cui agli articoli 143 e 156 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, non rientrano nella definizione di bosco:

a) le formazioni di origine artificiale realizzate su terreni agricoli anche a seguito dell'adesione a misure agro-ambientali o nell'ambito degli interventi previsti dalla politica agricola comune dell'Unione europea;

b) l'arboricoltura da legno, di cui all'articolo 3, comma 2, lettera n) , le tartufige coltivate di origine artificiale, i nocioleti e i castagneti da frutto in attualità di coltura o oggetto di ripristino colturale, nonché il bosco ceduo a rotazione rapida di cui all'articolo 4, paragrafo 1, lettera k) , del regolamento (UE) n. 1307/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013;

c) gli spazi verdi urbani quali i giardini pubblici e privati, le alberature stradali, i vivai, compresi quelli siti in aree non forestali, gli arboreti da seme non costituiti ai sensi del decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386, e siti in aree non forestali, le coltivazioni per la produzione di alberi di Natale, gli impianti di frutticoltura e le altre produzioni arboree agricole, le siepi, i filari e i gruppi di piante arboree;

d) le aree soggette a misure e piani di eradicazione in attuazione del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014.

2. Per le materie di competenza esclusiva dello Stato, fatto salvo quanto previsto dai piani paesaggistici di cui agli articoli 143 e 156 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, non sono considerati bosco, esclusivamente ai fini del ripristino delle attività agricole e pastorali o del restauro delle preesistenti edificazioni, senza aumenti di volumetrie e superfici e senza l'edificazione di nuove costruzioni:

a) le formazioni di specie arboree, associate o meno a quelle arbustive, originate da processi naturali o artificiali e insediate su superfici di qualsiasi natura e destinazione anche a seguito di abbandono colturale o di preesistenti attività agro-silvo-pastorali, riconosciute meritevoli di tutela e ripristino dal piano paesaggistico regionale ovvero nell'ambito degli specifici accordi di collaborazione stipulati ai sensi dell'articolo 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241, dalle strutture regionali competenti in materia agro-silvo-pastorale, ambientale e paesaggistica e dai competenti organi territoriali del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, conformemente ai criteri minimi nazionali definiti ai sensi dell'articolo 7, comma 11, e fatti salvi i territori già tutelati per subentrati interessi naturalistici;

b) le superfici di cui alla lettera a) individuate come paesaggi rurali di interesse storico e inserite nel «Registro nazionale dei paesaggi rurali di interesse storico, delle pratiche agricole e delle

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

conoscenze tradizionali», istituito presso il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali;

c) i manufatti e i nuclei rurali già edificati che siano stati abbandonati e colonizzati da vegetazione arborea o arbustiva a qualunque stadio d'età.

3. Le fattispecie di cui alle lettere a) e b) del comma 2 continuano ad essere considerate bosco sino all'avvio dell'esecuzione degli interventi di ripristino e recupero delle attività agricole e pastorali autorizzati dalle strutture competenti.

2.3.1 Trasformazione del bosco

L'Art. 41 della Legge Forestale regionale definisce come trasformazione del bosco "ogni intervento che comporti l'eliminazione della vegetazione forestale, al fine di utilizzare il terreno su cui la stessa è insediata per destinazioni diverse da quella forestale. La trasformazione del bosco riveste carattere di eccezionalità ed è consentita esclusivamente nei casi e secondo la disciplina previsti dalla presente legge."

L'Art. 42 definisce le modalità autorizzative ai fini del vincolo paesaggistico, esplicitando anche i casi di esclusione: a) nelle aree assimilate a bosco di cui all'articolo 3, comma 4 (della Legge Forestale); b) nei paesaggi agrari e pastorali di interesse storico coinvolti da processi di forestazione e rinaturalizzazione quando oggetto di recupero a fini produttivi, per l'esercizio dell'attività agro-silvo-pastorale che non comportino alterazione permanente dello stato dei luoghi con costruzioni edilizie e altre opere civili, nel rispetto dei criteri fissati nel regolamento forestale.

Nei territori comunque soggetti a vincolo idrogeologico, come sono tutti quelli presenti nell'Isola di Capraia, tutti gli interventi di trasformazione sono soggetti ad autorizzazione.

TRASFORMAZIONE DEI PAESAGGI AGRARI STORICI

L'Art. 80 bis del Regolamento Forestale "Criteri per l'autorizzazione alla trasformazione dei paesaggi agrari e pastorali di interesse storico coinvolti da processi di forestazione e rinaturalizzazione oggetto di recupero a fini produttivi" dispone che l'autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico per il recupero agronomico a fini produttivi dei paesaggi di cui all'articolo 42, comma 1 bis, lettera b), della legge forestale è rilasciata a condizione che:

- a) l'esercizio dell'attività agro-silvo-pastorale non comporti alterazione permanente dello stato dei luoghi con costruzioni edilizie e altre opere civili sui terreni oggetto di trasformazione;

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

- b) siano previste opere di sistemazione idraulico agraria per la regimazione delle acque superficiali e la prevenzione dell'erosione del suolo in rapporto alle condizioni di regimazione e sgrondo delle acque dei terreni contermini. È consentito anche il recupero di opere di sistemazione idraulico agraria preesistenti.

Gli interventi devono avere estensione inferiore a 3 ettari e devono essere distribuiti nello spazio al fine di evitare contiguità tra gli interventi prima di cinque anni. La contiguità è interrotta dal rilascio di fasce boscate di almeno 100 metri di larghezza.

Alla domanda di autorizzazione è allegato un progetto che contiene:

- a) i dati relativi alla localizzazione e allo stato attuale dei terreni di cui si richiede il recupero agronomico;
- b) la documentazione aereofotografica riferita a fotogrammi del volo anno 1954 o la perizia giurata attestante lo stato storico dei luoghi pre-esistenti ai processi di forestazione e rinaturalizzazione, comprovata dall'analisi di documentazione fotografica o aereofotografica oggettivamente databile;
- c) la descrizione dei terreni oggetto di recupero, nonché i vincoli urbanistici e paesaggistici eventualmente insistenti sulla stessa area;
- d) la descrizione e la documentazione fotografica relativa alle eventuali opere di sistemazione idraulico agraria esistenti;
- e) le modalità di realizzazione e/o ripristino e mantenimento delle opere di sistemazione idraulico agraria;
- f) le modalità e i tempi di realizzazione del progetto di recupero a fini produttivi nonché le colture che si intendono ripristinare.

Nei casi in cui l'attività agro-silvo-pastorale venga abbandonata prima che siano decorsi cinque anni dall'autorizzazione, oltre alle sanzioni previste dalla legge, sono posti a carico del proprietario o possessore l'obbligo di ripristino ai sensi dell'articolo 85 della legge forestale e l'esecuzione delle opere di rimboschimento dei terreni oggetto di recupero agronomico.

L'Art. 82 del Regolamento disciplina la Trasformazione dei terreni saldi in terreni soggetti a periodica lavorazione e definisce i terreni saldi i pascoli quei terreni non soggetti a coltura agraria o a lavorazione del terreno o ad altra forma d'intervento colturale agrario da almeno otto anni.

Nell'Art. 83 viene disciplinato il taglio degli arbusti e dei cespugli nei Prati-pascoli, il quale è consentito a condizione che non siano danneggiate le piante arboree, compresa la rinnovazione delle stesse.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Di particolare interesse, a questo riguardo, è anche l'Art. 8 del recente DLgs 34/2018 che Disciplina la trasformazione del bosco e definisce una serie di opere compensative (comma 4, lettere a-e):

4. Le compensazioni previste dal comma 3 per la trasformazione del bosco che non determini un danno o un danno ambientale ai sensi della direttiva 2004/35/CE, possono essere realizzate con opere e servizi di:

- a) miglioramento e restauro dei boschi esistenti nonché del paesaggio forestale in ambito rurale, urbano e periurbano;*
- b) rimboschimenti e creazione di nuovi boschi su terreni non boscati e in aree con basso coefficiente di boscosità, tramite l'utilizzo di specie autoctone, preferibilmente di provenienza locale e certificata, anche al fine di ricongiungere cenosi forestali frammentate e comunque in conformità alle disposizioni attuative della direttiva 1999/105/CE del Consiglio del 22 dicembre 1999. I nuovi boschi realizzati a seguito degli interventi di compensazione sono equiparati a bosco;*
- c) sistemazioni idraulico-forestali o idraulico-agrarie o realizzazione e sistemazione di infrastrutture forestali al servizio del bosco e funzionali alla difesa idrogeologica del territorio, che rispettino i criteri e requisiti tecnici adottati ai sensi dell'articolo 9, comma 2;*
- d) prevenzione di incendi boschivi e di rischi naturali e antropici;*
- e) altre opere, azioni o servizi compensativi di utilità forestale volti a garantire la tutela e valorizzazione socio-economica, ambientale e paesaggistica dei boschi esistenti o il riequilibrio idrogeologico nelle aree geografiche più sensibili.*

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

3 ASPETTI VEGETAZIONALI

3.1 FONTI DOCUMENTARIE

Le conoscenze relative agli aspetti floristici e vegetazionali dell'Isola d'Elba possono essere considerate abbastanza approfondite, grazie infatti ad alcuni lavori pubblicati negli ultimi decenni sia nell'ambito di ricerche universitarie che nell'ambito di studi promossi dall'Ente Parco.

Tra i lavori pubblicati di maggior utilità per il presente lavoro citiamo: Foggi et al. (2006)¹; Foggi et al. (2009)²; Foggi et al. (2015)³; Viciani et al (2015)⁴; Landi & Angiolini (2007)⁵; Foggi et al. (2000)⁶, Arrigoni et al. (2003)⁷, Carta et al. (2018a)⁸; Carta et al. (2018b)⁹

3.2 CARATTERI DEL TERRITORIO, CENNI GEOLOGICI E CLIMATICI

3.2.1 Cenni geologici, geomorfologici e pedologici

L' isola d'Elba è terza isola italiana per dimensione e la prima dell'Arcipelago Toscano con una superficie di circa 223,5 kmq. Dista dalla penisola italiana solo 9 Km e per forma fisica e caratteristiche geomorfologiche è ben suddivisibile in tre parti ben distinte: occidentale, centrale e orientale, che risultano unite da 2 pianure, ad ovest quella di Campo che sviluppa intorno ad un asse N-S-formando una fascia di 4 Km di lunghezza, ad est la pianura tra il golfo di Portoferraio e il golfo di Stella.

¹ Foggi, B., Cartei, L., Pignotti, L., Signorini, M. A., & Viciani, D. (2006). Il paesaggio vegetale dell'Isola d'Elba (Arcipelago toscano): studio fitosociologico e cartografico. *Fitosociologia*, 43(1), 3-94

² Foggi B., Guidi T., Capecchi M., Baldini R.M., Grigioni A., 2009 - *Biological flora of the Tuscan Archipelago islets (Tyrrhenian Sea)*. *Webbia* 64(1): 23-45.

³ Foggi, B., Viciani, D., Baldini, R. M., Carta, A., & Guidi, T. (2015). Conservation assessment of the endemic plants of the Tuscan Archipelago, Italy. *Oryx*, 49(1), 118-126.

⁴ Viciani, D., Dell'Olmo, L., Ferretti, G., Lazzaro, L., Lastrucci, L., & Foggi, B. (2016). Detailed Natura 2000 and CORINE Biotopes habitat maps of the island of Elba (Tuscan Archipelago, Italy). *Journal of Maps*, 12(3), 492-502.

⁵ Landi M., Angiolini C., 2007 – *Contributo alla conoscenza della distribuzione di Osmunda regalis L. in Toscana*. *Informatore Botanico Italiano*, 39 (1) 113-122.

⁶ Foggi B., Signorini M.A., Grigioni A. & Clauser M., 2000 - *La vegetazione di alcuni isolotti dell'Arcipelago Toscano*. *Fitosociologia* 37(1): 69-91.

⁷ Arrigoni P.V., Baldini R.M., Foggi B. & Signorini M.A., 2003 - *Analysis of the floristic diversity of the Tuscan Archipelago for conservation purposes*. *Bocccone* 16(1):245-259. (2001)

⁸ Carta, A., Forbicioni, L., Frangini, G., Pierini, B., & Peruzzi, L. (2018). An updated inventory of the vascular flora of Elba island (Tuscan Archipelago, Italy). *Italian Botanist*, 6, 1.

⁹ Carta, A., Taboada, T., & Müller, J. V. (2018). Diachronic analysis using aerial photographs across fifty years reveals significant land use and vegetation changes on a Mediterranean island. *Applied Geography*, 98, 78-86.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

La parte orientale è costituita da due catene montuose separate a loro volta dalla piana di Mola: il rilievo nord-orientale che culmina con la vetta di Cima Del Monte (516 m slm), mentre quello sud-orientale come la cima del Monte Calamita (413 m slm). La parte centrale presenta rilievi dolci con forme arrotondate ed ed i rilievi più alti sono quelli di Monte Tambone e di Monte Orello ambedue alti 377 m slm. La parte occidentale è invece dominata dal rilievo più alto e grande dell'isola (M.te Capanne che raggiunge 1019 m slm).

La fascia costiera è caratterizzata per oltre i due terzi da coste alte e rocciose e, in corrispondenza delle foci dei corsi d'acqua, sono presenti piccole spiagge. I corsi d'acqua sono prevalentemente a carattere torrentizio e incidono valli strette con fianchi scoscesi. I più importanti sono quelli del reticolo idrografico del massiccio del Monte Capanne. Le pianure alluvionali sono presenti in prossimità del mare e la più grande, quella di Marina di Campo, separa il monte Capanne dai più bassi rilievi centrali del Monte san Martino e del Monte Tambone, mentre sulla costa settentrionale sono presenti la piana di Portoferraio e quella di Schiopparello, separate dallo sperone di Punta delle Grotte. Nella parte meridionale dell'isola si trova la piana di Lacona, mentre sul lato orientale rivolto verso il continente, spono presenti: la piccola piana di Mola e le più piccole piane di porto Azzurro.

La geologia dell'Isola d'Elba è molto articolata per la presenza di caratteri estremamente differenziati, sia dal punto di vista genetico che petrografico.

L'Isola d'Elba mostra un complesso edificio tettonico considerato l'affioramento più occidentale della catena Nord-Appenninica, noto soprattutto per le imponenti mineralizzazioni di ferro e per gli evidenti rapporti tra la messa in posto di corpi magmatici (plutoni) mio-pliocenici e le ultime fasi tettoniche tangenziali. Recenti rilevamenti geologici hanno permesso la ricostruzione di un nuovo panorama stratigrafico e strutturale dell'isola d'Elba centro-orientale (la parte occidentale è occupata esclusivamente dal plutone monzogranitico del Capanne), più articolato rispetto allo schema, ormai classico, di 5 "Complessi" di Trevisan e Barberi (1950) ed altri (1969). Lo studio ha evidenziato la presenza sull'isola di ben 9 unità tettoniche distinte, appartenenti ai domini paleogeografici: Toscano e Ligure (comprese unità liguri-piemontesi).

Tra 8.5 e 5.4 milioni di anni fa alcune di queste unità, prima della definitiva messa in posto, sono state intruse da plutoni granitoidi (il M.te Capanne e la Serra-Portoazzurro) e da filoni di varia tipologia.

Le Unità riconosciute sono (cfr. Arignoli et al., 2009):

1. Unità Porto Azzurro (riferibile al complesso I): è costituito da filladi, micascisti e quarziti (Formazione di M. Calamita), probabilmente di età paleozoica, che presentano una intensa cristallizzazione a causa del metamorfismo termico indotto dall'intrusione del plutone granitoidale (La Serra-Porto Azzurro) e dal relativo corteo filoniano aplitico (6,0-5,4 milioni di anni fa).

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

2. Unità Ortano (riferibile al Complesso II): include formazioni metavulcaniche (porfiroidi) e metasedimentarie quarzítico-filladiche (Scisti di Capo d'Arco) correlabili con formazioni di età ordoviciana della Sardegna centrale e della Toscana (Alpi Apuane).
3. Unità Acquadolce (riferibile al Complesso II): è costituita da marmi passanti in alto a calcescisti e quindi a filladi, metasiltiti e metaarenarie con livelli di metacalcari e calcescisti con fossili del cretaceo inferiore. Al tetto è presente una lama tettonica di serpentine. Questa unità è stata attribuita al Dominio Ligure (unità Ligure-Piemontesi), e correlata con i Calcescisti con ofioliti dell'isola di Gorgona. Nell'area del Residence di Capo d'Arco sono presenti alcune intrusioni filoniane lamprofiriche (Lamprofiri di Casa Carpini). Qui è tipica la trasformazione dei litotipi carbonatici in corpi di skarn a silicati e minerali metallici (Skarn di Torre di Rio).
4. Unità Monticiano-Roccastrada (riferibile al Complesso III): è prevalentemente costituita dai metasedimenti silicoclastici carbonifero-triassici (formazione di Rio Marina del Permo-Carbonifero e Gruppo del Verrucano Triassico). Ad essa appartengono anche le successioni giurassico-oligoceniche epimetamorfiche (da Calcescisti e calcari diasprini alla Pseudomacigno) affioranti lungo la costa nell'area di Cavo (Capo Castello, Capo Pero) e presso l'area mineraria di Valle del Giove.
5. Falda Toscana (riferibile al Complesso III): è rappresentata a sud della Parata solo da brecce calcareo-dolomitiche spesso a "cellette" (Calcere Cavernoso), mentre verso Cavo a questa segue parte della tipica Successione Toscana comprendente carbonati di mare sottile del Triassico superiore-Hettangiano e sedimenti calcareo-siliceo-marmosi pelagici del Sinemuriano-Dogger.
6. Unità Grassera (riferibile al Complesso IV): è composta da argilloscisti varicolori con scarse intercalazioni calcareo-silicee e radiolaritiche (Formazione di Cavo). Tra Cavo e la Parata, alla base di questa unità, è presente un orizzonte decametrico di calcescisti (Membro dei Calcescisti). Questa unità, forse di età cretacea, è stata attribuita al Dominio Ligure e, per le sue litologie poco confrontabili con quelle della Falda Toscana e per la sua tipica impronta metamorfica archizonale, alle Unità Ligure-Piemontesi.
7. Unità Ofiolitica (riferibile al Complesso IV): verosimilmente di provenienza ligure, è stata suddivisa in 7 Subunità: Acquaviva; Monte Serra; Capo Vita; Sassi Turchini; Volterraio; Magazzini e Bagnaia. Queste subunità sono caratterizzate da successioni di età giurassico-cretacea inferiore sensibilmente diverse, ma che comunque includono ultramafiti serpentizzate, ofioliti, Mg-gabbri ed una copertura vulcano-sedimentaria (Basalti, Radiolariti di Monte Alpe, Formazione di Nisportino, Calcari a Calpionella e Argille a Palombini).
8. Unità del Flysch Paleogenico (riferibile al Complesso V): è costituita da argilliti con scarse intercalazioni calcareo-marnose, calcarenitiche, arenacee e localmente anche di brecce

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

carbonatico ofiolitiche (Formazione di Colle Reciso). Il contenuto fossilifero dei litotipi carbonatici indica un'età medio-eocenica.

9. Unità del Flysh Cretaceo (riferibile al complesso V): è di origine ligure e presenta alla base scarsi lembi di una successione analoga a quella dell'Unità Ofiolitica (ofioliti, vulcaniti e copertura sedimentaria) che passano ad Argilliti varicolori di età cretacea, ed infine ad una potente sequenza torbidityca da arenaceo - conglomeratica (Arenatichedi Ghiaieto) a calcareo-marnoso. Arenaceo (Formazione di Marina di Campo) di età Cretaceo superiore. Anche questa unità, come la precedente, presenta frequenti ed estese intrusioni di filoni e laccoliti, spesso porfirici, a composizione acida.

L'Elba occidentale è interessata dal plutone monzogranitico del Monte Capanne e dall'anello di rocce magmatiche di età terziaria che contorna la stessa massa intrusiva. Grossi filoni di porfidi sono presenti all' interno dell'anello, mentre le rocce di copertura, costituite da rocce ofiolitiche e sedimentarie, sono state trasformate, dal calore del plutone, in: oliviniti, anfiboliti, cornubianiti e marmi.

Vista la grande varietà di rocce e sedimenti presenti sull'isola, i processi predogenetici danno luogo ad una serie di terreni ben diversi fra loro (Barsotti, 2013): I graniti che caratterizzano l'Elba occidentale (Monte Capanne) danno origine a terreni che se fortemente liscivigati hanno reazione acida o subacida, sono poverissimi di calcio e di fosforo, ma ben dotati di potassio sia totale sia assimilabile dalle piante. Da un punto di vista agronomico questi terreni risultano poco produttivi per l'esiguo spessore ma, per quanto riguarda la vegetazione spontanea, sono coperti da un manto vegetale di tipo forestale con querce, castagni, carpini e numerose altre specie arboree ed arbustive. Dalle rocce verdi dell'Unità ofiolitica che affiorano in varie parti dell'isola si originano terreni a altissimo contenuto di scheletro, con scarsa quantità di argilla e limo, assenza di calcio e fosforo, mentre sono ricchi di magnesio e ferro. La presenza in quantità a volte notevoli di elementi tossici per le piante, in particolare per quelle agrarie, quali nichel, cromo, cobalto, spesso anche sotto forma di solfuri, rendono questi terreni inadatti da un punto di vista agronomico. Nella località in cui i prodotti della pedogenesi formano un certo spessore oltre a piante erbacee ed arbustive magnesiofile si insedia anche la macchia.

I diversi tipi di calcare che caratterizzano varie Unità originano terreni che rientrano nel novero delle "terre rosse" mediterranee, ben strutturate, con ph intorno alla neutralità, mentre la sostanza organica è piuttosto esigua. Si tratta comunque di terreni solitamente fertili e ben provvisti di elementi nutritivi che possono ospitare boschi e vari tipi di colture agrarie.

I terreni alluvionali delle piane dell'isola presentano una composizione fisica molto varia, dipendente dall'ambiente di deposizione e della provenienza del materiale di trasporto che li costituisce. Purtroppo presentano, solitamente, una buona struttura e risultano ben provvisti di elementi minerali necessari alla vita delle piante.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.2.2 Cenni climatici

Per gli aspetti climatici relativi all'Isola d'Elba si è fatto riferimento a quanto riportato da Foggi et al. (2009), i quali si sono basati sulle informazioni ricavate da tre stazioni termopluviometriche (Portoferraio, Poggio e Monte Calamita) e da altre 15 stazioni pluviometriche sparse sull'isola.

I valori termici individuano un clima che rientra in gran parte nel tipo secondo mesotermico (B'2). Lungo le coste e soprattutto nei versanti meridionali si passa, seppure di poco, al terzo mesotermico (B'3), mentre al Monte Capanne intorno ai 670 metri di quota c'è il passaggio al primo mesotermico (B'1).

L'intero territorio dell'isola è risultato riferibile al macrobioclima Mediterraneo pluviostazionale oceanico (si veda anche Biondi & Baldoni, 1995). Foggi et al. (op. cit.) identificano 6 aree omogenee per i fattori climatici considerati (Fig. 10).

I dati riguardanti i venti dominanti all'Isola d'Elba sono tratti da Vittorini (1976) e si riferiscono alla zona di Capo Calamita (settore orientale dell'isola). Da questo lavoro risulta che dominano i venti settentrionali, anche se i venti di maggiore intensità sono quelli provenienti dai quadranti meridionali.

Per ciascuna area sono state prese in considerazione le tipologie relative ai tre orizzonti (termico, ombrotermico e di continentalità) ed è stata riportata la percentuale di celle riferibile a ciascuna tipologia.

Le sei aree individuate possono essere riferite a tre principali bioclimi (Figura 4):

A) Area a bioclima Termomediterraneo-Secco

Subarea 1: questo tipo di area bioclimatica è circoscritta alle zone costiere, soprattutto sui versanti meridionali, dell'Isola d'Elba e alla zona attorno a Portoferraio. L'area è caratterizzata dalla dominanza del termotipo Termomediterraneo, con una piccola partecipazione del Mesomediterraneo inferiore, ombrotipo Secco superiore e continentalità di tipo Euocenanico accentuato e Semiiperoceno attenuato.

Subarea 2: rappresenta l'area climatica più estesa presente sull'isola. La maggior parte delle pianure e dei rilievi posti al di sotto dei 100-150 m di altitudine presenta gli stessi caratteri bioclimatici: il termotipo Termomediterraneo risulta ancora dominante, ma aumenta quello Mesomediterraneo inferiore; l'ombrotipo rientra in quelli Secco superiore e Secco inferiore; la continentalità è essenzialmente di tipo Euocenanico accentuato e Semiiperoceno attenuato.

B) Area di transizione a dominanza di bioclima Mesomediterraneo inferiore-Subumido

Subarea 3: le prime elevazioni determinano una diminuzione del termotipo Termomediterraneo, mentre diventano dominanti quello Mesomediterraneo inferiore e quello Mesomediterraneo

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

superiore; l'ombrotipo rientra in quelli Subumido inferiore e superiore; il tipo di continentalità risulta prevalentemente di tipo Eucoceanico accentuato e Eucoceanico attenuato. Questo tipo di bioclimate si ritrova sulla dorsale orientale, disposta in senso N-S, sulla dorsale centrale disposta in senso longitudinale e sui primi rilievi del monte Capanne. La zona mostra un carattere di transizione fra l'area dominata dai climi spiccatamente termici e secchi e l'area a clima più fresco ed umido.

C) Aree a bioclimate Mesomediterraneo superiore/ Supramediterraneo-Umido

Subarea 4: rappresenta un'area caratterizzata da un bioclimate di transizione fra quello francamente mediterraneo e il bioclimate delle aree montuose mediterranee. Va segnalata la presenza di celle a termotipo Mesomediterraneo superiore e Supramediterraneo e di una buona percentuale di celle a ombrotipo Umido inferiore.

Subarea 5: domina il termotipo Mesomediterraneo superiore e quello Supramediterraneo inferiore aumenta sensibilmente; l'ombrotipo è Umido inferiore; per quanto riguarda la continentalità, dominano i regimi Eucoceanici, ma è presente anche una parte non trascurabile di celle con regime Semicontinentale accentuato.

Subarea 6: si può considerare una variante altitudinale dell'area precedente ed è caratterizzata dall'aumento delle celle a termotipo Supramediterraneo inferiore.

Figura 4 - Aree a bioclimate omogeneo (da Foggi et al., 2009)



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3 VEGETAZIONE E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

Nell'ambito del presente incarico è stato eseguito un lavoro di fotointerpretazione alla scala di dettaglio (1:2.000), a partire dalla Carta di Uso del Suolo della Regione Toscana in scala 1:10.000 (UDS_2013) e, per quanto concerne la ZSC "Monte Capanne e Promontorio dell'Enfola", della **Cartografia degli Habitat meritevoli di conservazione** ai sensi della Direttiva 92/43 nei Siti di Interesse Comunitario della Regione Toscana¹⁰. Il layer contiene anche poligoni di uso suolo a delimitare le aree intercluse nella ZSC di appartenenza che non rappresentano habitat e permette pertanto di estrapolare il tipo vegetazione per tutta l'area interna alla ZSC. Per la restante superficie dell'isola è disponibile una cartografia realizzata attraverso l'interpretazione dei tipi di vegetazione individuati in Foggi et al (2006) e riportati rispettivamente nella carta degli Habitat Natura 2000 (1:25.000) e nella carta CORINE Biotopes (1:25.000) presenti nel lavoro di Viciani et al. (2016). La cartografia citata è stata quindi sottoposta ad un'importante lavoro di revisione (imposta anche dagli importanti fenomeni di evoluzione della vegetazione negli anni passati dal lavoro di Foggi et al. 2006) e riduzione di scala per raggiungere una scala di maggior dettaglio (1:2000).

Il lavoro è stato eseguito mediante fotointerpretazione in ambiente GIS, utilizzando fotoaree aggiornate (2016), e sopralluogo in campo per il rilievo a terra, grazie al quale nelle aree oggetto di indagine sono state apportate numerose modifiche topologiche dei poligoni per effetto del cambiamento di scala.

Sono state inoltre cartografate in dettaglio le aree nelle quali risultano presenti sistemazioni agrarie, quali terrazzamenti o confinamenti per la delimitazione delle particelle con muri a secco. L'individuazione di tali aree è stata effettuata mediante fotointerpretazione a partire dalle ortofoto della Regione Toscana (volo 1954).

Di seguito si riporta una sintetica descrizione delle principali caratteristiche vegetazionali che caratterizzano i tre diversi settori dell'isola. Il risultato del lavoro di analisi e fotointerpretazione ha permesso di realizzare una carta degli habitat di dettaglio riportata in allegato alla presente relazione e una carta della vegetazione di cui si riportano di seguito gli estratti di ciascuna area.

La carta degli habitat così realizzata presenta informazioni relative anche per i mosaici di habitat (Habitat primario, secondario e terziario) con una stima della copertura percentuale presente di ogni habitat all'interno di ogni singolo poligono.

¹⁰ Realizzata alla scala 1:10.000 dal Centro Interuniversitario di Scienze del Territorio istituito presso l'Università degli Studi di Firenze nell'ambito del Progetto "HASCITu" (Habitat in the Sit of Community Importance in Tuscany) di individuazione e rappresentazione cartografica degli habitat di interesse comunitario ai sensi della Direttiva Habitat.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

All'interno dei confini delle aree di indagine sono presenti i seguenti 18 habitat di interesse comunitario, con una distribuzione variabile nei tre settori principali, che risentono delle principali caratteristiche dell'Isola d'Elba.

COD. Habitat	Habitat
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici
2110	Dune embrionali mobili
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)
2210	Dune fisse del litorale (<i>Crucianellion maritimae</i>)
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua
2250	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>
4090	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
6220*	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>
9330	Foreste di <i>Quercus suber</i>
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>

Alcuni habitat sono sostanzialmente diffusi in tutta l'Isola e in gran parte delle Zone C; è il caso dei boschi di leccio del 9430, delle praterie xeriche del 6220* (habitat prioritario), delle pareti rocciose dell'8220 e degli habitat del mosaico delle coste rocciose (1240 e 5320). Alcuni sono presenti in almeno due di esse (si veda le aree umide del 6420). Altri sono decisamente specifici di alcune aree. In particolare le garighe a Ginestra spinosa (4090), i castagneti (9260), gli ontaneti ripariali (91E0*) e i matorral arborescenti di *Juniperus* spp. si ritrovano esclusivamente sulle pendici del Capanne, gli habitat del mosaico dunale (cod. 2110, 2120, 2210, 2240, 2250, 2260) sono specifici dell'area di Lacona e del sistema dunale lì presente. Le foreste a *Quercus suber* (9330), e gli Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici (rappresentati nella facies dei prati savanoidi ad *ampelodesma*) sono tipici dell'Elba Orientale.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Molto spesso si assiste ad una presenza dei suddetti habitat in forma di mosaico, anche su piccole estensioni, all'interno di categorie vegetazionali dominate da macchie di sclerofile o da garighe, oppure da vegetazione ruderale tipica dei coltivi o ex coltivi.

Nei paragrafi seguenti si riportano le descrizioni sintetiche di questi habitat derivanti dal Manuale Italiano di Interpretazione degli Habitat (<http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>) e da Foggi et al. (2006) per informazioni specifiche sugli habitat presenti all'Isola d'Elba.

3.3.1 Descrizione degli habitat

3.3.1.1 Habitat 1240 "Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium spp. endemici*"

Scogliere e coste rocciose del Mediterraneo ricoperte, seppure in forma discontinua, da vegetazione con specie alo-rupicole. Si tratta di piante per lo più casmofitiche, casmocomofite e comofitiche che hanno la capacità di vivere nelle fessure delle rocce e di sopportare il contatto diretto con l'acqua marina e l'aerosol marino. Sono questi importanti fattori limitanti per le specie vegetali per cui le piante, che possono colonizzare l'ambiente roccioso costiero, sono altamente specializzate. L'habitat si può trovare in contatti catenale con l'habitat 1170 "Scogliere", mentre, verso l'interno, l'habitat entra in contatto con i pratelli terofitici dell'habitat 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea", con le formazioni a *Helichrysum sp.pl.* con euforbie basse (habitat 5320 "Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere"), e 5330 "Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici". L'habitat risulta ben distribuito in maniera continua lungo tutte le coste rocciose dell'isola.

3.3.1.2 Habitat 2110 "Dune embrionali mobili"

Si tratta di vegetazione erbacea psammofila, perenne, che colonizza le dune embrionali delle coste basse sabbiose, spesso contribuendo alla loro parziale stabilizzazione attraverso il sistema rizomatoso radicale. La specie caratterizzante è *Agropyron junceum* subsp. *mediterraneum* (= *Elytrigia juncea*, *Elymus farctus*). L'habitat occupa la prima fascia di vegetazione propriamente "dunale" e prende contatto, verso il mare, con l'Habitat 1210 delle linee di deposito, mentre, in direzione opposta si trova spesso a mosaico con l'Habitat 2120 (dune con *Ammophila arenaria*); procedendo ancora verso l'entroterra può, talvolta, entrare in contatto diretto anche con gli habitat dunali del tipo 22. Le specie dominanti sono erbe perenni, rizomatose, graminoidi, psammofile, che con la loro presenza tendono ad avviare la stabilizzazione e l'edificazione delle dune. Il suo sviluppo dipende dal livello di complessità del

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

sistema dunale e dal disturbo, entrambi spesso legati sia all'azione antropica diretta (spianamento delle dune per pulitura, rimodellamenti con mezzi meccanici, calpestio) che indiretta (mancato approvvigionamento di sabbia da parte dei fiumi per escavazioni e opere in alveo, erosione marina per modifiche della linea di costa, etc.). L'habitat è presente (e fortemente ridotto) solo nell'area di Lacona.

3.3.1.3 Habitat 2120 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)"

Vegetazione erbacea perenne, emicriptofitica e geofitica, colonizzante le dune interne, alte (dune mobili o dune bianche) dominate da *Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea*. L'habitat è costituito dalle formazioni con *Ammophila arenaria*, che vegetano sulle dune costiere più interne ed elevate (dette dune mobili o bianche) e rappresentano il tipo di vegetazione erbacea più efficace nello stabilizzare le sabbie mosse dall'azione eolica; si localizzano tipicamente tra le dune mobili embrionali e quelle del tutto stabilizzate, creando un cordone dunale relativamente poco mobile, ben lontano dall'azione del moto ondoso anche durante i periodi di tempesta. Per effetto del disturbo e/o dell'erosione costiera spesso tali formazioni perdono la loro posizione ecologica e la loro continuità, e si ritrovano spesso in lembi frammentari, a mosaico con altri tipi di vegetazione di duna. L'habitat si trova a contatto spaziale con le cenosi dell'habitat 2110 delle dune mobili embrionali verso il mare e con gli habitat legnosi del tipo 22 verso l'entroterra. La compenetrazione fra i diversi habitat di spiaggia è sempre notevole, a causa del dinamismo spaziale e temporale, proprio dell'ecosistema dunale: per questo motivo in cartografia sono sempre stati rappresentati in mosaico. L'habitat è presente (e fortemente ridotto) solo nell'area di Lacona.

3.3.1.4 Habitat 2210 "Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*)"

Si tratta di vegetazione camefitica e suffruticosa, colonizzante la parte interna dei sistemi dunali ben evoluti, su suoli sabbiosi compatti in bioclima Mediterraneo. L'habitat comprende la vegetazione perenne camefitica e suffruticosa situata sulle dune stabilizzate, riparate dal vento, con sabbie più compatte, in particolare sui margini retrodunali dell'ammofiletto ed ai bordi dei ginepreti a *Juniperus macrocarpa*. Risente direttamente dell'evoluzione del sistema dunale e quindi dei processi di dinamica costiera. In condizioni di riduzione delle fasce costiere per fenomeni di erosione, a volte questo habitat si ritrova in posizione più avanzata, fino ad entrare in contatto con l'Habitat 1210 (vegetazione annuale alo-nitrofila pioniera delle dune). L'habitat è presente (e fortemente ridotto) solo nell'area di Lacona in aspetto tipicamente dominato da crucianella, elicriso e *Pancratium maritimum*. Questo habitat si trova tipicamente in contatto verso mare con le comunità ad *Ammophila arenaria* dell'Habitat 2120; verso

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

l'interno con i pratelli delle dune consolidate degli Habitat 2230 e 2240 o con i gineprei del 2250* di cui spesso occupa le radure.

3.3.1.5 Habitat 2240 "Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua"

Comunità vegetali annuali effimere delle dune stabilizzate (incluso paleodune), a sviluppo primaverile, che si localizzano nelle radure della macchia e della vegetazione erbacea perenne sviluppate sulle sabbie derivanti dalla degradazione dei substrati basici. L'habitat si localizza nella parte della duna delle formazioni maggiormente stabilizzate, sia erbacee che legnose. La posizione elettiva è quella a mosaico con gli altri Habitat delle dune stabilizzate (2210, 2250*, 2260 e 2270*). Questi pratelli ospitano alcune specie terofitiche, soprattutto graminoidi, in comune, oltre che con l'Habitat 2230, con l'Habitat 6220*, per cui risulta talvolta difficile distinguerli. In linea di massima l'Habitat 2240 si trova in posizione arretrata, a contatto con la vegetazione arbustiva ed arborea, sopporta anche un certo ombreggiamento ed è caratterizzato da *Lagurus ovatus*, *Aira elegantissima*, *Plantago bellardii*, *P. lagopus*, *Rumex bucephalophorus*. L'habitat è presente (e fortemente ridotto) solo nell'area di Lacona.

3.3.1.6 Habitat 2250 "Dune costiere con *Juniperus spp.*"

Si tratta di un habitat eterogeneo che include vari tipi di vegetazione legnosa a dominanza di specie del genere *Juniperus*, insieme ad arbusti sclerofillici mediterranei che si sviluppano sulle dune costiere stabilizzate, principalmente in clima Mediterraneo. L'habitat è molto eterogeneo dal punto di vista vegetazionale, in quanto racchiude più tipi di vegetazione legnosa dominata da ginepri. All'elba è presente in foma relittuale, degradata ed estremamente ridotta nell'area di Lacona.

3.3.1.7 Habitat 2260 "Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavanduletalia*"

Vegetazione delle parti interne del sistema dunale, colonizzate da arbusti sclerofillici e camefite (macchie e garighe dunali). In Italia si rinviene nel macro bioclimate mediterraneo e temperato, nella variante sub-mediterranea. L'habitat occupa i cordoni dunali più interni dove si assiste ad una consistente stabilizzazione del substrato. In alcune zone è stato sostituito da pinete litorali su duna, di origine antropica, come evidenzia il sottobosco in cui è frequente ritrovare l'insieme delle specie xerofite dell'habitat, indicanti il recupero della vegetazione autoctona.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Le formazioni di macchia proprie dell'habitat prendono contatti catenali verso il mare con le zone di vegetazione a gariga delle dune (2120, 2210, 2230, 2240); verso l'interno, i contatti possono avvenire con formazioni di bosco a leccio (9340) o di bosco a sughera (9330). Molto spesso l'habitat costituisce il sottobosco delle pinete su duna (Habitat 2270*) o si trova a mosaico con i ginepreti dell'Habitat 2250*. Al'Elba è presente nell'area di Lacona, dove nella tipologia suffruticoso-camefitica, dominata da cisti (*Cistus monspeliensis* e *C. salvifolius*), *Helichrysum stoechas* seppure siano presenti anche specie arbustive come *Phillyrea angustifolia*.

3.3.1.8 Habitat 4090 "Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose"

Vegetazione nanofanerofitica/camefitica delle montagne, su suoli rocciosi sottili, dominata da specie a cuscinetto spinoso appartenenti alla famiglia delle *Leguminosae* (*Astragalus*, *Genista*, ecc.), di tipo sia primario che secondario, in bioclimate Mediterraneo o (eccezionalmente) Temperato. L'habitat è diffuso sulle alte montagne che costeggiano il bacino del Mediterraneo, dalla Sierra Nevada fino al Caucaso. Garighe sommitali a dominanza di *Genista desoleana*, arbusto retamoide, pulvinato, spinoso, endemico di Sardegna, Liguria orientale e Isola d'Elba. In quest'ultima, l'habitat occupa le zone alte e scoperte del M. Capanne. Tali cenosi presentano molte similitudini fisionomico-strutturali con le formazioni a *G. desoleana* della Sardegna riferibili all'associazione *Helichryso microphylli-Genistetum salzmannii*. Le cenosi del Monte Capanne possono essere considerate peculiari per l'alto numero di endemismi locali e per la marginalità rispetto alle comunità sardo-corse e sono riferibili all'associazione *Helichryso italici-Genistetum desoleanae*, vicariante di quella sarda. Le cenosi in stazioni rocciose e molto acclivi risultano stabili e non sembra possano essere soggette a dinamismo; quelle in stazioni meno acclivi possono essere attribuite alla serie della lecceta acidofila montana del *Galio scabri-Quercetum ilicis* riferibile all'Habitat 9340.

3.3.1.9 Habitat 5210 "Matorral arboreescenti di *Juniperus* spp."

Macchie di sclerofille sempreverdi mediterranee e submediterranee organizzate attorno a ginepri arboreescenti. Sono costituite da specie arbustive che danno luogo a formazioni per lo più impenetrabili. Tali formazioni possono essere interpretate sia come stadi dinamici delle formazioni forestali (matorral secondario), sia come tappe mature in equilibrio con le condizioni edafiche particolarmente limitanti che non consentono l'evoluzione verso le formazioni forestali (matorral primario). Laddove le condizioni lo consentono (assenza di incendi da lungo tempo, bassa intensità di pascolo), queste comunità tendono a ricoprire le aree di loro pertinenza a scapito di habitat seminaturali di tipo erbaceo o di gariga. I

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

matorral arborescenti di *Juniperus* sp. pl. sono dinamicamente collegati con altri habitat con cui spesso sono in "mosaico": con il 5330 "Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici"; 5320 "Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere" (*Euphorbion pithyusae*), con le praterie del 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea" (*Phlomidio lychnitidis-Brachypodion retusi*), con le foreste di sclerofille mediterranee del 9340 "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*". Si tratta di un habitat sporadicamente riscontrato nel settore dell'Elba Occidentale.

3.3.1.10 Habitat 5320 "Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere"

Trattasi di garighe litorali subalofile a dominanza di camefite che si sviluppano su litosuoli in una fascia compresa tra le falesie direttamente esposte all'azione del mare e le comunità arbustive della macchia mediterranea, con possibili espansioni verso l'interno. La loro distribuzione geografica è quindi prevalentemente tirrenica.

L'habitat comprende due varianti differenti per dominanza fisionomica, inquadramento sintassonomico e distribuzione geografica: i) comunità caratterizzate dalla presenza di *Euphorbia pithyusa*; ii) cenosi nettamente dominate da specie del genere *Helichrysum*.

La seconda è quella presente all'Isola d'Elba e in particolare quella dominata da *Helichrysum litoreum*.

Si tratta di comunità primarie che possono espandersi verso l'interno a causa di eventi di disturbo a carico delle comunità di macchia ma in generale hanno carattere primario.

3.3.1.11 Habitat 5330 "Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici"

Arbusteti caratteristici delle zone a termotipo termo-mediterraneo, in Italia è presente negli ambiti caratterizzati da un termotipo termomediterraneo, che occasionalmente, soprattutto laddove rappresentato da cenosi a dominanza di *Ampelodesmos mauritanicus* può penetrare in ambito mesomediterraneo. Per quanto riguarda il sito questo habitat è presente nella variante delle cenosi a L'ampelodesmo, o tagliamani, è una grande graminacea che forma cespi molto densi di foglie lunghe fino a un metro. Questa specie ha un areale di tipo mediterraneo-occidentale. Grazie alla rapidità di ripresa dopo il fuoco, la diffusione di questa specie è molto ampia, essa costituisce infatti praterie secondarie che sostituiscono diverse tipologie vegetazionali laddove gli incendi siano molto frequenti. L'ambito di pertinenza di queste comunità sono le aree a termotipo termo- o mesomediterraneo, su substrati di varia natura, l'ampelodesmo è infatti una specie indifferente al substrato ma predilige suoli compatti, poco areati, ricchi in argilla e generalmente profondi, infatti si insedia su pendii rocciosi anche

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

scoscesi ma dove siano presenti accumuli di suolo, come ad esempio nei terrazzamenti abbandonati. La fisionomia è quella di una prateria alta e piuttosto discontinua, dove l'ampelodesmo è accompagnato da camefite o arbusti sempreverdi della macchia mediterranea, da diverse lianose e da numerose specie annuali. L'habitat è ben diffuso nel settore dell'Elba Orientale, particolarmente su terrazzamenti abbandonati, in cui costituisce una fase dinamica di inarbustimento in sostituzione di comunità di macchia mediterranea e boschi di leccio.

3.3.1.12 Habitat 6220* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea"

Trattasi di praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni che ospitano al loro interno aspetti annuali dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne, sia essa quella delle garighe e nano-garighe appenniniche submediterranee; quella degli 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici'; quella delle 'Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavenduletalia' riferibili; quella delle 'Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo', o ancora quella delle 'Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi', nonché quella delle praterie con *Ampelodesmos mauritanicus*.

Può rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrappascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat 6220* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute. Può verificarsi in questi casi il passaggio ad altre tipologie di Habitat, quali gli 'Arbusteti submediterranei e temperati', i 'Matorral arborescenti mediterranei' e le 'Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche'.

L'Habitat 6220* nella sua formulazione originaria lascia spazio ad interpretazioni molto ampie e non sempre strettamente riconducibili a situazioni di rilevanza conservazionistica. La descrizione riportata nel Manuale EUR/27 risulta molto carente, ma allo stesso tempo ricca di indicazioni sintassonomiche che fanno riferimento a tipologie di vegetazione molto diverse le une dalle altre per ecologia, struttura,

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

fisionomia e composizione floristica, in alcuni casi di grande pregio naturalistico ma più spesso banali e ad ampia diffusione nell'Italia mediterranea. Non si può evitare di sottolineare come molte di queste fitocenosi siano in realtà espressione di condizioni di degrado ambientale e spesso frutto di un uso del suolo intensivo e ad elevato impatto. La loro conservazione è solo in alcuni casi meritevole di specifici interventi; tali casi andrebbero valorizzati e trattati in modo appropriato.

3.3.1.13 Habitat 6420 "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*"

Giuncheti mediterranei e altre formazioni erbacee igrofile, di taglia elevata, del *Molinio-Holoschoenion*, prevalentemente ubicate presso le coste in sistemi dunali, su suoli sabbioso-argillosi, ma talvolta presenti anche in ambienti umidi interni capaci di tollerare fasi temporanee di aridità. I contatti catenali sono vari e si possono considerare, fra gli altri, diversi aspetti di vegetazione elfitica e palustre quali canneti e cariceti; frequente è il mosaico con pozze effimere degli habitat 3120, "Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con *Isoetes* spp.", 3170* "Stagni temporanei mediterranei" e 3130, "Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea" e con giuncheti alofili dell'habitat 1410 "Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)". A contatto con queste comunità, nelle aree più asciutte, possono svilupparsi praterie subnitrofile a dominanza di *Agrostis stolonifera* riferibili all'ordine *Plantaginietalia majoris* Tx. et Preis. in Tx. 1950. Si tratta di un habitat presente presso l'area umida di Mola nel settore dell'Elba Orientale e presso le dune di Lacona nel settore Centrale.

3.3.1.14 Habitat 8220 "Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica"

Trattasi di Comunità casmofitiche delle rupi silicatiche povere di carbonati, dal piano, nelle regioni mediterranee, alle quote più elevate dell'arco alpino.

Il sottotipo 62.24. Vegetazione casmofila del sistema sardo (*Potentillion crassinerviae*) che si estende anche all'Arcipelago toscano (*Linarion caprariae*), si riferisce al contesto in esame.

Per l'Arcipelago toscano è stata descritta l'alleanza endemica *Linarion caprariae* dell'ordine *Asplenetalia petrarchae* Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934.

Le comunità delle fessure delle rupi silicatiche sono per loro natura alquanto stabili e con scarse prospettive evolutive.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.2 Habitat 91E0* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)"

Foreste riparie e di palude dominate da specie dei generi *Alnus*, *Fraxinus*, *Salix*, distribuite sui bordi di fiumi e laghi, nelle pianure, in collina e in montagna, in stazioni frequentemente allagate o con falda molto superficiale, principalmente in bioclimate Temperato e talvolta Mediterraneo. Si tratta di un habitat eterogeneo in quanto racchiude tipi di vegetazione diversi sia dal punto di vista geomorfologico che in funzione della composizione floristica: ciò che unisce le diverse situazioni è la dominanza di ontani (*Alnus glutinosa* e *A. incana*). Sulle pendici del Monte Capanne si rinviene la facies delle associazioni ripariali mediterranee a dominanza di *Alnus glutinosa*, presenti su substrati di natura acida, prevalentemente concentrate nel corso medio e inferiore dei fiumi, con sottobosco caratterizzato dalla dominanza di varie pteridofite idrofilo-calcifughe. I boschi ripariali e quelli paludosi sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli, essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di piena e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano. All'Isola d'Elba queste formazioni sono in contatto con boschi di leccio e di castagno.

3.3.2.1 Habitat 9260 "Boschi di *Castanea sativa*"

Foreste acidofitiche dominate da *Castanea sativa* (incluso piantagioni per la produzione di frutti o legno con strato erbaceo autoctono, spontaneo), su suoli oligotrofici, silicei, neutri o acidi, profondi, con ampia distribuzione dal piano Mesomediterraneo al Supratemperato. Boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità, dei piani bioclimatici mesotemperato (o anche submediterraneo) e supratemperato, su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi, talvolta su suoli di matrice carbonatica ma decarbonatati per effetto delle precipitazioni delle precipitazioni e delle basse temperature invernali. Sono distribuiti nell'Europa meridionale e atlantica. Si rinvengono sia lungo la catena alpina e prealpina sia lungo l'Appennino. Rapporti seriali: i castagneti rappresentano quasi sempre formazioni di sostituzione di diverse tipologie boschive. In particolare occupano le aree di potenzialità per boschi di cerro (spesso riferibili all'Habitat 91M0), carpineti e quercu-carpineti degli Habitat 91L0 (*Erythronio-Carpinion*) e 9210* (faggete con *Taxus* e *Ilex*) in quello supratemperato. Pertanto le formazioni arbustive ed erbacee di sostituzione sono quelle appartenenti alle serie dei boschi potenziali. Rapporti catenali: faggete del *Luzulo-Fagetum* e del *Quercion roboris* (rispettivamente 9110 e 9120) e gli aspetti di sostituzione di queste; con boschi di carpino nero, leccio (9340) o con quelli di roverella (Habitat 91AA*); con i boschi di forra dell'Habitat

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

9180 (*Tilio-Acerion*) e con boschi ripariali degli Habitat 91E0** (ontanete) e 92A0 (pioppo-saliceti). Si tratta di un habitat ampiamente distribuito nell'area del Monte Capanne.

3.3.2.2 Habitat 9330 "Foreste di *Quercus suber*"

Foreste aperte e boscaglie dominate da *Quercus suber*, con scarsa copertura arborea e ricco strato arbustivo ed erbaceo, su suoli acidi, con distribuzione Mediterraneo occidentale, specialmente Tirrenica, principalmente in bioclima Mesomediterraneo (talvolta Meso-Submediterraneo). L'habitat comprende boscaglie e boschi caratterizzati dalla dominanza o comunque da una significativa presenza di sughera (*Quercus suber*), differenziati rispetto alle leccete da una minore copertura arborea che lascia ampio spazio a specie erbacee e arbustive. L'habitat è distribuito nelle parti occidentali del bacino del Mediterraneo e sulla costa atlantica della Penisola Iberica. Le sugherete sono in contatto dinamico con formazioni a dominanza di *Erica arborea*, *Pyrus amygdaliformis*, *Calycotome villosa*, *Arbutus unedo*, etc. ascrivibili all'alleanza *Ericion arboreae* e con comunità di gariga a cisti della classe *Cisto-Lavanduletea* dominate da *Cistus salvifolius*, *C. monspeliensis*, ecc. Nelle aree più fresche ed umide il sottobosco può essere formato da arbusti della classe *Cytisetea scopario-striati* (*Cytisus scoparius*, *Erica scoparia*, *Calluna vulgaris*). La degradazione massima, comportante una forte perdita di suolo, riduce la vegetazione a formazioni terofitiche della classe *Helianthemetea guttati*. Frequentemente le sugherete si trovano in contatto con leccete (Habitat 9340), con formazioni di *Quercus cerris* e/o *Q. frainetto* (91M0) talvolta, nelle aree relativamente più fresche e interne, anche con i castagneti dell'Habitat 9260. Si tratta di un habitat presente con una buona distribuzione nell'Elba Orientale.

3.3.2.3 Habitat 9340 "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*"

Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine. Nella concezione dell'habitat sono anche incluse le macchie alte se la presenza degli individui di leccio è tale da consentire il recupero dinamico della lecceta. In accordo al Manuale italiano e solo parzialmente al Manuale EUR/28 che sembra limitare l'habitat alle leccete mesofile con latifoglie, vengono inclusi anche gli aspetti più termofili; a livello di associazione, quindi, si distinguono: *Cyclamino repandi-Querctum ilicis* delle stazioni più termofile, *Cyclamino hederifolii-Querctum ilicis* delle stazioni mesofile, *Roso*

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

sempervirenti-Quercetum ilicis e *Rusco aculeati-Quercetum ilicis* delle aree interne montane e *Galio scabri-Quercetum ilicis* delle parti alte del Monte Capanne (Isola d'Elba).

Molto diffuso all'Isola d'Elba in genere, sia in forma di boschi mesofili sul Capanne, che in forma di boschi termofili nelle aree più termo-mediterranee dell'Isola d'Elba. Inoltre una vasta superficie è rappresentata dalle macchie a dominanza di leccio.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.3 Elba Orientale

I caratteri naturalistici dell'area risentono notevolmente della storia recente dell'Isola, oltre che delle caratteristiche geomorfologiche e climatiche del territorio.

L'attività mineraria esercitata per millenni in questo settore dell'Isola ha profondamente modificato l'assetto vegetale di ampie zone, sia direttamente per effetto di escavazioni, sbancamenti e realizzazione di vie di accesso e comunicazione, sia indirettamente per l'approvvigionamento di materiale legnoso per alimentare i forni per l'estrazione del ferro.

Come in gran parte dell'Elba poi sono stati rilevanti negli anni le colture viticole, i cui segni si ritrovano nelle vaste superfici a terrazzamento presenti nell'area. Al contrario sono risultati meno frequenti gli oliveti e i seminativi (Repetti, 1833-1846). Molto frequenti sono sempre stati gli incendi utilizzati per fornire terra all'agricoltura e all'allevamento.

La chiusura di molte attività estrattive ha poi portato ad una generale ricolonizzazione da parte della vegetazione. Su vaste superfici sono stati poi realizzati impianti (principalmente di conifere ma anche di latifoglie alloctone) tra gli anni 50 e 80 del secolo scorso. Oggi gran parte di questi rimboschimenti sono per la maggior parte in uno stato di avanzata rinaturalizzazione, e presentano, sotto i pini, un folto ed alto strato di leccio ed erica, accompagnati da altre tipiche sclerofille mediterranee. Nei terrazzamenti che in passato erano occupati dai vigneti, oggi ricoperti da prati savanoidi ad ampelodesma e macchie di vario tipo o mosaici di entrambi, si può leggere la crisi economica del dopoguerra che ha interessato gran parte dell'isola; oggi la maggior parte dei vigneti, degli oliveti e dei frutteti si trovano nelle aree più pianeggianti o subpianeggianti ed affidate a tecniche estensive (Foggi et al. 2006).

L'area dell'Elba Orientale rientra a pieno nell'area vegetazionale del paesaggio delle colline e versanti interni di bassa altitudine su substrati di varia natura (*Cyclamino repandi-Querceto ilicis geosigmatetum*), che rappresenta l'unità a maggior espansione dell'isola. Il climax è rappresentato dal bosco termofilo di leccio. I primi stadi di degradazione portano a macchie alte a lentisco e calicotome; si scende poi a macchie basse a lentisco e calicotome, il livello successivo presenta garighe a cisto e lavanda, con varie associazioni: *Lavandulo stoechadis-Cistetum monspeliensis* nelle aree più degradate, *Euphorbio spinosae-Cistetum monspeliensis* sugli affioramenti di rocce ofiolitiche e *Cisto monspeliensis-Rosmarinetum officinalis* nelle aree più rocciose. Ancora scendendo incontriamo pratelli terofitici. Una condizione particolare è quella dei terrazzamenti abbandonati, dove gli ampelodesmeti vengono via via sostituiti da macchie ad alterno e ginestra di spagna. Inoltre ritroviamo entro questa tipologia la microserie edafoxerofila delle rupi termofile, eliofile su diabasi (*Centaureo aetaliae-Linarieto capraiae hyposigmatetum*); e la microserie edafoxerofila delle rupi termofile, sciafile su diabasi (*Anagrammo leptophyllae-Cheilantheo tinei hyposigmatetum*) (Foggi et al.; 2006).

Dal punto vegetazionale si tratta di un'area molto varia, che comprende varie tipologie di vegetazione, determinate da diversi ambienti, come ad esempio le rupi su diabasi, o da diversi livelli di degradazione rispetto al climax della lecceta *Cyclamino repandi-Querceto ilicis geosigmatetum*.

Boschi termofili di sclerofille sempreverdi a dominanza di leccio (*Quercus ilex*); *Cyclamino repandi-Quercetum ilicis*. Si tratta di boschi a dominanza di leccio con una buona rappresentanza di specie

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

termofile e termoxerofile, fra le quali spiccano *Pistacia lentiscus*, *Arisarum vulgare* e *Myrtus communis*; si trovano nelle aree con bioclima a termotipo termomediterraneo e ombrotipo secco. Discretamente rappresentato nell'area di studio.

Boschi termofili di sclerofille a dominanza di sughera (*Quercus suber*); *Cyclamino repandi-Quercetum ilecis quercetosum suberis*. Sono boschi più aperti delle leccete, ciò determina la presenza di specie eliofile o tolleranti dell'ombra, arbustive ed erbose, negli strati dominanti. La sughera ha esigenze ecologiche più restrittive del leccio, per questo è più rara, e si trova dove c'è più suolo e condizioni più umide. Per lo più in boschetti isolati tra i coltivati.

La lecceta di rupe. Questo tipo di vegetazione presenta una discreta apertura dello strato alto, che è dominato da leccio ma ospita *Phillyrea latifolia*, *Olea europea* ed erica, la scarsa copertura dello strato alto permette lo sviluppo di un sottobosco con le tipiche piante delle rupi, come *Helychrisum italicum*, *Cistus monspeliensis*, *Genista desoleana* e altre. Il fattore limitante per lo sviluppo della lecceta è l'assenza di suolo sufficiente a sostenerla.

Macchie a dominanza di erica e corbezzolo (*Erico arboreae-Arbuteto unedonis*), è una delle tipologie più presenti all'Elba, dove spesso rappresenta la più evoluta. Le stazioni che la ospitano spesso presentano buone potenzialità di evoluzione verso le formazioni forestali, con cui spesso si trovano in contatto spaziale ed in equilibrio dinamico. Nell'area di studio non hanno grande estensione.

Macchie alte a dominanza di alaterno e ginestra di Spagna (*Rhamno alaterni-spartietum juncei*) si ritrova soprattutto in presenza di terrazzamenti abbandonati, che vengono facilmente colonizzati dalla ginestra di spagna (*Spartium junceum*), che qui riesce a soddisfare le sue esigenze ecologiche (alte in termini di nutrienti ed umidità) e penetrare ambienti a bioclima con termotipo termomediterraneo.

Macchie a dominanza di cisto e Ginestra spinosa (*Pistacio lentisci-Calicotometum villosae cistetosum monspeliensis*). È una tipologia molto diffusa nell'isola. Si tratta di una macchia di altezza media tra i 2 e 3 metri, in stretti rapporti dinamici con le macchie basse a *Cistus monspeliensis*, di cui rappresenta uno stadio successivo di evoluzione verso la lecceta. Vi ritroviamo oltre a calicotome e cisto, erica arborea, *Cistus craeticus*, e scarso rosmarino. Nell'area di studio è poco rappresentata.

Erico-cisteto. Si tratta di una macchia a dominanza di frutici eliofili, pirofiti come *Cistus monspeliensis* e di alberelli cedui sempreverdi, a foglia ericoide di *Erica arborea* (*Erico-Arbutetum cistetosum monspeliensis*). La copertura vegetazionale è alquanto variabile: si può passare da formazioni chiuse, molto fitte e spesso impenetrabili, nel caso in cui prevalga la presenza di erica, a formazioni meno dense con una significativa presenza di roccia affiorante, nel caso in cui sia maggiore la presenza del cisto. Possono essere presenti altre specie arbustive, come *Pistacia lentiscus* e *Myrtus communis*, entrambe con copertura piuttosto scarsa. Anche questa è scarsamente rappresentata nell'area di studio.

Macchie a cisto e rosmarino. (*Cisto monspeliensis-Rosmarinetum officinalis*). Assai diffusa sui versanti meridionali, su suoli superficiali (litosuoli). In situazioni molto degradate, quindi per la quasi assenza di suolo. Nell'area di studio si ritrova sugli affioramenti rocciosi del Poggio dei sassi Turchini, in cui costituiscono una buona copertura oltre a cisto di Montpellier e rosmarino, *Globularia alypum*, *Teucrium fruticans* e *Cistus craeticus*. La presenza di *Globularia alypum* denota una maggiore termofilia che consente di individuare una sottoassociazione: *Cisto monspeliensis-Rosmarinetum officinalis globularietosum alypii*.

Cisteti. È una vegetazione discontinua, spesso con roccia affiorante, che appare più aperta della macchia; è dominata da suffrutici e piccoli arbusti con altezza media intorno ai 50 cm, con individui che raramente superano il metro di altezza. La specie dominante è *Cistus monspeliensis*, un frutice eliofilo la

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

cui germinazione dei semi è favorita dal passaggio del fuoco, quindi può essere considerato una specie pirofita della categoria "seeder". La diffusione di questa specie è stata senz'altro favorita dai numerosi incendi che hanno interessato l'isola nel corso della sua storia, infatti, il cisto entra a far parte di quasi tutti i tipi di vegetazione: dalle garighe di *Cisto-Lavanduletea* fino alle macchie alte di *Quercetea ilicis* (Foggi & Grigioni, 1999). Più raramente si incontra anche *Cistus craeticus*, accompagnato da *Erica arborea*, *Myrtus communis* e *Pistacia lentiscus*, quest'ultime con copertura piuttosto scarsa. Questa tipologia è ben rappresentata nell'area di studio, specialmente nel settore occidentale, e vedremo è una delle più colpite dal pascolo delle capre.

Prati savanoidi ad ampelodesma (*Psoraleo bituminosae-ampelodesmetum mauritanici*). Si tratta di una tipologia di vegetazione fortemente sia sotto l'aspetto floristico che fisionomico dalla presenza di alte coperture di *Ampelodesmos mauritanica*; un'erba perenne di grandi dimensioni che produce formazioni dall'aspetto savanoide. Queste formazioni occupano vaste aree nella zona orientale dell'elba, dove occupano in breve tempo i terrazzi abbandonati. Se non avvengono incendi questi prati savanoidi sono sottoposti ad una veloce trasformazione, per un aumento delle specie legnose. I livelli successivi sono garighe a cisto e rosmarino, e poi macchie alte ad alaterno e ginestra di spagna. Questa tipologia è molto ben rappresentata entro l'area di studio, specialmente nel settore centro orientale. E risultano spesso in stato di evoluzione, per la copertura spesso alta data da cisto, lentisco, calicotome, ginestra di spagna ed altri arbusti.

Pratelli terofitici a scarlina (*Galactities tomentosa*) e paleo. Si tratta di pratelli di erbe effimere, perenni o bienni. In particolare rappresentano una tipologia vegetativa che si trova nei punti più alti dell'area di studio, dove talvolta risulta come matrice di fondo a mosaico con formazioni a maggiore biomassa.

Canneti lineari ad *Arundo donax*. Si trovano lungo le valli che ospitano corsi d'acqua, in quasi tutte le aree sub pianeggianti o pianeggianti dell'area di studio. Ospitano oltre alla canna domestica altre specie nitrofile, termofile più o meno igrofile. Costituiscono una formazione a copertura quasi totale, spesso invalicabile.

Impianti arborei artificiali. I rimboschimenti della zona sono in gran parte a conifere e risalgono per lo più agli anni cinquanta. Sono costituiti essenzialmente da pino domestico (*Pinus pinea*), marittimo (*Pinus pinaster*) e da pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*). Nell'area sono ben rappresentati, seppure oggi la maggior parte di questi rimboschimenti appaia in uno stato di degrado, che determina una diminuzione della copertura dello strato arboreo, e quindi uno sviluppo del sottobosco, con presenza di sclerofille sempreverdi. Da rilevare in alcune aree la massiccia presenza di una specie esotica quale è la mimosa (*Acacia dealbata*).

Vegetazione delle rupi. La vegetazione delle rupi corrisponde alle due associazioni su diabasi tipiche dell'area di studio, descritte sopra. E' una tipologia ben rappresentata, ed è una delle più colpite, per quanto riguarda la componente legnosa, dal pascolo delle capre. Si tratta di un habitat di interesse conservativo, che non appare minacciato. La vegetazione delle rupi è caratterizzata dalla presenza di due associazioni a carattere locale: *Centaureo aetaliae-Linarietum capraiae*, che costituisce la vegetazione delle rupi di bassa altitudine su diabasi e diaspri. E' caratterizzata dalla presenza dell'endemismo locale *Centaurea aetaliae*, da *Linaria capraria* e *Phedimus stellatus* (Foggi et al.; 2006). Sulle rupi ombrose si sviluppa invece *Anagrammo leptophyllae-Cheilanthesetum tinei*, anch'essa tipica dei diabasi e delle radiolariti. Queste due associazioni si ritrovano essenzialmente nell'area del Santuario della Madonna del Monserrato, sulle rocce che circondano la gola che dal santuario va fino alla vetta in stazioni tra 150 e 500 metri slm. (Foggi et al.; 2006).

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

A queste si aggiungono (come in tutta l'isola) le tipologie di vegetazione tipiche delle coste rocciose mediterranee, per lo più costituite da ambienti rocciosi e falesie verticali. In tale contesto si localizzano le garighe a *Helychrisum litoreum*, *Senecio cineraria*. Le garighe semialofile della sommità delle coste rocciose sono attribuibili all'associazione *Limonio sommierianii-Senecetum cinerariae*, caratterizzate dalla forte presenza di camefite e nanofanerofite. Le coste rocciose ricche di falesie e cenge, solo in minima parte interne alle zone "C", ospitano rade cenosi di casmofite e litofite aeroaline a dominanza di *Limonium sommierianum*, *Senecio cineraria*, *Crithmum maritimum*, *Lotus cytisoides* oltre a *Juniperus phoenicea ssp turbinata* e *Helychrisum litoreum*. In particolare tali formazioni sono attribuibili *Crithmo maritimi-Limonietum sommieriani*.

Figura 5 – Legenda della Carta della Vegetazione (Categorie fisionomiche dell'Uso del suolo in categorie CLC e descrizione della tipolo vegetazionale) e della Carta degli Habitat in scala 1:2.000.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

3.3.3.1 Zona 1 (Cavo)

La Zona 1 corrisponde alla zona C situata a monte dell'abitato di Cavo e si estende per oltre 300 ettari tra Capo Vita, Monte Grosso, Monte Serra e Monte Sassera. Possiede un indice di boscosità molto elevato (circa 88%) con presenza molto elevata di formazioni a dominanza di leccio (sia in forma evoluta che in macchie alte) che interessano una superficie pari a circa 243 ettari molti dei quali (circa 235) ascrivibili all'Habitat di interesse comunitario 9340.

Figura 6 – Valle del Fosso Baccetti dove sono presenti ancora coltivazioni e sui cui versanti sono ancora visibili alcune tracce di passate coltivazioni (anche terrazzate) oggi invase da vegetazione a dominanza di sclerofille.

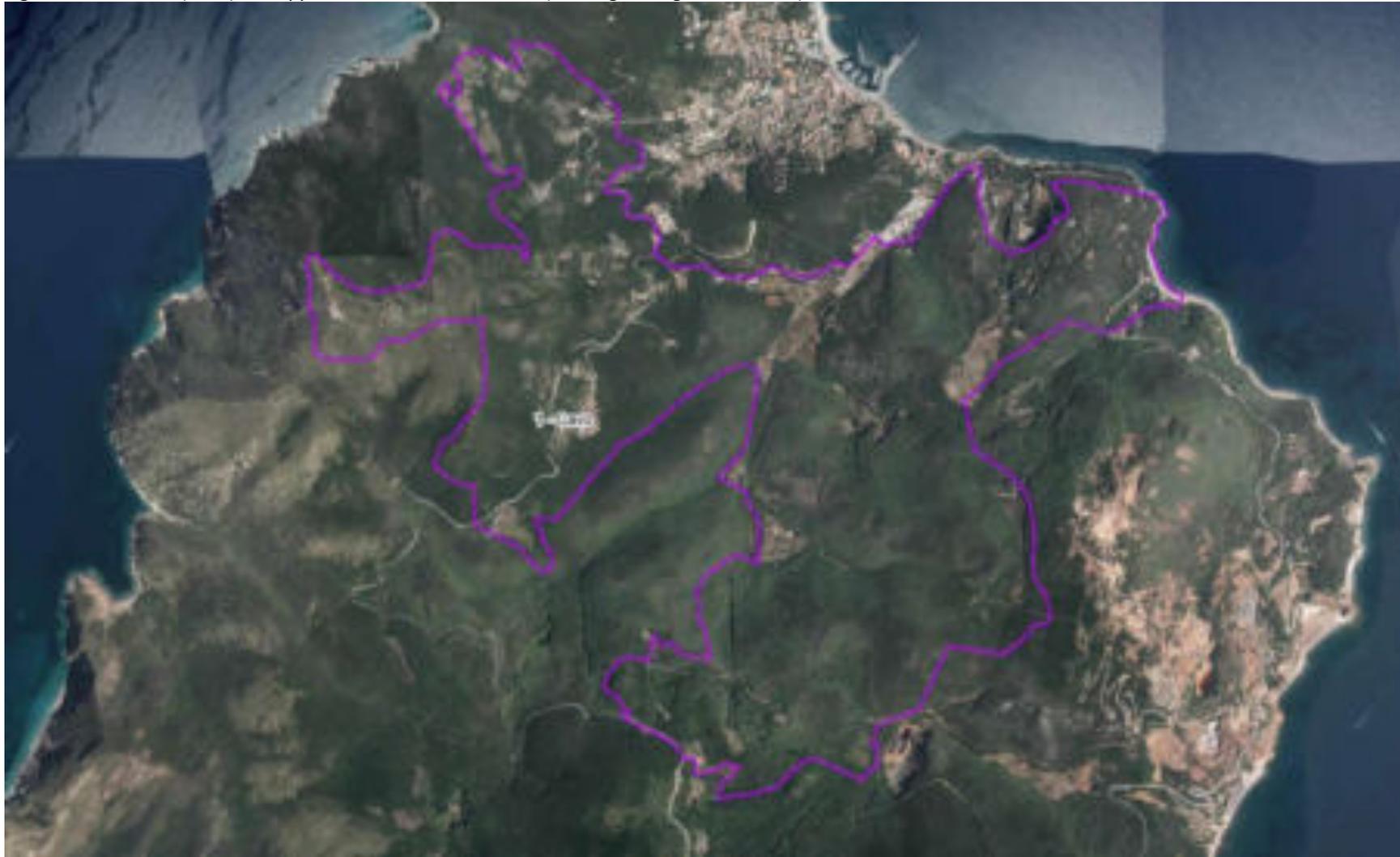


I rimboschimenti di pino, in forma densa o degradata, coprono circa 3 ettari.

Le aree su cui sono state identificate sistemazioni agrarie interessano circa 20 ettari (quasi esclusivamente terrazzate con pietre a secco) di cui quasi tutte prive di coltivazioni in atto e in massima parte colonizzate da leccete o macchie alte a dominanza di leccio, secondariamente da mosaici di vegetazione arbustiva in evoluzione di scarso valore conservazionistico. Le aree in trasformazione per effetto dell'abbandono colturale, passato o recente, non risultano infatti essere molto estese in questa Zona C, interessando una superficie di circa 10 ettari (meno del 3% della Zona C) di cui poco più di 2,5 ettari risultano terrazzate.

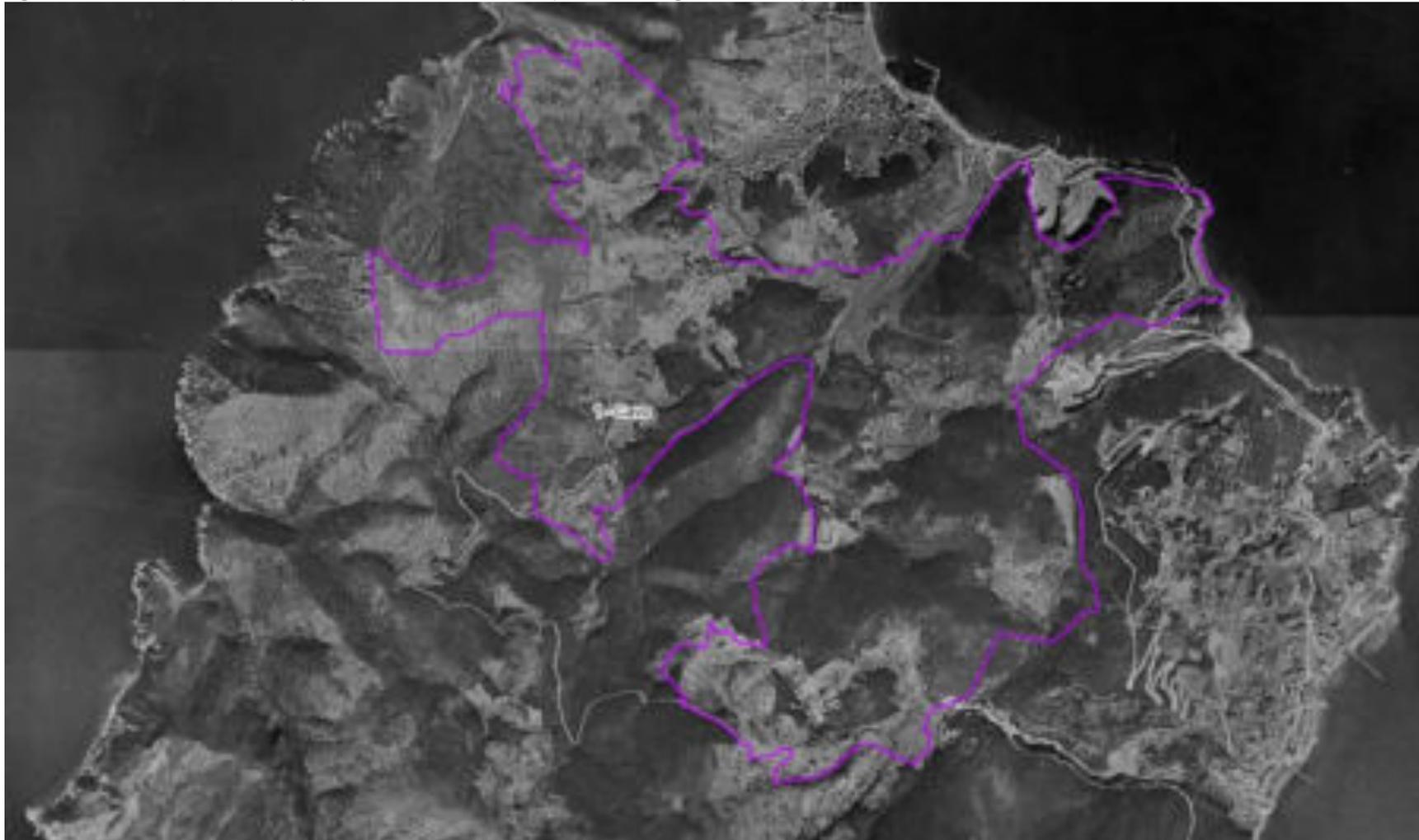
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 7 – Zona n. 1 (Cavo) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Ageo, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 8 - Zona n. 1 (Cavo) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



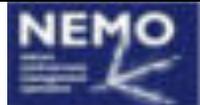
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Tabella 2 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					12,96
121							0,27
122							8,09
2112							2,21
221			0,31				3,25
222						1,67	
223					0,86	7,14	
231		82; 83; 84					0,22
241							1,80
242							0,12
243				1,21			5,54
3111	Boschi e macchie alte a dominanza di leccio		45.318; 32.112		8,34		126,93
3121	Rimboschimenti di pini mediterranei	42.83		0,23		2,54	
	Rimboschimenti di pini mediterranei degradati e con scarsa copertura arborea	42.8; 32.311; 32.21				0,42	
321	Praterie xeriche mediterranee annue e/o perenni	34.511; 34.634; 35.3; 34.52				0,99	
3231	Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	32.112; 32.311				3,90	
		45.318; 32.112				10,61	
		45.318; 32.112;		5,43		92,01	
		45.318; 32.112; 32.311				0,03	
		45.318; 32.112; 32.311; 32.34				1,97	
	Macchie alte di sclerofille mediterranee	32.21; 32.3				0,00	
	Macchie alte di sclerofille mediterranee a dominanza di Erica sp.	32.311				6,16	
3232	Macchie basse di sclerofille sempreverdi	32.21				0,29	
	Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterrane e praterie xeriche mediterranee	32.34; 32.35; 35.3				4,51	
	Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterrane, vegetazione di rupe e praterie xeriche mediterranee	32.34; 32.35; 35.3; 62.21; 62.24				6,92	
324	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	31.89; 32.21				0,44	
		32.21;		1,99		1,99	
		32.21; 31.8				1,12	
		32.31; 31.8		0,13		0,43	
		32.311; 32.21		0,46		0,46	
Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84		0,34		0,34		
331	Spiagge	16.11				0,40	
332	Mosaico di vegetazione delle coste rocciose	18.1; 18.22; 32.217				0,28	
333	Aree con vegetazione rada o assente in ex-miniere	87				0,00	
Totale			3,50	14,92	0,82	312,73	

Presso Casa Pellegrini è presente una piccola area terrazzata invasa da macchie alte di sclerofille mediterranee; mentre presso Casa Brasca è presente una area occupata da un allevamento ovi-caprino su area terrazzata. L'ailanto risulta particolarmente diffuso in ampie aree.

Relativamente agli habitat di interesse comunitario, nella Zona 1 questi risultano estesi per quasi l'80% della superficie (247 ettari) di cui la quasi totalità riconducibili come abbiamo già detto al 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) e, secondariamente, al 6220* (Percorsi substeppici di graminacee

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

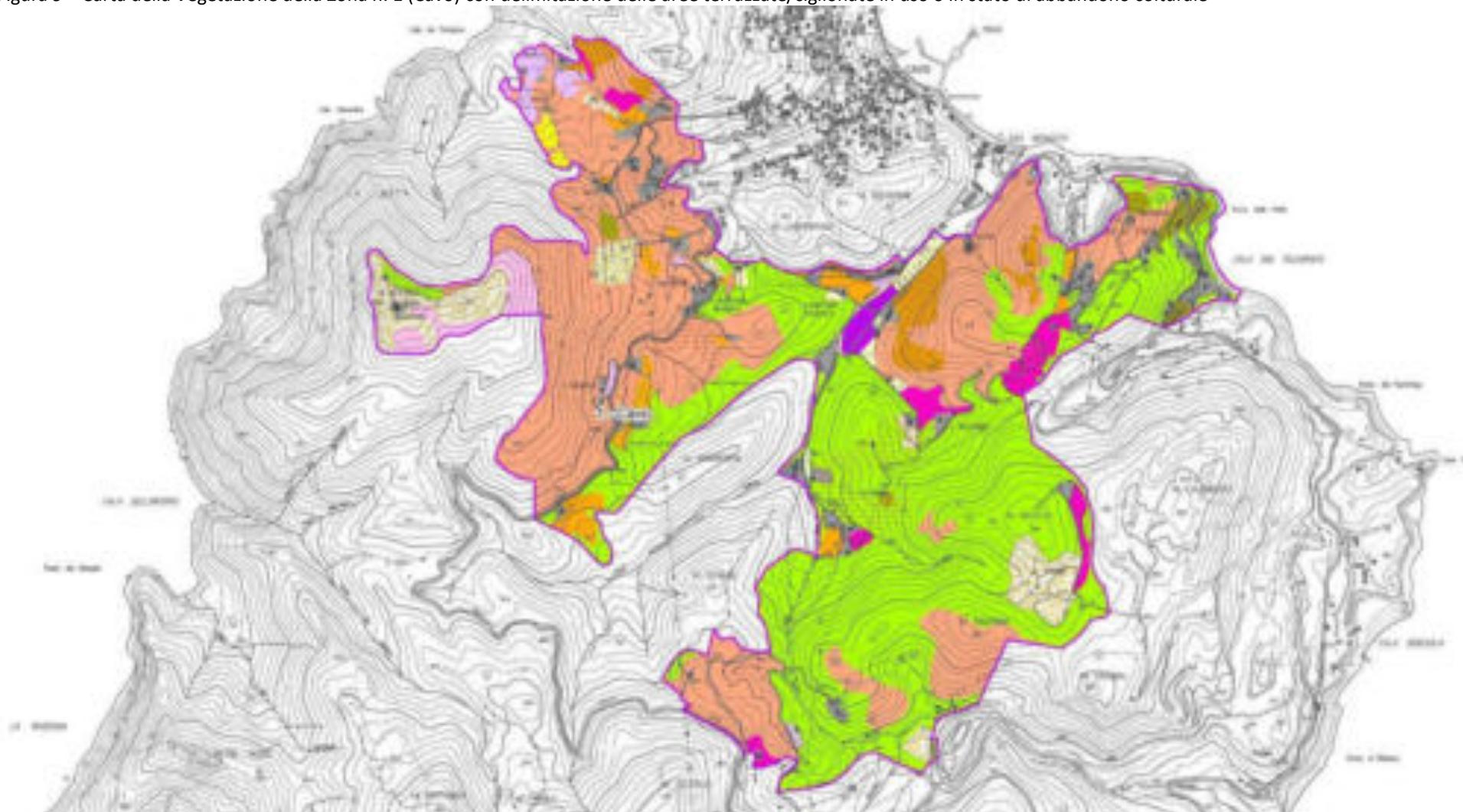
e piante annue dei Thero-Brachypodietea) per 4,5 ettari, al mosaico 6220* e 8220 (Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica) per quasi 7 ettari e, infine, al mosaico 1240 (Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici) con 5320 (Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere) per appena 0,28 ettari.

Tabella 3 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Aree con vegetazione rada o assente in ex-miniere				0,00
Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	9340			235,45
Macchie alte di sclerofille mediterranee				0,01
Macchie alte di sclerofille mediterranee a dominanza di <i>Erica</i> sp.				7,65
Macchie basse di sclerofille sempreverdi				0,29
Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterranee e praterie xeriche mediterranee	6220*			4,51
Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterranee, vegetazione di rupe e praterie xeriche mediterranee	6220*	8220		6,92
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)				9,68
Mosaico di vegetazione delle coste rocciose	1240	5320		0,28
Praterie xeriche mediterranee annue e/o perenni				0,99
Rimboschimenti di pini mediterranei				2,54
Rimboschimenti di pini mediterranei degradati e con scarsa copertura arborea				0,42
Spiagge				0,40
Vegetazione delle aree antropizzate				43,61
Totale				312,73

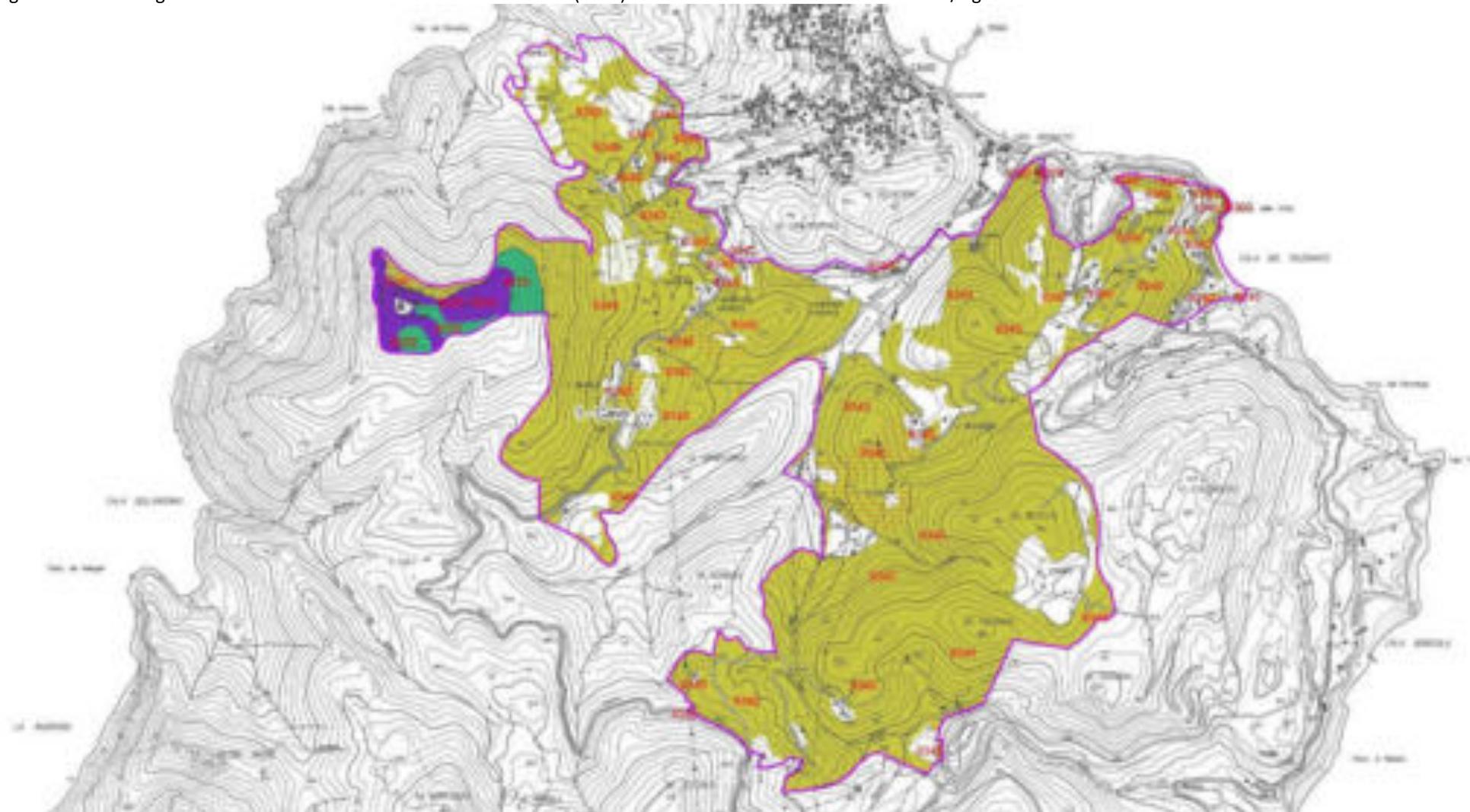
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 9 – Carta della Vegetazione della Zona n. 1 (Cavo) con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 10 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 1 (Cavo) con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.3.2 Zona 2 (Santa Caterina)

La Zona 2 corrisponde alla zona C situata a valle dell'Eremo di Santa Caterina a Rio nell'Elba e si estende per appena 22 ettari. Si caratterizza per la presenza di formazioni a dominanza di leccio nel settore più orientale (San Quirico), macchie alte di sclerofille mediterranee a dominanza di Erica sp. e, soprattutto, Mosaici di garighe termo-mediterranee con *Ampelodesmos mauritanicus* ascrivibili all'Habitat di interesse comunitario 5330 che interessano oltre 9 ettari.

Figura 11 – Versanti meridionali sottostanti l'Eremo di Santa Caterina, occupati da mosaici macchie basse, praterie e vegetazione di rupe sui cui sono ancora visibili alcune tracce di passate coltivazioni (anche terrazzate).



Le aree su cui sono state identificate sistemazioni agrarie interessano circa 5 ettari (esclusivamente terrazzate con pietre a secco) di cui tutte prive di coltivazioni in atto.

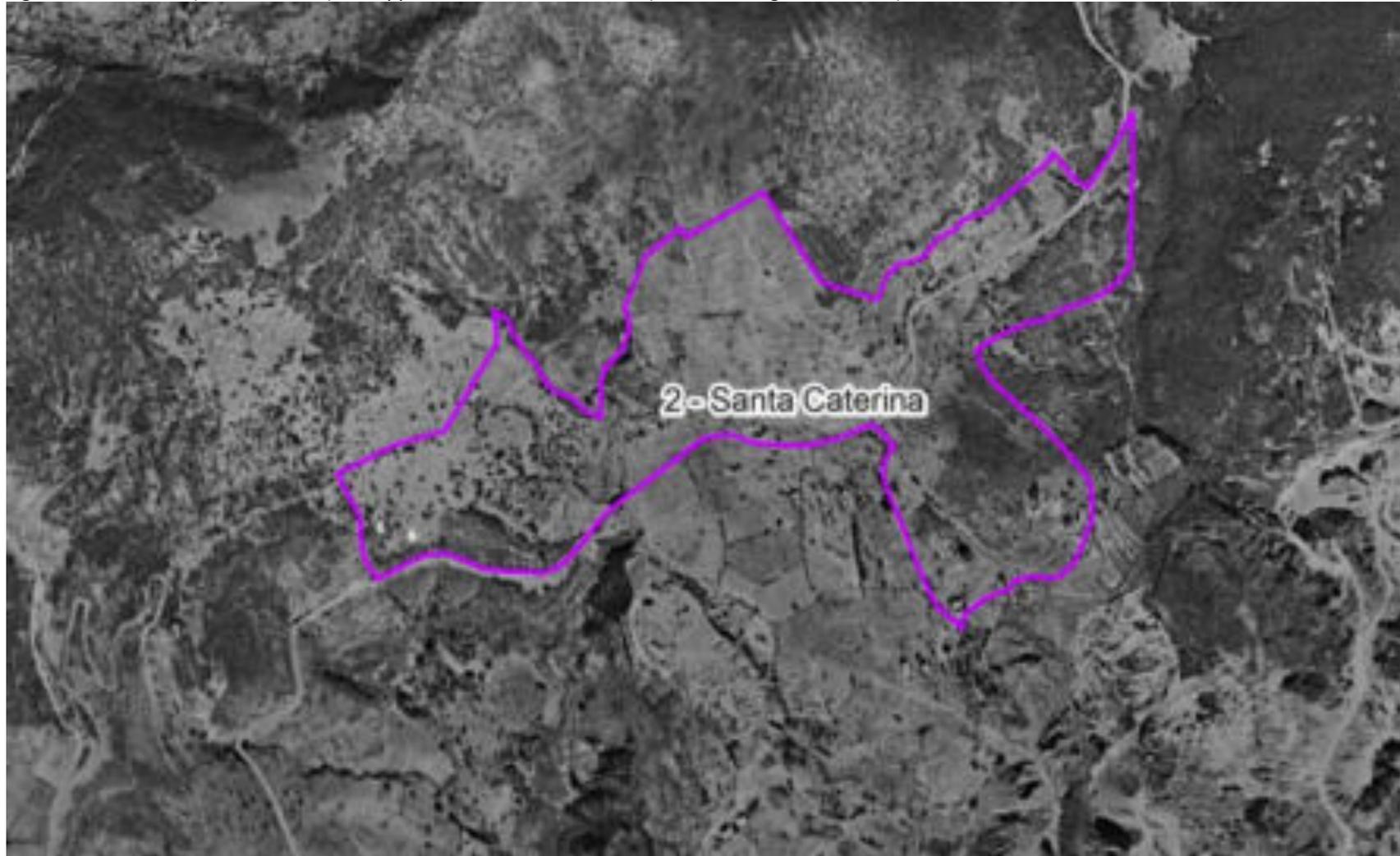
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 12 – Zona n. 2 (Santa Caterina) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Aega, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 13 - Zona n. 2 (Santa Caterina) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 4 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					1,41
122		86					0,81
2112		82; 83; 84					0,002
223		82; 83; 84					0,36
241		82; 83; 84					0,01
243		82; 83; 84					0,62
3111	Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	45.318; 32.112					2,57
3231	Macchie alte di sclerofille mediterranee a dominanza di Erica sp.	32.311					5,57
3232	Mosaici di garighe termo-mediterranee con <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	31.89; 32.21 32.21; 32.23; 32.34; 35.3		5,10			2,27 7,23
	Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterranee e praterie xeriche mediterranee	32.35; 35.3	6220*				0,72
324	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	31.89; 32.21					0,70
Totale			0,00	5,10	0,00	0,00	22,27

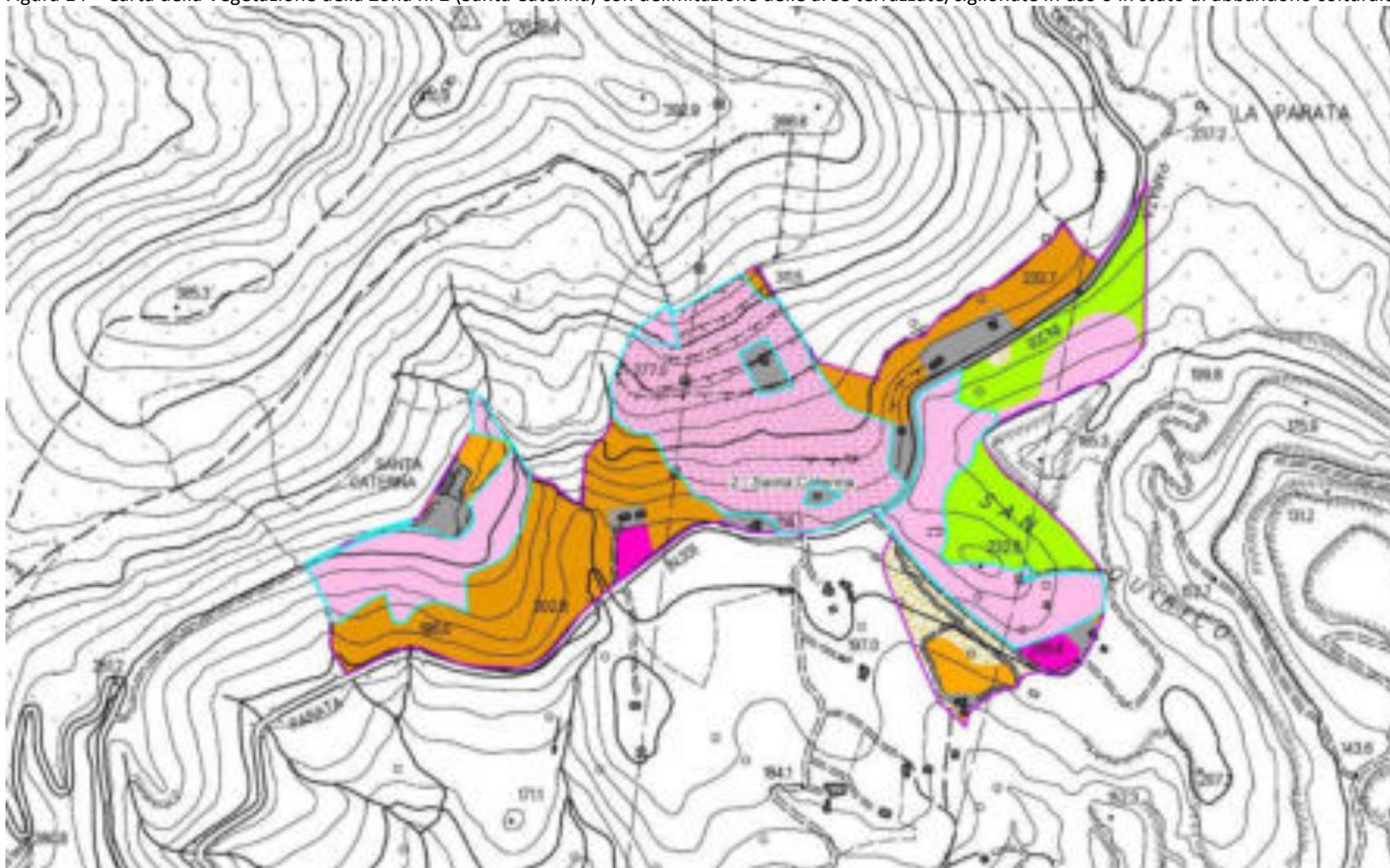
Relativamente agli habitat di interesse comunitario, nella Zona 2 questi risultano in buona parte riconducibili agli habitat 5530 (Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici), 9340 (Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*) e 6220* (Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*).

Tabella 5 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	9340			2,57
Macchie alte di sclerofille mediterranee a dominanza di Erica sp.				5,57
Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterranee e praterie xeriche mediterranee	6220*			0,72
Mosaici di garighe termo-mediterranee con <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	5330			9,50
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)				0,70
Vegetazione delle aree antropizzate				3,21
Totale				22,27

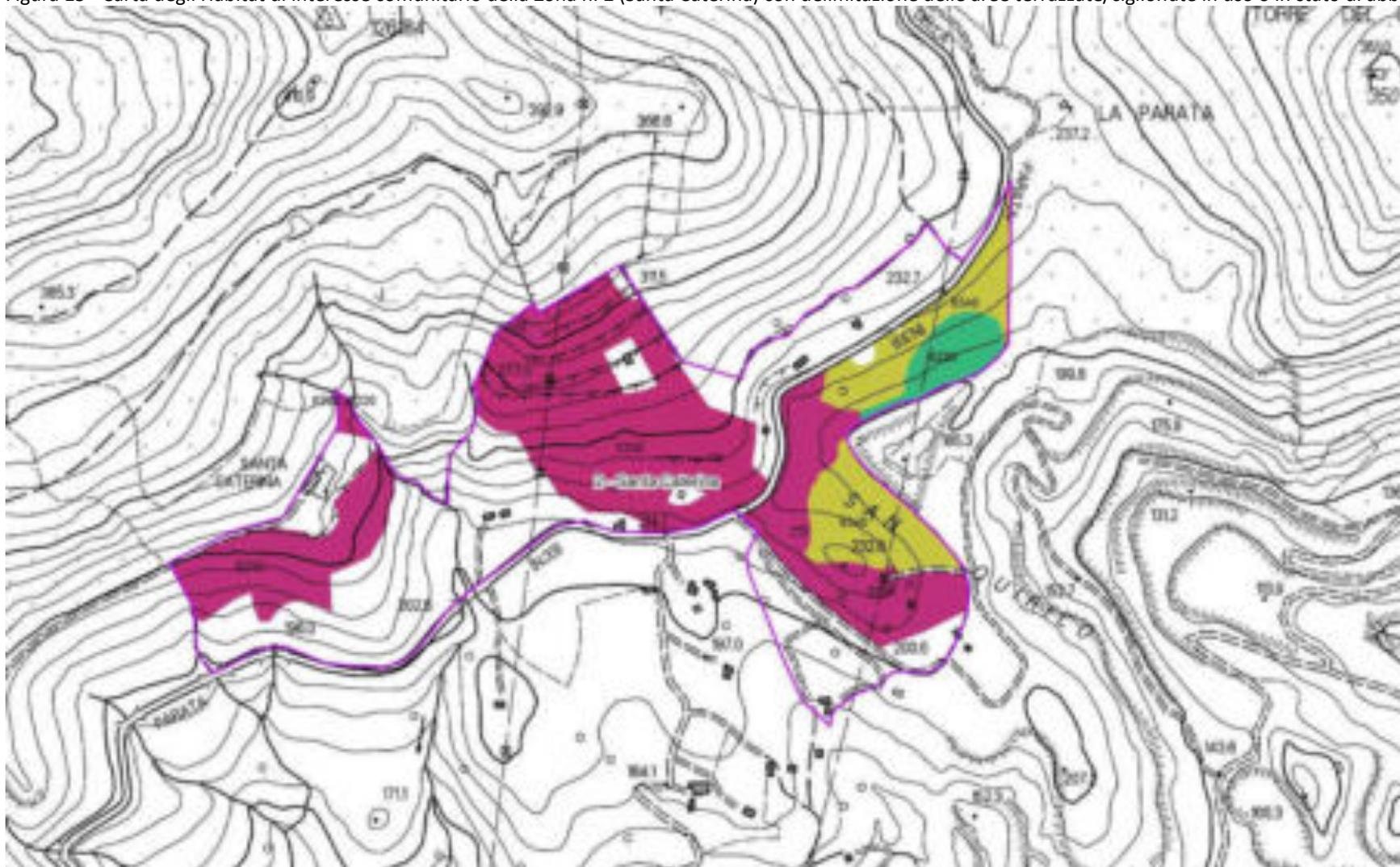
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 14 – Carta della Vegetazione della Zona n. 2 (Santa Caterina) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 15 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 2 (Santa Caterina) con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.3.3 Zone 3 e 4 (Nisportino)

Le Zone 3 e 4 corrispondono alle zone C situate a monte di Cala Nisportino e si estendono nel complesso per 11 ettari. Possiede un indice di boscosità molto elevato (circa 77%) con presenza molto elevata di formazioni a dominanza di leccio (sia in forma evoluta che in macchie alte) che interessano una superficie pari a circa 8,5 ettari tutti potenzialmente ascrivibili all'Habitat di interesse comunitario 9340.

Figura 16 – Cala Nisportino con vista su parte dei versanti terrazzati (e abbandonati) situati sul costone settentrionale interni alla Zona 3.



Le aree su cui sono state identificate sistemazioni agrarie interessano circa 3 ettari e mezzo (esclusivamente terrazzate con pietre a secco) tutte prive di coltivazioni in atto e in massima parte colonizzate da leccete o macchie alte a dominanza di leccio.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 17 – Zone n. 3 e 4 (Nisportino) sovrapposte a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 18 - Zone n. 3 e 4 (Nisportino) sovrapposte a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Tabella 6 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					2,17
122	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,37
243	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84					0,00
3111	Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	45.318; 32.112		2,93			6,71
3231		45.318; 32.112		0,54			1,76
332	Mosaico di vegetazione delle coste rocciose	18.1;18.22; 32.217					0,00
Totale			0,00	3,47	0,00	0,00	11,01

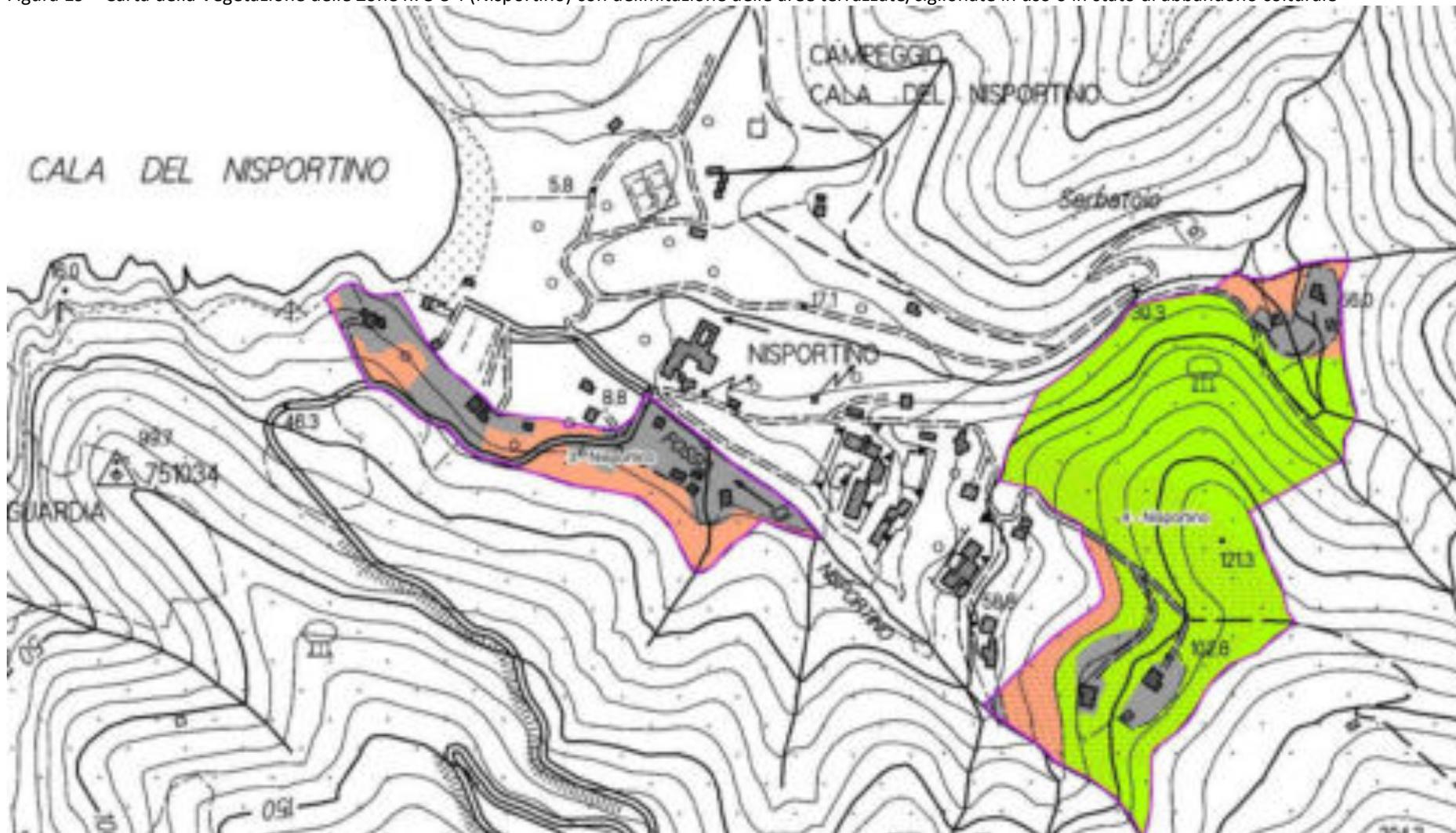
Relativamente agli habitat di interesse comunitario, nelle Zona 3 e 4 questi risultano estesi per quasi l'80% della superficie (circa 8,5 ettari) di cui la quasi totalità riconducibili come abbiamo già detto al 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) e, in piccolissima parte, al mosaico 1240 (Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici) con 5320 (Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere).

Tabella 7 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habita di interesse comunitario			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	9340			8,47
Mosaico di vegetazione delle coste rocciose	1240	5320		0,00
Vegetazione delle aree antropizzate				2,54
Totale				11,01

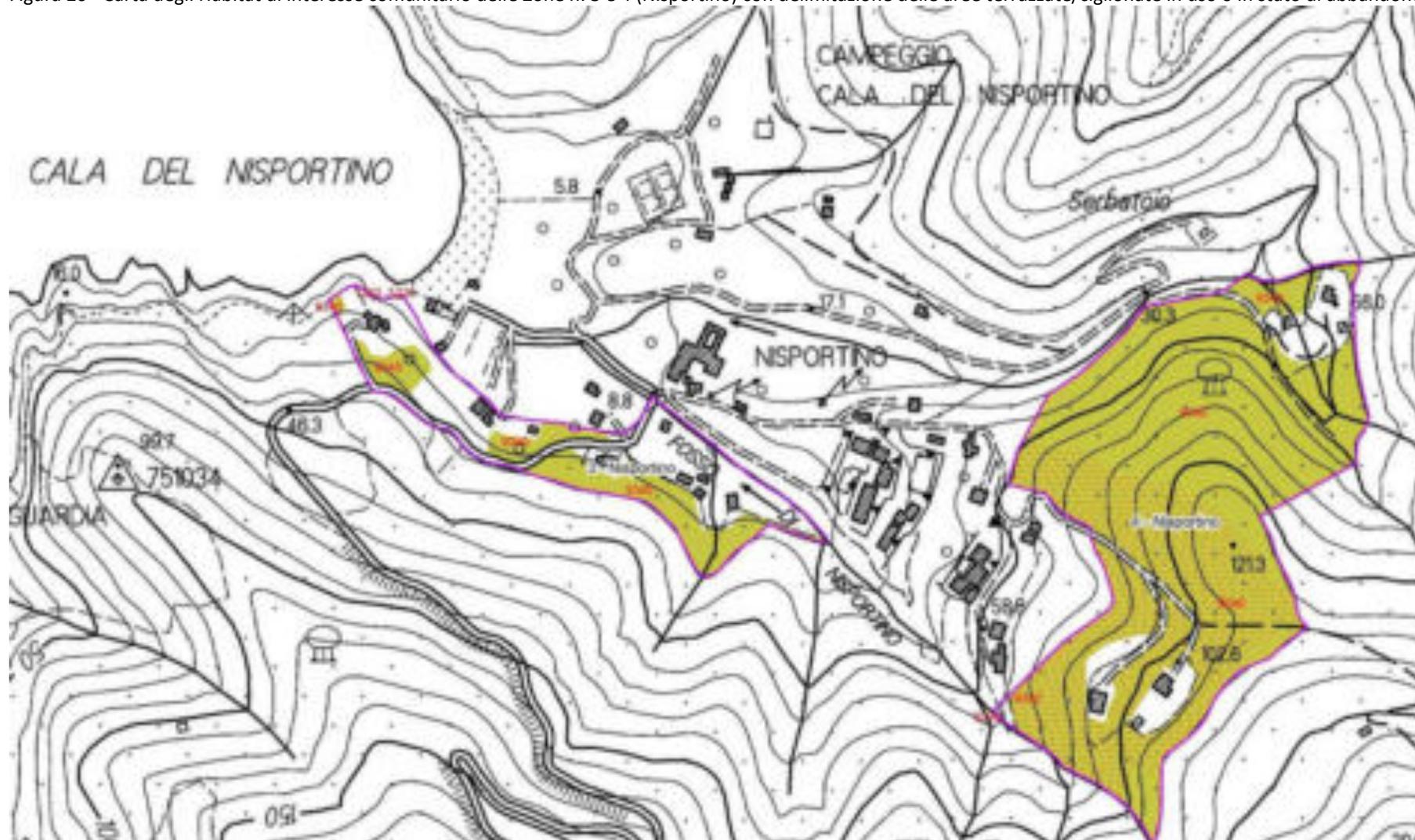
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 19 – Carta della Vegetazione delle Zone n. 3 e 4 (Nisportino) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 20 - Carta degli Habitat di interesse comunitario delle Zone n. 3 e 4 (Nisportino) con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.3.4 Zona 5 (Nisporto)

La Zona 5 corrisponde alla zona C situata a monte della Cala di Nisporto e si estende per quasi 33 ettari. Possiede un indice di boscosità medio (circa 55%) con presenza elevata di formazioni a dominanza di leccio (sia in forma evoluta che in macchie alte) che interessano una superficie pari a circa 18 ettari, tutti ascrivibili all'Habitat di interesse comunitario 9340. Significativa anche la presenza di garighe e praterie ad *Ampelodesma mauritanica* soprattutto sui versanti meridionali a monte della Loc. Le Secche.

Figura 21 – Valle di Nisporto dove attualmente sono pochissime le aree coltivate. Alcuni dei versanti oggi interessati da formazioni boschive a dominanza di leccio o da garighe risultavano fino al secondo dopoguerra coltivati su terrazzamenti.



Presso Casa Lavacchi e nella parte più elevata del fondovalle di Nisporto si concentrano le poche poche superfici attualmente coltivate (mosaici di coltivazioni arboree quali olivi, frutti e viti).

Le aree su cui sono state identificate sistemazioni agrarie interessano poco più di 2 ettari (esclusivamente terrazzate con pietre a secco) di cui tutte prive di coltivazioni in atto (ad eccezione di quelle non computate e di pertinenza di alcune abitazioni) e in parte colonizzate da leccete o macchie alte a dominanza di leccio, e in parte da mosaici di vegetazione arbustiva in evoluzione di scarso valore conservazionistico.

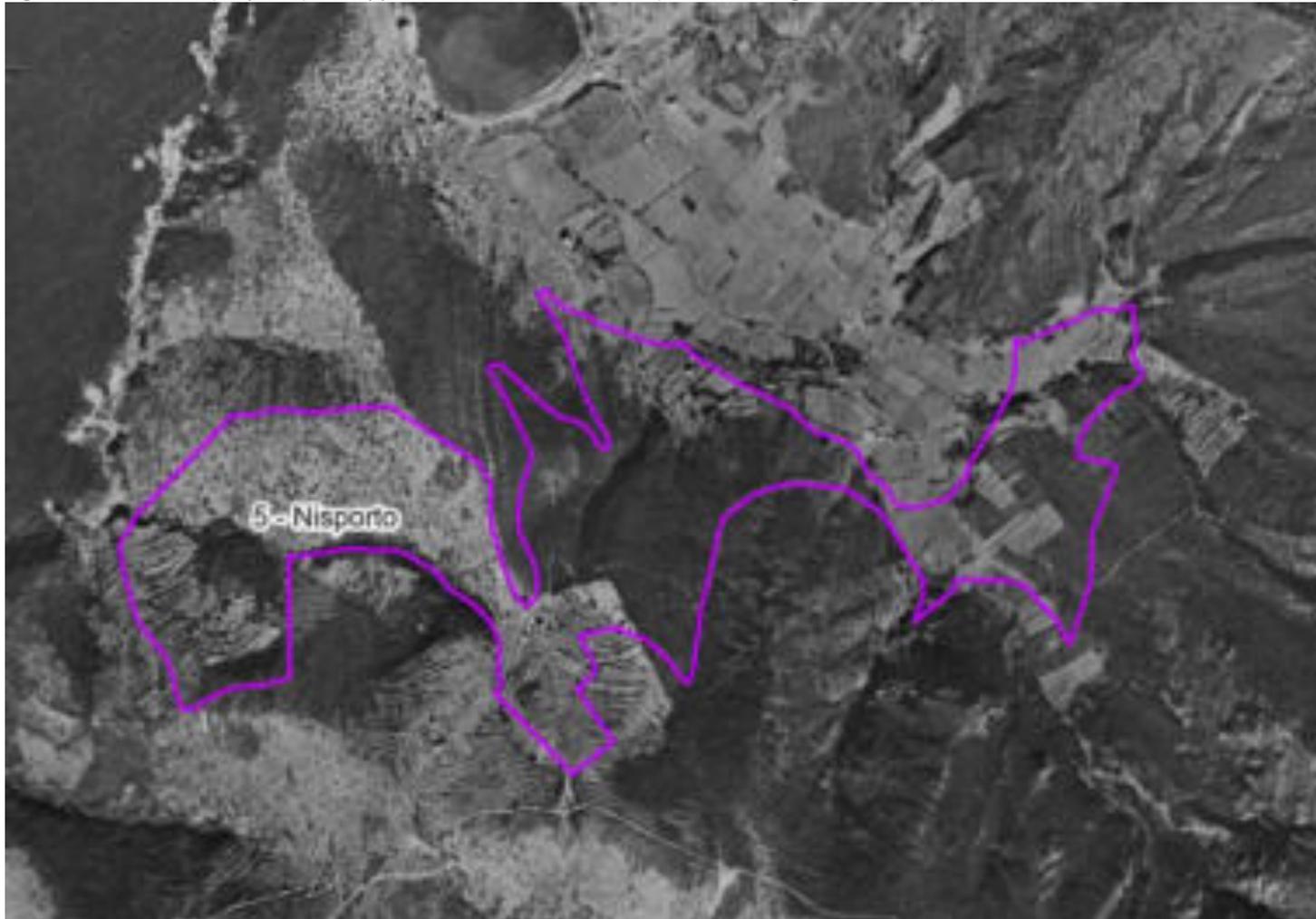
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 22 – Zona n. 5 (Nisporto) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Ageo, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 23 - Zona n. 5 (Nisporto) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Tabella 8 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					2,78
122	Vegetazione delle aree antropizzate	86					2,37
243	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84					1,22
3111	Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	45.318; 32.112		1,08			17,89
3231	Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	45.318; 32.112					0,35
3232	Garighe termo-mediterranee dominate da <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	32.23; 32.21		0,01			6,66
324	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	31.89; 32.21		1,07			1,44
		32.21; 31.8; 53.62					0,19
Totale			0,00	2,17	0,00	0,00	32,90

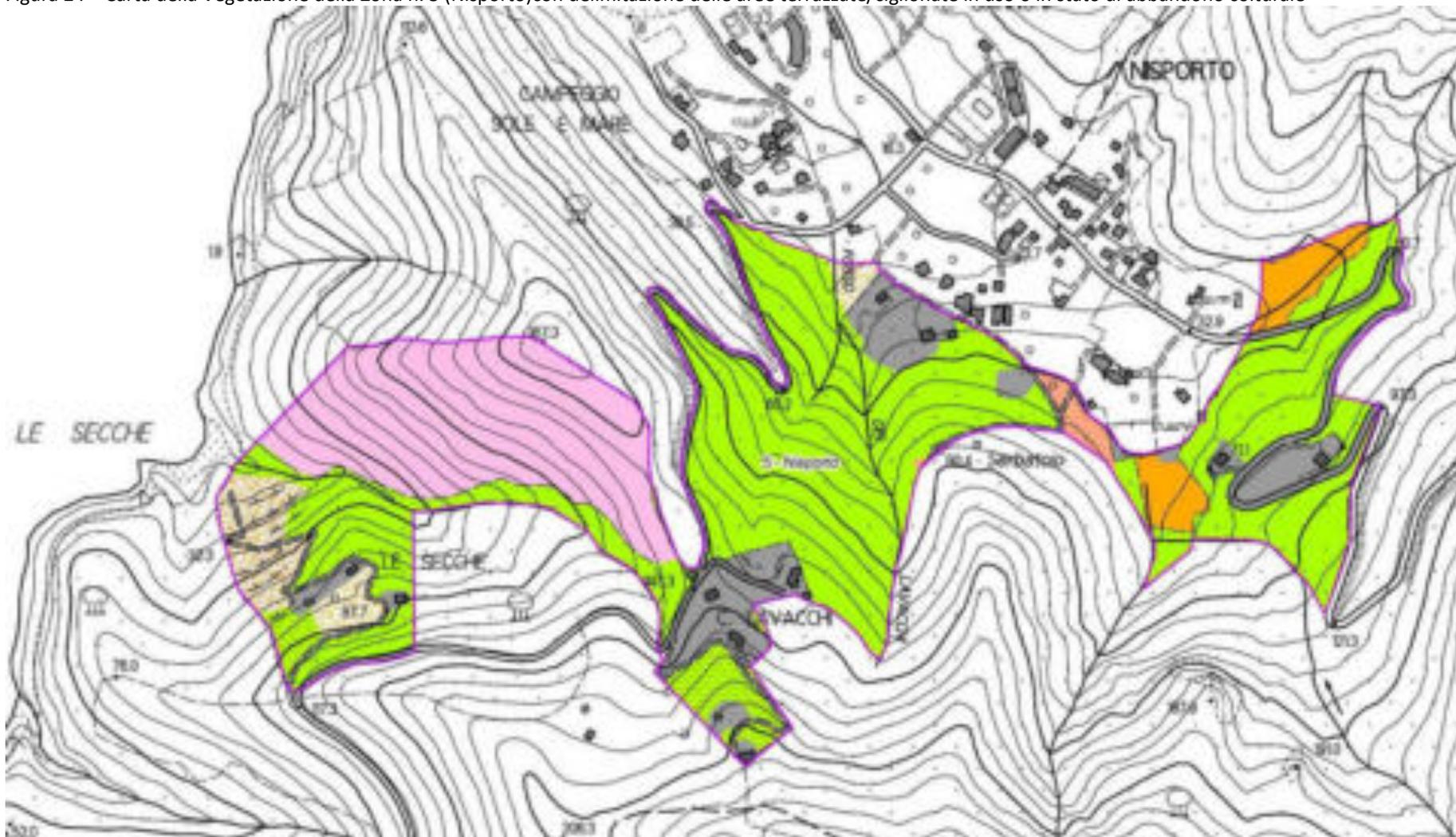
Relativamente agli habitat di interesse comunitario, nella Zona 5 questi risultano estesi per circa i $\frac{3}{4}$ della superficie (25 ettari) di cui la maggior parte riconducibili al 9340 (Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*) e in parte più limitata 5330 (Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici) con 6,7 ettari.

Tabella 9 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	9340			18,24
Garighe termo-mediterranee dominate da <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	5330			6,66
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)				1,63
Vegetazione delle aree antropizzate				6,37
Totale				32,90

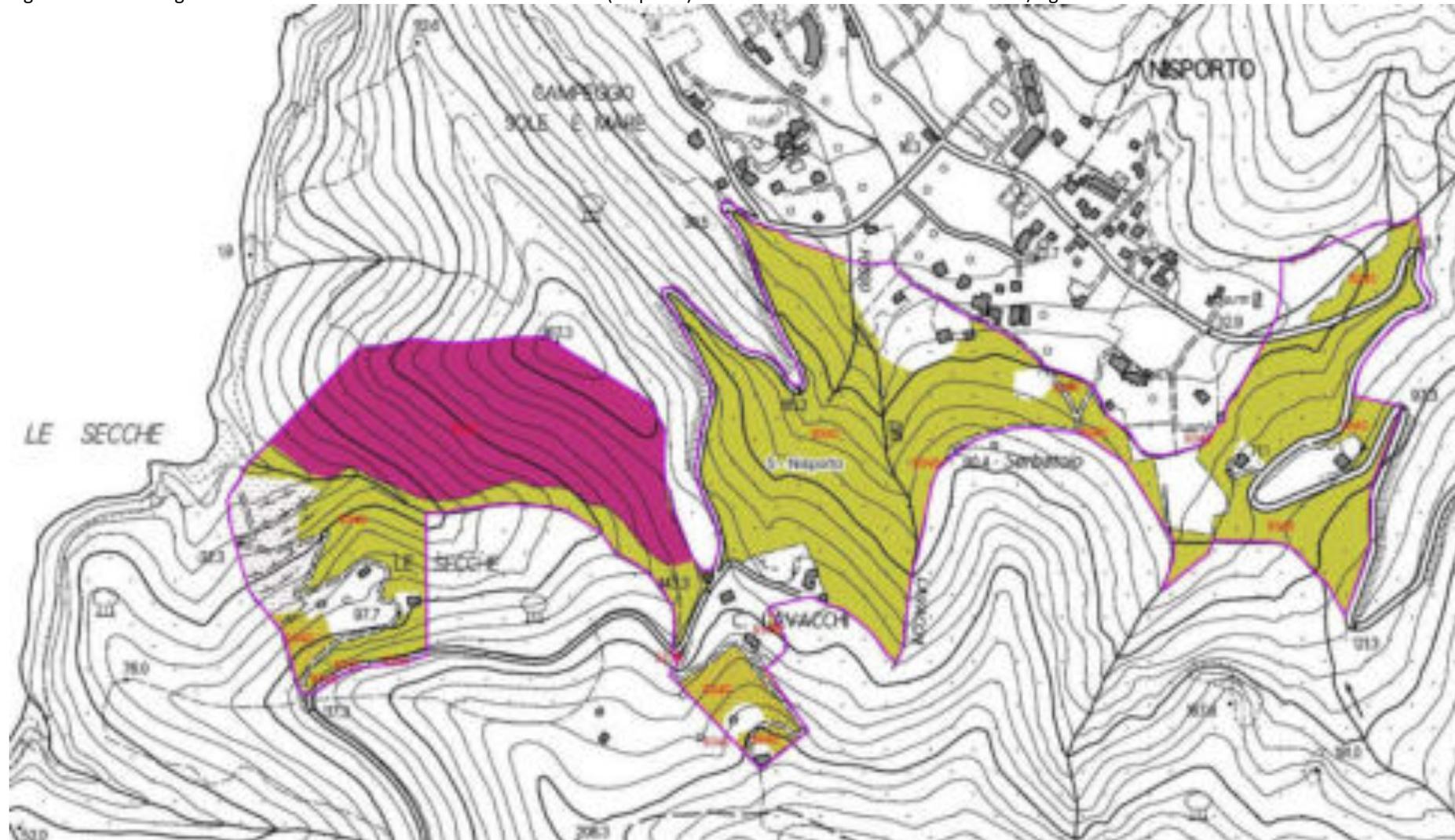
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 24 – Carta della Vegetazione della Zona n. 5 (Nisporto) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 25 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 5 (Nisporto) con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale

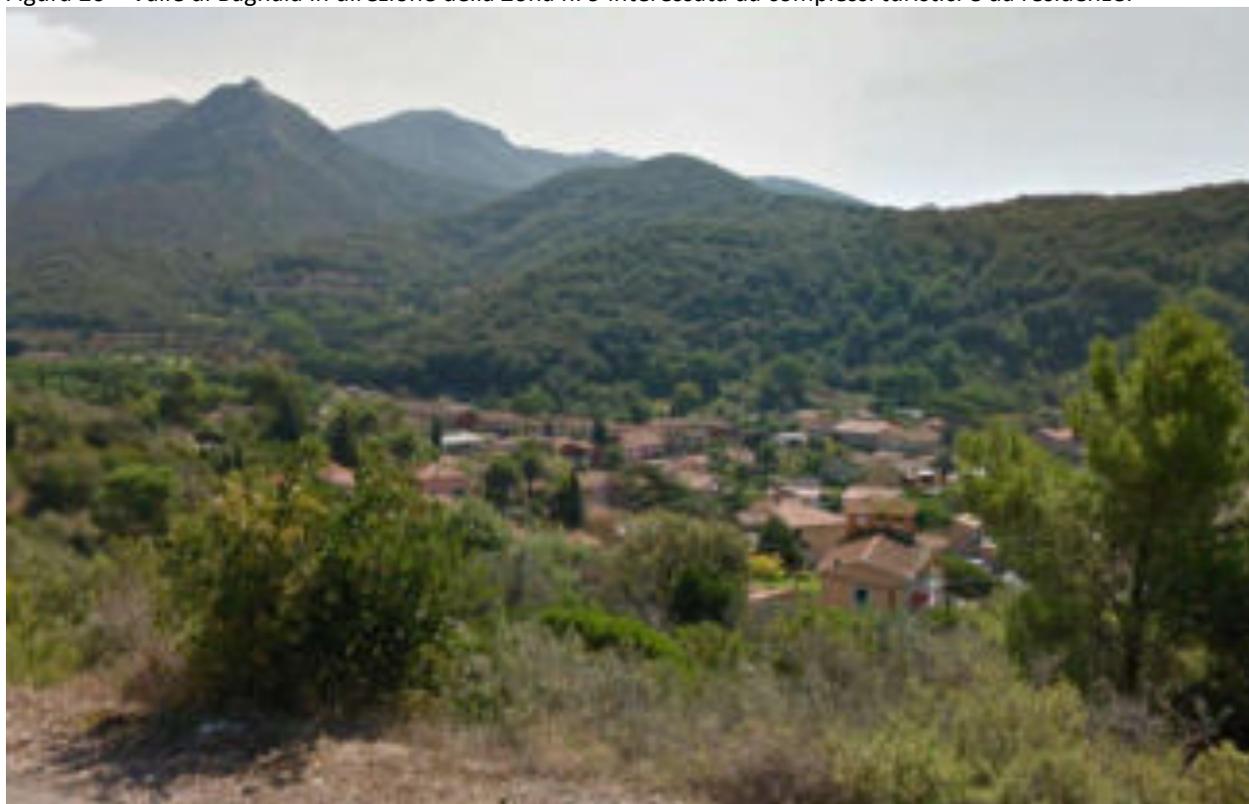


Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.3.5 Zona 6-9 (Bagnaia)

Le Zona 6, 7, 8 e 9 corrispondono a alla zona C situata attorno all'abitato di Bagnaia e si estendono complessivamente per circa 25 ettari. Delle 4 aree, soltanto una possiede una estensione significativa (16 ettari) a comprendere interamente il Poggio Fortino, il quale si caratterizza per la presenza di estesi rimboschimenti a pini mediterranei (anche su vecchi terrazzamenti), aree in recente abbandono colturale e coltivazioni a carattere amatoriale (oliveti e altri piccoli appezzamenti). Gli altri settori hanno estensioni ridotte e risultano prevalentemente occupate da residenze e loro pertinenze (parchi e giardini).

Figura 26 – Valle di Bagnaia in direzione della Zona n. 9 interessata da complessi turistici e da residenze.



I rimboschimenti di pino, in forma densa o degradata, coprono quai 7 ettari. Le aree su cui sono state identificate sistemazioni agrarie interessano circa 4,5 ettari (esclusivamente terrazzate con pietre a secco) di cui soltanto 0,3 ettari attivamente coltivate. Le aree in trasformazione per effetto dell'abbandono colturale, passato o recente, risultano estese per circa 6 ettari, in parte occupate da garighe e praterie di interesse conservazionistico (circa 4 ettari) e in parte (circa 2,8 ettari) interessati da macchie o da vegetazione ruderale.

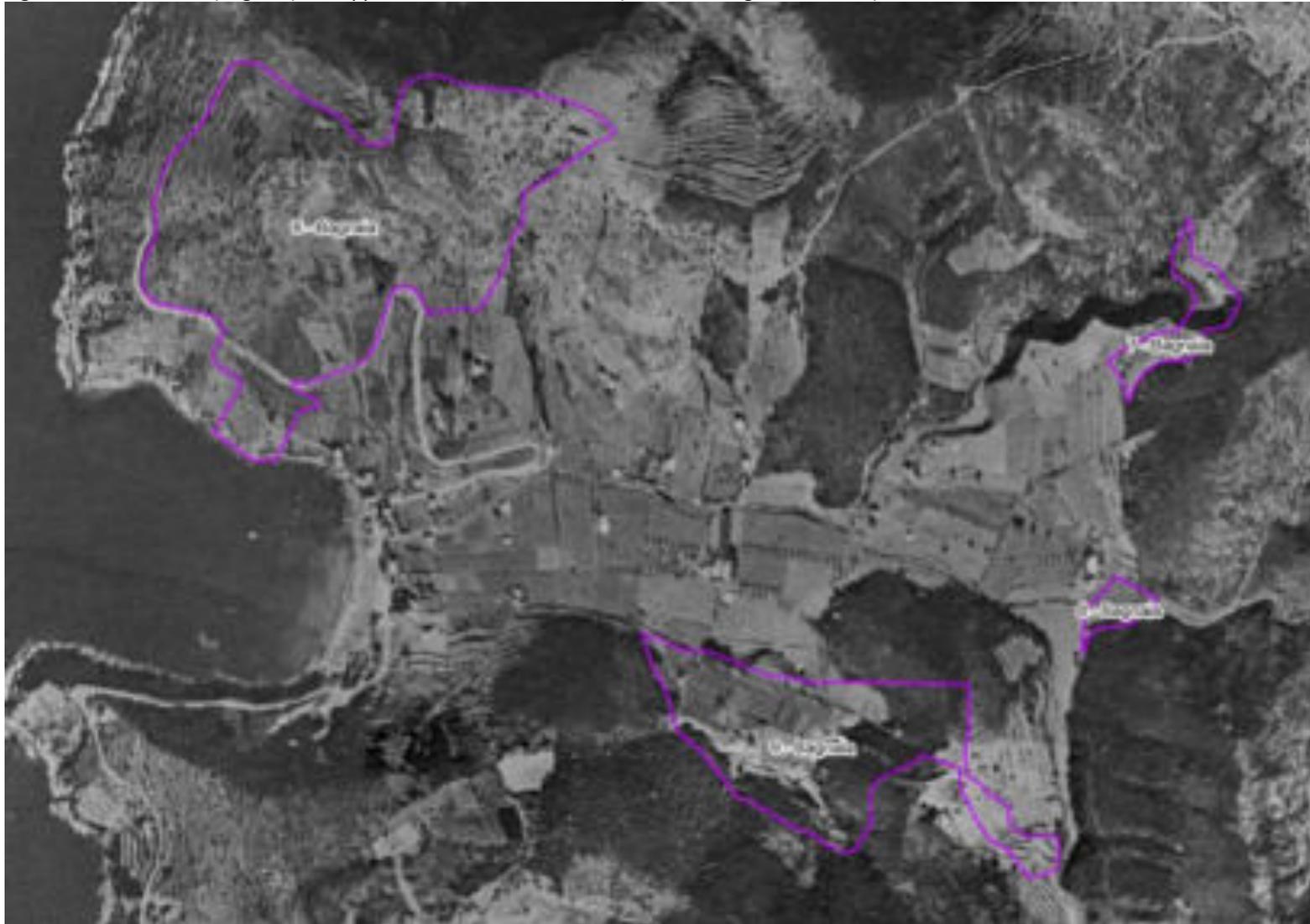
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 27 – Zone n. 6-9 (Bagnai) sovrapposte a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 28 - Zone n. 6-9 (Bagnai) sovrapposte a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Tabella 10 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					5,00
122	Vegetazione delle aree antropizzate	86					1,66
223	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84	0,28				1,19
242	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84					0,01
243	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84					1,40
3111	Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	45.318; 32.112					2,17
3121	Rimboschimenti di pini mediterranei	42.8		4,16			4,38
		42.84					2,31
3231	Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	45.318; 32.112					0,49
	Macchie alte di sclerofille mediterranee	32.21; 31.8					0,01
3232	Macchie basse di sclerofille sempreverdi a dominanza di erica e cisto	32.32					1,81
	Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterrane e praterie xeriche mediterranee	32.21; 32.34					0,01
	Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterrane, vegetazione di rupe e praterie xeriche mediterranee	32.34; 35.3; 62.21; 62.24					0,01
324	Mosaici di garighe termo-mediterranee con Ampelodesmos mauritanicus	32.23; 32.21					2,88
	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	32.21					0,04
		32.21; 31.89					0,76
		32.311; 31.89					0,29
332	Mosaico di vegetazione delle coste rocciose	18.1;18.22; 32.217					0,09
Totale			0,28	4,16	0,00	0,00	24,5

Relativamente agli habitat di interesse comunitario, nella Zona 6-9 questi risultano estesi per circa il 23% della superficie (5,7 ettari) di cui una parte significativa riconducibili al 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) e al 5320 (Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere) e, una parte ridotta al mosaico 6220* (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea) e 8220 (Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica).

Tabella 11 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terziario	
Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	9340			2,66
Macchie alte di sclerofille mediterranee				0,01
Macchie basse di sclerofille sempreverdi a dominanza di erica e cisto				1,81
Mosaici di garighe termo-mediterranee con Ampelodesmos mauritanicus	5330			2,88

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterraneae e praterie xeriche mediterranee				0,01
Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterraneae, vegetazione di rupe e praterie xeriche mediterranee	6220*			0,01
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	6220*	8220		1,09
Mosaico di vegetazione delle coste rocciose	1240	5320		0,09
Rimboschimenti di pini mediterranei				6,69
Vegetazione delle aree antropizzate				9,26
Totale				24,5

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 29 – Carta della Vegetazione delle Zone n. 6-9 (Bagnaia) con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 30 - Carta degli Habitat di interesse comunitario delle Zone n. 6-9 (Bagnai) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.3.6 Zona 10 (Portazzurro)

La Zona 10 corrisponde alla vasta zona C che copre buona parte dei terreni a monte di Porto Azzurro e si estende per oltre 350 ettari tra la valle del Fosso Acquaviva e quella Mola. Appare in buona parte ancora coltivata, risultando di fatto una delle aree a maggior vocazione agricola dell'intera Isola d'Elba e sicuramente la principale tra quelle interne ai confini del Parco Nazionale. Nel 1954 quasi tutta l'area risultava coltivata o pascolata.

Figura 31 – Valle del Botro verso Villa Bacci dove sono presenti ancora seminativi e coltivazioni arboree in mosaico con vegetazione naturale ed incolti.



Complessivamente le aree ancora coltivate coprono circa 158 ettari (senza considerare quelle incluse alle pertinenze abitative) di cui quasi 45 terrazzate o ciglionate.

Le aree boscate interessano circa 63 ettari, di cui circa 24 dominate dal leccio (tra boschi e macchie alte), quasi 27 ettari come rimboschimenti di pini mediterranei (di cui quasi 5 su terrazzamenti) e i restanti come macchie ad erica. Estremamente diffuse risultano le specie vegetali aliene invasive.

Nel complesso le aree su cui sono state identificate sistemazioni agrarie interessano circa 72 ettari di circa 10 ettari privi di coltivazioni in atto e attualmente interessate oltre che dalle pinete di impianto anche da garighe e praterie ad ampelodesma e da leccete o macchie alte a dominanza di leccio.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 32 – Zona n. 10 (Porto Azzuro) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 33 - Zona n. 10 (Porto Azzuro) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Le aree in trasformazione per effetto dell'abbandono colturale, passato o recente, interessano una superficie di circa 35 ettari, una parte dei quali (circa il 30%) sono occupate da garighe e praterie di interesse conservazionistico (habitat 5320) e il restante da macchie e specie ruderali, anche in ambito terrazzato.

Figura 34 – Vista verso la parte più alta della Valle del Botro (M. Castello) con seminativi associati a coltivazioni arboree e alcuni incolti invasi da vegetazione di macchia o ruderale nei versanti situati a quote più elevate.



Figura 35 – Coltivazioni ad olivo.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 12 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86	0,49				41,20
121	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,90
122	Vegetazione delle aree antropizzate	86					15,07
141	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,73
142	Vegetazione delle aree antropizzate	86					1,75
2112	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84	1,13	1,15	5,16		55,74
		86				0,48	
221	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84	0,90		4,77		21,06
223	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84	0,87		4,15		19,52
241	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84	5,85		3,67		16,75
242	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84	2,29		8,91		17,60
243	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84			5,68		26,19
		86				0,90	
3111	Boscaglie a dominanza di sughera	45.214					0,93
	Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	45.318			0,54		2,26
		45.318; 32.112					1,39
3117	Boschi di latifoglie esotiche	83.325				0,40	0,57
3121	Rimboschimenti di pini mediterranei	42.8		0,02			2,71
		42.83				4,61	7,82
		42.84					4,42
	Rimboschimenti di pini mediterranei degradati e con scarsa copertura arborea	42.8; 32.311; 32.21					4,03
3125	Rimboschimenti di pini esotici (anche degradati e con scarsa copertura arborea)	83.3112					0,00
313	Rimboschimenti di pini mediterranei degradati e con scarsa copertura arborea	42.8; 32.311; 32.21					7,65
321	Praterie xeriche mediterranee annue e/o perenni	34.511					0,00
3231	Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	32.311; 32.112					20,41
	Macchie alte di sclerofille mediterranee	32.21					3,21
	Macchie alte di sclerofille mediterranee a dominanza di Erica sp.	32.311					0,73
	Macchie basse di sclerofille sempreverdi	32.21					5,42
3232	Garighe termo-mediterranee dominate da Ampelodesmos mauritanicus	32.23					7,19
		32.23; 32.31; 32.21					2,37
	Macchie basse di sclerofille sempreverdi	32.21					4,23
		32.21; 31.23					0,01
	Mosaici di garighe termo-mediterranee con Ampelodesmos mauritanicus	32.21; 32.23	12,52				17,32
		32.21; 32.311; 32.23					1,31
		32.311; 32.112; 32.23					0,00
	Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterranee e praterie xeriche mediterranee	32.21; 32.35; 34.5					0,55
32.21; 35.3					2,93	2,93	
32.32; 32.35; 34.5						3,47	
		32.35; 34.5; 35.3				0,62	
Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterranee, vegetazione di rupe e praterie xeriche mediterranee	32.35; 62.21; 62.24; 35.3					0,00	
	32.21; 31.8; 32.23					5,10	
	32.21; 32.23			2,41		3,30	
324	Mosaici di garighe termo-mediterranee con Ampelodesmos mauritanicus	32.23; 32.21					6,97

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	32.21	0,61		0,31		3,50
		32.21; 31.8			1,62		3,69
		32.21; 31.8; 53.62					7,97
		32.21; 31.89			0,45		2,34
		32.21; 32.3; 31.81; 31.86; 31.86; 53.62				0,65	1,60
		53.62					0,83
332	Vegetazione delle rupi silicee	62.21; 62.24; 62.42					0,16
411	Canneti a Phragmites australis	53.11; 37.4					0,01
Totale			1,17	24,65	9,14	37,13	282,82

Relativamente agli habitat di interesse comunitario, nella Zona 10 questi risultano estesi per circa il 22% della superficie (77 ettari), di cui la maggior parte riconducibili all'habitat 5330 (Arbusteti termomediterranei e pre-desertici) con 44 ettari, seguito dal 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) con 24 ettari, dal 6220* (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea) con circa 8 ettari in piccola parte mosaicato con l'8220 (Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica) e, per concludere, con 2 habitat poco rappresentativi: il 9330 (Foreste di Quercus suber) e il 6420 (Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion).

Figura 36 – Incolto presso Villa Bacci con presenza di vegetazione ruderale e arbusti della macchia (sullo sfondo) associati a garighe e macchie basse con piante di sughera (in primo piano).



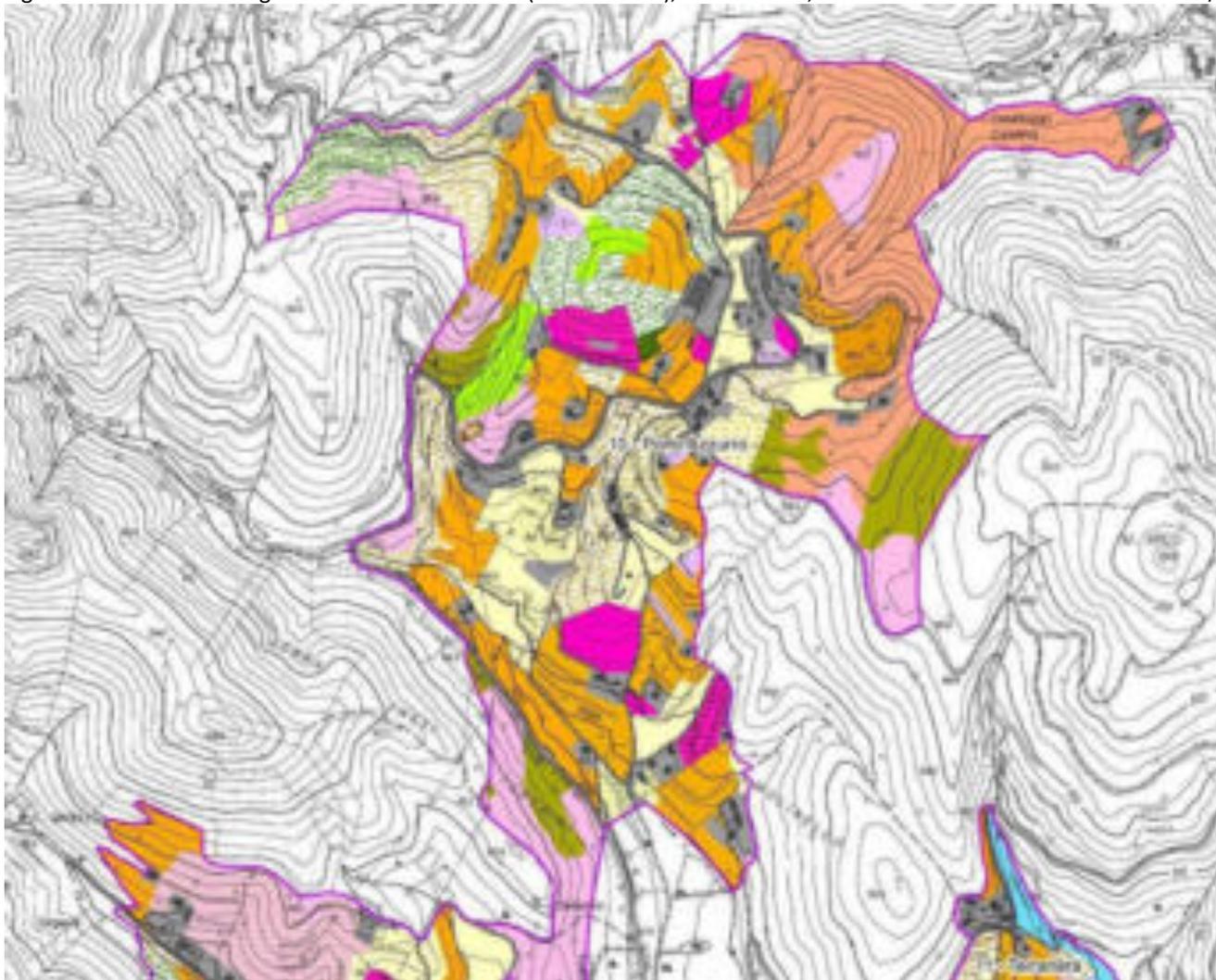
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 13 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boscaglie a dominanza di sughera	9330			0,93
Boschi di latifoglie esotiche				0,57
Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	9340			24,06
Canneti a Phragmites australis	6420			0,01
Garighe termo-mediterranee dominate da Ampelodesmos mauritanicus	5330			9,55
Macchie alte di sclerofille mediterranee				3,21
Macchie alte di sclerofille mediterranee a dominanza di Erica sp.	6220			0,73
Macchie basse di sclerofille sempreverdi				9,65
Mosaici di garighe termo-mediterranee con Ampelodesmos mauritanicus	5330			34,01
Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterranee e praterie xeriche mediterranee	6220			7,57
Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterranee, vegetazione di rupe e praterie xeriche mediterranee	6220	8220		0,00
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)				19,94
Praterie xeriche mediterranee annue e/o perenni	6220			0,00
Rimboschimenti di pini esotici (anche degradati e con scarsa copertura arborea)				0,00
Rimboschimenti di pini mediterranei				14,95
Rimboschimenti di pini mediterranei degradati e con scarsa copertura arborea				11,68
Vegetazione delle aree antropizzate				217,89
Vegetazione delle rupi silicee	8220			0,16
Totale				354,91

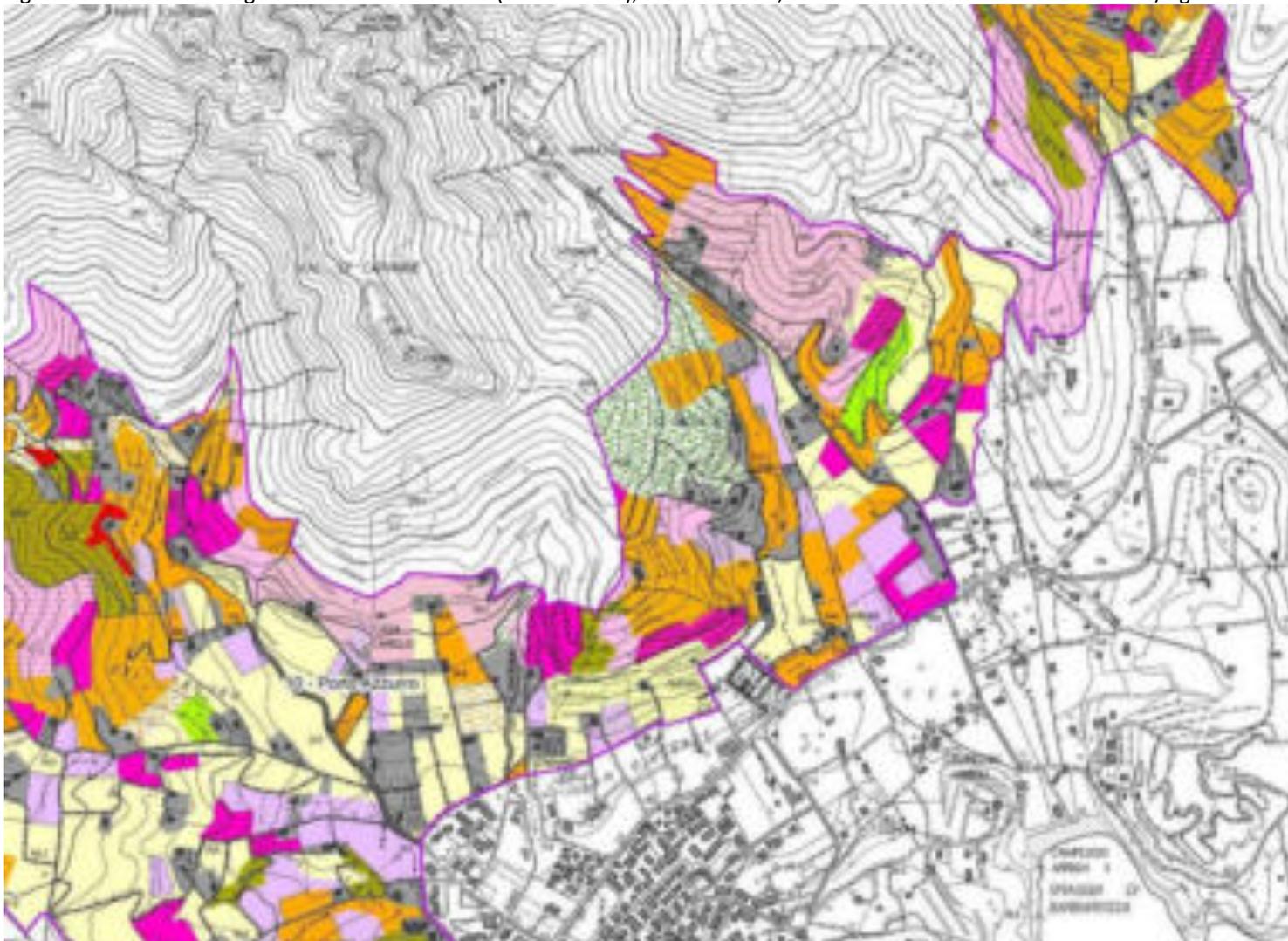
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 37 – Carta della Vegetazione della Zona n. 10 (Porto Azzuro), settore nord, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono colturale



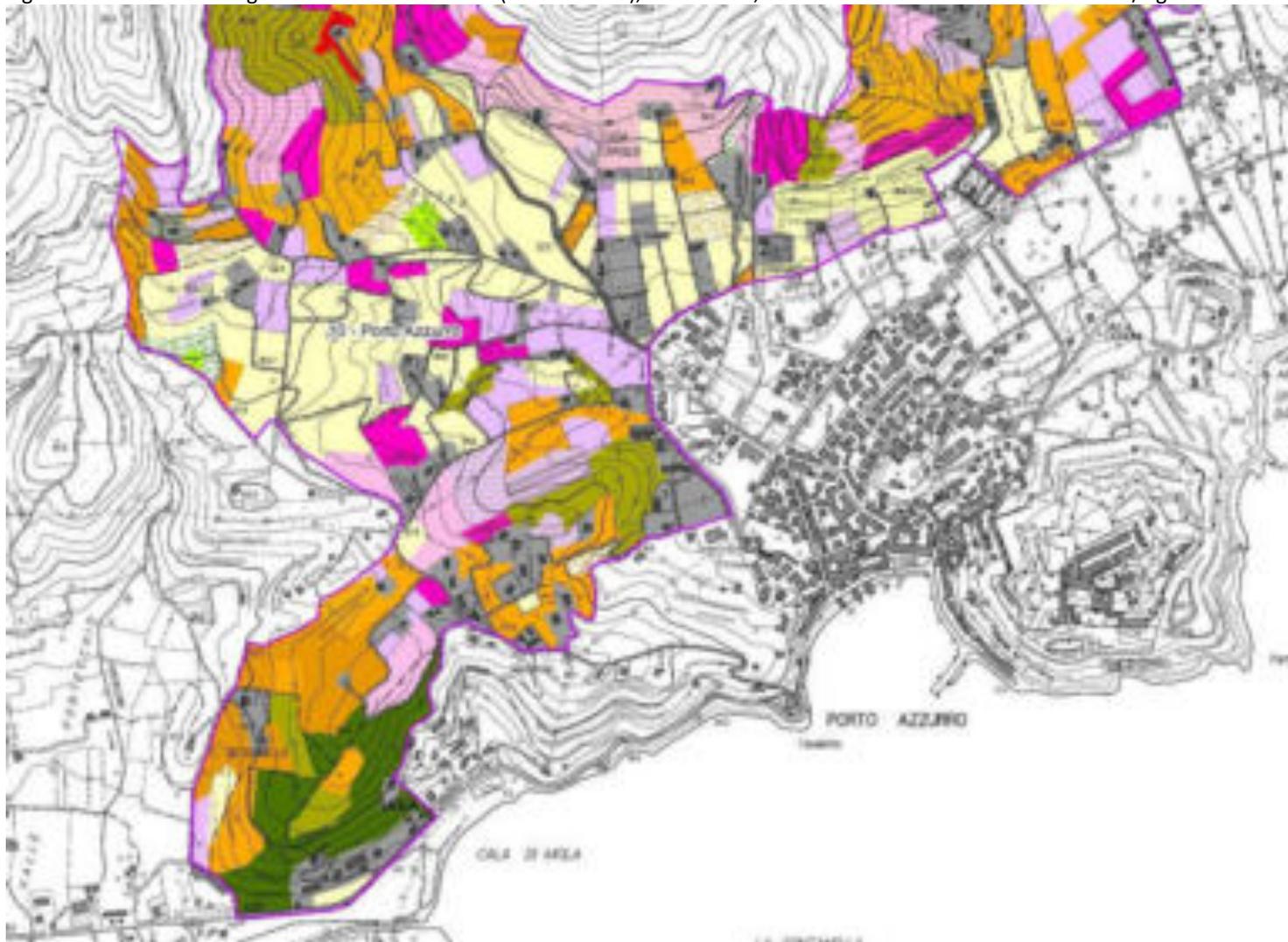
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 38 – Carta della Vegetazione della Zona n. 10 (Porto Azzuro), settore centro, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



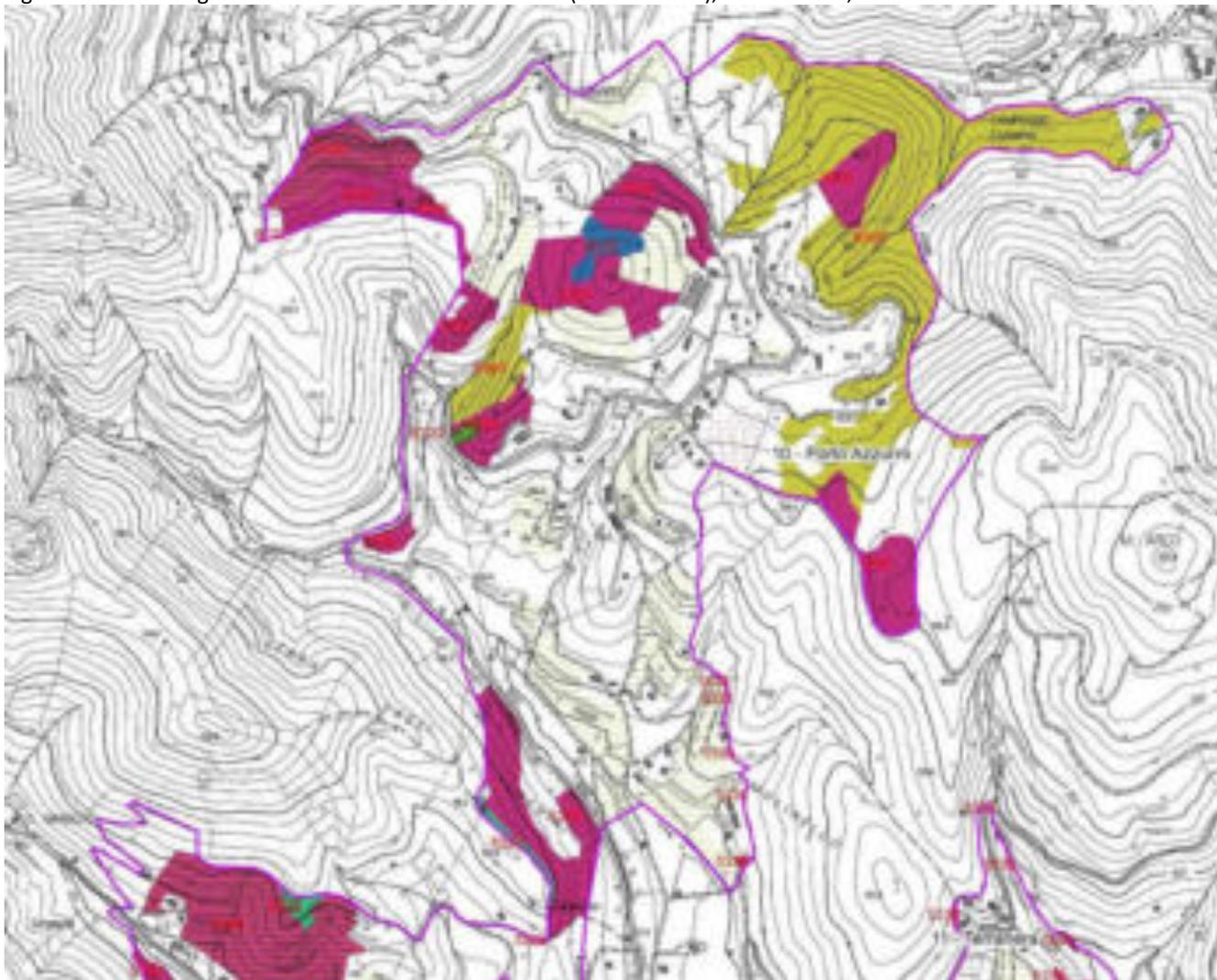
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 39 – Carta della Vegetazione della Zona n. 10 (Porto Azzuro), settore sud, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



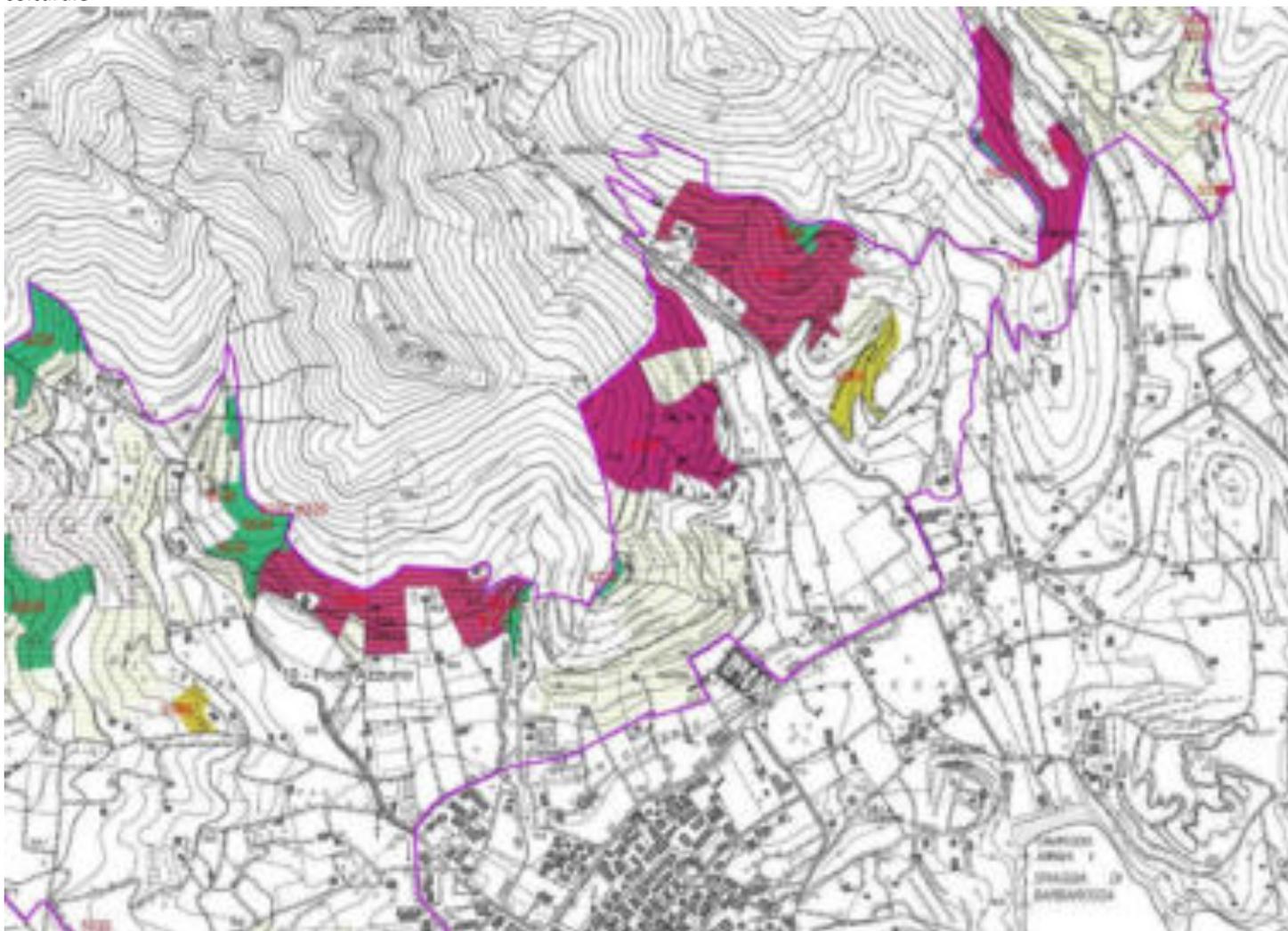
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 40 - Carta degli Habitat di int. comunit. Zona n. 10 (Porto Azzuro), settore nord, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



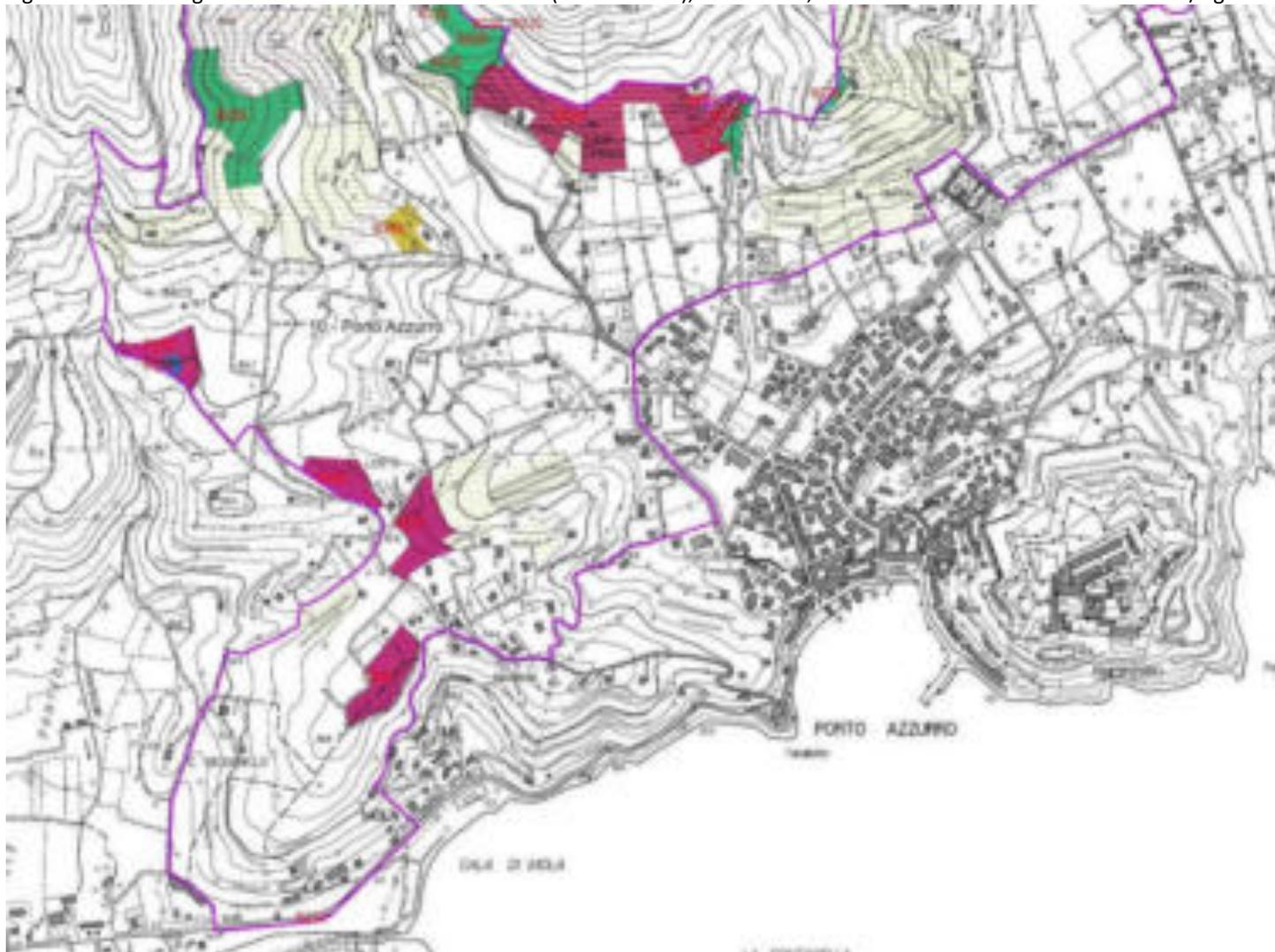
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 41 - Carta degli Habitat di int. comunit. Zona n. 10 (Porto Azzuro), settore centro, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono colturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 42 - Carta degli Habitat di int. comunit. Zona n. 10 (Porto Azzuro), settore sud, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.3.7 Zona 11 (Terranera)

La Zona 11 corrisponde a alla zona C situata a monte del Laghetto di Terranera e si estende per circa 41 ettari a cavallo dei Comuni di Rio nell'Elba e Porto Azzurro. Si caratterizza per la presenza di un paesaggio piuttosto diversificato a comprendere coltivazioni ancora in atto (seppur prevalentemente a carattere hobbistico e familiare), incolti improduttivi (molti anche canneti ad *Arundo donax*), macchie alte ed estese macchie e garighe ad *ampelodesma*. Limitate sono invece le superfici forestali vere e proprie (leccete) tutte comunque ascrivibili all'Habitat di interesse comunitario 9340.

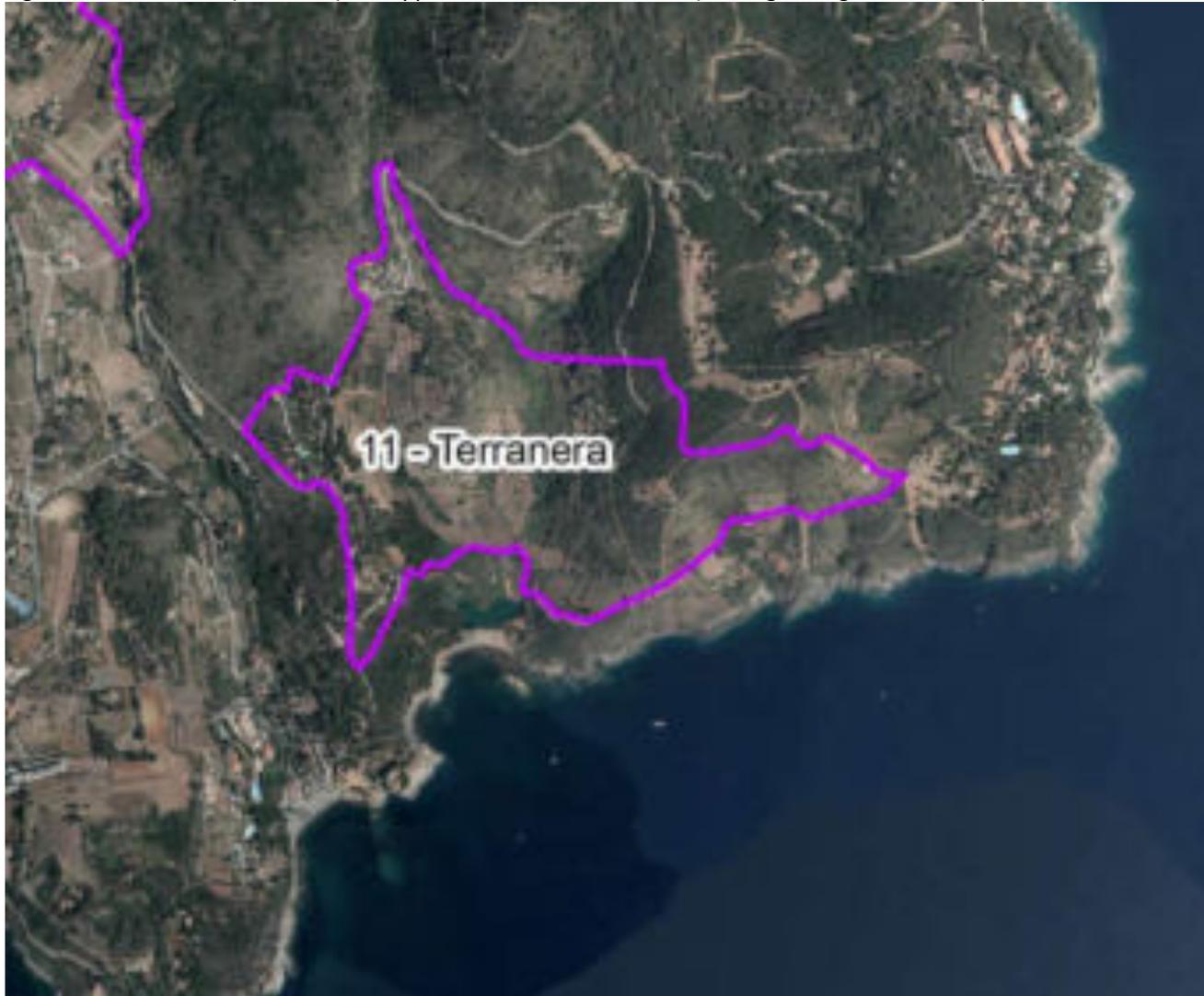
Figura 43 – Laghetto di Terranera con presenza diffusa di ex coltivi terrazzati oggi invase da macchie alte, macchie basse, garighe e praterie xeriche.



Le aree su cui sono state identificate sistemazioni agrarie interessano circa 15 ettari (di cui 2/3 terrazzate con pietre a secco), per circa metà ancora coltivate mentre nella restante parte colonizzate da mosaici di vegetazione assai diversificata. In alcuni casi si tratta di macchia arbustiva in evoluzione di scarso valore conservazionistico, in altre invece di garighe o praterie xeriche di notevole interesse. Le aree in trasformazione per effetto dell'abbandono colturale, passato o recente, occupano circa 5,5 ettari di cui 2 ettari sono canneti di arundo e i restanti macchie di sclerofille associate a roveti.

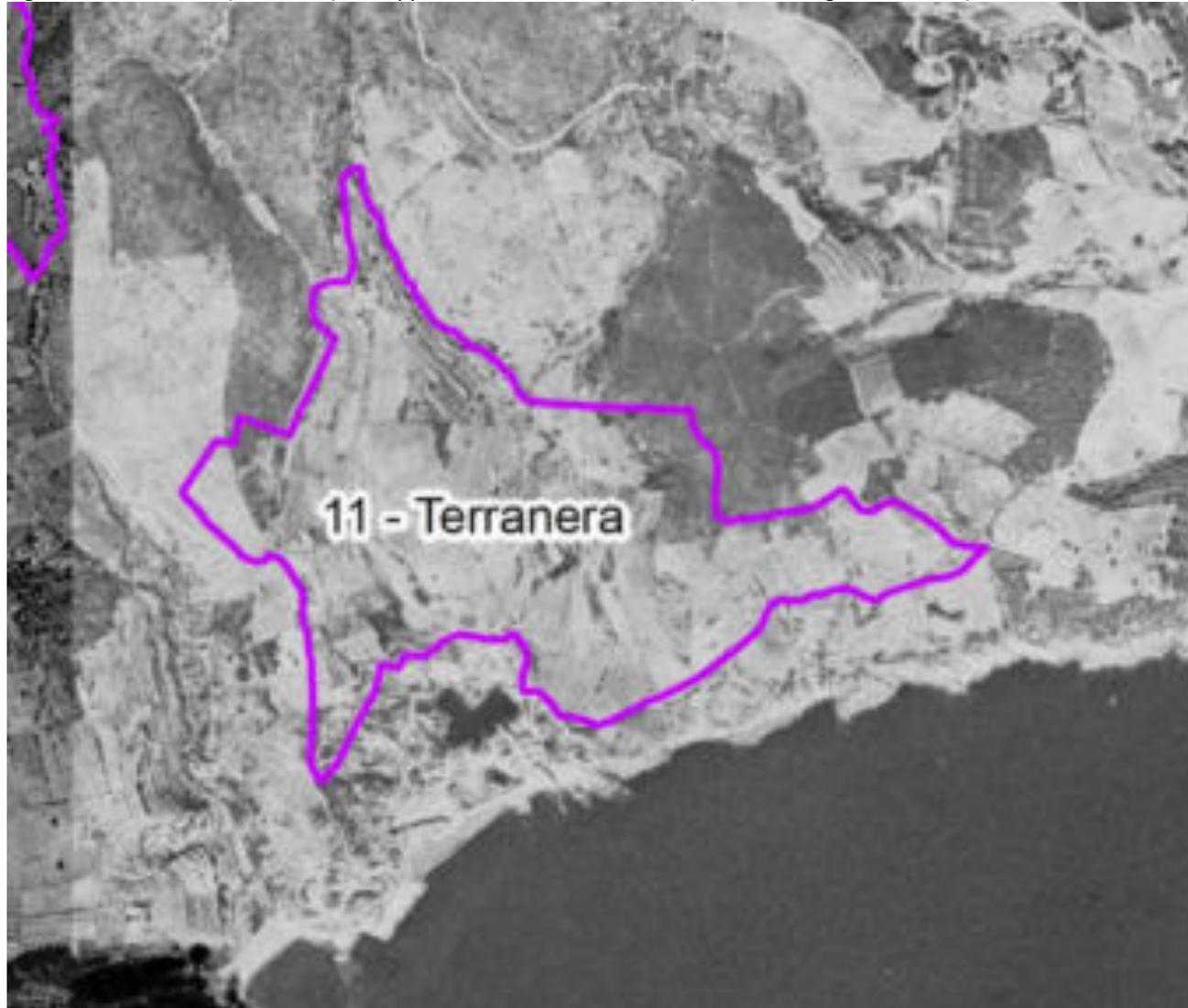
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 44 – Zona n. 11 (Terranera) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 45 - Zona n. 11 (Terranera) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Tabella 14 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					2,55
122	Vegetazione delle aree antropizzate	86					1,72
2112	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84	2,36				3,35
221	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84	0,33		0,03		0,36
223	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84	0,50		0,88		2,02
241	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84	4,24				7,04
242	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84			0,07		0,07
243	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84			0,35		2,79
3231	Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	32.311; 32.112					0,71
	Macchie alte di sclerofille mediterranee a dominanza di Erica sp.	32.311					4,16
		32.311; 32.112					0,33
3232	Garighe termo-mediterranee dominate da Ampelodesmos mauritanicus	32.21; 32.23					1,46
		32.23		2,1	3,20		5,61
		32.23; 32.31; 32.21					0,83
	Macchie basse di sclerofille sempreverdi	32.21					0,39
	Macchie basse di sclerofille sempreverdi a dominanza di erica e cisto	32.32					2,25
324	Canneti ad Arundo donax	53.62					2,02
	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	32.21					2,13
		53.62; 31.89; 32.21		1,6			
332	Vegetazione delle rupi silicee	62.21; 35.3					0,00
Totale			3,73	7,43	4,52		41,38

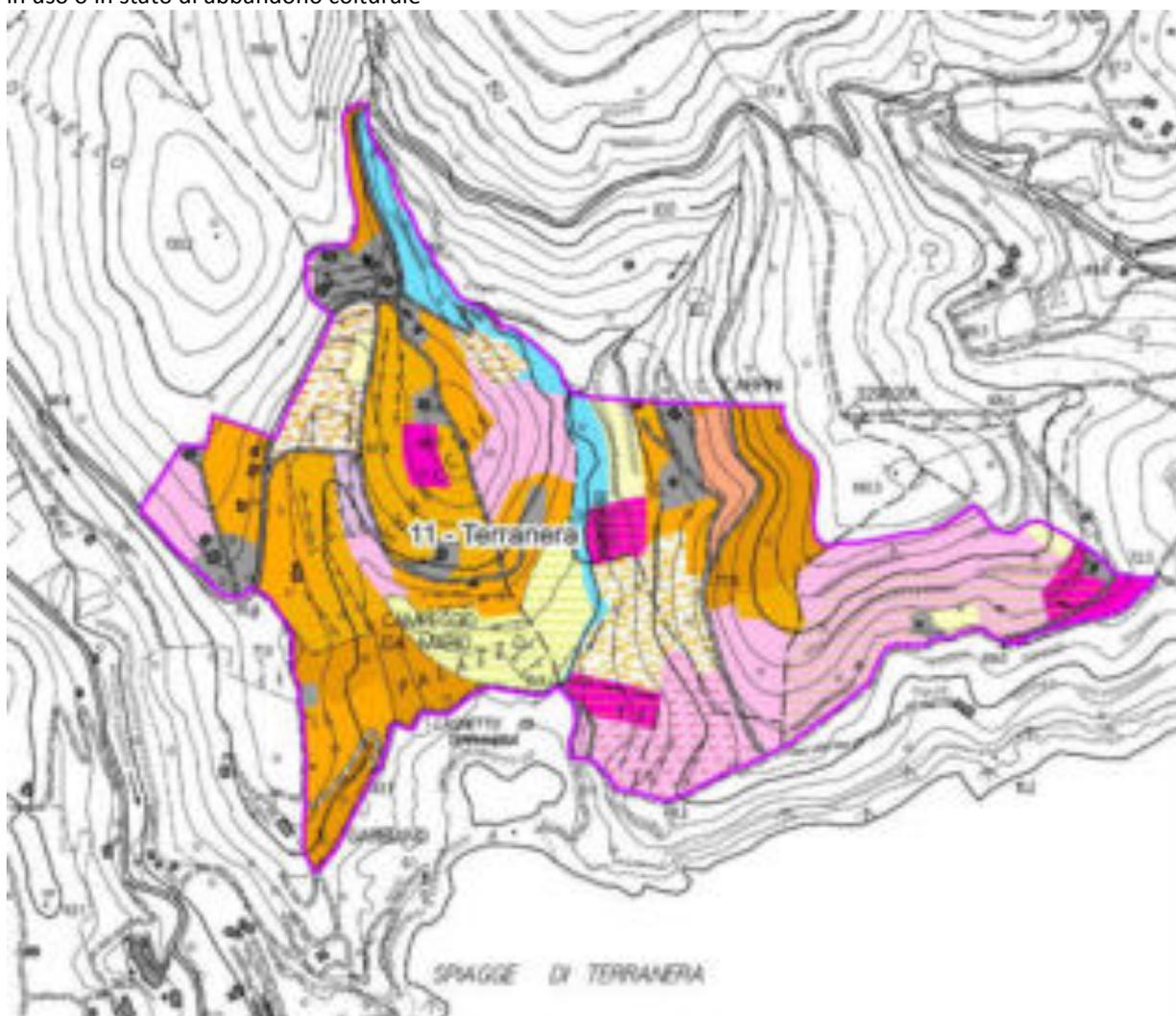
Relativamente agli habitat di interesse comunitario, nella Zona 11 questi risultano estesi per circa il 20% della superficie (quasi 9 ettari) di cui la quasi totalità riconducibili all'habitat 5330 (Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici) e in piccola parte al 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) e, secondariamente e al mosaico 8220 (Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica) con il 6220* (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea).

Tabella 15 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	9340			0,71
Canneti ad Arundo donax				2,02
Garighe termo-mediterranee dominate da Ampelodesmos mauritanicus	5330			7,91
Macchie alte di sclerofille mediterranee a dominanza di Erica sp.				4,49
Macchie basse di sclerofille sempreverdi				0,39
Macchie basse di sclerofille sempreverdi a dominanza di erica e cisto				2,25
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)				3,72
Vegetazione delle aree antropizzate				19,89
Vegetazione delle rupi silicee	8220	6220*		0,00
Totale				41,38

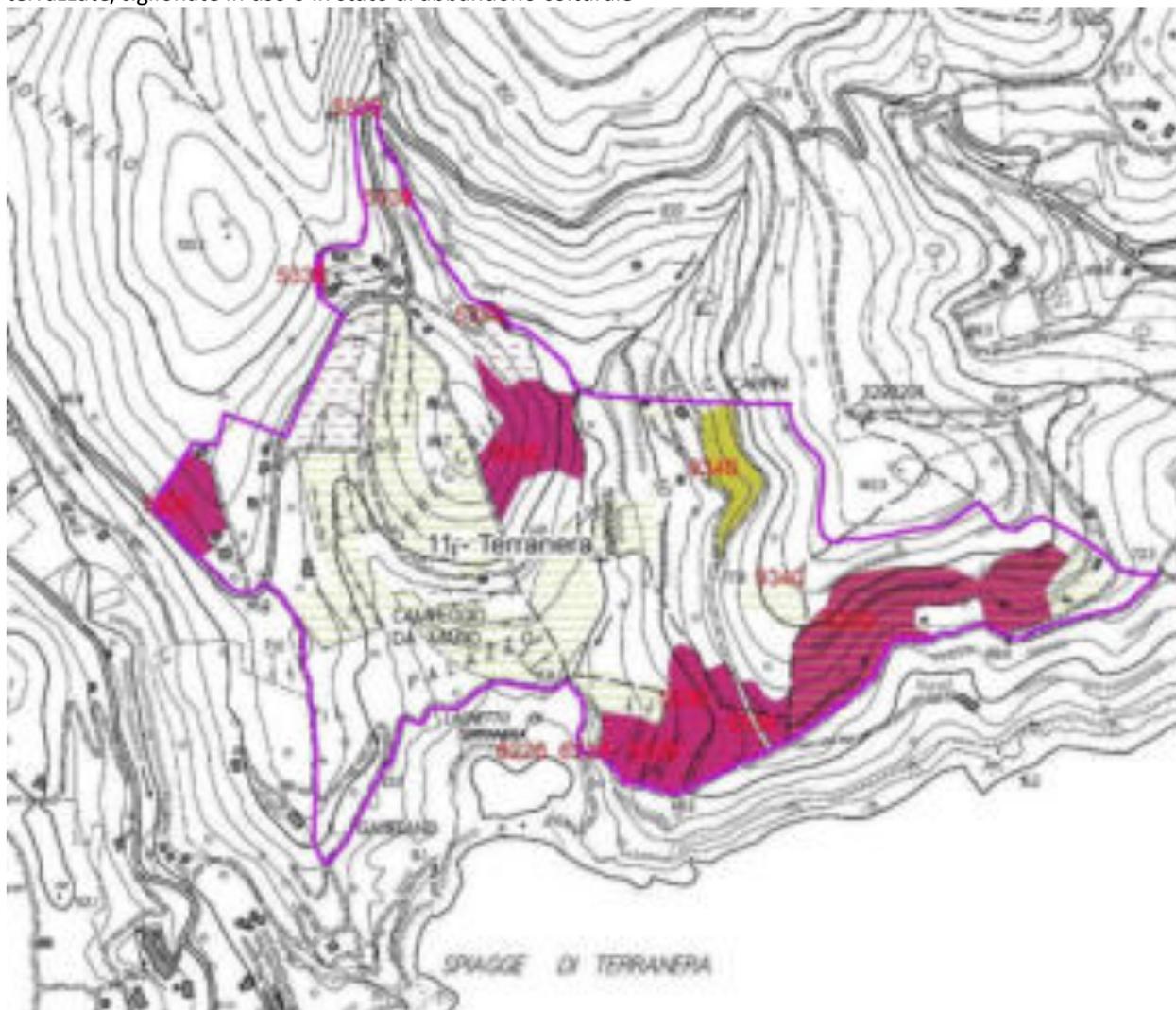
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 46 – Carta della Vegetazione della Zona n. 11 (Terranera) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 47 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 11 (Terranera) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

3.3.3.8 Zona 12 (Naregno)

La Zona 12 corrisponde alla zona C situata nella fascia costiera che comprende quasi esclusivamente le residenze turistiche situate attorno all'abitato di Naregno fino alle spiagge di Stacoligno (Cala Grande), Malpasso e Buzzancone. Si tratta di terreni un tempo in gran parte agricoli, divenuti oggetto di trasformazione edilizia a partire dagli anni '70 del secolo scorso. Attualmente si caratterizzano per la presenza di aree edificate e relative pertinenze su circa 30 ettari, coltivazione promiscue a carattere hobbistico e familiare su circa 3 ettari e vegetazione boschiva (compreso macchie alte) su circa 27 ettari.

Figura 48 – Valle del Fosso Stracoligno dove si concentrano le poche coltivazioni ancora presenti associate a mosaici di vegetazione in evoluzione su ex-coltivi e pinete di impianto.



Relativamente ai boschi merita evidenziare la presenza significativa di formazioni a dominanza di sughera. I rimboschimenti di pino, in forma densa o degradata, coprono circa 6 ettari.

Le aree in trasformazione per effetto dell'abbandono colturale, passato o recente, interessano una superficie di circa 3 ettari in parte come canneti ad *Arundo donax*. Anche altre specie aliene invasive risultano molto diffuse come ailanto, agavi e fichi d'India.

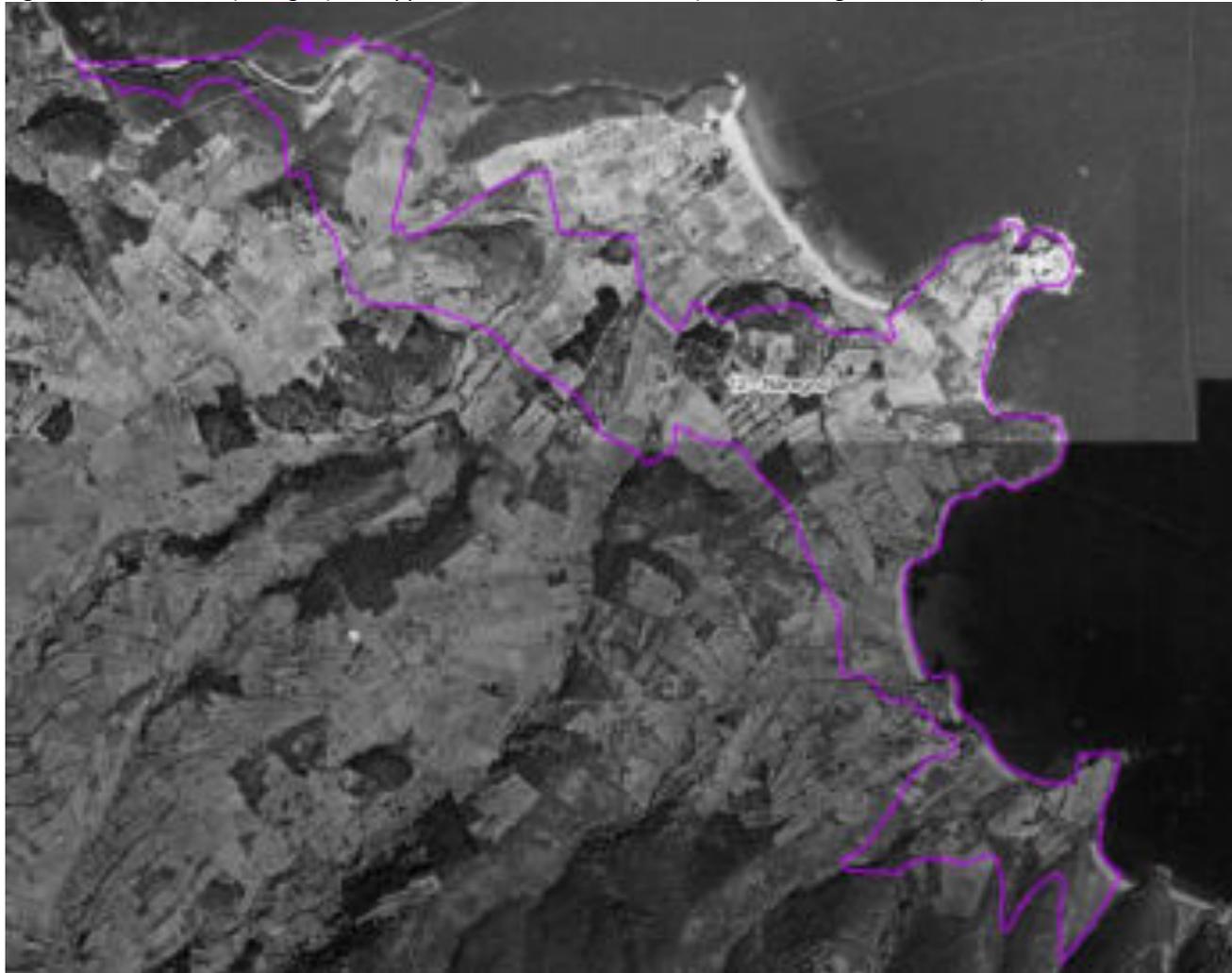
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 49 – Zona n. 12 (Naregno) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 50 - Zona n. 12 (Naregno) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 16 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					21,02
121	Vegetazione delle aree antropizzate	86					1,62
122	Vegetazione delle aree antropizzate	86					3,34
123	Vegetazione delle aree antropizzate	86					2,32
141	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,80
142	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,21
2112	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84					1,03
221	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84					0,96
223	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84	0,61				1,74
242	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84					1,05
243	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84					2,44
3111	Boscaglie a dominanza di sughera	45.21					4,61
	Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	45.318					0,59
		42.8					4,74
3121	Rimboschimenti di pini mediterranei	42.83					0,91
	Rimboschimenti di pini mediterranei degradati e con scarsa copertura arborea	42.83; 32.311					0,43
3231	Macchie alte di sclerofille mediterranee a dominanza di Erica sp.	32.3; 32.211					0,66
		32.311					14,82
324	Canneti ad Arundo donax	53.62					0,77
	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	32.21; 31.89; 53.62					0,52
		32.311; 31.89					1,15
331	Spiagge	16.11					0,78
332	Mosaico di vegetazione delle coste rocciose	18.1;18.22; 32.217					1,31
Totale			0,61	0,00	0,00	0,00	68,33

Relativamente agli habitat di interesse comunitario, nella Zona 12 questi risultano estesi per appena il 10% della superficie (9,6 ettari) di cui circa 2/3 riconducibili al 9330 (Foreste di Quercus suber), seguiti dal 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) e dal 1240 (Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici).

Tabella 17 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boscaglie a dominanza di sughera	9330			4,61
Boschi e macchie alte a dominanza di leccio	9340			0,59
Canneti ad Arundo donax				0,77
Macchie alte di sclerofille mediterranee a dominanza di Erica sp.				15,49
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)				2,16
Mosaico di vegetazione delle coste rocciose	1240	5320		1,31
Rimboschimenti di pini mediterranei				5,66
Rimboschimenti di pini mediterranei degradati e con scarsa copertura arborea				0,43
Spiagge				0,78
Totale				68,33

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 51 – Carta della Vegetazione della Zona n. 12 (Naregno) con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 52 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 12 (Naregno) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.3.9 Zona 13 (Ripalte)

La Zona 13 corrisponde alla zona C situata sulla punta sud-orientale del Promontorio del Monte Calamita a comprendere gran parte dei terreni coltivati della Tenuta Ripalte. Tutta l'area si caratterizza per la presenza diffusa della coltivazione a vite (circa 17 ettari) e per quella degli impianti di pino (principalmente domestico ma sono presenti anche il pino marittimo, quello d'Aleppo oltre a pini alloctoni quale quello delle Canarie) che interessano circa 26 ettari. Alcune superficie mantenute a pascolo equino mentre le formazioni di vegetazione naturale interessano quai 20 ettari e sono dominate dalle forme evolutive della macchia mediterranea quali macchie alte ad erica, machie basse a ginestra spinosa (le più diffuse), garighe e prateie xeriche.

Figura 53 – Pinete di impianto adiancenti ad area adibite a pascolo equino all'interno della Tenuta di Ripale.



Le aree su cui sono state identificate sistemazioni agrarie, prevalentemente ciglionamenti, interessano quasi 7 ettari e sono in gran parte occupati da vigneti. Le aree in trasformazione per effetto dell'abbandono colturale, passato o recente, non risultano molto estese in questa Zona C, interessando una superficie di appena un ettaro.

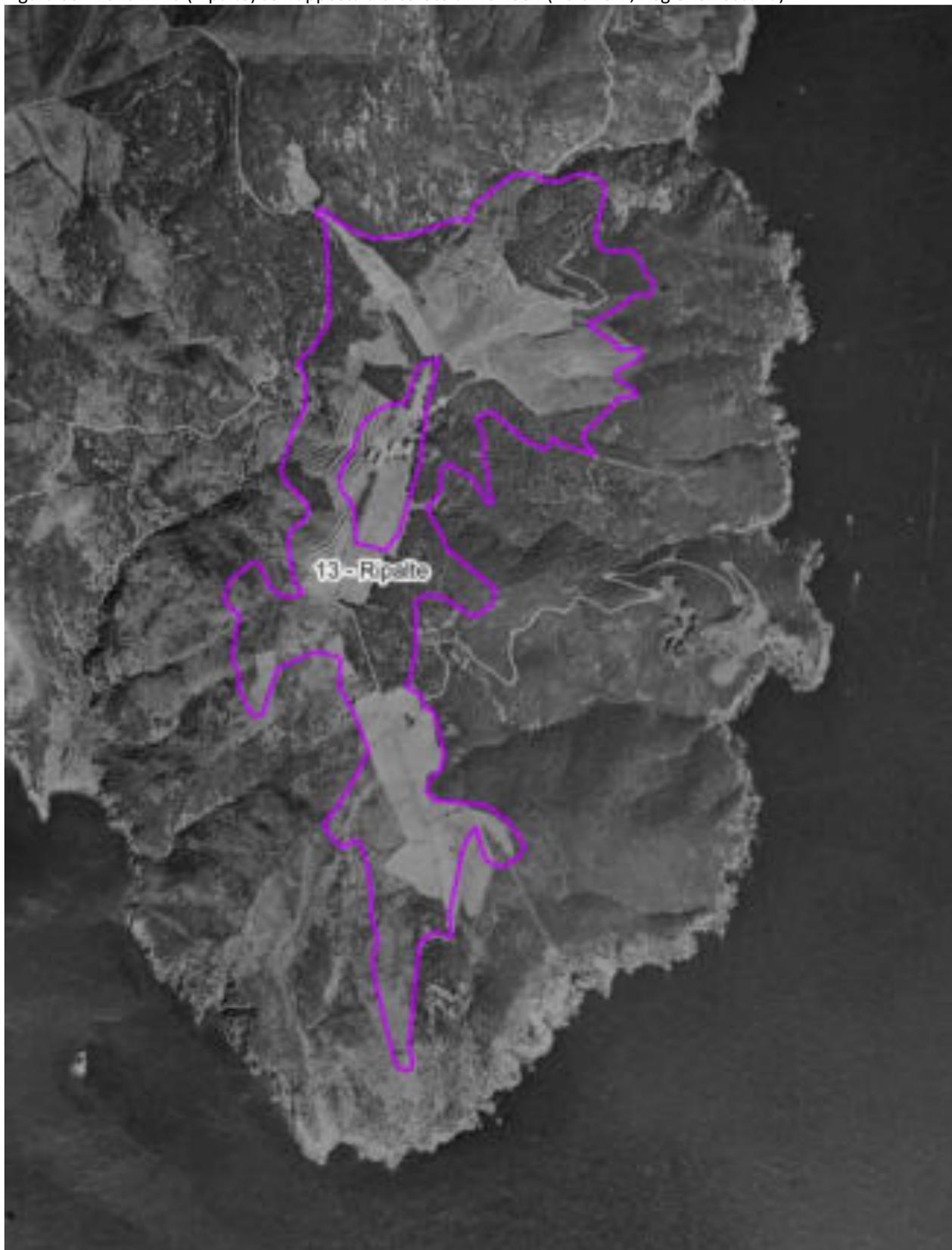
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 54 – Zona n. 13 (Ripalte) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 55 - Zona n. 13 (Ripalte) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 18 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					2,64
122	Vegetazione delle aree antropizzate	86					5,02
142	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,90
2112	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84					0,16
221	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84	0,89		5,74		16,91
243	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84					0,59
3121	Rimboschimenti di pini mediterranei	42.8					3,30
		42.82					5,51
	Rimboschimenti di pini mediterranei degradati e con scarsa copertura arborea	42.8; 32.311; 32.215					4,01
		42.82; 32.311					4,83
313	Rimboschimenti di pini mediterranei degradati e con scarsa copertura arborea	42.83; 32.311					3,45
		42.83; 32.311					1,34
321	Praterie xeriche mediterranee annue e/o perenni	34.511; 34.634; 35.3; 34.52					1,90
3231	Macchie alte di sclerofille mediterranee a dominanza di Erica sp.	32.311					2,47
3232	Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterranee e praterie xeriche mediterranee	32.215; 32.311; 35.3					0,21
		32.215; 32.35; 35.3					0,06
		32.35; 35.3					0,83
	Mosaici di macchie di sclerofille a dominanza di Calicotome sp.	32.215; 32.21					0,00
		32.215; 32.31					7,17
		32.215; 32.311					8,28
324	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	32.311; 32.215					0,50
		32.21; 31.8					0,49
		32.21; 31.89					0,58
Totale			0,89	0,00	5,74	0,00	74,78

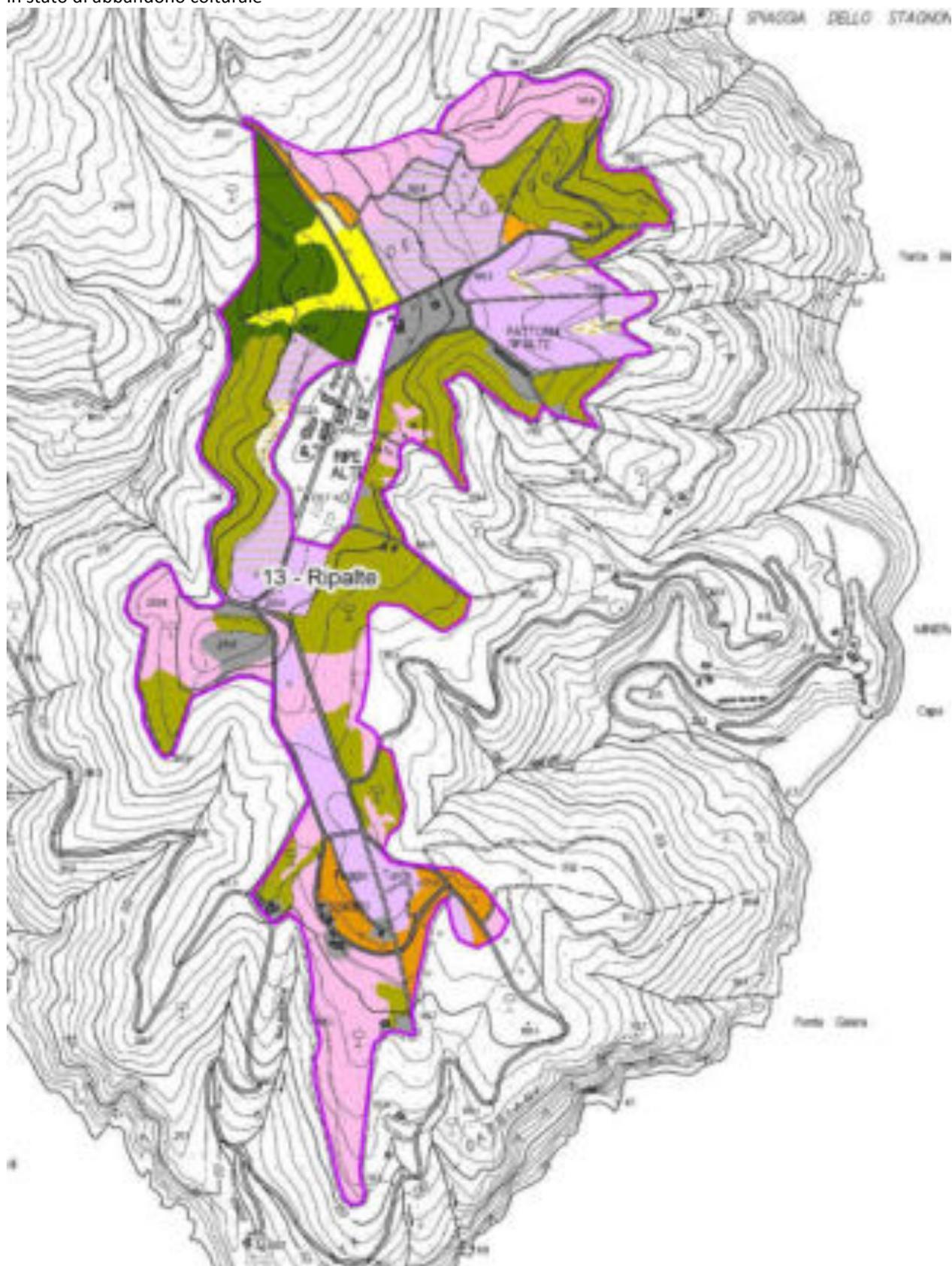
Relativamente agli habitat di interesse comunitario, nella Zona 13 questi risultano estesi per una superficie assai limitata, presenti esclusivamente all'interno Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterranee e praterie xeriche mediterranee per circa 1,10 ettari e riconducibili al 6220* (Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea).

Tabella 19 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terziario	
Macchie alte di sclerofille mediterranee a dominanza di Erica sp.				2,47
Mosaici di macchie basse e rade di sclerofille mediterranee e praterie xeriche mediterranee	6220*			1,10
Mosaici di macchie di sclerofille a dominanza di Calicotome sp.				15,95
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)				1,07
Praterie xeriche mediterranee annue e/o perenni				1,90
Rimboschimenti di pini mediterranei				8,81
Rimboschimenti di pini mediterranei degradati e con scarsa copertura arborea				17,25
Vegetazione delle aree antropizzate				26,22
Totale				74,78

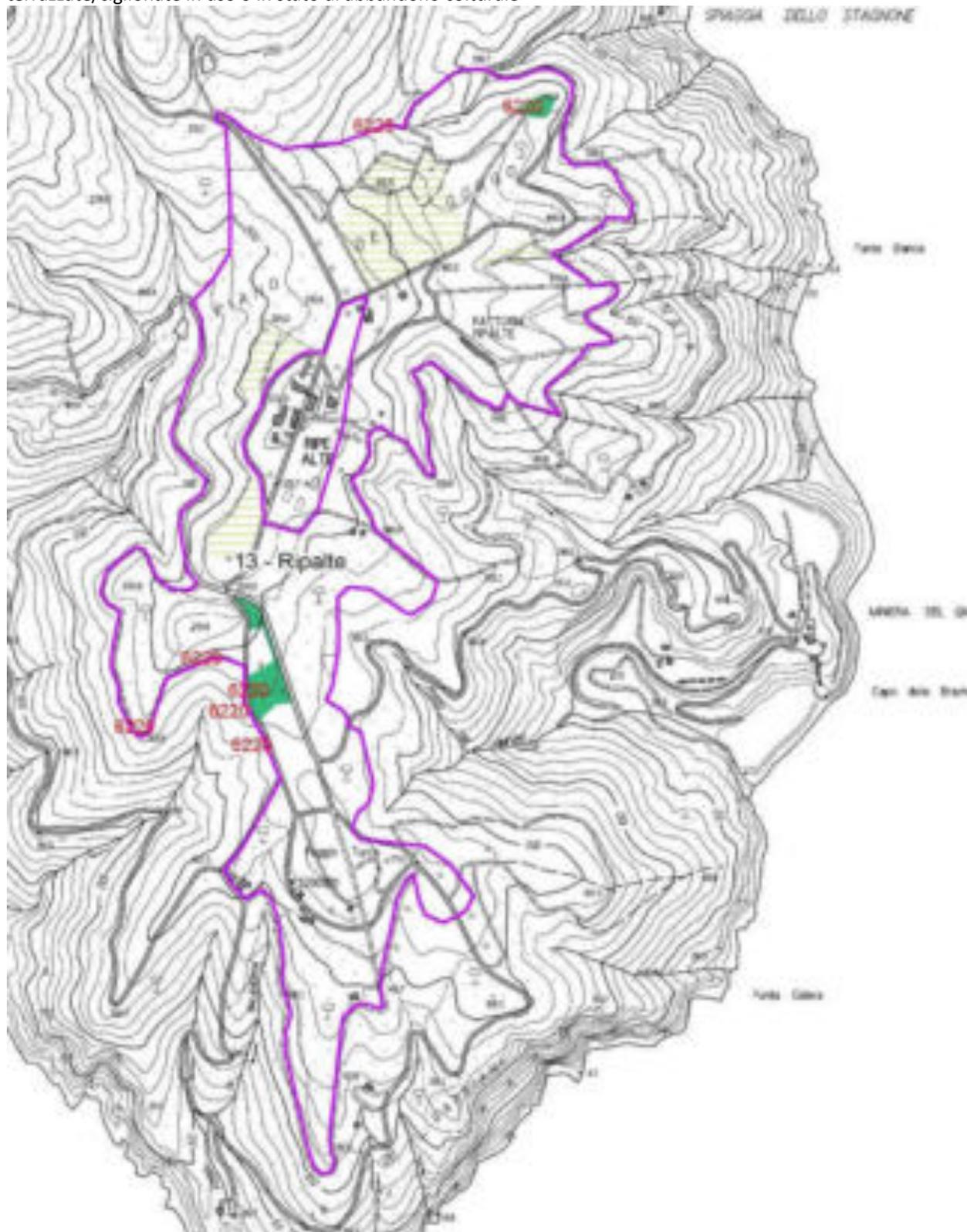
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 56 – Carta della Vegetazione Zona n. 13 (Ripalte) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono colturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 57 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 13 (Ripalte) con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale

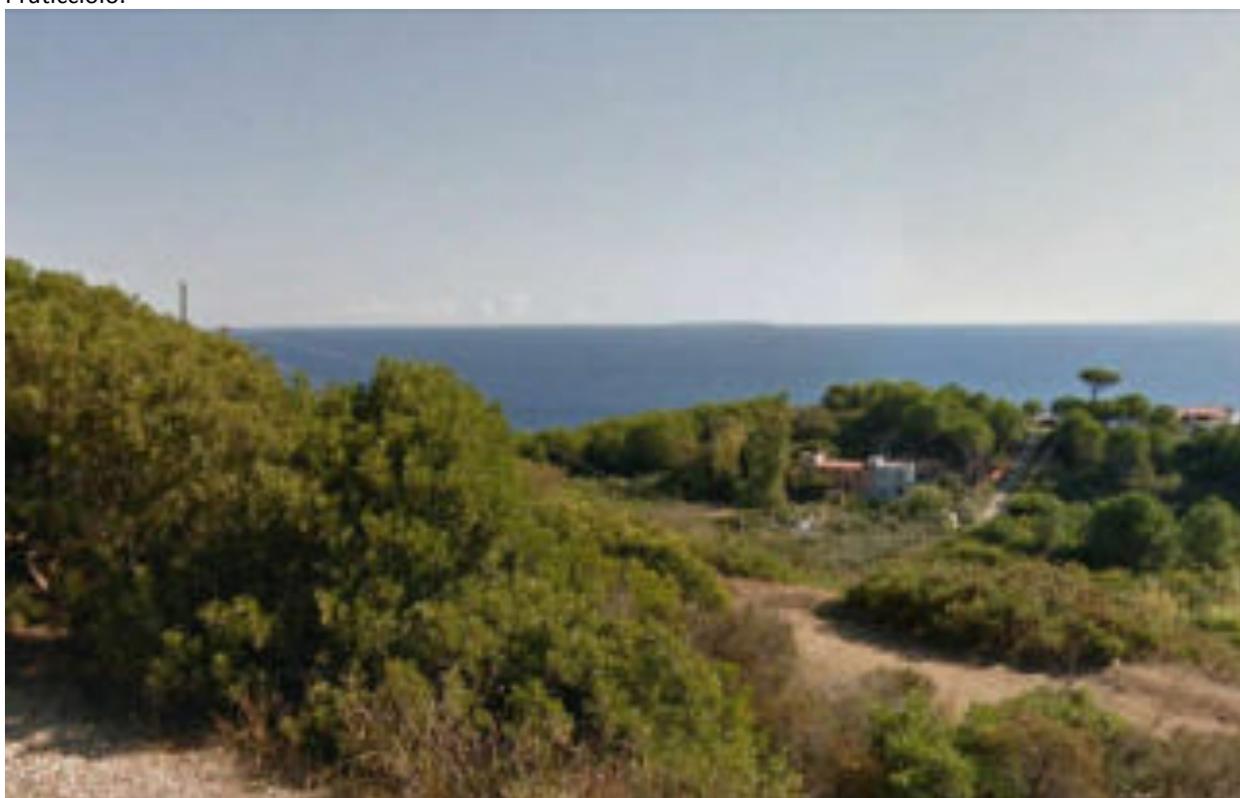


Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.3.10 Zona 14 (Innamorata)

La Zona 14 corrisponde alla zona C situata tra Cala dell'Innamorata e Punta del Praticciolo e si estende per circa 20 ettari. Oltre metà della superficie è occupata da mosaici di macchie in evoluzione in aree un tempo per o più coltivate (anche terrazzate) ma risultano comunque estese anche le superfici antropizzate (residenze, in gran parte turistiche, e relative pertinenze) che interessano 5,7 ettari. Le aree attualmente agricole interessano quasi 2 ettari, rappresentate per lo più da vigneti a carattere familiare.

Figura 58 – Mosaici di coltivi, residenze e vegetazione in evoluzione su versanti meridionali verso Punta di Praticciolo.



Le aree su cui sono state identificate sistemazioni agrarie interessano poco più di un ettaro e son in gran parte abbandonate e attualmente invase da macchie di sclerofille, ginestra spinosa e rovi.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 59 – Zona n. 14 (Innamorata) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 60 - Zona n. 14 (Innamorata) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Tabella 20 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

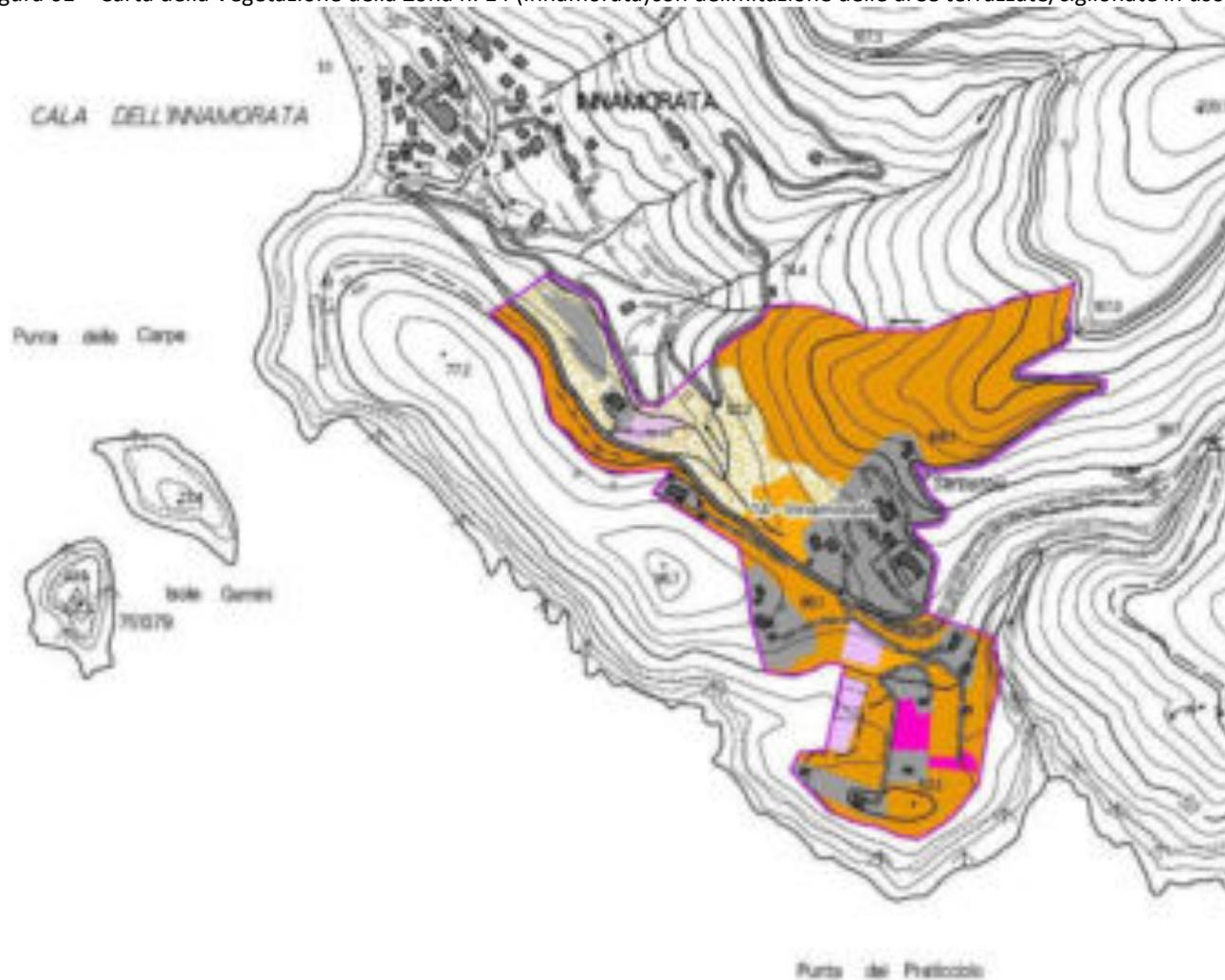
CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					3,57
121	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,42
122	Vegetazione delle aree antropizzate	86					1,44
141	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,27
221	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84	0,21				0,64
223	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84					0,32
242	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84					0,57
243	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83; 84					0,19
3231	Macchie alte di sclerofille mediterranee	32.21					0,37
	Macchie alte di sclerofille mediterranee a dominanza di Erica sp.	32.311		0,8			10,02
324	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	32.311; 31.89; 53.62		0,16			2,37
Totale			0,21	0,96	0,00	0,00	20,17

Le formazioni vegetazionali presenti all'interno dei confini della Zona C non sembrano riconducibili ad alcun habitat di interesse comunitario sebbene non si possa escludere la presenza di piccoli lembi riferibili al 6220* e al 5330.

Da segnalare invece la presenza cospicua di vegetazione aliena invasiva (soprattutto Agave americana, ma anche ailanto, Acacia sp. e fichi d'India).

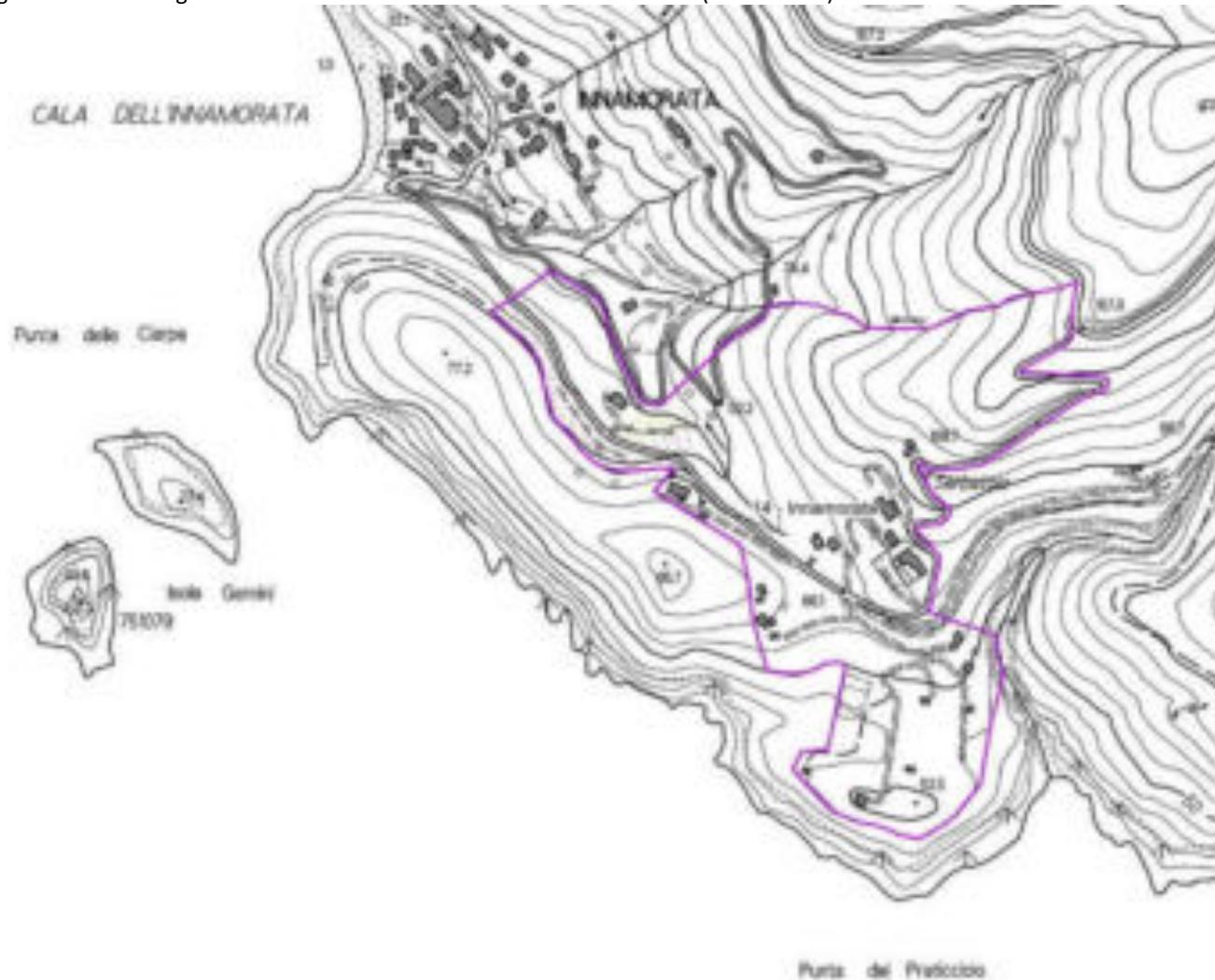
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 61 – Carta della Vegetazione della Zona n. 14 (Innamorata) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 62 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 14 (Innamorata) con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.4 Elba Centrale

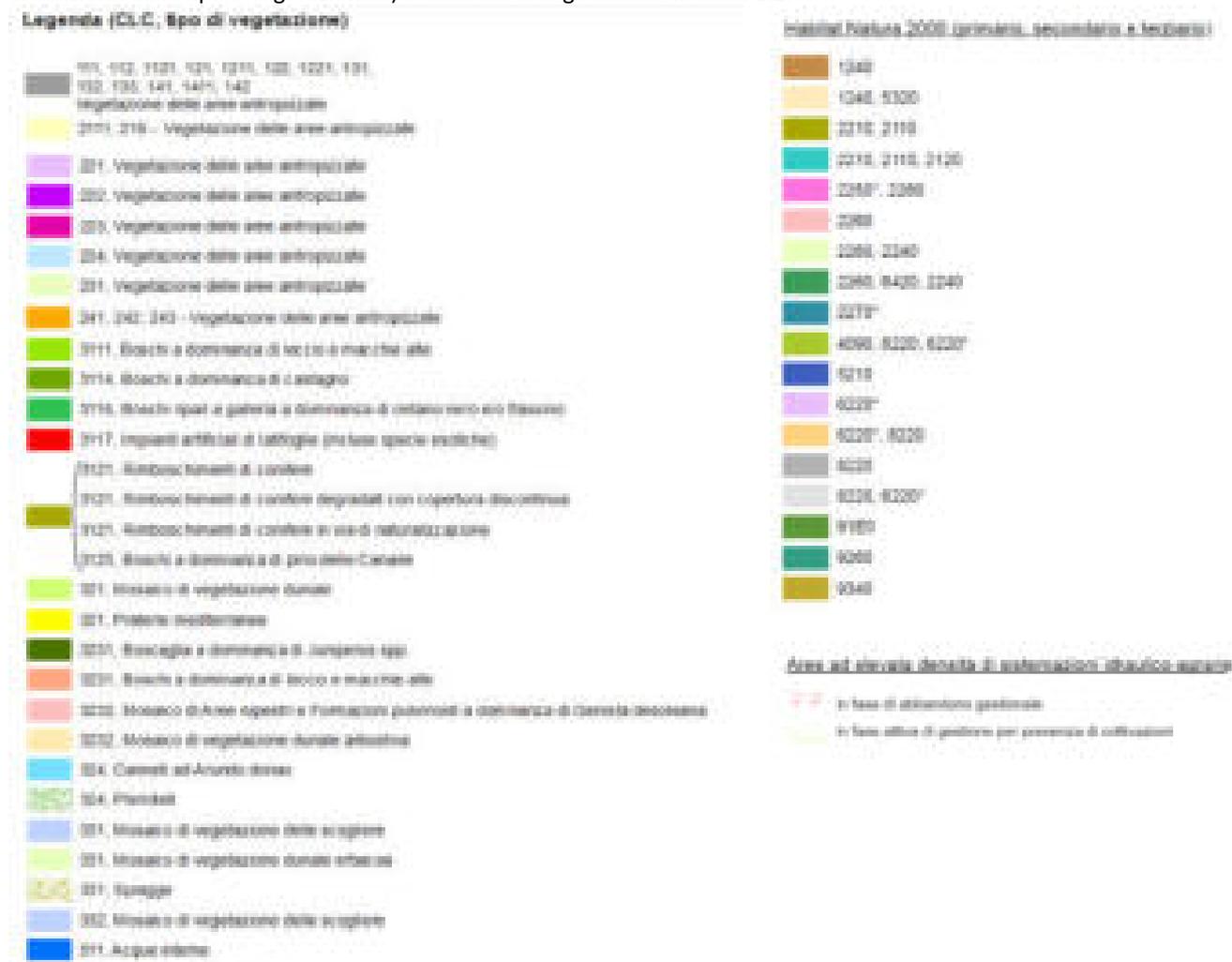
L'area dell'Elba centrale ospita diverse serie del paesaggio vegetazionale. Si compentrano infatti le tipologie di vegetazione tipiche del paesaggio delle colline e versanti interni di bassa altitudine (*Cyclamino repandi-Querceto ilicis geosigmatetum*) in cui, come già detto, il climax è rappresentato dal bosco termofilo di leccio. I primi stadi di degradazione portano a macchie alte a lentisco e calicotome; si scende poi a macchie basse a lentisco e calicotome, il livello successivo presenta garighe a cisto e lavanda, con varie associazioni: *Lavandulo stoechadis-Cistetum monspeliensis* nelle aree più degradate, *Euphorbio spinosae-Cistetum monspeliensis* sugli affioramenti di rocce ofiolitiche e *Cisto monspeliensis-Rosmarinetum officinalis* nelle aree più rocciose. Ancora scendendo incontriamo pratelli terofitici. Una condizione particolare è quella dei terrazzamenti abbandonati, dove gli ampelodesmeti vengono via via sostituiti da macchie ad alterno e ginestra di spagna. Inoltre ritroviamo entro questa tipologia la microserie edafoxerofila delle rupi termofile, eliofile su diabasi (*Centaureo aetaliae-Linarieto capraiae hyposigmatetum*); e la microserie edafoxerofila delle rupi termofile, sciafile su diabasi (*Anagrammo leptophyllae-Cheilantheto tinei hyposigmatetum*) (Foggi et al.; 2006). A queste si aggiunge il paesaggio delle pianure alluvionali, che presenta ridotta superficie forestale e naturale; la zona è infatti fortemente antropizzata, lungo gli impluvi troviamo per lo più canneti ad *Arundo donax* (specie aliena ed invasiva) mentre alcune permangono ancora canneti a *Phragmites australis*.

Fanno parte di questa area le componenti vegetali del paesaggio delle dune e delle aree sabbiose, presenti nell'area di Lacona. All'interno del sistema dunale di Lacona si rinvencono ulteriori mosaici di formazioni dunali erbacee e di macchia. In particolare ridotte superfici sono interessate da formazioni dunali annue effimere con *Malcolmia ramosissima*, spesso associata a *Asterolinum lino-stellatum* e *Romulea rollii*. Le formazioni a *Malcolmia* costituiscono un aspetto residuale di un tipo di vegetazione psammofilo dei litorali mediterranei e termoatlantici, presenti a Lacona in forma impoverita (Foggi et al., 2006). Allo stesso ordine dei *Malcolmietalia (Tuberarietea guttatae)* è attribuibile la piccola fitocenosi a *Matthiola tricuspidata*, presente nel retroduna al margine della pineta (Foggi et al., 2006), e caratterizzata anche da *Rumex bucephalorophus*, *Medicago littoralis* e *Lagurus ovatus*. Le formazioni a dominanza di ginepri delle aree retrodunali e delle dune consolidate sono caratterizzate dalla presenza di *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* e *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, anche se presente con una superficie limitata (circa 2000 m²). Tale formazione, assai frammentata, ospita numerose specie fruticose e arbustive, quali *Calicotome villosa*, *Cistus salvifolius*, *Cistus creticus* subsp. *eriocephalus*, *Daphne gnidium*, *Phillyrea angustifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, ecc. risultando attribuibili a *Phillyreo angustifoliae-Juniperetum turbinatae*. Tale unità risulta spesso in mosaico con le macchie retrodunali a *Cistus salvifolius*. Una porzione delle cenosi fruticose dunali risulta attribuibile al *Cisto eriocephali-Rosmarinetum officinalis*, unica cenosi elbana attribuibile alla classe *Rosmarinetea* (Foggi et al., 2006). Tali macchie retrodunali si sviluppano anche in aree depresse, a maggiore vicinanza dalle

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

acque di falda, ove si localizzano residuali habitat igrofilo o mesoigrofilo, con *Equisetum ramosissimum*, *Inula chritmoides*, *Phragmites australis*, *Samolus valerandi* e *Scirpus holoschoenus*. Le zone dunali più interne vedono inoltre la presenza di nuclei di pinete a *Pinus pinea*, con variegato sottobosco costituito da mosaici di diverse formazioni dunali erbacee o suffruticose/arbustive.

Figura 63 – Legenda della Carta della Vegetazione (Categorie fisionomiche dell'Uso del suolo in categorie CLC e descrizione della tipologia vegetazionale) e della Carta degli Habitat in scala 1:2.000.



Anche qui sono poi presenti le tipologie di vegetazione tipiche delle coste rocciose mediterranea, per lo più costituite da ambienti rocciosi e falesie verticali. In tale contesto si localizzano le garighe a *Helychrisum litoreum*, *Senecio cineraria*. Le garighe semialofile della sommità delle coste rocciose sono attribuibili all'associazione *Limonio sommieranii-Senecetum cinerariae*, caratterizzate dalla forte presenza di camefite e nanofanerofite. Le coste rocciose ricche di falesie e cenge, solo in minima parte interne alle zone "C", ospitano rade cenosi di casmofite e litofite aeroaline a dominanza di *Limonium*

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

sommierianum, *Senecio cineraria*, *Crithmum maritimum*, *Lotus cytisoides* oltre a *Juniperus phoenicea* ssp *turbinata* e *Helychrisum litoreum*. In particolare tali formazioni sono attribuibili *Crithmo maritimi-Limonietum sommieriani*.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.4.1 Zona 15 (Poggio Seccione)

La Zona 15 corrisponde alla zona C situata tra Portoferraio e il Promontorio dell'Enfola corrispondente alle pendici occidentali del Poggio Seccione e piccola valle del fosso omonimo. Si tratta di un'area circa 13 ettari per oltre metà occupati formazioni boschive a dominanza di leccio ascrivibili all'Habitat di interesse comunitario 9340. Le aree residenziali occupano i settori più vicini alla strada litoranea, compreso le aree situate tra questa e il mare. Le poche aree coltivate sono relegate sulla sommità del poggio. Nel 1954 buona parte della zona era coltivata ad eccezione proprio dei versanti occidentali di Poggio Seccione che si presentavano anche allora boscati.

Le aree su cui sono state identificate sistemazioni agrarie interessano circa 4 ettari (esclusivamente terrazze con pietre a secco) la maggior parte delle quali colonizzate da formazioni a dominanza di leccio.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 64 – Zona n. 15 (Poggio Seccione) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 65 - Zona n. 15 (Poggio Seccione) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 21 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					2,87
122		86					0,76
1221		86					0,22
142		86					0,06
241		82; 83	0,34				0,34
242		82; 83	0,52				0,52
243		82; 83					0,00
3111	Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	45.318		3,08			7,67
331	Mosaico di vegetazione delle scogliere	18.22; 32.21					0,40
Totale			0,87	3,08	0,00	0,00	12,85

Relativamente agli habitat di interesse comunitario, nella Zona 15 questi risultano estesi per circa il 62% della superficie di cui la quasi totalità riconducibili come abbiamo già detto al 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) e, in misura assai ridotta, al 1240 (Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici) presente sulla costa.

Tabella 22 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	9340			7,67
Mosaico di vegetazione delle scogliere	1240			0,40
Vegetazione delle aree antropizzate				4,78
Totale				12,85

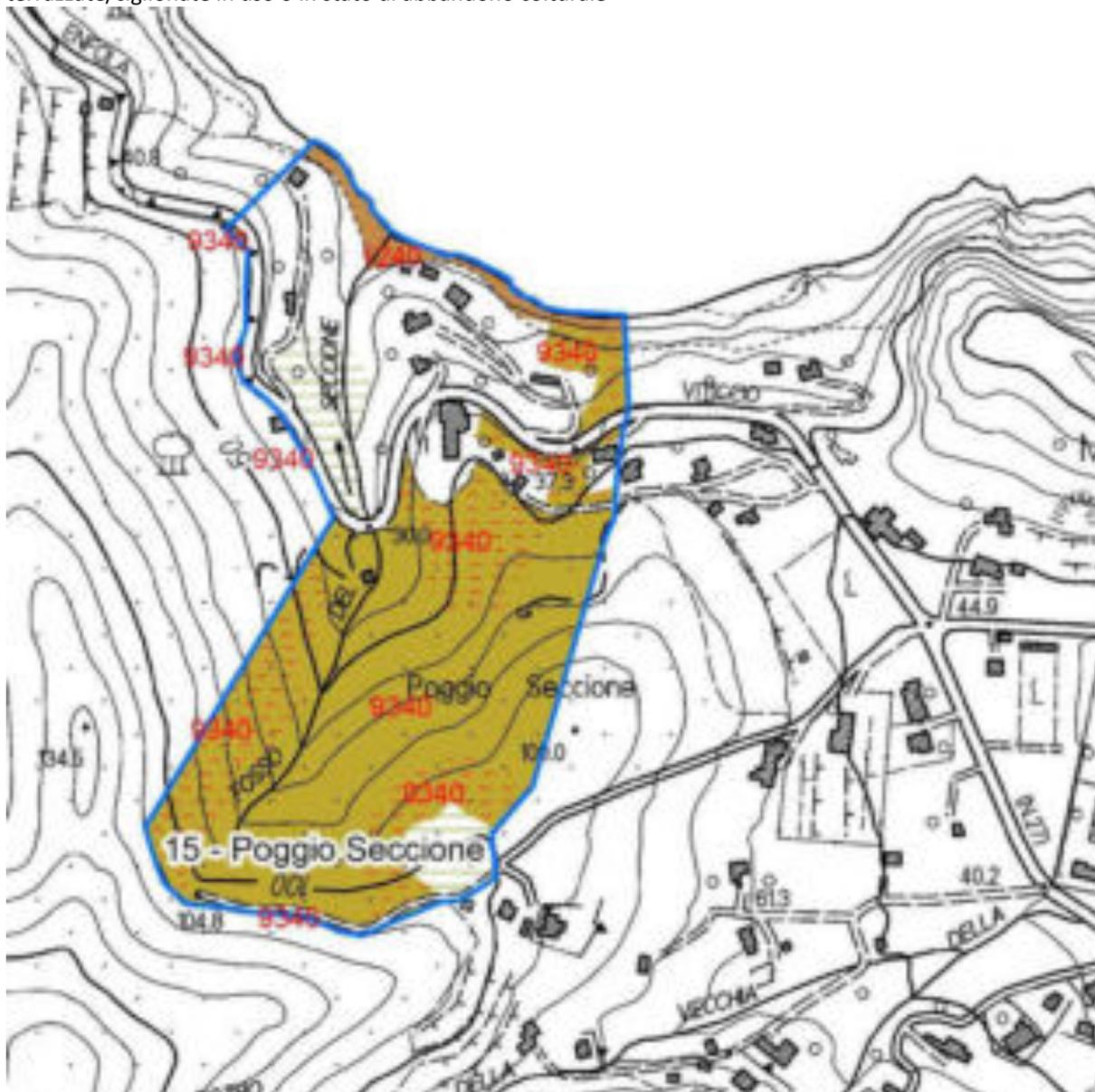
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 66 – Carta della Vegetazione della Zona n. 15 (Poggio Seccione) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 67 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 1 (Cavo) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.4.2 Zone 16-17 (Viticcio)

Le Zone 16 e 17 corrispondono alle zone C che si affacciano sul piccolo golfo di Viticcio a sud del Promontorio dell'Enfola e che interessano una superficie estesa nel complesso circa 30 ettari. Si caratterizza per la presenza di estese macchie a cisto ed erica che coprono circa metà della superficie e concentrati soprattutto alle quote più elevate dei versanti collinari sopra l'abitato. Le aree residenziale, comprese le relative pertinenze, coprono circa 8 ettari, mentre quelle coltivate (per lo più aree a coltivazione promiscua e fortemente parcellizzata con presenza di vegetazione naturale) interessa circa 6,5 ettari, di cui molte terrazze.

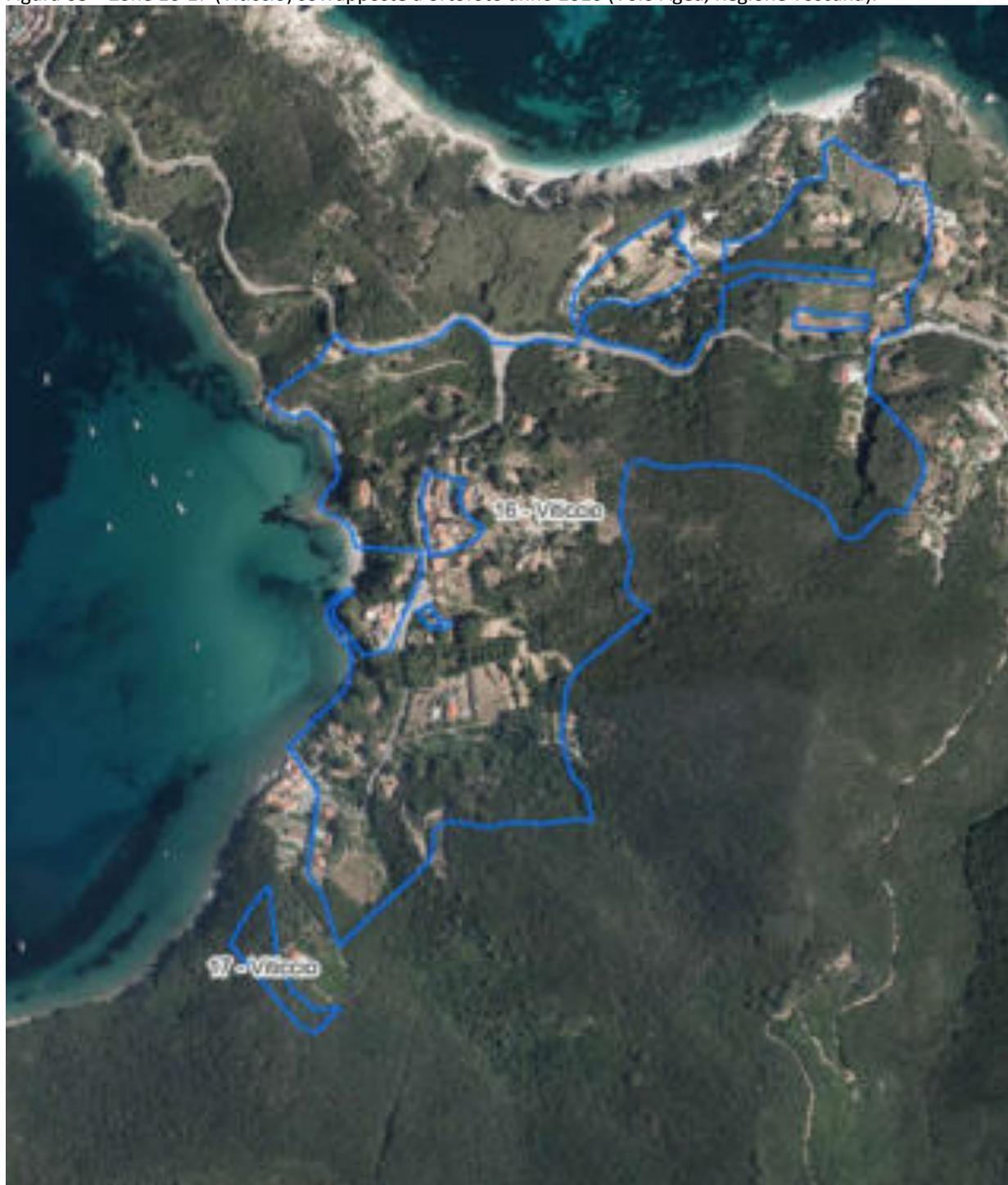
I rimboschimenti di pino, in forma densa o degradata, coprono circa 0,5 ettari.

Le aree su cui sono state identificate sistemazioni agrarie interessano circa 18 ettari (esclusivamente terrazze con pietre a secco) molte delle quali oggetto di colonizzazione da parte della vegetazione arbustiva a dominanza delle specie tipiche della macchia mediterranea quali erica e cisto. Fino ad un recente passato alcune di queste aree risultavano ancora coltivate.

Nel 1954 tutta la Zona risultava coltivata.

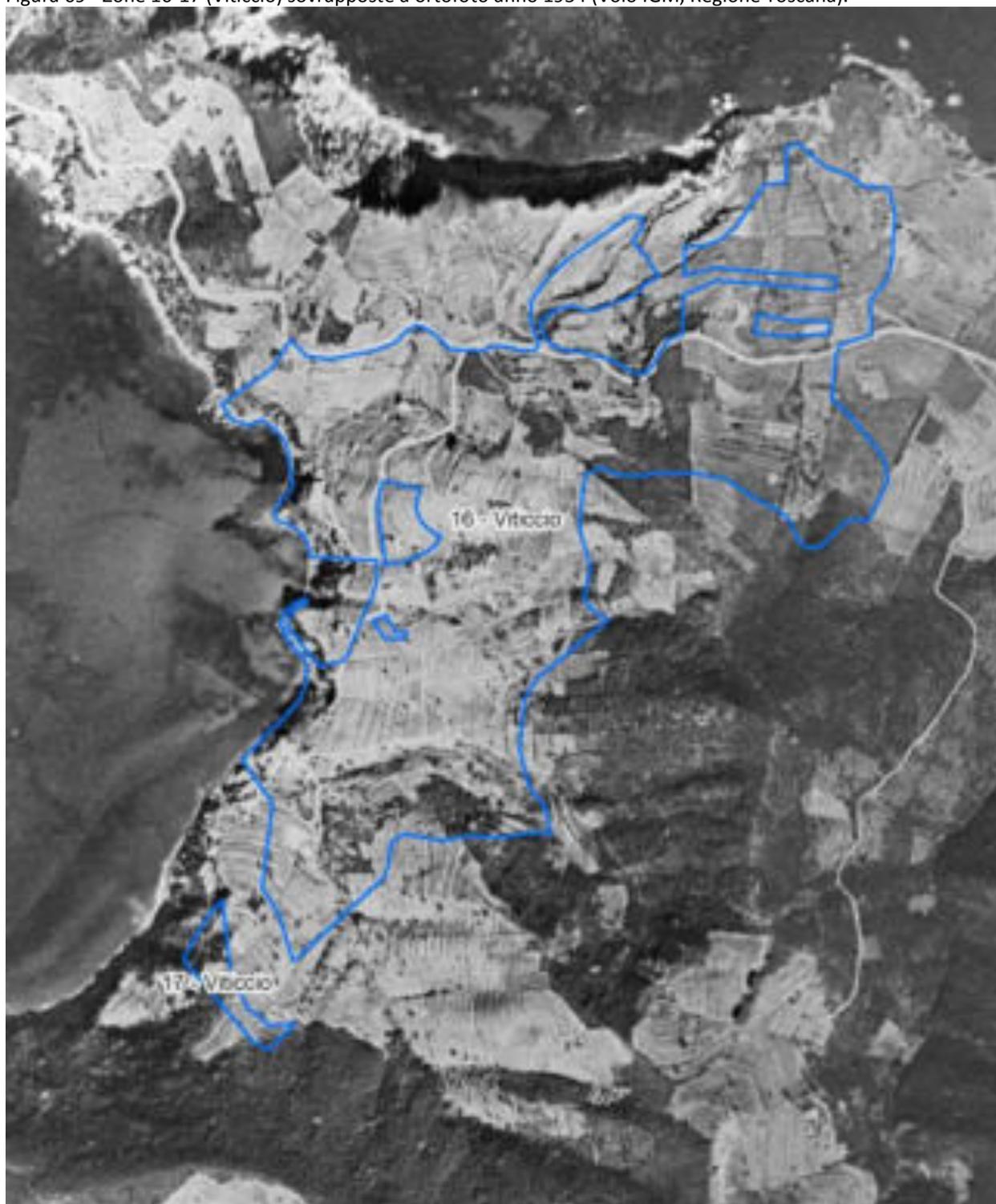
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 68 – Zone 16-17 (Viticcio) sovrapposte a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 69 - Zone 16-17 (Viticcio) sovrapposte a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 23 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					4,91
1121		86					0,14
121		86					0,28
122		86					1,73
1221		86					0,78
142		86					0,20
221		82; 83	0,68				0,71
241		82; 83	0,28				0,28
243		82; 83	3,33				5,57
3121		Rimboschimenti di conifere	42.8		1,38		
3231	Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.311; 32.21		12,24			14,63
332	Mosaico di vegetazione delle scogliere	18.22					0,61
Totale			4,29	13,63	0,00	0,00	30,38

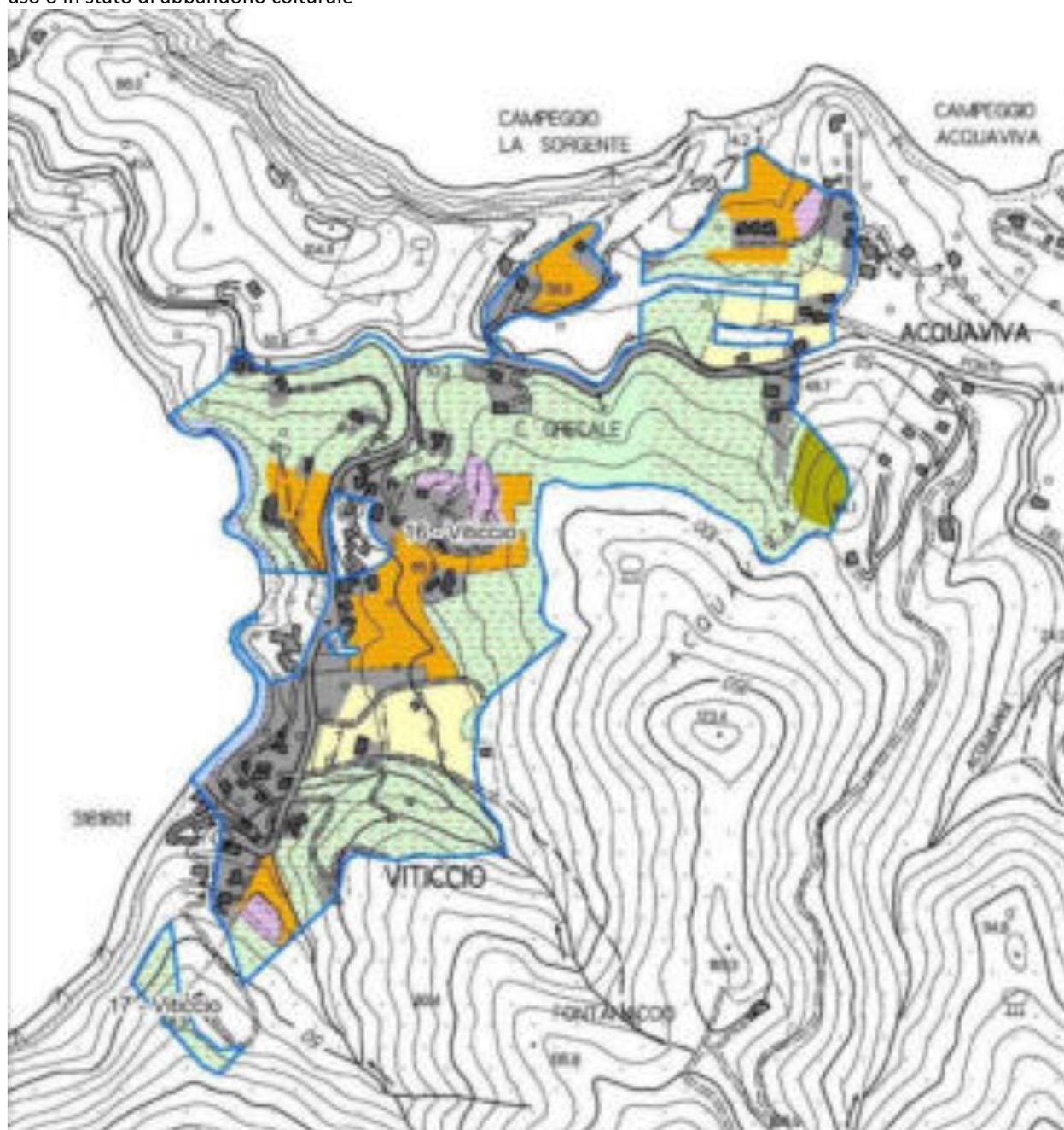
Gli habitat di interesse comunitario risultano scarsamente presenti nelle Zone 16-17, limitate ai piccoli lembi di vegetazione delle scogliere riconducibili al 1240 (Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici) presenti vicino alla linea di costa.

Tabella 24 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)				14,62
Mosaico di vegetazione delle scogliere	1240			0,61
Rimboschimenti di conifere				0,54
Vegetazione delle aree antropizzate				14,61
Totale				30,38

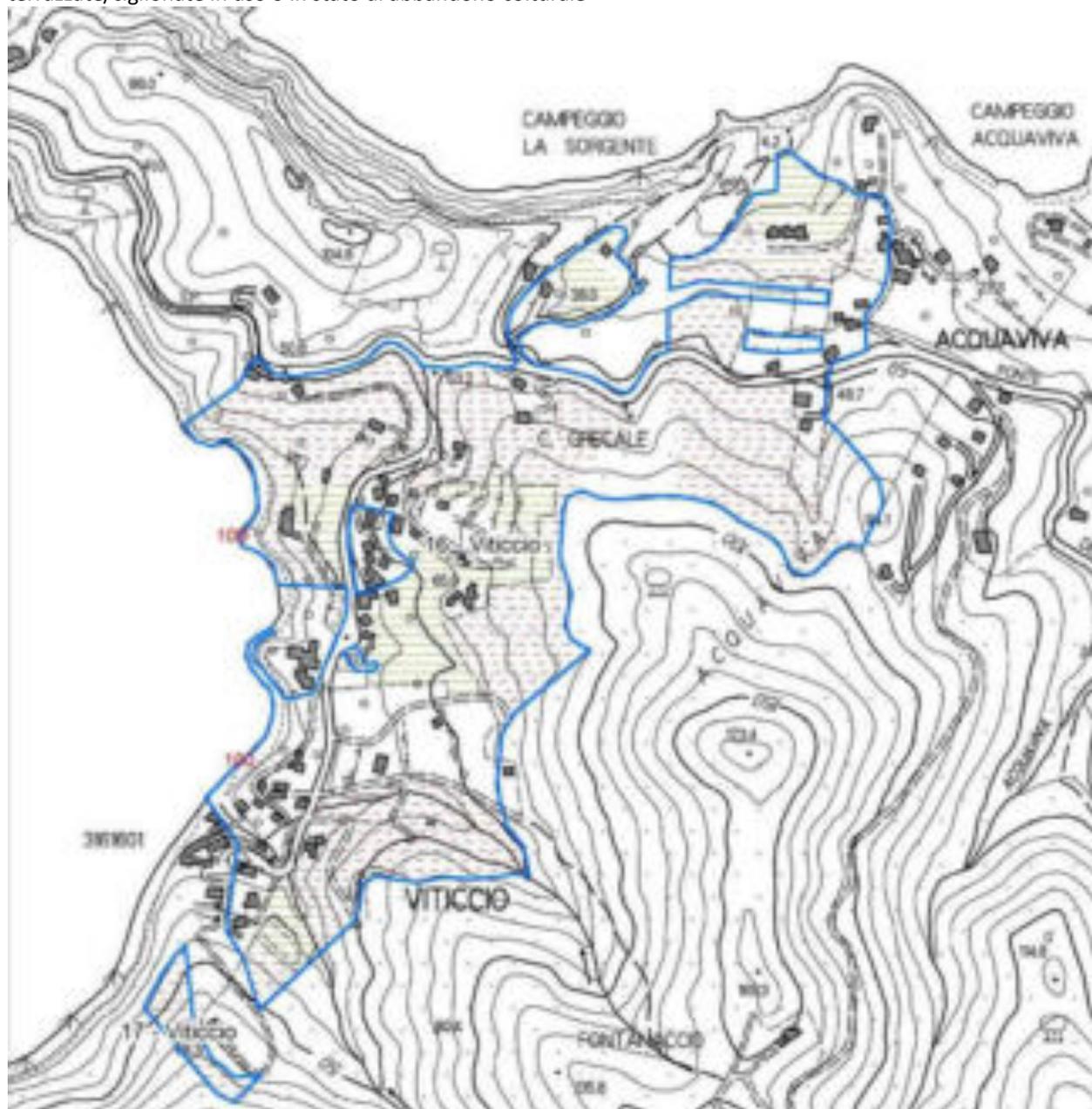
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 70 – Carta della Vegetazione delle Zone 16-17 (Viticcio) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 71 - Carta degli Habitat di interesse comunitario delle Zone 16-17 (Viticcio) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.4.3 Zona 18 (Biodola – Villa di Napoleone)

La Zona 18 è suddivisibile in 2 aree che presentano caratteristiche ben distinte: la prima, quella più a nord, comprende le macchie e i boschi situati sui versanti che si affacciano sul golfo della Biodola, la seconda comprende invece la valle del Fosso delle Tre Acque e quella di S.Martino dove è situata l'omonima Villa Napoleonica in cui alle macchie e alle leccete dei versanti si associano le coltivazioni concentrate soprattutto nei terreni di fondovalle.

Nel complesso tutta la Zona 18 si estende per circa 250 ettari di cui 93 ettari risultano forestate, poco più di 52 ettari attivamente coltivate e circa 36 ettari antropizzate (residenze e relative pertinenze). Le restanti superfici (quasi 68 ettari) sono occupate in netta prevalenza e, secondariamente, da vegetazione in rapida evoluzione su ex-coltivi per circa 14 ettari.

Figura 72 – Ex coltivi in abbandono recente su terrazzamenti nei pressi di Villa S.Martino.



Le aree forestali presentano vari gradi di maturità e complessità strutturale, alcune delle quali già presenti nel 1954 ed oggi quindi più strutturate e di maggior valore. Si tratta in massima parte di leccete ascrivibili all'Habitat di interesse comunitario 9340 che interessano circa 82 ettari. Gli impianti di conifere insistono su circa 10 ettari e tra questi, ve ne sono circa un paio a pino delle Canarie proprio nei pressi della Villa S.Martino. Attorno alla Villa è presente anche un'altra piantagione con un specie alloctona, *Acacia melanoxylon*, che si estende per circa un ettaro e che si aggiunge alle già vaste

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

superfici invase da specie aliene (ailanto, agave, *Acacia saligna*, *A. dealbata*) presenti in molte aree di questa Zona.

Figura 73 – Impianti artificiali a pino delle Canarie e oliveti abbandonati invasi da vegetazione arbutiva in evoluzione.



Le aree su cui sono state identificate sistemazioni agrarie interessano oltre 60 ettari (esclusivamente terrazze con pietre a secco) di cui circa 46 tutte prive di coltivazioni in atto e in massima parte colonizzate da Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti) e dai Mosaici della vegetazione in trasformazione in ex-coltivi e incolti (vegetazione del pruno-rubion), secondariamente da leccete e macchie alte a dominanza di leccio. Anche gli impianti artificiali di pino sono stati in gran parte realizzati su terrazzamenti, come è possibile verificare da un'analisi delle ortofoto del 1954.

Per quanto riguarda i coltivi, si segnalano seminativi semplici, incolti abbandonati di recente, vigneti, frutteti, oliveti e coltivazioni promiscue e fortemente mosaicate. Si tratta spesso di coltivazioni estensive a conduzione familiare con una generale tendenza all'abbandono.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 74 – Ex coltivi in abbandono recente su terrazzamenti nei pressi di Villa S.Martino.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 75 – Zona n. 18 (Biodola - Villa di Napoleone) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 76 - Zona n. 18 (Biodola - Villa di Napoleone) sovrapposte a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 25 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)	
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati		
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					18,99	
1121		86					1,72	
121		86					0,55	
122		86					7,17	
1221		86					2,93	
141		82.3					1,43	
		84.1					0,32	
142		85.1					0,77	
		86					1,78	
2111		Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83	2,17	0,10			14,16
219	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83		1,28			1,28	
221	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83	4,29				7,17	
222	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83					0,81	
223	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83	3,21				11,11	
241	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83	0,22	0,55			3,83	
242	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83	4,04				6,30	
243	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83	1,25	0,19			7,55	
3111	Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	45.318					46,17	
		45.318; 32.311		0,99			0,99	
		45.318; 45.324					4,59	
		45.324					0,10	
		45.324; 42.3					7,24	
3117	Impianti artificiali di latifoglie (incluse specie esotiche)	83.324; 32.311		0,96			0,96	
3121	Rimboschimenti di conifere	42.8		3,15			4,11	
	Rimboschimenti di conifere degradati con copertura discontinua	42.83		0,45			2,62	
3125	Boschi a dominanza di pino delle Canarie	83.3123					1,86	
321	Praterie mediterranee	34.511; 34.634; 35.3; 34.52	0,16				0,16	
3231	Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	32.311; 45.3		3,31			13,99	
		45.3; 32.311, 32.21		6,01			6,07	
		45.318					3,26	
	Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.21			14,62			15,03
		32.311			2,71			30,02
		32.311; 32.21			1,18			7,91
32.32; 32.211						1,02		
324	Canneti ad Arundo donax	53.62					1,68	
	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	32.21; 32.3; 31.81; 31.86; 31.86; 53.62		10,77			12,30	
332	Mosaico di vegetazione delle scogliere	18.22					0,32	
Totale			15,54	46,25	0,00	0,00	249,43	

Relativamente agli habitat di interesse comunitario, nella Zona 18 questi risultano estesi un 1/3 della superficie (82 ettari) di cui la quasi totalità riconducibili come abbiamo già detto al 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) e, in ridottissima parte al 6220* (Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea).

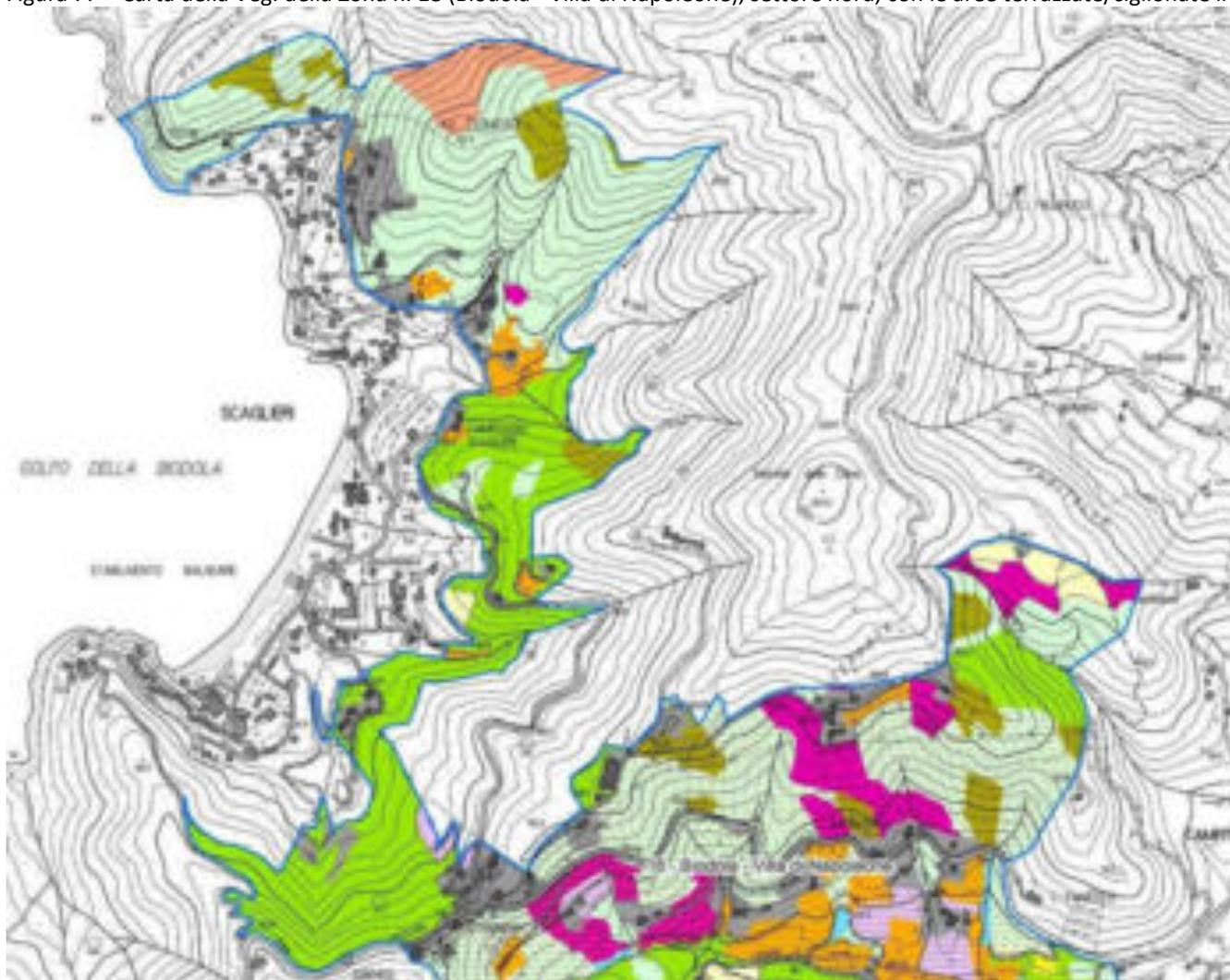
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Tabella 26 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	9340			82,41
Boschi a dominanza di pino delle Canarie				1,86
Canneti ad Arundo donax				1,68
Impianti artificiali di latifoglie (incluse specie esotiche)				0,96
Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)				53,98
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)				12,30
Mosaico di vegetazione delle scogliere				0,32
Praterie mediterranee	6220*			0,16
Rimboschimenti di conifere				6,73
Rimboschimenti di conifere degradati con copertura discontinua				1,13
Vegetazione delle aree antropizzate				87,89
Vegetazione delle aree antropizzate				43,61
Totale				249,43

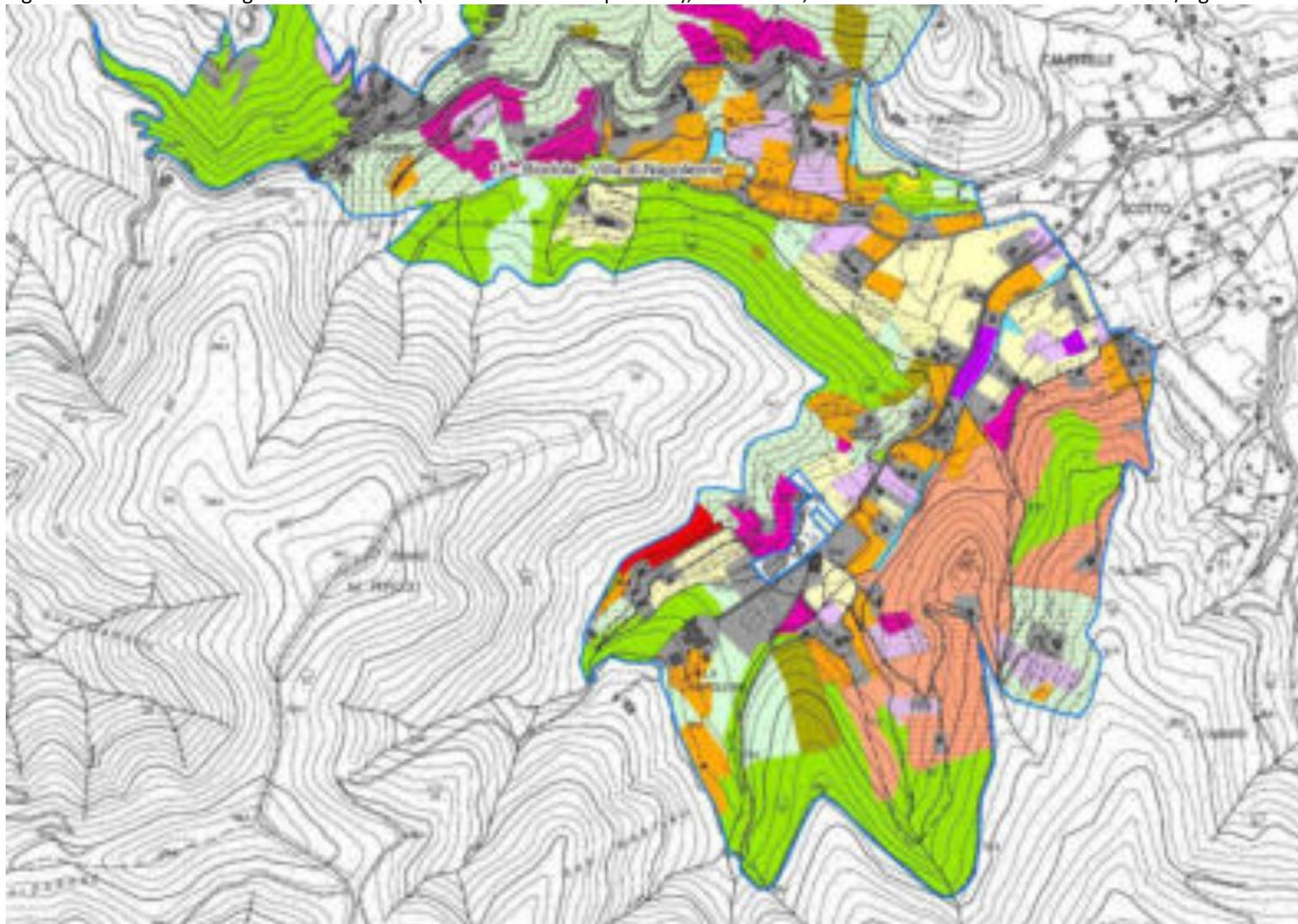
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 77 – Carta della Veg. della Zona n. 18 (Biodola - Villa di Napoleone), settore nord, con le aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



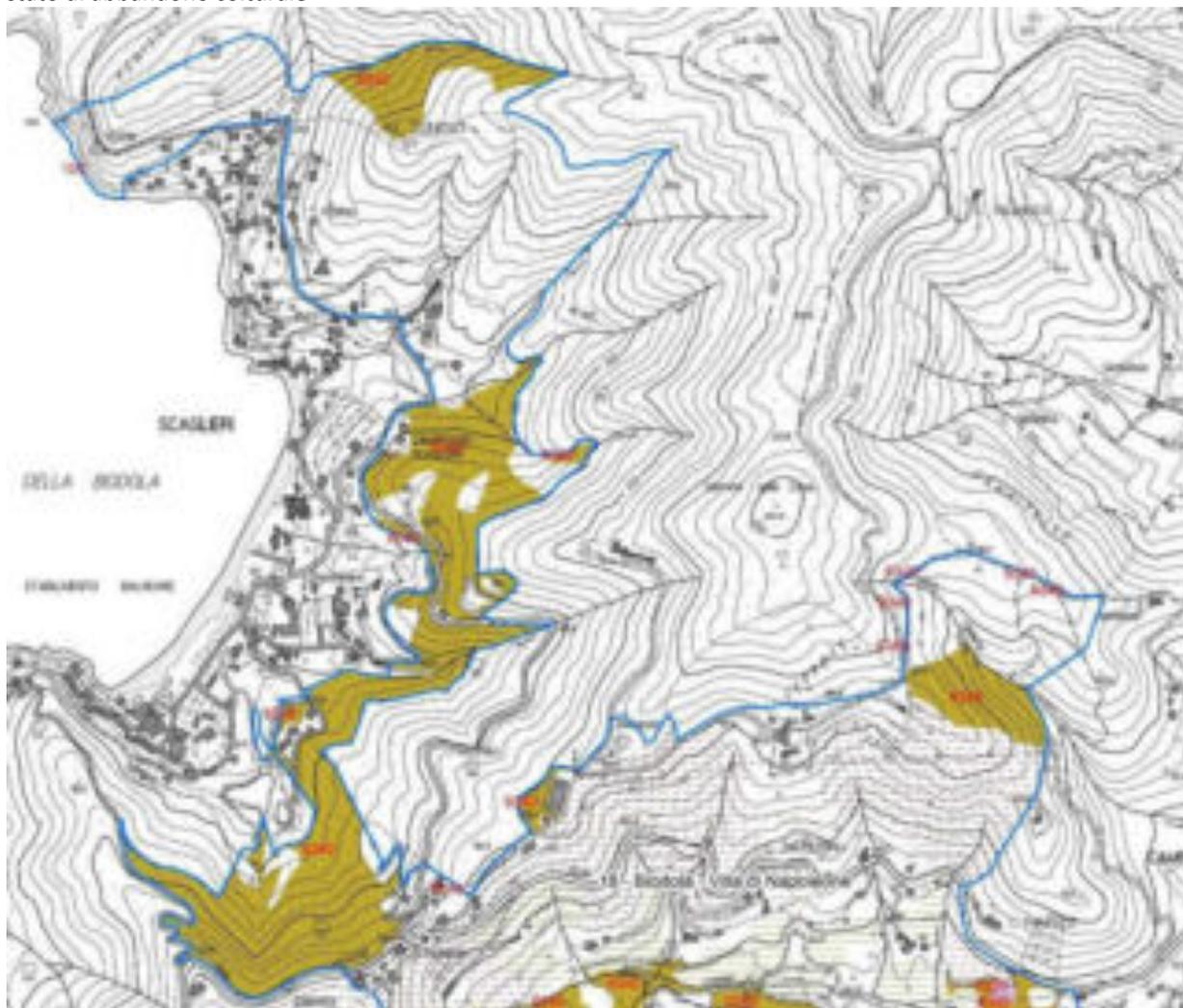
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 78 – Carta della Veg. della Zona n. 18 (Biodola - Villa di Napoleone), settore sud, con delimitazione delle aree terrazzate/ciglionate in uso o in stato di abbandono culturale



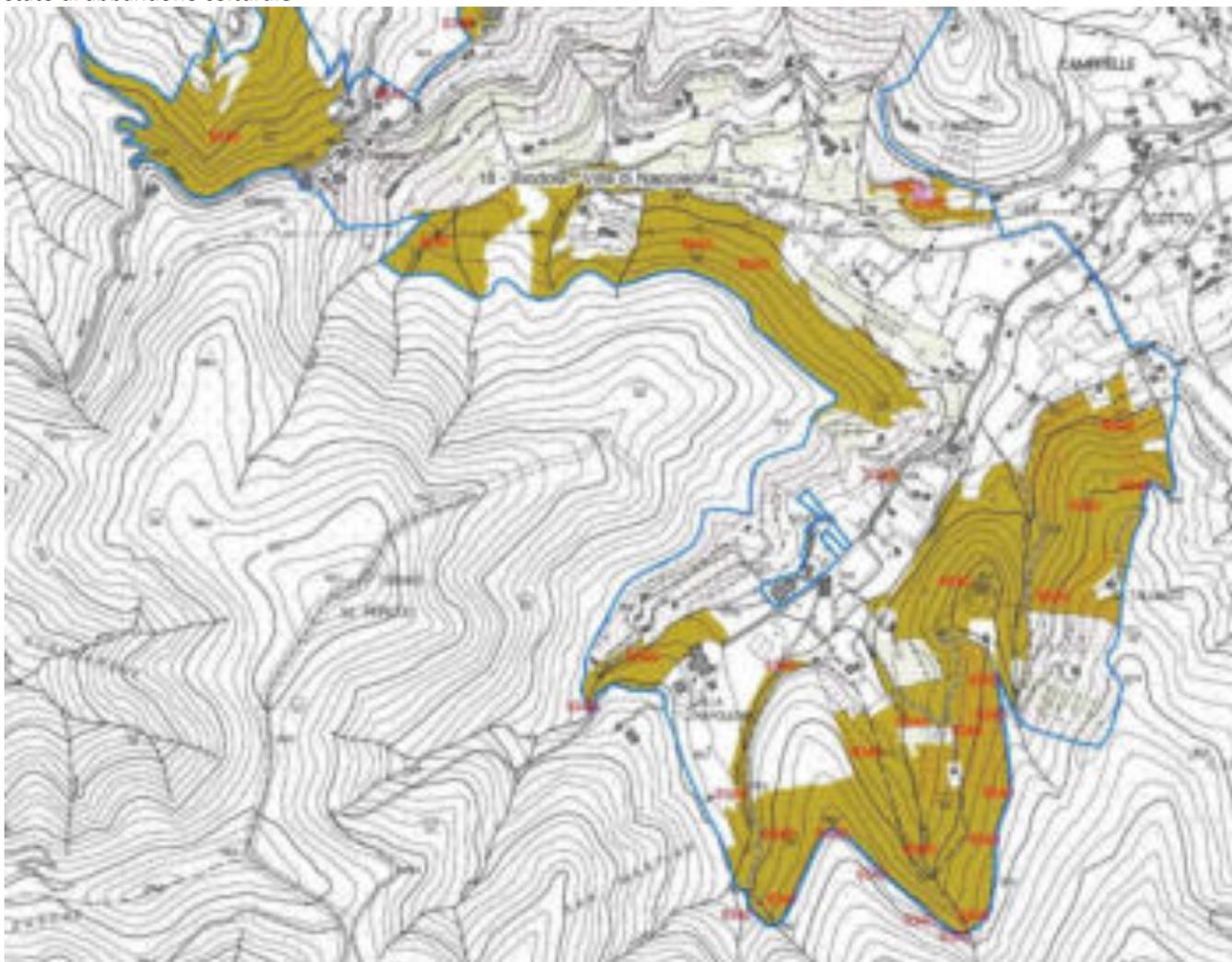
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 79 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 18 (Biodola - Villa di Napoleone), settore nord, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 80 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 18 (Biodola - Villa di Napoleone), settore sud, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.4.4 Zone 19-22 (Procchio)

Le Zone 19, 20, 21 e 22 sono situate sui versanti meridionali ed occidentali dei rilievi collinari che circondano il Golfo di Procchio. Si tratta di 4 Zone di piccola dimensione, nel complesso estese per poco meno di 5 ettari, con caratteristiche del tutto omogenee e le quali non presentano peculiarità particolari. Risultano in buona parte occupate da residenze e relative pertinenze (circa 2 ettari comprendenti anche piccole coltivazioni incluse nelle pertinenze), boschi a dominanza di leccio (1,6 ettari), macchie di sclerofille sempreverdi a erica e cisto (circa 1 ettaro) e piccoli impianti di conifere.

Piuttosto limitate anche le aree su cui risultano presenti sistemazioni agrarie che comunque sono state oggetto di abbandono e oggi sono invase da mosaici di vegetazione arbustiva in evoluzione di scarso valore conservazionistico.

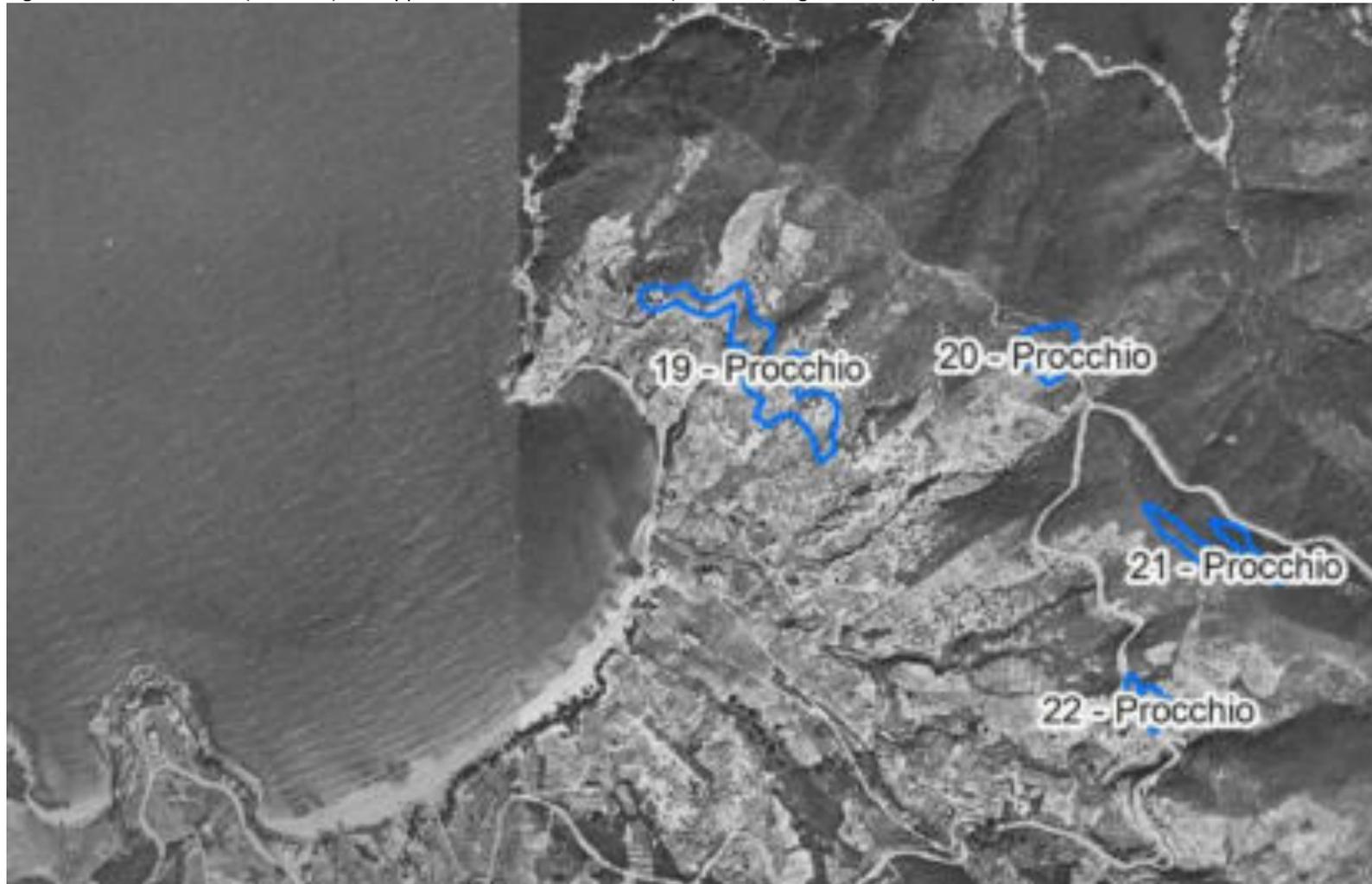
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 81 – Zone n. 19-22 (Procchio) sovrapposte a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 82 - Zone n. 19-22 (Procchio) sovrapposte a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 27 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,88
1121		86					0,79
122		86					0,15
1221		86					0,12
221		83.21	0,05				0,08
3111	Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	45.318					1,64
3121	Rimboschimenti di conifere degradati con copertura discontinua	42.83; 32.21					0,11
	Rimboschimenti di conifere in via di naturalizzazione	42.83; 32.21					0,01
3231	Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.21		0,85			1,07
Totale			0,05	0,85	0,00	0,00	4,85

Il solo habitat di interesse comunitario che risulta presente è il 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) su circa 1,64 ettari.

Tabella 28 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	9340			1,64
Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)				1,07
Rimboschimenti di conifere degradati con copertura discontinua				0,11
Rimboschimenti di conifere in via di naturalizzazione				0,01
Vegetazione delle aree antropizzate				2,02
Totale				4,85

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 83 – Carta della Vegetazione delle Zone n. 19-22 (Procchio) con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 84 - Carta degli Habitat di interesse comunitario delle Zone n. 19-22 (Procchio) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono colturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.4.5 Zona 23-26 (Lacona)

Le Zona 23, 24, 25 e 26 sono situate nell'area costiera del Golfo di Lacona e comprendono gran parte delle aree a residenza turistico-ricettiva (ville, appartamenti, alberghi, residence e campeggi) presenti nell'abitato di Lacona.

Complessivamente le 4 aree, di cui 2 di estensione estremamente limitata, interessano una superficie pari a circa 36 ettari. Di questa, ben 21 ettari risultano urbanizzati (compreso il verde privato e varie altre pertinenze). La restante superficie è coperta da macchie di sclerofille sempreverdi a cisto ed erica (concentrati sul piccolo promontorio di Punta della Contessa) con circa 9 ettari, da vegetazione rada delle dune e da lembi di impianti di conifere e coltivazioni orticole, oltre a circa 1 ettaro di scogliere.

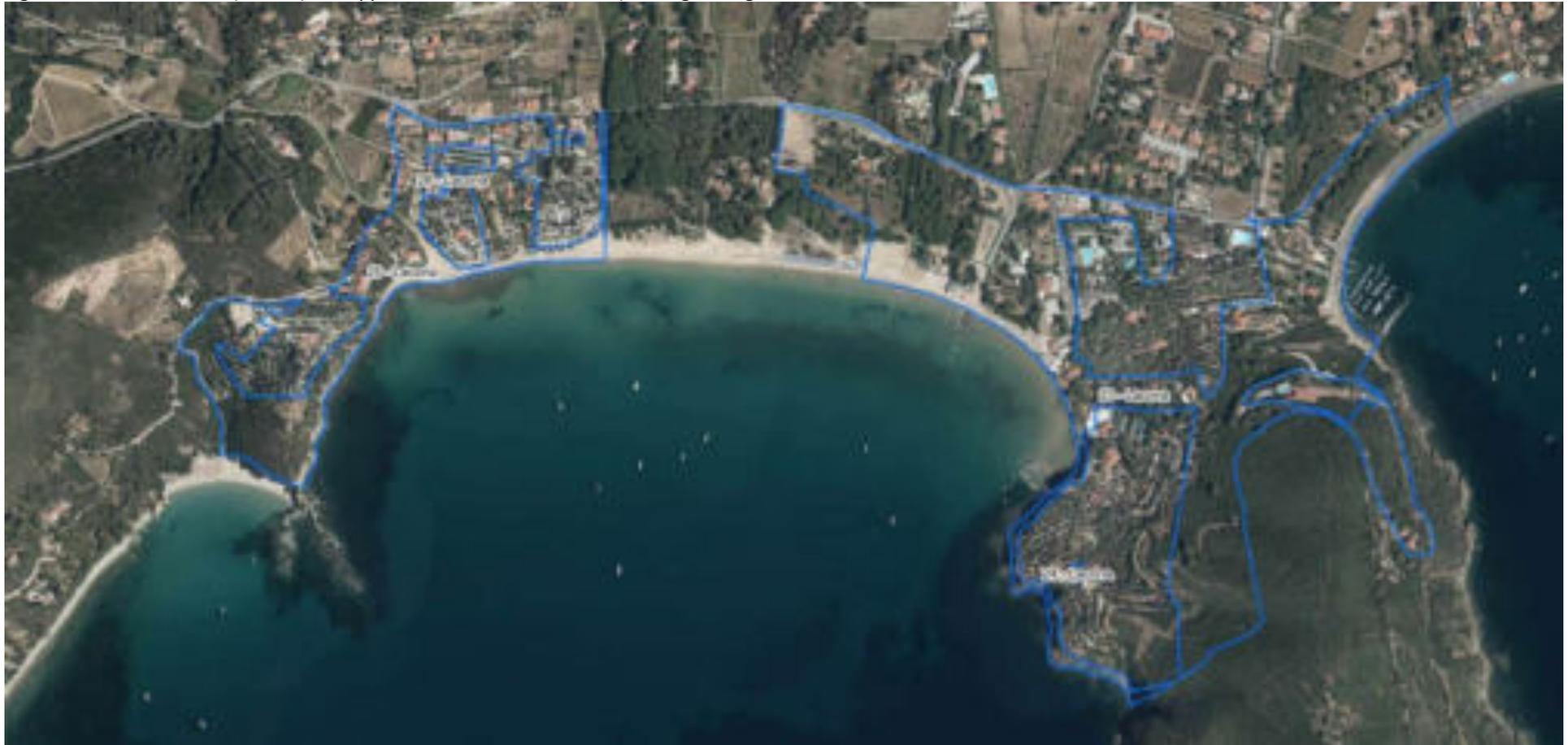
Figura 85 – Le dune di Lacona verso Punta della Contessa



Non risultano presenti sistemazioni agrarie.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 86 – Zone n. 23-26 (Lacona) sovrapposte a ortofoto anno 2016 (Volo Ageo, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 87 - Zone n. 23-26 (Lacona) sovrapposte a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 29 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)	
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati		
111	Vegetazione delle aree antropizzate	86					4,23	
112		86					6,93	
1121		86					0,24	
1211		86					0,44	
122		86					1,43	
1221		86					0,58	
141		83.3						0,01
		83.311						1,55
		83.3112						0,01
142		86						2,70
		86						2,35
221		87						0,53
223		82; 83						0,24
3121		Rimboschimenti di conifere	42.83					0,07
321	Mosaico di vegetazione dunale	16.2; 37.4					0,00	
	Praterie mediterranee	34.511; 34.634; 35.3; 34.52					0,69	
3231	Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.21					2,37	
		32.311					6,78	
3232	Mosaico di vegetazione dunale	16.2					0,11	
331	Mosaico di vegetazione dunale	16.2					0,07	
	Spiagge	16.1					3,05	
332	Mosaico di vegetazione delle scogliere	18.22					1,21	
511	Acque interne	89.22					0,11	
Totale			0,00	0,00	0,00	0,00	35,79	

Molti degli habitat di interesse comunitario presenti nell'area si riferiscono ai lembi di vegetazione dunale che ricadono in piccola parte all'interno dei confini della Zona C (2210, 2110, 2120, 2240, 2250, 2260 e il 6420). Poco significativa anche la presenza del 6220* (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea) stimata su 0,70 ettari.

Tabella 30 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Acque interne				0,11
Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)				9,15
Mosaico di vegetazione delle scogliere				1,21
Mosaico di vegetazione dunale	2210	2110	2120	0,00
	2250*	2260		0,07
	2260	2240		0,01
		6420	2240	0,00
				0,00
			0,10	
Praterie mediterranee	6220*			0,69
Rimboschimenti di conifere				0,07
Spiagge				3,05
Vegetazione delle aree antropizzate				21,33
Vegetazione delle aree antropizzate				43,61
Totale				312,73

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 88 – Carta della Vegetazione delle Zone n. 23-26 (Lacona) con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 89 - Carta degli Habitat di interesse comunitario delle Zone n. 23-26 (Lacona) con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

3.3.4.6 Zona 27 (Punta di Mele)

La Zona 27 corrisponde alla zona C situata tra il Vado del Rio Tambone e la Punta di Mele e si estende per circa 24 ettari. È un'area costiera piuttosto omogenea con basso tasso di coltivazioni anche in epoca remota a causa dei versanti acclivi ridossati al mare. Le uniche aree che risultavano coltivate nel 1954 sono situate all'interno del vado e attualmente sono invece in gran parte occupate da macchie di sclerofille sempreverdi a cisto ed erica che interessano quasi 14 ettari, da residenze turistiche e ville (quasi 5 ettari) e da piccoli coltivi (sostanzialmente oliveti promiscui e colture orticole a conduzione familiare) per circa 0,6 ettari. Il resto della superficie è occupata da rimboschimenti di conifere (2,6 ettari), da vegetazione delle spiagge e delle scogliere e da mosaici di vegetazione in evoluzione su ex-coltivi (es. canneti ad arundo).

Le aree su cui sono state identificate sistemazioni agrarie interessano circa 8 ettari (esclusivamente terrazze con pietre a secco) di cui quasi tutte prive di coltivazioni in atto perché invase da mosaici di vegetazione arbustiva ad erica e cisto (anche con limitata presenza di leccio) e da impianti di pino.

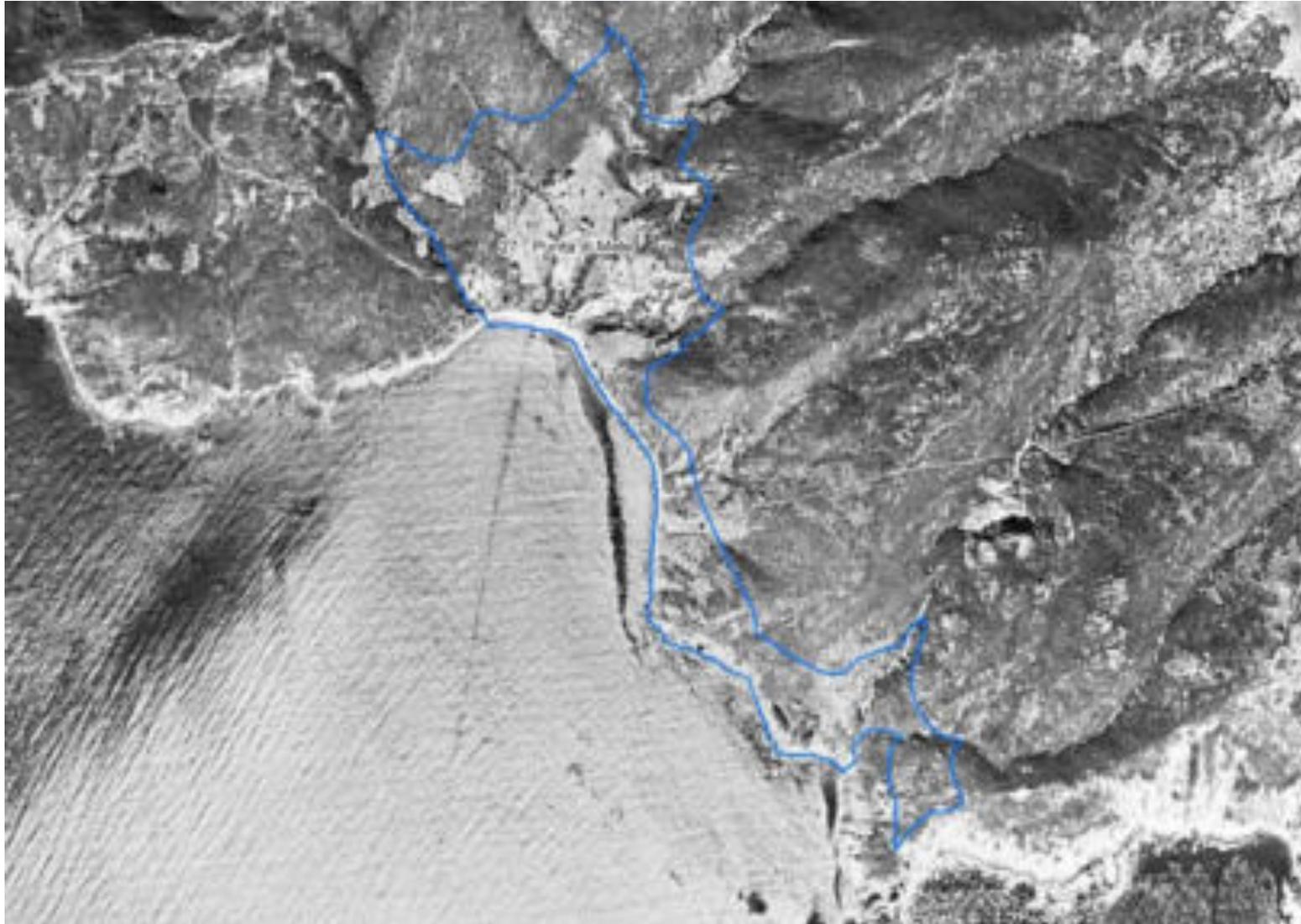
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 90 – Zona n. 27 (Punta di Mele) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 91 Zona n. 27 (Punta di Mele) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 31 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					2,62
1121		86					0,67
122		86					0,70
1221		86					0,85
223		82; 83	0,6				0,60
3121	Rimboschimenti di conifere	42.8		2,20			2,60
3231	Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.21		0,75			1,81
		32.311					2,19
		32.311; 32.32		5,44			9,84
324	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	32.21; 32.3; 31.81; 31.86; 31.86; 53.62					0,63
331	Spiagge	16.1					0,32
332	Mosaico di vegetazione delle scogliere	18.22; 32.21					1,63
Totale			0,6	8,39	0,00	0,00	24,47

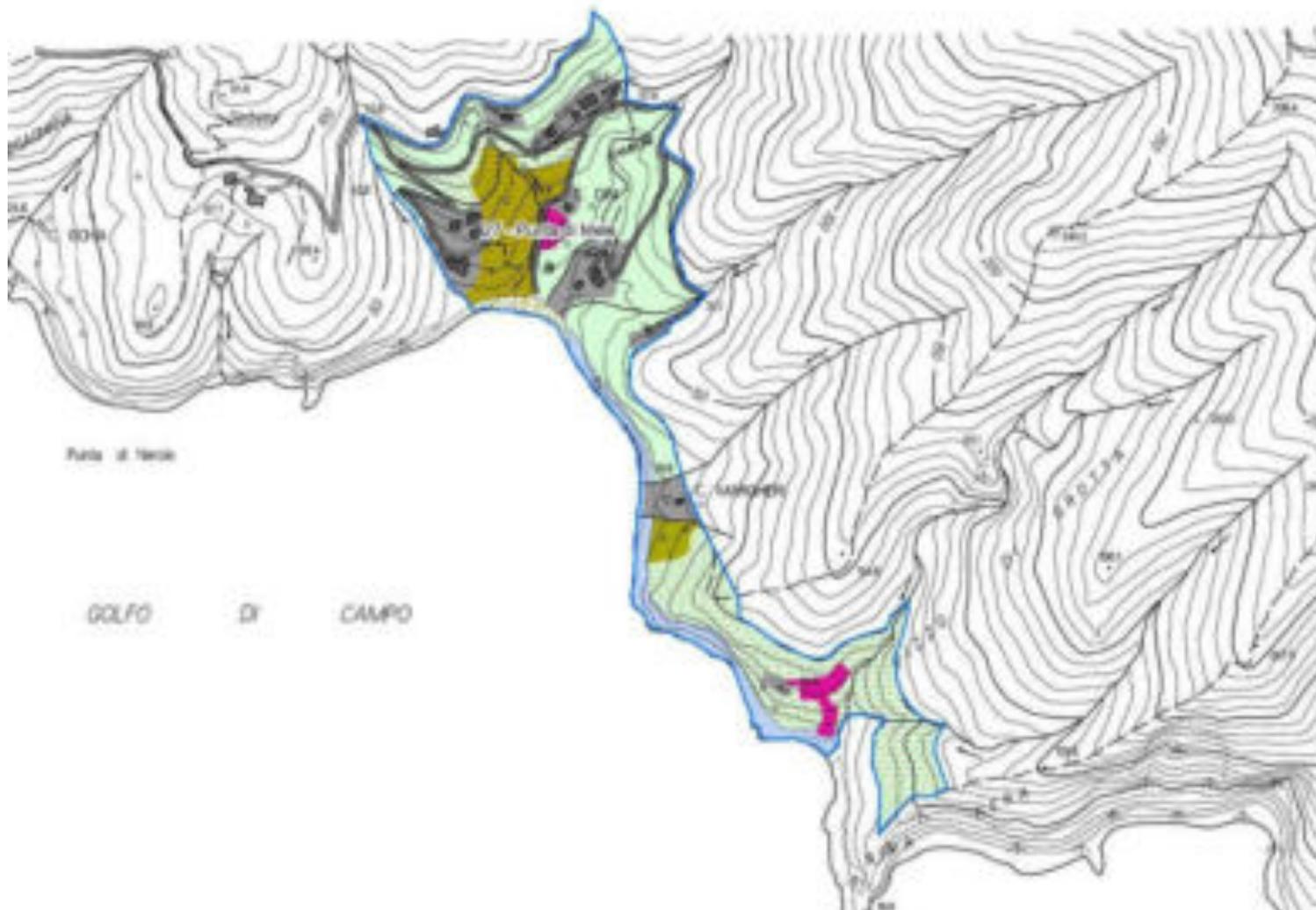
Se si eccettua il 1240 (Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici), le formazioni vegetazionali presenti all'interno dei confini della Zona C non sembrano riconducibili ad alcun habitat di interesse comunitario sebbene non si possa escludere la presenza di piccoli lembi riferibili al 5320.

Tabella 32 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habita di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)				13,83
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)				0,63
Mosaico di vegetazione delle scogliere	1240			1,63
Rimboschimenti di conifere				2,60
Spiagge				0,32
Vegetazione delle aree antropizzate				5,45
Totale				24,47

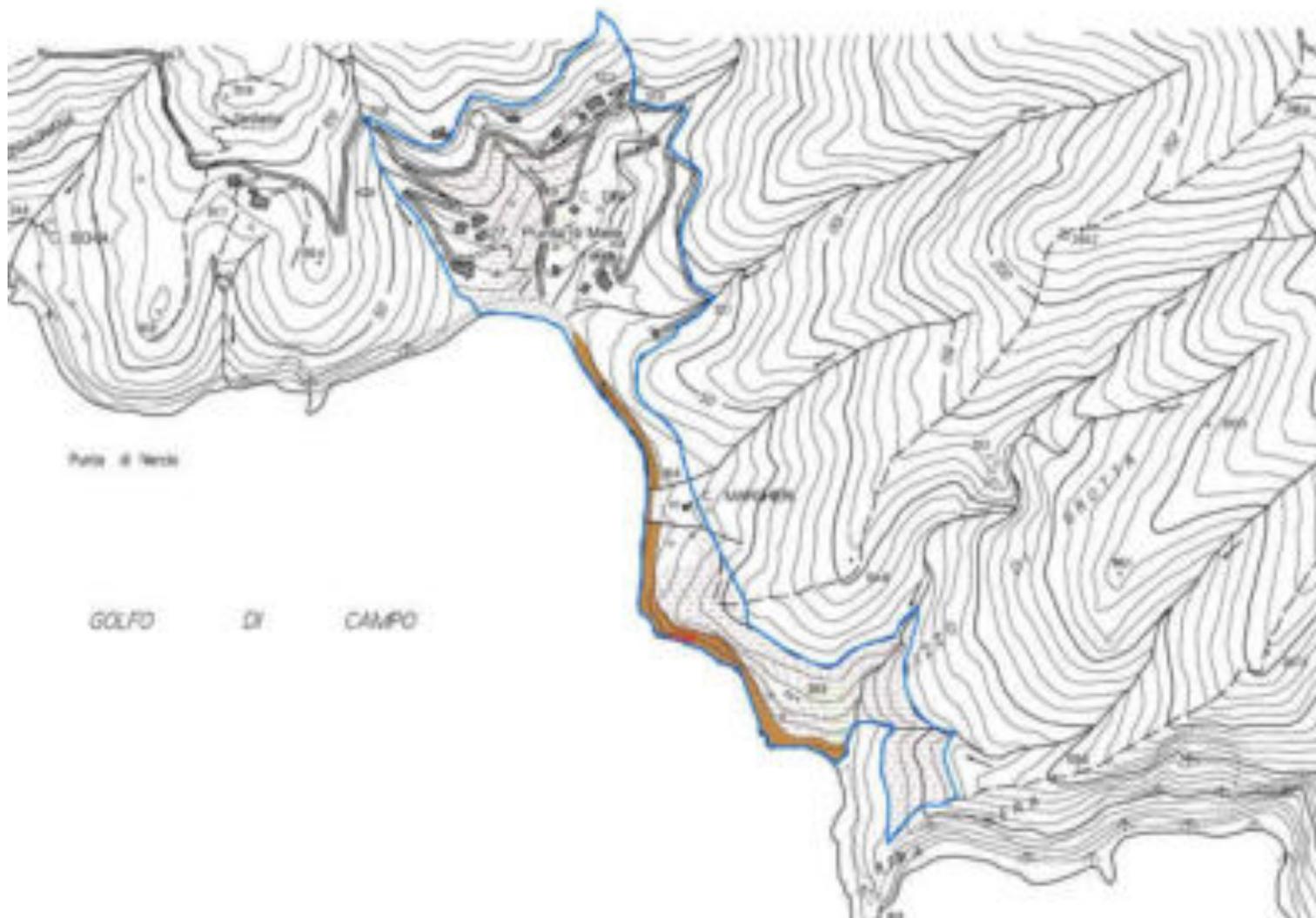
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 92 – Carta della Vegetazione della Zona n. 27 (Punta di Mele) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 93 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 27 (Punta di Mele) con le aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.5 Elba Occidentale

L'area del Monte Capanne e dell'Elba Occidentale rientra per lo più nel paesaggio delle colline e dei versanti montani su substrato granitico (*Galio scabri-Querceto ilecis geosigmatetum*), variante alto collinare-montana del paesaggio elbano, con una lecceta mesofila a rappresentare l'associazione più evoluta. In molte aree, ove possibile da un punto di vista colturale, sostituita artificialmente con boschi di castagno. Con la degradazione si hanno macchie a erica e corbezzolo o a ginestra dei carbonai. Nelle aree più rocciose abbiamo i ginesteteti a *Genista desoleana* e pratelli pionieri. Ci sono poi la microserie edafoxerofila delle rupi mesofite, acidofile (*Robertio taraxocoidis-Centaureeto ilvensis hyposigmatetum*) sulle rupi verticali ed elevate del Monte Capanne. La microserie edafoigrofila delle rupi ombrose (*Cymbalariaeto aequitriloae hyposigmatetum*). La microserie edafoxerofila dei campi di pietre; la microserie edafoigrofila dei versanti meso- o supramediterranei umidi, silicei; la microserie edafoigrofila ripariale azonale che si sviluppa lungo i ruscelli che scendono dal M. Capanne (Foggi et al.; 2006). Attività importante del passato e che ha lasciato un segno importante nella fisionomia dell'area dell'Elba Occidentale è stata la coltura del castagno. Attualmente i castagneti, che occupano una ampia superficie delle Zone C del settore del Capanne; sono però in gran parte abbandonati e, come molte delle colture che hanno caratterizzato la vita agricola e pastorale dell'Isola d'Elba, sono spesso in avanzato degrado.

Tutto il settore è contraddistinto da una notevole copertura forestale, costituita dalle seguneti prevalenti tipologie di vegetazione:

Boschi mesofili di sclerofille sempreverdi a dominanza di leccio (*Quercus ilex*); *Galio scabri-Quercetum ilicis*. Rappresenta la tipologia di vegetazione più matura dell'area bioclimatica a termotipo supramediterraneo ed ombrotipo umido. Ospita tutta una serie di specie mesofile e acidofile quali *Galium scabri*, *Luzula forsteri*, *Pteridium aquilinum*, *Ilex aquifolium*, *Robertia tarassacoides* ed altre. È una delle tipologie con maggiore estensione dell'area di studio, superata solo da castagneti e erico-cisteteti di cui peraltro rappresenta l'evoluzione. A questi si agginugono cenosi ascrivibili ai boschi termofili di sclerofille sempreverdi a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), già descritti in precedenza e presenti più a bassa altitudine.

Boschi di latifoglie decidue a dominanza di castagno (*Castanea sativa*); *Galio scabri-Quercetum ilicis castanetosum sativae*. Si tratta di castagneti coltivati ed abbandonati. L'origine del castagno sull'isola, sicuramente antropica, si perde indietro nel tempo, molto probabilmente questi castagneti si sono insediati in stazioni precedentemente occupate da fitocenosi mesofile dominate da leccio pe questo sono considerati sottoassociazione delle leccete mesofile. Rappresentano la seconda tipolgia per estensione nell'area di studio.

Boschi di rupe e vallone (*Carici microcarpae-Alnetum glutinosae*). Questa formazione caratterizza i valloni che solcano il massiccio del Monte Capanne. Tendono a svilupparsi più in basso, laddove la

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

pendenza diminuisce e la coltre di suolo è maggiore. Ospitano specie fortemente igrofile come lo stesso ontano nero (*Alnus glutinosae*), nonché la felce *Osmunda regalis*, *Carex Microcarpa* e *Carex remota*.

Boschi di robinia (*Sambuco nigrae-Robinetum pseudoacaciae*). Si tratta di una tipologia di bosco antropogeno insediatasi sulle pendici settentrionali del Monte Capanne. Presenti in prossimità di strade e abitazioni, è accompagnato da specie erbacee o meno spiccatamente nitrofile come il *Sambucus nigra*, e *Geranium purpureum*.

Impianti arborei artificiali. Come nell'Elba Orientale anche in questa parte dell'Elba sono presenti dei rimboschimenti per lo più a *Pinus* sp. Viste le temperature mediamente più basse si incontra però maggiormente il *Pinus pinaster* e qualche *Pinus radiata*.

A queste si aggiungono molte delle tipologie di macchia già descritte per l'Elba Orientale:

Macchie a dominanza di erica e corbezzolo (*Erico arboreae-Arbuteto unedonis*). È una delle tipologie più presenti all'Elba. Rappresenta la tipologia con maggiore estensione nell'area di studio. Macchie alte a dominanza di alaterno e ginestra di Spagna (*Rhamno alaterni-spartietum juncei*). Si incontra anche qui su terrazzamenti abbandonati in una piccola area a nord-ovest. Erico-cisteto. (*Erico-Arbutetum cistetosum monspeliensis*); già descritta per l'Elba Orientale.

Cisteti. Si tratta in realtà di mosaici di fruticeti a dominanza di cisto di Montpellier (*Lavandulo stoechadis-Cistetum monspeliensis*) e pratelli di terofite termofile e nitrofile (*Meliloto indicae-Aegilopsidetum geniculatae*); già descritta per l'Elba Orientale.

Pratelli terofitici a scarlina (*Galactities tomentosa*) e paleo. Già descritta per per l'Elba Orientale.

Risultano invece peculiari e importanti le **Macchie a ginestra desoleana**; (*Helichryso italici-Genistetum desoleanae ericetosum arboreae*). Si tratta di formazioni basse dominate da *Erica arborea* e *Genista desoleana* Valsecchi, che ospitano numerosi endemismi, quali *Linaria capraria*, *Viola corsica* subsp. *ilvensis*, *Festuca gamisansii* subsp. *aethalie*, *Centaurea ilvensis* ed altre. Si insedia sulle zone di media-elevata altitudine del massiccio del Monte Capanne. Presenta una buona estensione nell'Elba Occidentale ed un elevato valore conservazionistico.

Vegetazione delle rupi e affioramenti rocciosi, corrisponde alle associazioni di rupe. È costituita da formazioni discontinue di *Hypochoeris robertiae-Centauretum ilvensis*, *Anogrammo leptophyllae-Cheilanthesum tinaei*, *Cymbalarietum aquitrilobae*, *Centaureo aethaliae-Linarietum caprariae*, *Linarion caprariae*, *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris*; *Centaureo aetaliae-Linarietum capraiae* e *Anogrammo leptophyllae-Cheilanthesum tinei*, sono presenti anche nel Monserrato. Qui troviamo altre associazioni a comporre la vegetazione di rupe, anch'esse ricche di specie di elevato valore botanico, quali ancora una volta *Linaria capraria*, *Viola corsica* subsp. *ilvensis*, *Festuca gamisansii* subsp. *aethalie*, *Centaurea ilvensis*. Si tratta di una tipologia ben rappresentata con un elevato interesse conservativo che si estende nelle zone più alte e prive di suolo nonché sui macereti in cima al massiccio del Monte Capanne.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Anche qui sono poi presenti le tipologie di vegetazione tipiche delle coste rocciose mediterranee, per lo più costituite da ambienti rocciosi e falesie verticali. In tale contesto si localizzano le garighe a *Helychrisum litoreum*, *Senecio cineraria*. Le garighe semialofile della sommità delle coste rocciose sono attribuibili all'associazione *Limonio sommieranii-Senecetum cinerariae*, caratterizzate dalla forte presenza di camefite e nanofanerofite. Le coste rocciose ricche di falesie e cenge, solo in minima parte interne alle zone "C", ospitano rade cenosi di casmofite e litofite aeroaline a dominanza di *Limonium sommieranum*, *Senecio cineraria*, *Crithmum maritimum*, *Lotus cytisoides* oltre a *Juniperus phoenicea ssp turbinata* e *Helychrisum litoreum*. In particolare tali formazioni sono attribuibili *Crithmo maritimi-Limonietum sommieriani*.

Figura 94 – Legenda della Carta della Vegetazione (Categorie fisionomiche dell'Uso del suolo in categorie CLC e descrizione della tipo vegetazionale) e della Carta degli Habitat in scala 1:2.000.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.5.1 Zona 28 (Galenzana)

La Zona 28 corrisponde alla zona C situata a monte dell'abitato di Marina di Campo sui versanti settentrionali del M.Turato fino a comprendere alcune aree collinari degradano verso la baia di Galenzana. L'area si estende Cavo e si estende per quasi 20 ettari e si caratterizza per la presenza di macchie alte ad erica, formazioni a dominanza di leccio e aree di vegetazione in evoluzione su ex coltivi.

I rimboschimenti di pino, in forma densa o degradata, coprono circa 0,6 ettari.

Le aree con residenze e relative pertinenze interessano circa 2,6 ettari mentre le coltivazioni in atto, conconstrate ai piedi dei rilievi collinari, interessano neppure 2 ettari evidenziando una tendenza al costante abbandono. Nel 1954 gran parte della zona era coltivata e su circa 0,7 ettari sono presenti anche sistemazioni agrarie che, se si esclude un piccolo oliveto, sono state colonizzate da leccete o macchie alte a dominanza di leccio.

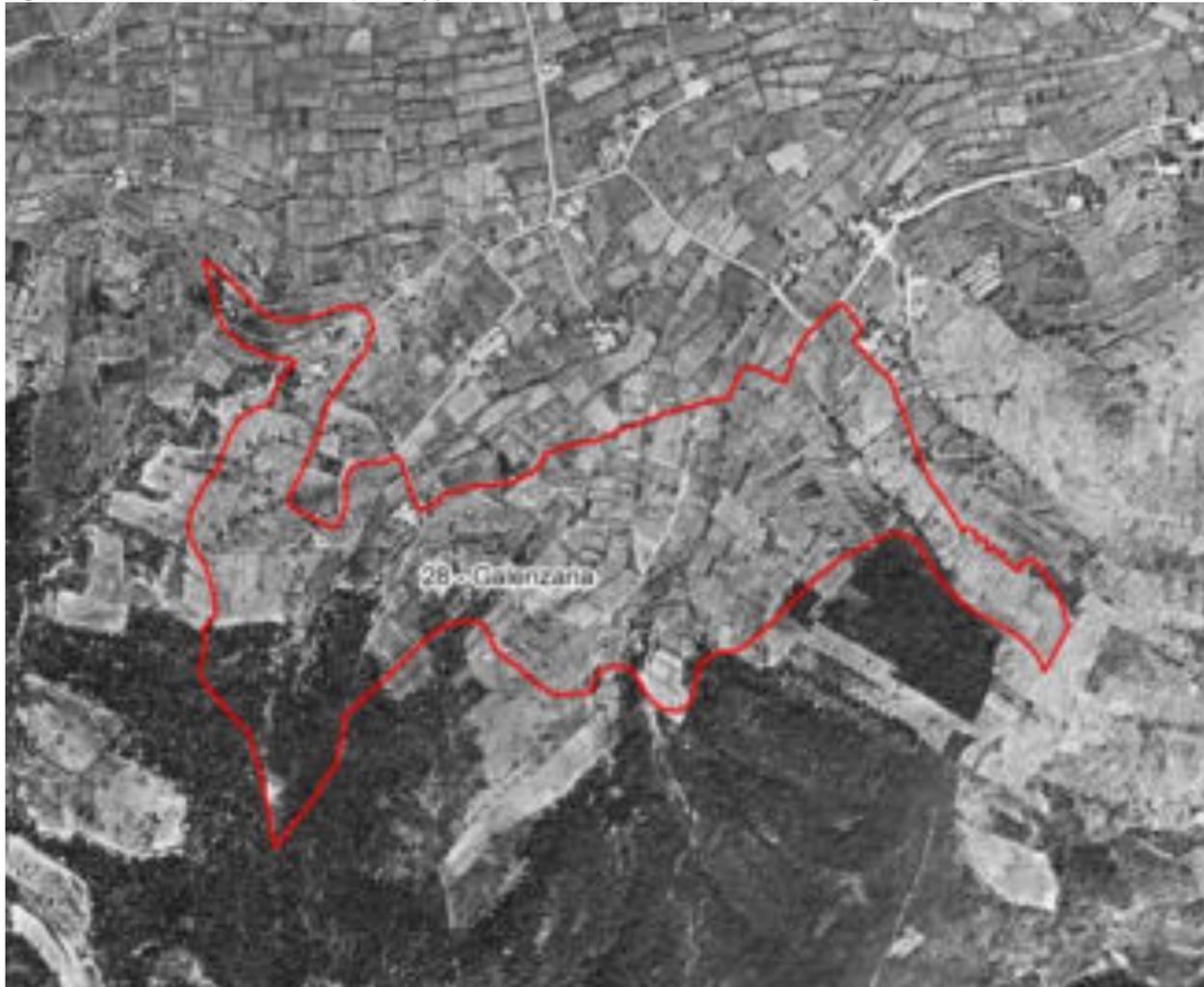
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 95 – Zona n. 28 (Galenzana) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 96 - Zona n. 28 (Galenzana) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Tabella 33 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					1,98
1121		86					0,07
122		86					0,43
1221		86					0,08
221		82; 83					0,00
223		82; 83	0,09				0,44
241		82; 83					0,02
242		82; 83					0,18
243		82; 83					1,18
3111		Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	45.318; 32.112; 45.323		0,63		
3121	Rimboschimenti di conifere	42.8					0,56
3231	Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.311; 32.32; 32.34					7,66
324	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	32.21; 32.3; 31.81; 31.86; 31.86; 53.62					1,23
Totale			0,09	0,63	0,00	0,00	19,51

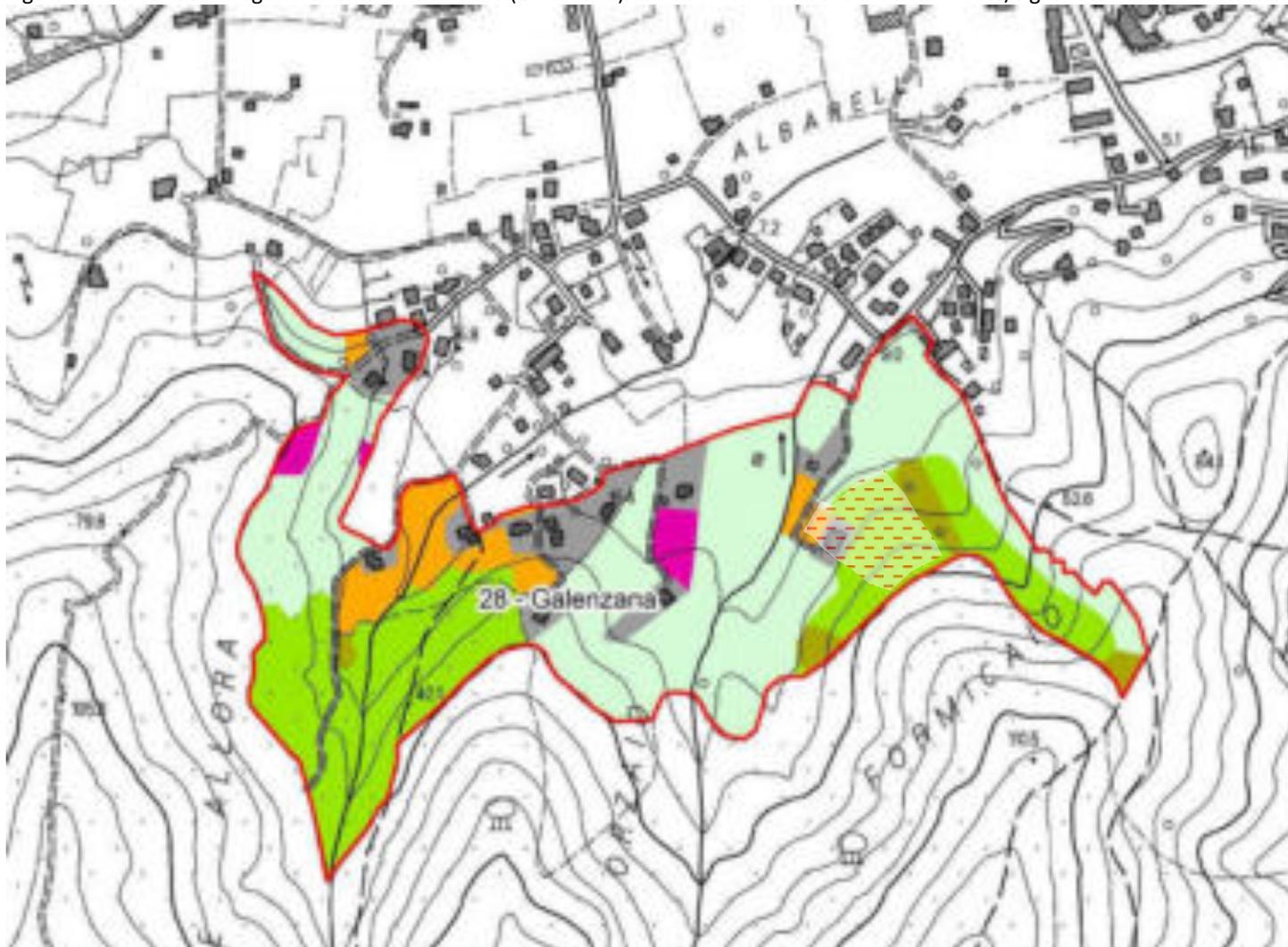
Relativamente agli habitat di interesse comunitario, nella Zona 28 risulta presente soltanto il 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) che interessa quasi 6 ettari di superficie.

Tabella 34 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	9340			5,68
Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)				7,66
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)				1,23
Rimboschimenti di conifere				0,56
Vegetazione delle aree antropizzate				4,38
Totale				312,73

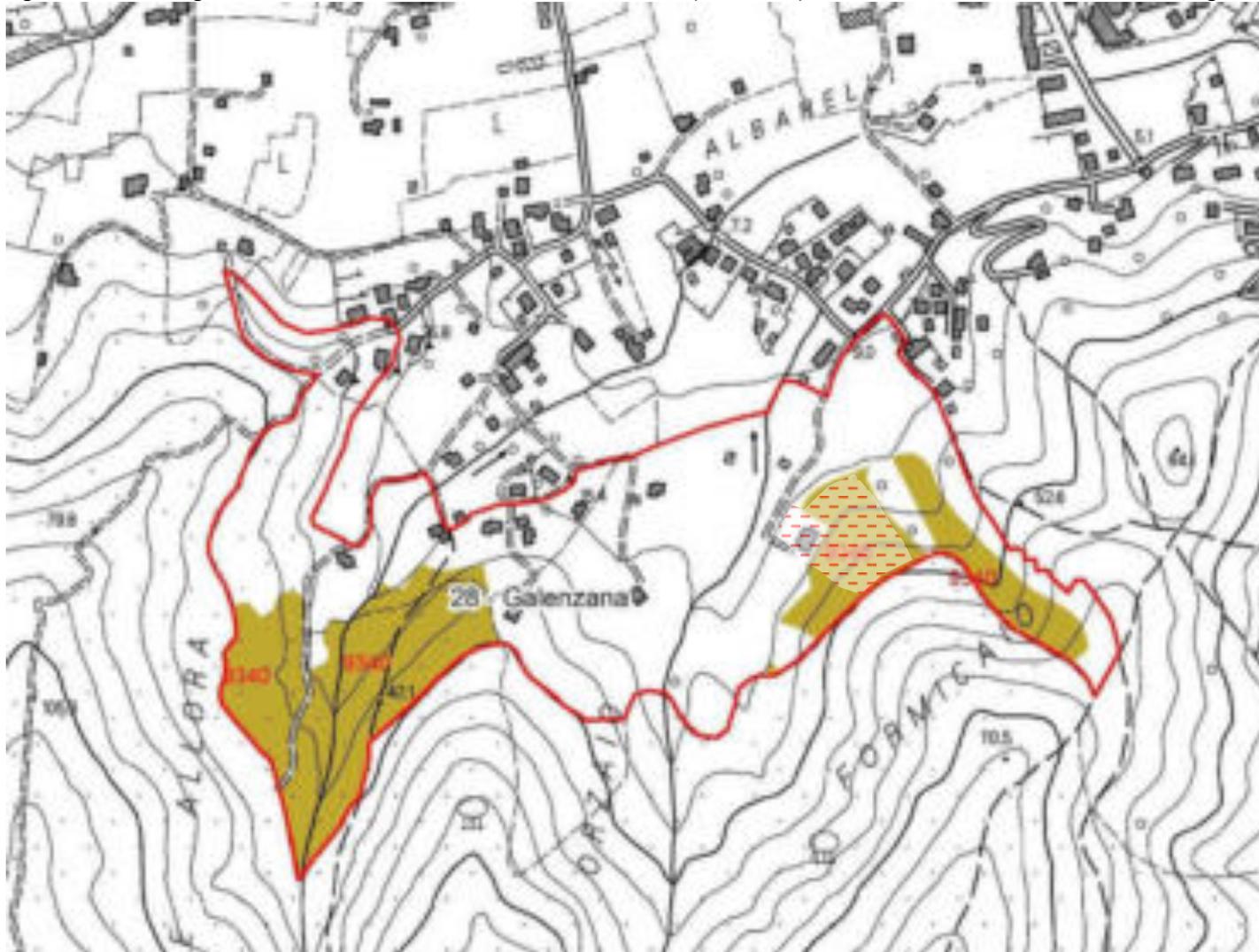
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 97 – Carta della Vegetazione della Zona n. 28 (Galenzana) con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 98 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 28 (Galenzana) con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.5.2 Zona 29(Colle di Palombaia)

La Zona 29 si colloca a cavallo del Colle di Palombaia e comprende sia l'area costiera che culmina nel M. Turato che una parte che degrada verso la piana di Marina di Campo a interessare l'alta valle del Fosso Lecceto. Nel complesso la zona si estende per circa 22 ettari si presenta sostanzialmente suddiviso in due sotto-aree. Quella meridionale, addossata al mare e con morfologia acclive che risulta occupata da boscaglie di ginepro e da macchie rade di sclerofille sempreverdi, aree rupestri e praterie xeriche; quella settentrionale a morfologia più dolce e quasi del tutto boscata con formazioni a dominanza di leccio e alcuni impianti di conifere.

Paradossalmente le aree che nel 1954 risultavano maggiormente coltivate erano quelle situate sui versanti più acclivi rivolti al mare, e perciò terrazzati, oggi del tutto abbandonati mentre, se si esclude il settore posto a quota più bassa, tutta la parte settentrionale risultava boscata anche nel 1954.

Figura 99 – I versanti meridionali del M. Turato, in passato in gran parte coltivati su terrazzamenti e oggi occupati da formazioni diversificate di macchia mediterranea.



Le aree residenziali con le relative pertinenze si estendono per oltre 4 ettari mentre i coltivi non coprono neppure mezzo ettaro di superficie e risultano in fase di parziale abbandono colturale.

Nel complesso le aree terrazzate coprono oltre 8 ettari e oggi sono pressoché tutte interessate da vegetazione naturale (diverse tipologie di vegetazione mediterranea) e da aree in rapida evoluzione con vegetazione ruderale.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 100 – Zona n. 29 (Colle di Palombaia) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 101 - Zona n. 29 (Colle di Palombaia) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Tabella 35 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					3,33
1121		86					0,03
122		86					0,51
1221		86					0,34
210		82; 83					0,06
243		82; 83		0,32			0,32
3111	Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	45.318; 32.112; 45.323		2,42			9,62
3121	Rimboschimenti di conifere	42.8		0,83			1,59
3231	Boscaglia a dominanza di Juniperus spp.	32.1321		0,98			1,35
	Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.311; 32.32; 32.34					1,13
3232	Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	32.32; 32.34; 32.36; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52;*		0,19			0,27
		32.32; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52		3,58			3,58
324	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	32.21; 32.3; 31.81; 31.86; 31.86; 53.62					0,13
Totale			0,00	8,32	0,00	0,00	22,24

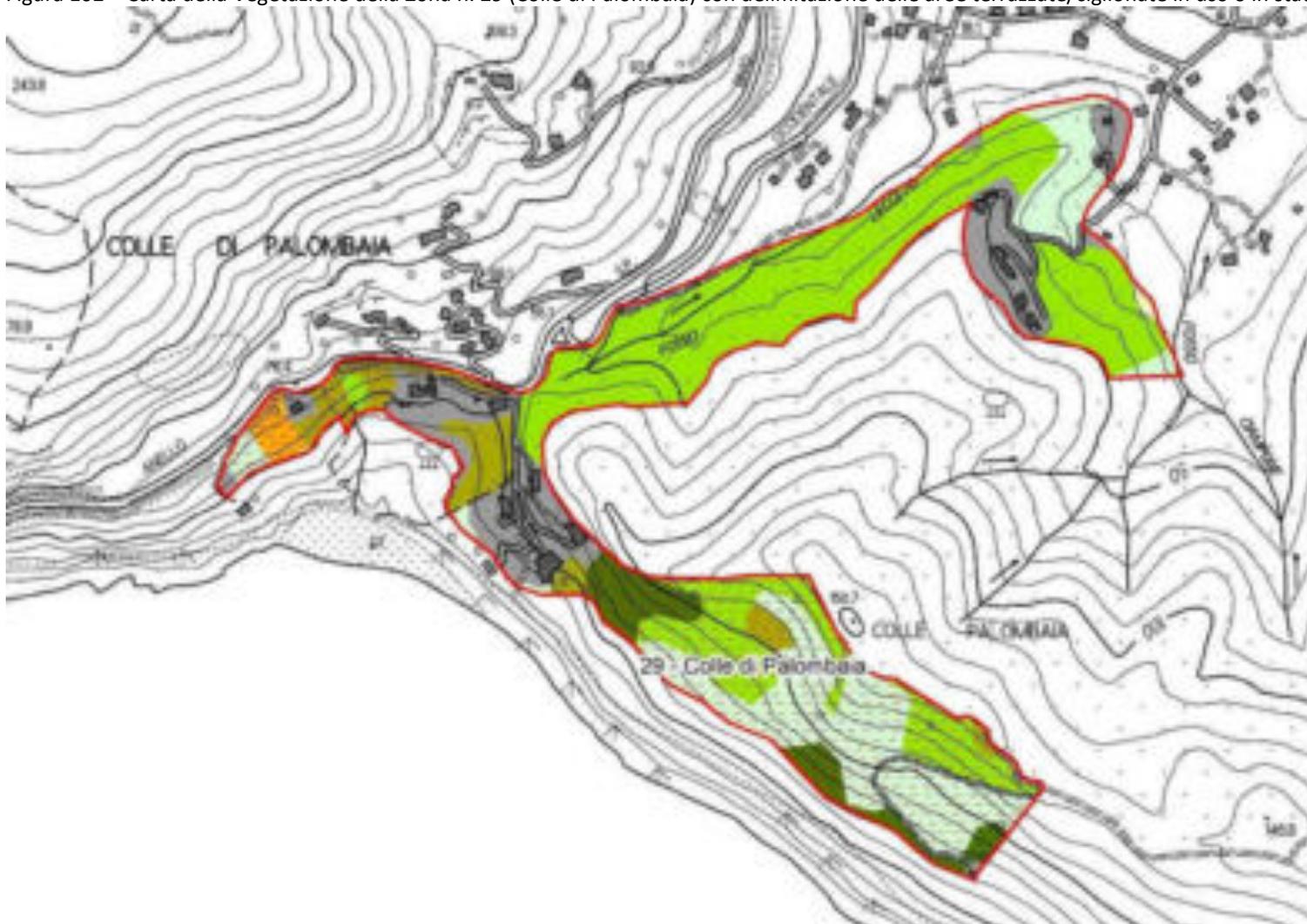
Relativamente agli habitat di interesse comunitario, nei versanti acclivi che guardano il mare sono presenti formazioni riconducibili all'habitat 5210 (Matorral arborescenti di Juniperus spp.) per circa 1,4 ettari, a cui si associano vaste aree del 6220* (Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea) per quasi 4 ettari. Nelle aree settentrionali i boschi a dominanza di leccio sono riconducibili al 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) e interessano quasi 10 ettari.

Tabella 36 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habita di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boscaglia a dominanza di Juniperus spp.	5210			1,35
Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	9340			9,62
Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)				1,13
Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	6220*			3,85
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)				0,13
Rimboschimenti di conifere				1,59
Vegetazione delle aree antropizzate				4,58
Totale				22,24

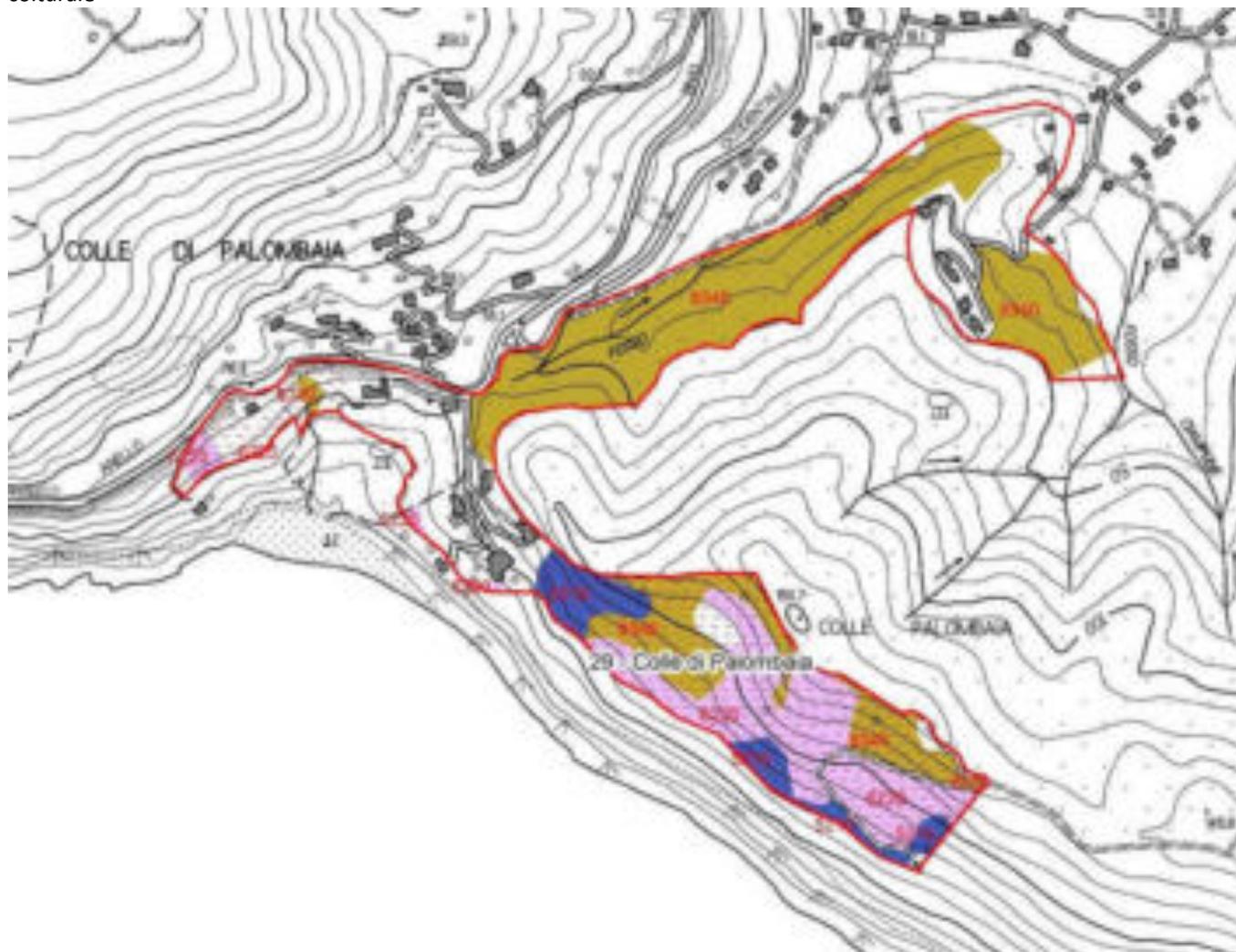
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 102 – Carta della Vegetazione della Zona n. 29 (Colle di Palombaia) con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono colturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 103 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 29 (Colle di Palombaia) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.5.3 Zona 30 (Seccheto)

La Zona 30 comprende buona parte dei terreni costieri posti tra Cavoli e Fetovaia e compresi nella fascia tra la strada costiera (esclusa una piccola parte tra Cavoli e Seccheto che arriva fino al mare) e la quota di 150-200 sul livello del mare. Tutta l'area si estende per circa 123 ettari e include anche la gran parte delle aree coltivate di Vallebuia, a monte dell'abitato di Seccheto.

L'area si caratterizza per una estensione molto cospicua delle macchie basse e rade, comprensiva di praterie xeriche e affioramenti rocciosi, che interessa circa 75 ettari.

Le aree comprendenti edifici e pertinenze coprono circa 20 ettari mentre quelle attivamente coltivate interessano quasi 8 ettari e sono in buona parte occupate dalla viticoltura (per lo più a carattere familiare). Tutte le colture risiedono in aree terrazzate di remota origine. Molte di queste aree oggi sono abbandonate e invase da vegetazione ruderale in evoluzione (spesso canneti ad arundo, estesi per oltre 3 ettari, oppure roveti o macchie di scarso valore naturalistico).

Figura 104 – Vallebuia a monte di Seccheto, dove permangono ancora colture terrazzate associate a lembi di gariga di importanza conservazionistica e a incolti in rapida evoluzione.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Nel complesso le aree terrazzate interessano ben 53 ettari. Le aree boschive coprono circa 5 ettari e sono rappresentate da lembi di lecceta, vegetazione igrofila degradata (a pioppi e ontani), latifoglie esotiche (ailanto) e impianti di pino.

La flora aliena invasiva è estremamente diffusa e rappresenta la criticità ambientale più rilevante. Oltre ad ailanto e *Arundo donax*, in molte aree sono diffusi i fichi d'India e le agavi, oltre a varie specie di acacia.

Nel 1954 l'area era tuta pressoché coltivata, ad eccezione delle aree rupestri e la vegetazione naturali risultava quindi estremamente ridotta.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 105 – Zona n. 30 (Seccheto) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 106 - Zona n. 30 (Seccheto) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 37 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					12,29
1121		86					0,42
121		86					0,51
122		86					3,95
1221		86					2,21
131		86					0,15
132		86					0,14
133		86					0,54
141		82.3					0,06
		84					0,07
		86					0,00
142		86					0,42
221		82; 83					3,32
223		82; 83					0,00
242		82; 83					3,85
243		82; 83					0,64
3111		Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	45.318; 32.112; 45.323				
3116	Boschi ripari a galleria a dominanza di ontano nero e/o frassino	44.53					0,12
		44.53; 53.62					0,36
3117	Impianti artificiali di latifoglie (incluse specie esotiche)	83.324; 32.311					0,58
3121	Rimboschimenti di conifere	42.8					2,02
	Rimboschimenti di conifere in via di naturalizzazione	42.8; 32.32; 32.21					1,17
3231	Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.21; 32.34					0,77
		32.311; 32.32; 32.34					2,93
		32.32					1,05
3232	Mosaici di formazioni sparse a gariga, vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	32.36; 62.21; 62.42; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52;					1,35
		32.311; 32.32; 32.34					28,77
	Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	32.32; 32.34	2,66				6,54
		32.32; 32.34; 32.36; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52;					2,31
		32.32; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52	3,60				0,00
		32.32; 62.21; 62.42, 34.511; 34.634; 35.3; 34.52	0,64				8,68
		32.34; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52					7,15
		32.34; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52, 62.21; 62.42					9,19
		32.34; 4.511; 34.634; 35.3; 34.52					0,04
		32.35; 4.511; 34.634; 35.3; 34.52	0,30				10,60
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion e praterie xeriche mediterranee)	31.8; 32.21; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52			0,69		0,27	
324	Canneti ad Arundo donax	53.62					3,27
	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	32.21; 32.3; 31.81; 31.86; 31.86; 53.62					4,96
332	Mosaico di vegetazione delle scogliere	18.22					1,18
Totale			7,32	45,76	0,00	0,00	122,91

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

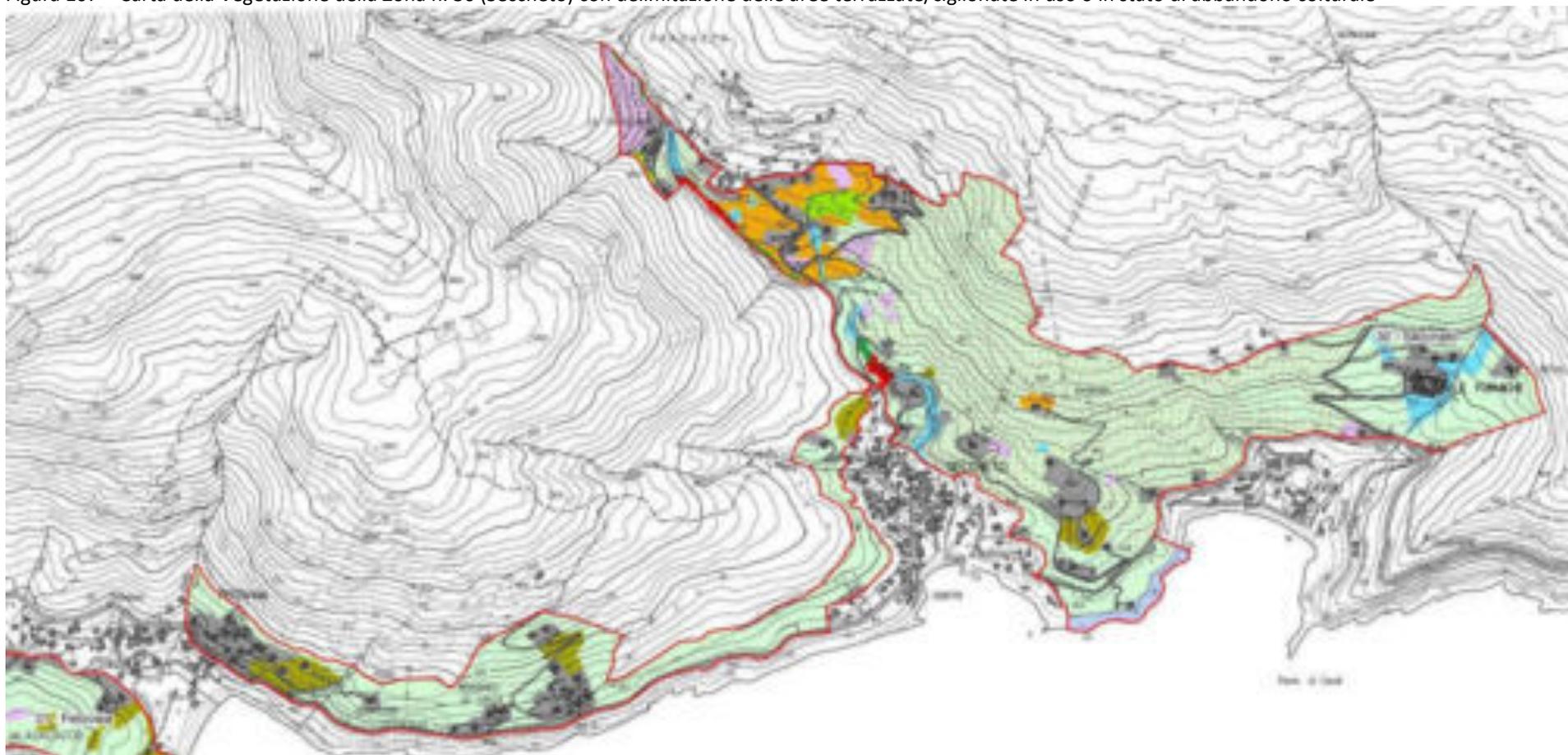
Il 33% dell'intera area comprende habitat di interesse comunitario. Nel complesso sono stati individuati 4 diversi habitat. Il più rilevante in termini di estensione è il 6220* (Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea), sebbene la sua estensione effettiva sia normalmente molto più ridotta di quanto indicato (circa 40 ettari) perché presente su porzioni limitate all'interno di macchie rade in cui entra come mosaico. A questo habitat è associato anche l'8220 (Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica). Tra gli habitat forestali è presente il 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) su circa un ettaro e, secondariamente, il 91E0* (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) in forma degradata per ingresso di specie esotiche per circa mezzo ettaro. Infine, il 1240 (Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici) per poco più di un ettaro.

Tabella 38 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habita di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	9340			1,00
Boschi ripari a galleria a dominanza di ontano nero e/o frassino	91E0*			0,49
Canneti ad Arundo donax				3,27
Impianti artificiali di latifoglie (incluse specie esotiche)				0,58
Mosaici di formazioni sparse a gariga, vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	8220	6220*		1,35
Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)				40,06
Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	6220*	8220		9,65
	6220*			19,65
	8220	6220*		8,68
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion e praterie xeriche mediterranee)	6220*			0,27
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)				4,96
Mosaico di vegetazione delle scogliere	1240			1,18
Rimboschimenti di conifere				2,02
Rimboschimenti di conifere in via di naturalizzazione				1,17
Vegetazione delle aree antropizzate				28,58
Totale				122,91

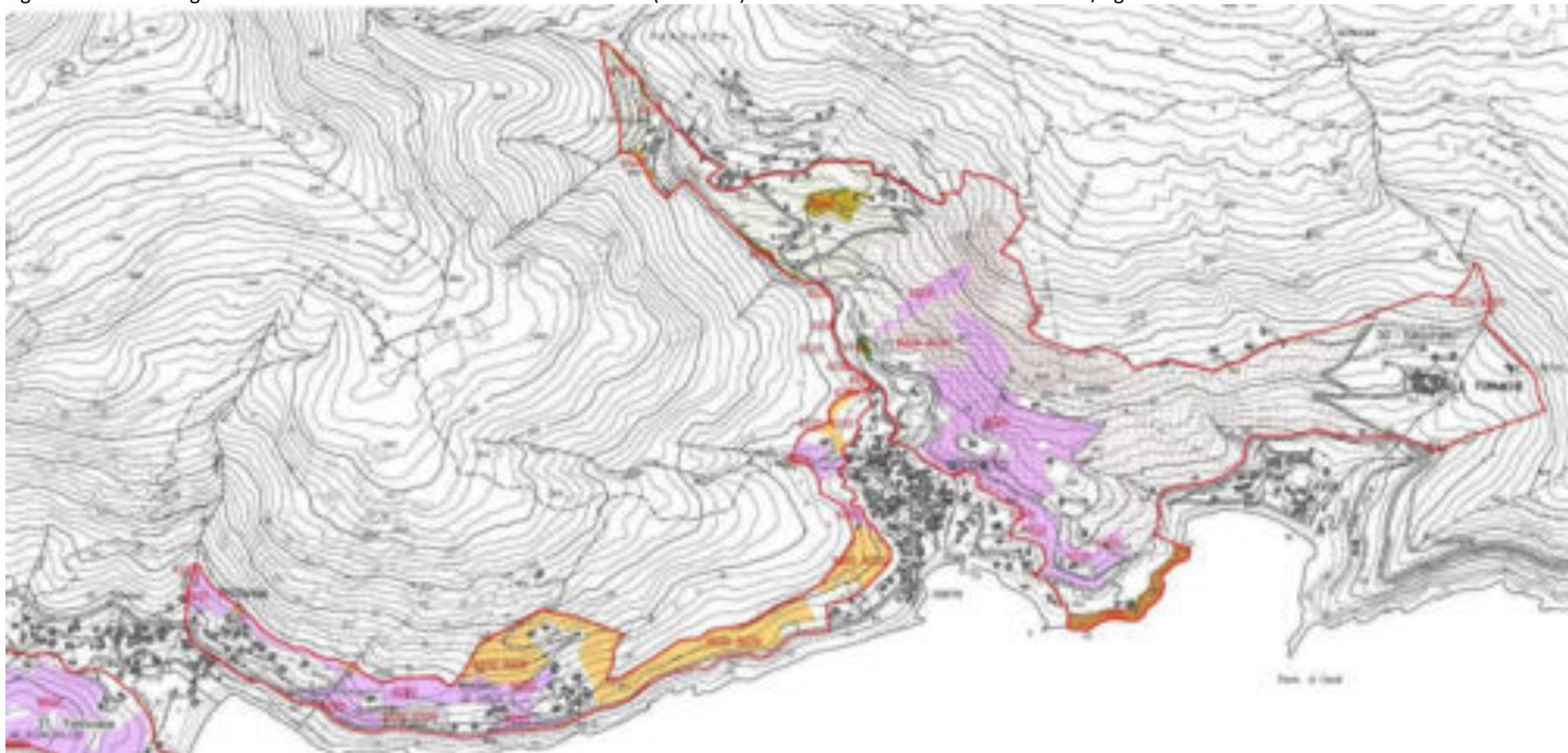
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 107 – Carta della Vegetazione della Zona n. 30 (Seccheto) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 108 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 30 (Seccheto) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.5.4 Zona 31 (Fetovaia)

La Zona 31 comprende i versanti posti tra il Golfo di Fetovaia (M. Agacciaccio) e la Località Casa Vecchia, sulle propaggini suc-occidentali del M. Capanne. Si tratta di un'area costiera tra i 50 e 110 metri sul livello del mare che si caratterizza per l'ampia estensione delle macchie rade, garighe e praterie xeriche. Tutta l'area si estende per circa 27 ettari e tali formazioni occupano ben 21 ettari.

Le aree interessate da residenze e pertinenze abitative occupano circa 4 ettari mentre quelle agricole risultano praticamente assenti. In passato tutta l'area risultava ampiamente coltivata, come testimoniato anche dalla presenza di superfici terrazzate (presenti su circa 2 ettari, in particolare attorno a C. Vecchia, ed oggi invase da macchie e garighe) e anche grazie alla disponibilità di terreni a morfologia pianeggiante attorno al M.te Agacciaccio.

Significativa la presenza di impianti di pino che interessano circa 2 ettari.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 109 – Zona n. 31 (Fetovaia) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 110 - Zona n. 31 (Fetovaia) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Tabella 39 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					1,26
1121		86					0,84
122		86					0,46
1221		86					1,38
221		82; 83					0,16
3111	Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	45.318; 32.112; 45.323					0,07
3121	Rimboschimenti di conifere	42.8					2,03
3231	Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	45.318; 32.112; 45.323					0,09
3232	Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	32.21; 32.311, 34.511; 34.634; 35.3; 34.52					9,93
		32.32; 32.34; 32.36; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52,*					0,00
		32.34; 32.36, 34.511; 34.634; 35.3; 34.52					3,76
		32.35; 32.34, 34.511; 34.634; 35.3; 34.52					4,96
		32.35; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52			2,18		2,41
332	Mosaico di vegetazione delle scogliere	18.22					0,01
Totale			0,00	2,18	0,00	0,00	27,37

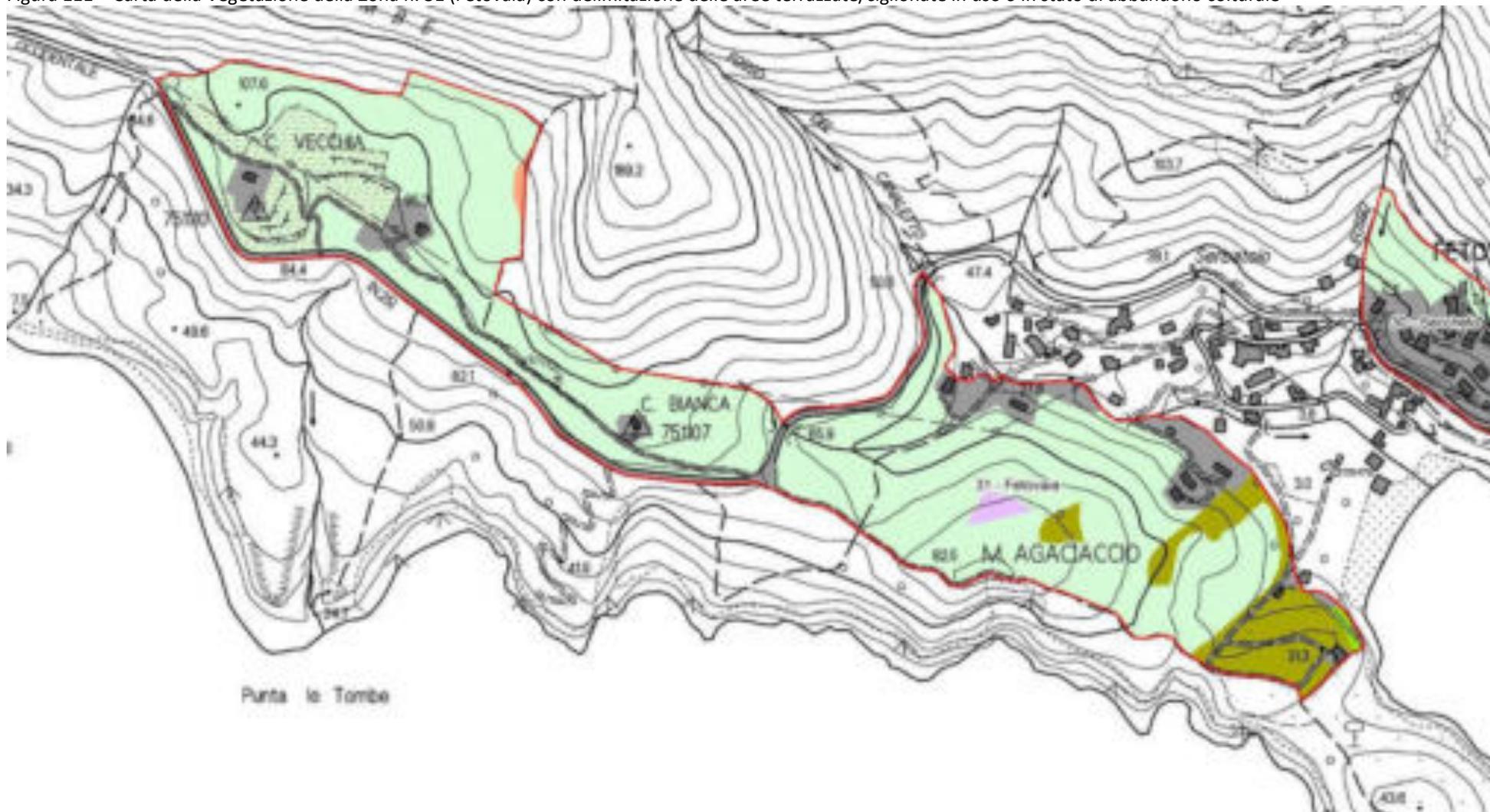
Gli habitat di interesse comunitario sono in totale 2, il più rilevante dei quali è il 6220* (Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea) che è presente all'interno di circa 21 ettari di formazioni a mosaico di macchie rade di sclerofille. L'altro è il 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) presente in appena 0,17 ettari.

Tabella 40 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habita di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	9340			0,17
Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	6220*			21,06
Mosaico di vegetazione delle scogliere				0,01
Rimboschimenti di conifere				2,03
Vegetazione delle aree antropizzate				4,10
Totale				27,37

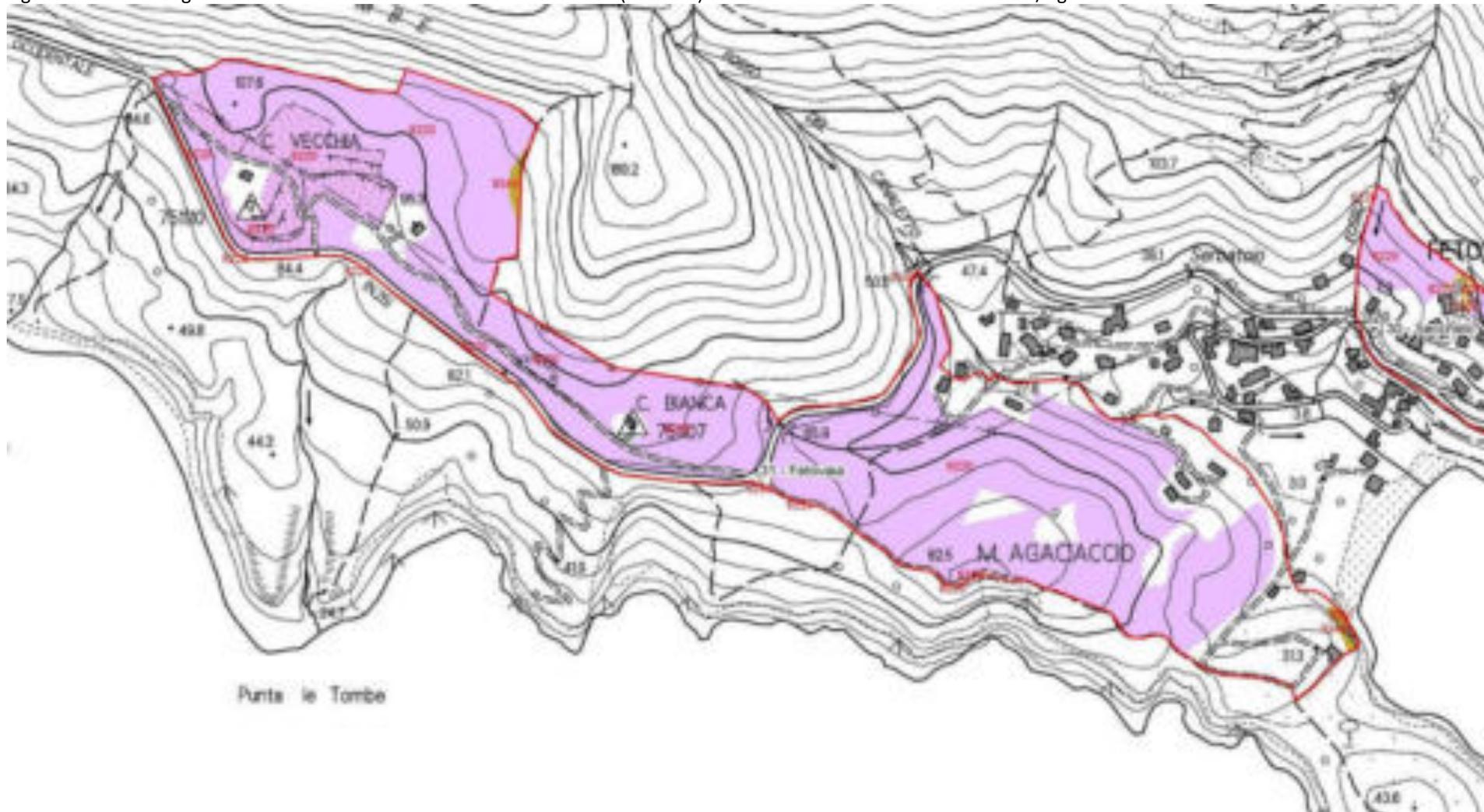
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 111 – Carta della Vegetazione della Zona n. 31 (Fetovaia) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 112 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 31 (Fetovaia) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.5.5 Zona 32 (Pomonte)

La Zona 32 corrisponde alla zona C che comprende gran parte della Valle di Pomonte situata a monte dell'omonima località. Si tratta di un'area di rilevante valore paesaggistico e naturalistico per la presenza di un corso d'acqua a carattere torrentizio che normalmente mantiene una portata minima anche nei periodi estivi e ha consentito fin dai tempi remoti lo sviluppo delle attività agricole (soprattutto a vigneto, frutteto e colture orticole) nei terreni che si trovavano sullo stretto fondovalle o nelle pendici prossime al corso d'acqua. Lo sviluppo delle pratiche agricole ha fatto ricorso alle sistemazioni agrarie che in questa zona risultano molto sviluppate e in parte ancora mantenute attive.

Tutta la Zona si estende per circa 34 ettari; di questi la maggior parte sono occupate da macchie alte ad erica (12 ettari) e macchie basse e rade (9 ettari). Le superfici ancora coltivate (per lo più a vite) occupano poco più di 4 ettari. Le aree agricole abbandonate in tempi recenti e oggi invasi da vegetazione ruderale (spesso a dominanza di aruno) interessano 4,3 ettari (tutti terrazzati).

Figura 113 – Vigneti terrazzati nella Vale di Pomonte.



Nel complesso le aree terrazzate si sviluppano su circa 16 ettari.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 114 – Zona n. 32 (Pomonte) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 115 - Zona n. 32 (Pomonte) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 41 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
122	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,03
1221	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,00
221	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83	4,27				4,27
243	Vegetazione delle aree antropizzate	82; 83					0,36
3111	Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	45.318; 32.112; 45.323					2,57
3116	Boschi ripari a galleria a dominanza di ontano nero e/o frassino	44.53					1,92
3231	Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.311		10,40			12,12
3232	Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	32.34; 32.34; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52					7,84
		32.34; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52					1,04
324	Canneti ad Arundo donax	53.62					2,90
	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	32.21; 32.3; 31.81; 31.86; 31.86; 53.62		1,17			1,42
Totale			4,27	11,57	0,00	0,00	34,47

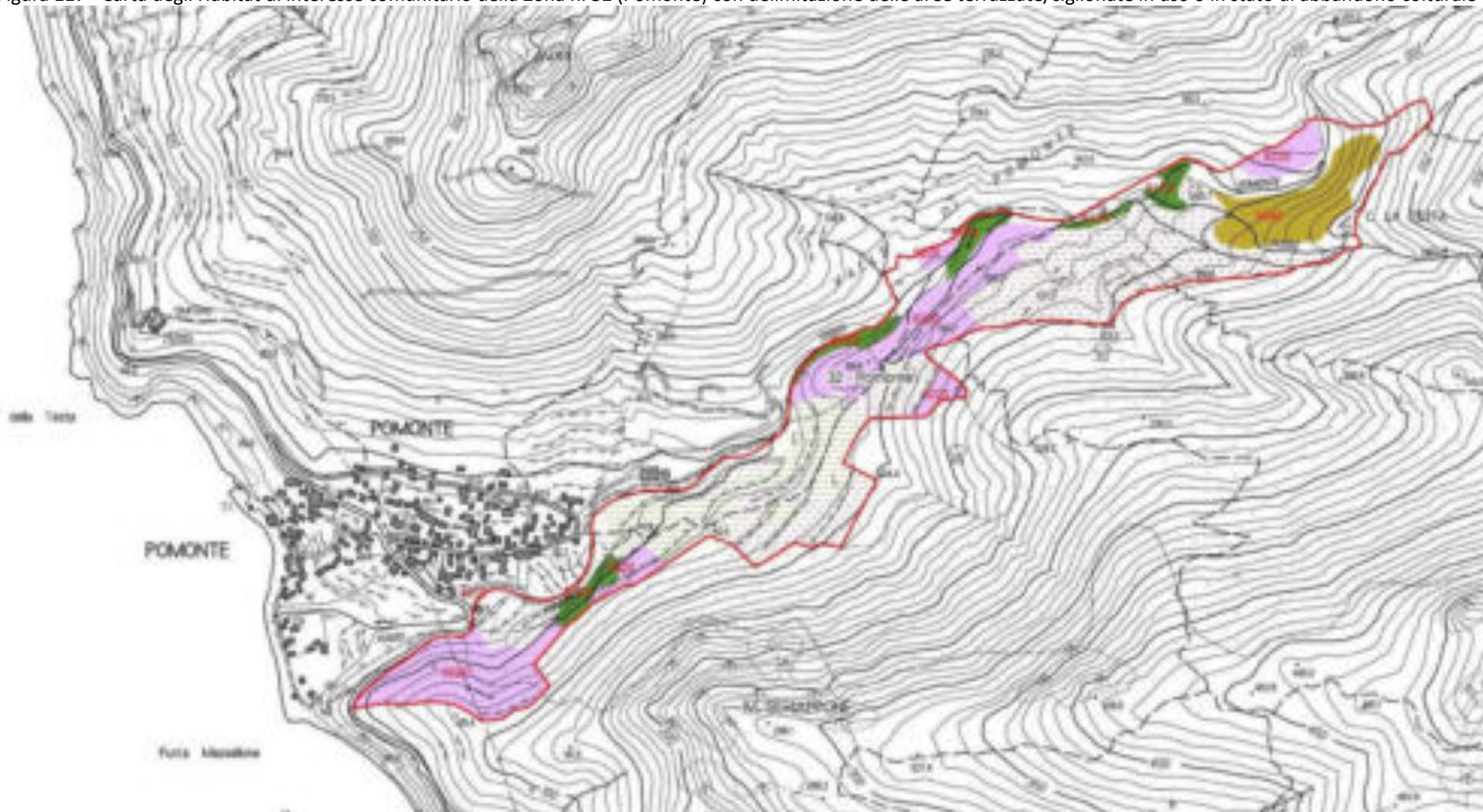
Gli habitat di interesse comunitario sono in totale 3, il più rilevante dei quali è il 6220* (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea) che è presente all'interno di circa 9 ettari di formazioni a mosaico di macchie rade di sclerofille. Gli altri sono il 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) presente su 2,6 ettari e il 91E0* (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) in forma degradata per ingresso di specie esotiche su quasi 2 ettari.

Tabella 42 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	9340			2,57
Boschi ripari a galleria a dominanza di ontano nero e/o frassino	91E0*			1,92
Canneti ad Arundo donax				2,90
Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)				12,12
Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	6220			8,87
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	*			1,42
Vegetazione delle aree antropizzate				4,66
Totale				34,47

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 117 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 32 (Pomonte) con delimitazione delle aree terrazzate/ciglionate in uso o in stato di abbandono culturale



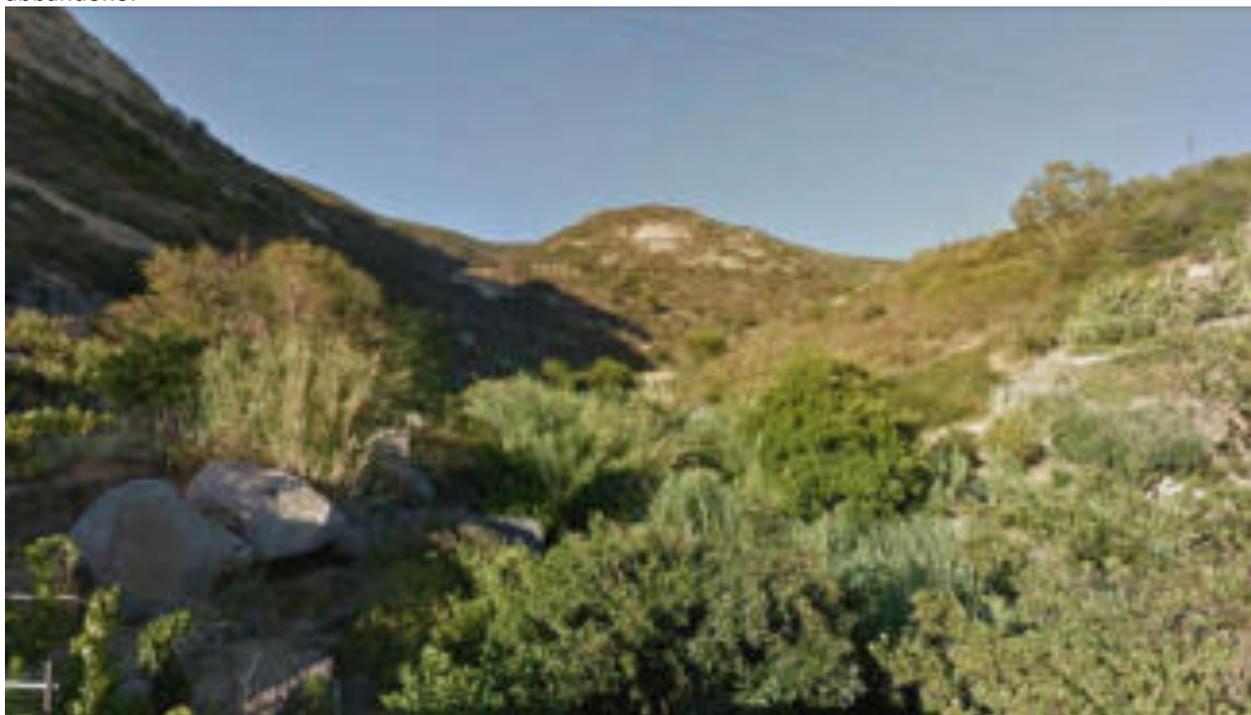
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.5.6 Zona 33 (Chiessi)

La Zona 33 comprende una parte della Valle solcata dal Fosso della Gneccarina situata a monte del paese di Chiessi. Come quella di Pomonte si tratta di un'area di rilevante valore paesaggistico e naturalistico per la presenza di un corso d'acqua che normalmente mantiene una portata minima anche nei periodi estivi, cosa che ha favorito lo sviluppo di attività agricole anche in condizioni di estrema acclività dei versanti. Lo sviluppo delle pratiche agricole ha fatto ricorso alle sistemazioni agrarie che tuttavia oggi risultano in gran parte abbandonate.

Tutta la Zona si estende per circa 8,6 ettari la maggior parte dei quali occupate da macchie alte ad erica e da macchie basse e rade. Le superfici ancora coltivate occupano appena 0,24 ettari mentre quelle abbandonate in tempi recenti e oggi invasi da vegetazione ruderale (spesso a dominanza di arundo) interessano quasi un ettaro.

Figura 118 – Fosso della Gneccarina amonte di Chiessi con residui di pasette coltivazioni terrazzate in fase di abbandono.



Nel complesso le aree terrazzate si sviluppano su circa 6 ettari e mezzo.

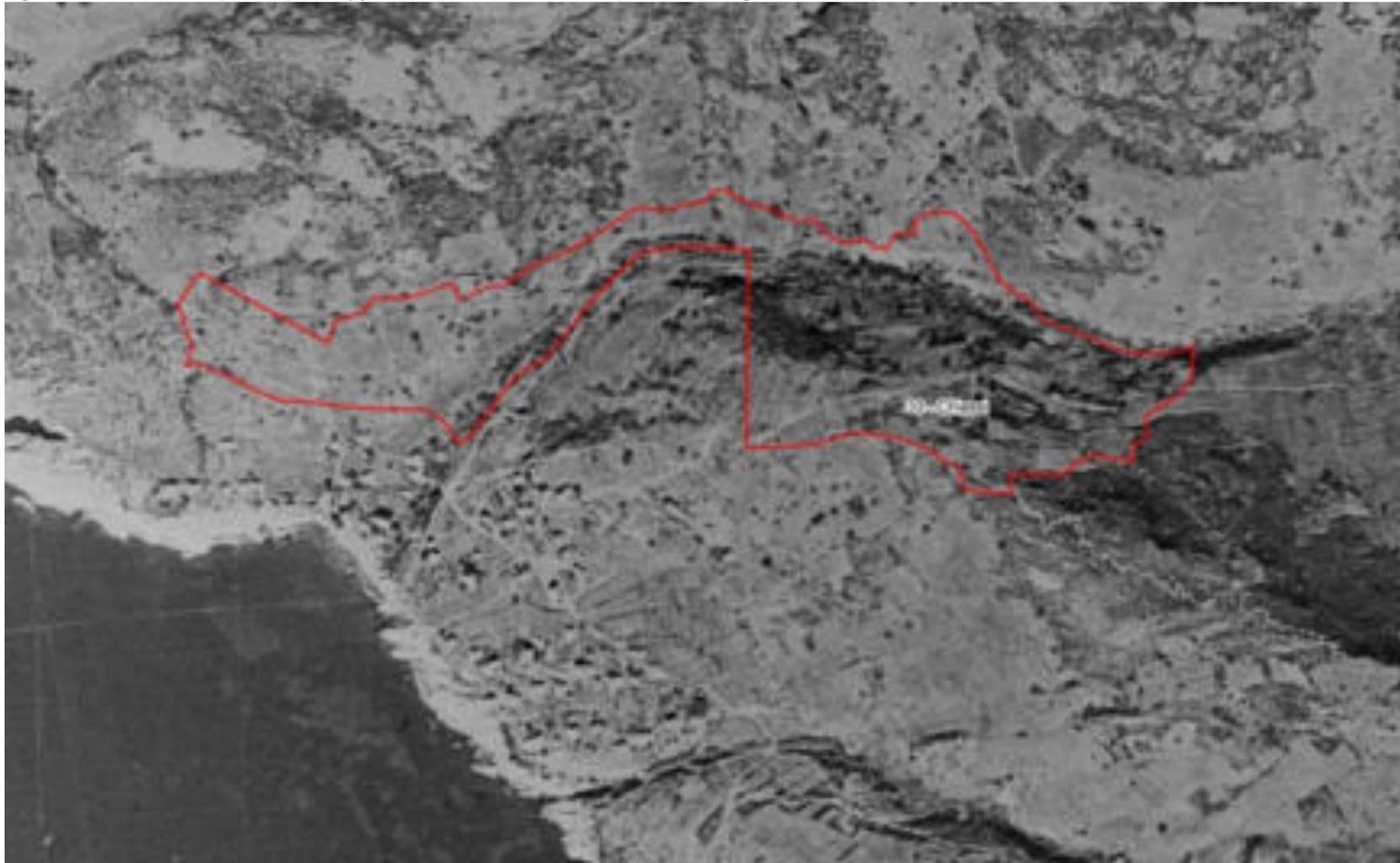
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 119 – Zona n. 33 (Chiessi) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 120 - Zona n. 33 (Chiessi) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Tabella 43 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
122	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,02
243		82; 83			0,24		0,24
3231	Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.311; 32.32; 32.34		2,56			2,74
3232	Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	32.32; 32.34; 32.36; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52;*		3,73			4,76
324	Canneti ad Arundo donax	53.62					0,88
332	Mosaici di formazioni sparse a gariga, vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	32.36; 62.21; 62.42; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52;*					0,05
Totale			0,00	6,29	0,24	0,00	8,67

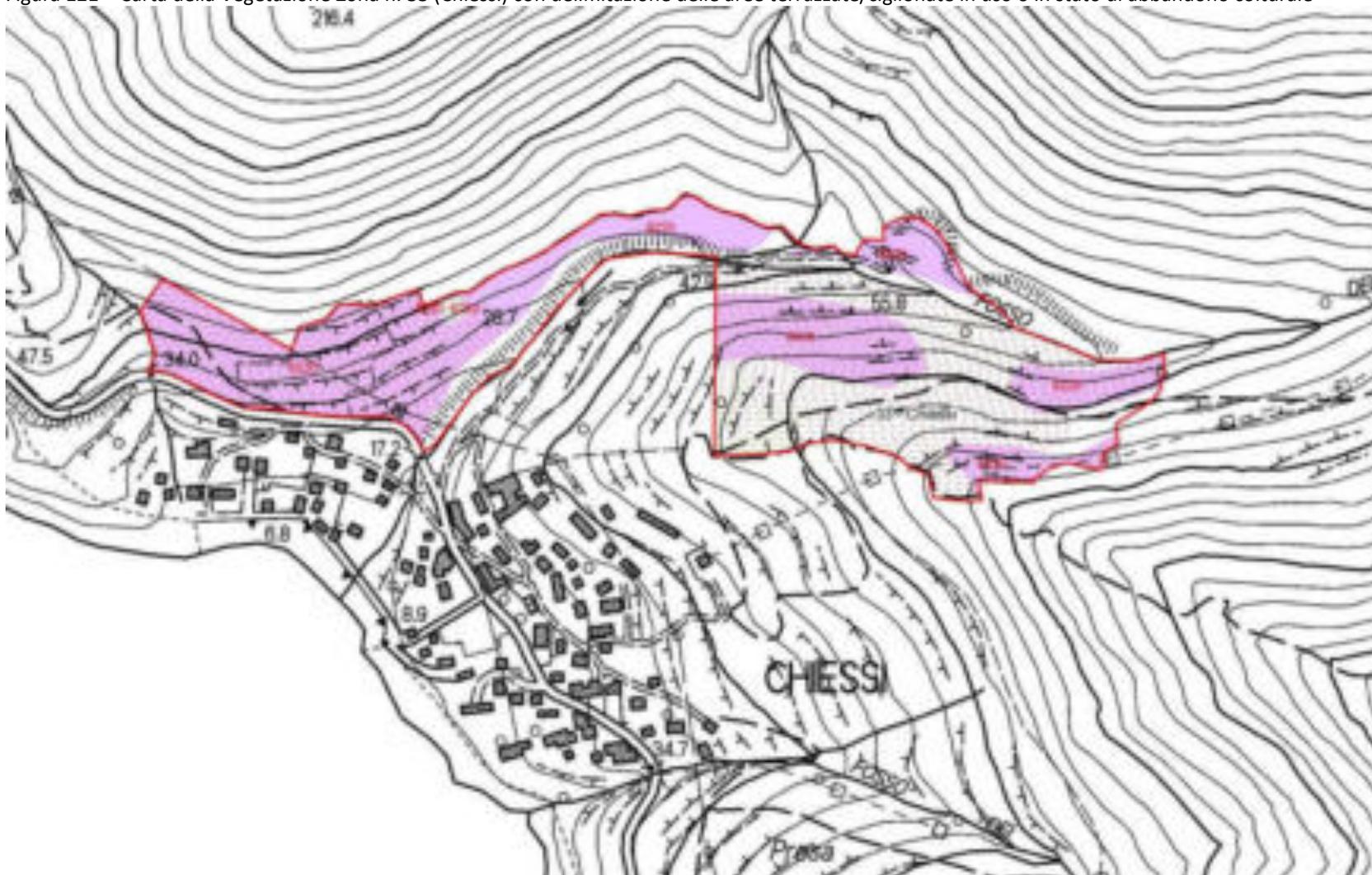
Gli habitat di interesse comunitario sono in totale 2, il più rilevante dei quali è il 6220* (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea) che è presente all'interno di quasi 5 ettari di formazioni a mosaico di macchie rade di sclerofille e garighe. L'altro è l'8820 (Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica) presente su superfici molto esigue.

Tabella 44 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habita di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Canneti ad Arundo donax				0,88
Mosaici di formazioni sparse a gariga, vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	8220	6220*		0,05
Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)				2,74
Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	6220*			4,76
Vegetazione delle aree antropizzate				0,25
Totale				312,73

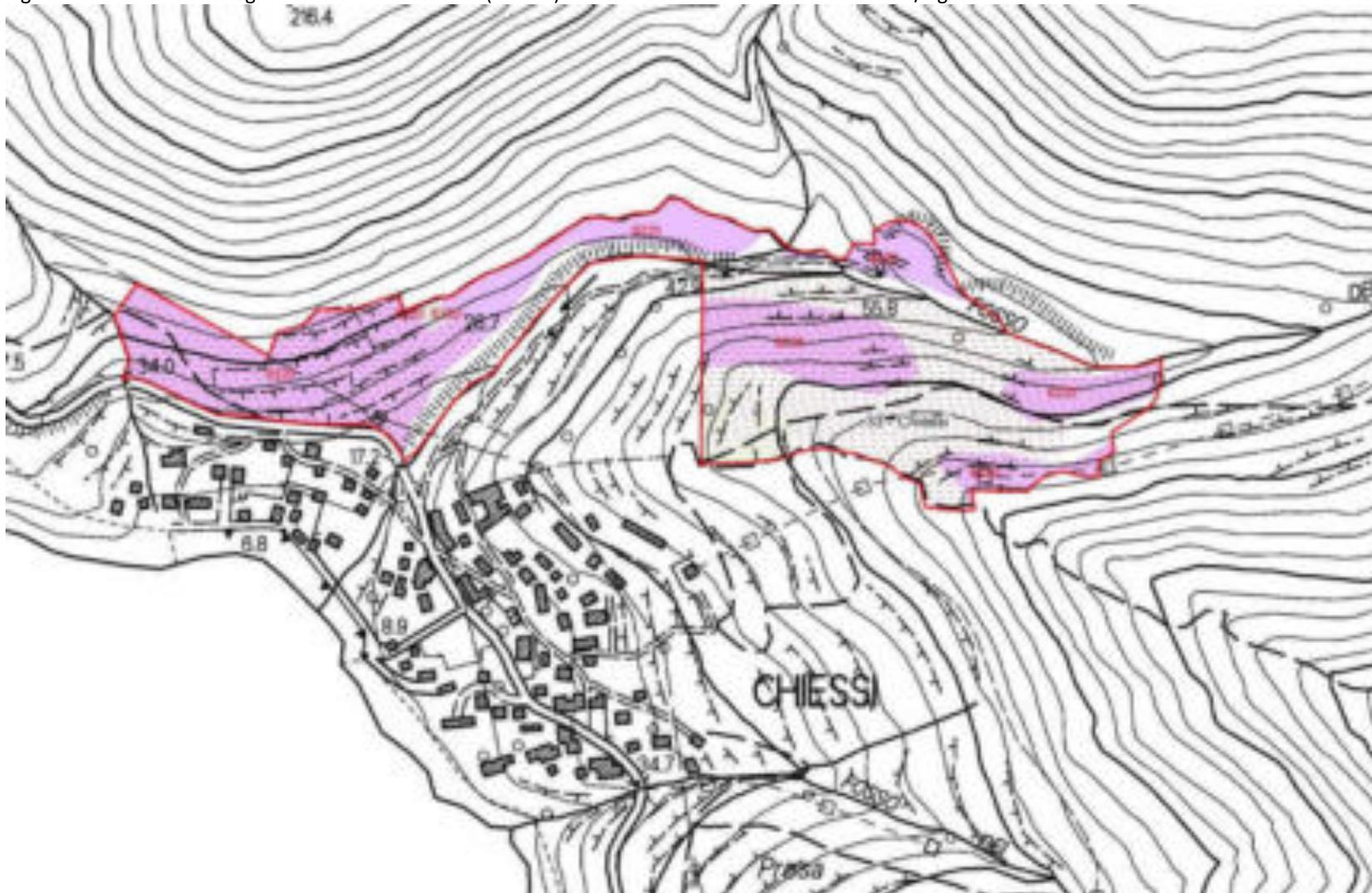
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 121 – Carta della Vegetazione Zona n. 33 (Chiessi) con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 122 – Carta della Vegetazione della Zona n. 33 (Chiessi) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.5.7 Zona 34 (Campo Lo Feno)

La Zona 34 è situata nel settore più occidentale dell'isola e comprende una piccola area agricola di grande valore paesaggistico posta al di sotto della strada costiera che si sviluppa attorno al Monte Capanne- L'area si estende per appena 4,7 ettari e attualmente risulta coltivata per 2,7 ettari (tutti terrazzati). La restante superficie è occupata da residenziale e soprattutto da Boschi a dominanza di leccio e macchie alte (1,7 ettari) che si sono sviluppate sempre su terrazzamenti che in passato erano oggetto di coltivazione.

Tabella 45 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
1121	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,31
122		86					0,00
1221		86					0,00
221		82; 83	2,74				2,74
3111	Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	45.318; 32.112; 45.323		1,68			1,68
Totale			2,74	1,68	0,00	0,00	4,73

Il solo habitat di interesse comunitario riscontrabile nella Zona 34 è il 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) su circa 1,68 ettari di superficie.

Tabella 46 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habita di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	9340			1,68
Vegetazione delle aree antropizzate				3,05
Totale				4,73

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 123 – Zona n. 34 (Campo Lo Feno) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



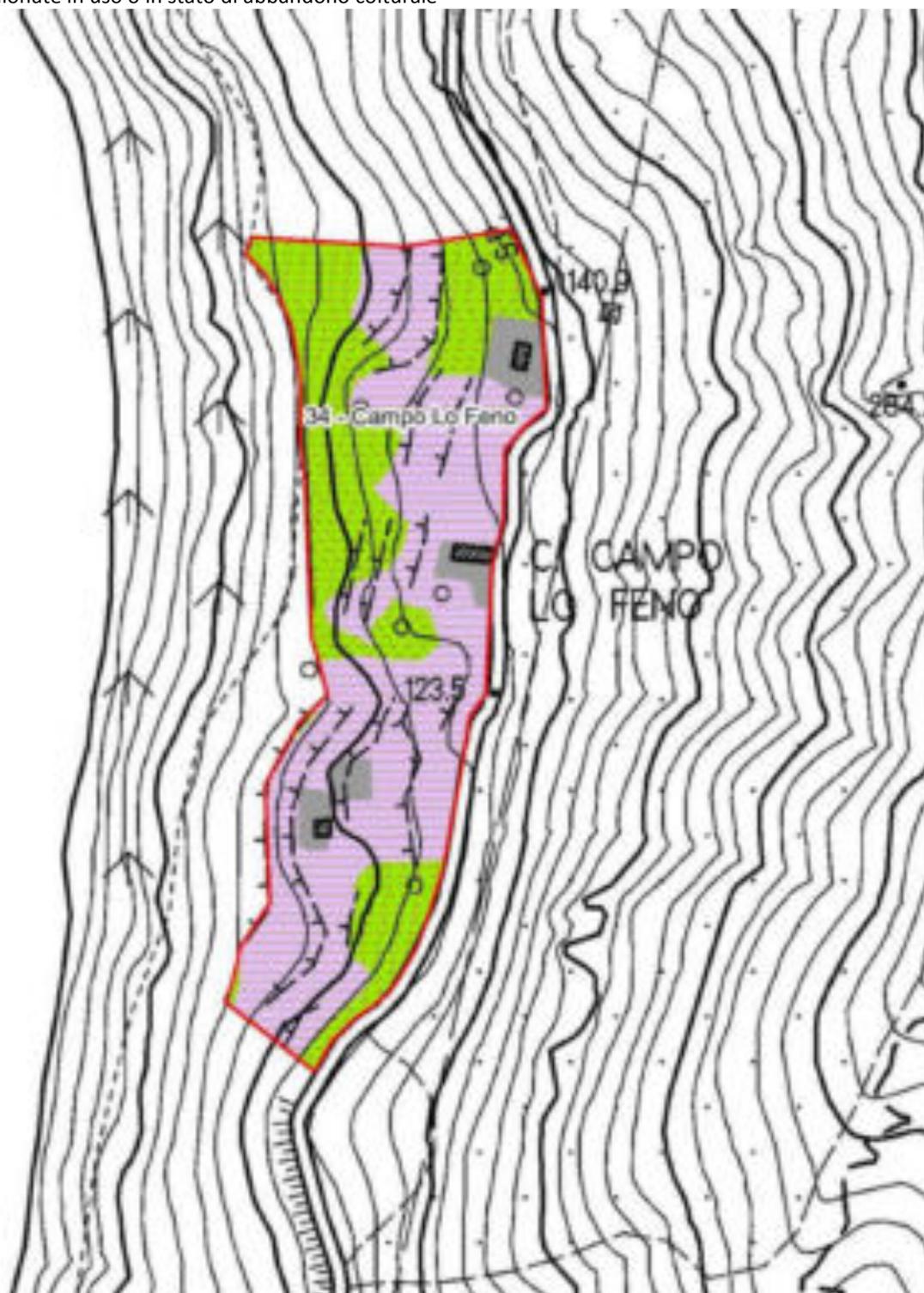
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 124 - Zona n. 34 (Campo Lo Feno) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



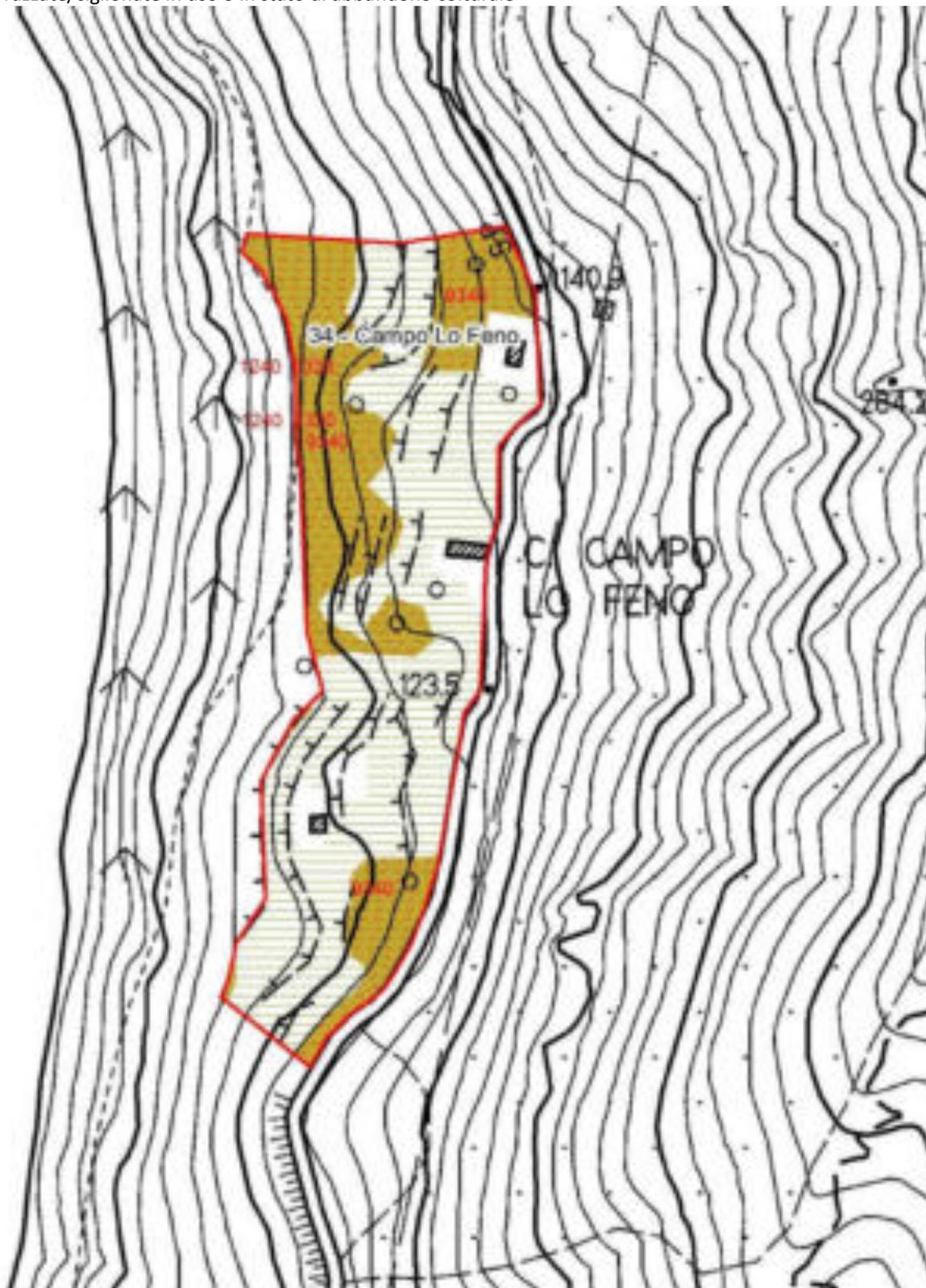
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 125 – Carta della Vegetazione della Zona n. 34 (Campo Lo Feno) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 126 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 34 (Campo Lo Feno) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

3.3.5.8 Zona 35 (Zanca-Colle d'Orano)

La Zona 35 si estende per oltre 150 ettari e interessa i versanti nord-occidentali del Monte Capanne nella fascia tra i 100 e i 250 metri slm tra Campo al Castagno, ad est, e Colle d'Orano ad ovest. L'abitato di Zanca si situa grosso modo al centro di questa estesa fascia.

Tutta la zona si caratterizza per la presenza di estese e dense formazioni forestali che coprono ben 117 ettari, tra leccete (94 ettari), castagneti (20 ettari), boschi igrofilo e lembi di impianti di conifere. A queste aree devono essere aggiunte anche le macchie alte a dominanza di erica che interessano 15 ettari. Le aree agricole sono pressoché assenti (1,63 ettari) e sono costituite da colture orticole a conduzione familiare associate a piccoli vigneti ed oliveti terrazzati.

Le aree terrazzate si sviluppano per circa 11 ettari, quasi tutte abbandonate e oggi invase da per lo più da leccete ed ericeti.

Anche la vegetazione ruderale di post-coltura è presente con 1,22 ettari.

Figura 127 – Formazioni ad ontano nero lungo l'Uviale dei Patresi di grande valore naturalistico.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 128 – Zona n. 35 (Zanca-Colle d'Orano) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 129 - Zona n. 35 (Zanca-Colle d'Orano) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Tabella 47 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,46
1121		86					0,28
122		86					0,24
1221		86					0,87
221		82; 83	1,12				1,12
224		82; 83					0,06
243		82; 83					0,44
3111	Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	45.318; 32.112; 45.323		4,70			94,35
3114	Boschi a dominanza di castagno	41.9					19,99
3116	Boschi ripari a galleria a dominanza di ontano nero e/o frassino	44.53					1,61
3121	Rimboschimenti di conifere	42.8					0,16
	Rimboschimenti di conifere degradati con copertura discontinua	42.8; 32.311					0,97
3231	Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.311		0,09			0,72
		32.311; 32.32		0,36			2,86
		32.311; 32.32; 32.34		1,37			11,54
3232	Mosaici di formazioni sparse a gariga, vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	32.36; 62.21; 62.42; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52;*					1,82
	Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.32; 32.34					0,47
	Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.34 62.21; 62.42; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52		3,23			4,12
	Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	32.32; 32.34; 32.36; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52;*					9,50
	Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	32.32; 32.36; 62.21; 62.42; 34.511; 34.634; 35.3;*					0,04
324	Canneti ad Arundo donax	53.62					0,24
	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	32.21; 32.3; 31.81; 31.86; 31.86; 53.62		0,09			0,98
Totale			1,12	9,84	0,00	0,00	153,64

Gli habitat di interesse comunitario che coprono le superfici più estese sono quelli forestali: il 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) che copre oltre 94 ettari, il 9260 (Boschi di Castanea sativa) che copre circa 20 ettari, e il 91E0* (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) che si estende per 1,6 ettari. Altri habitat presenti sono il 6220* (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea) spesso in mosaico 6220* e 8220 (Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica) che complessivamente interessa una superficie di circa 12 ettari sebbene la sua estensione effettiva sia normalmente molto più ridotta di quanto indicato perché presente su porzioni limitate all'interno di macchie rade in cui entra come mosaico.

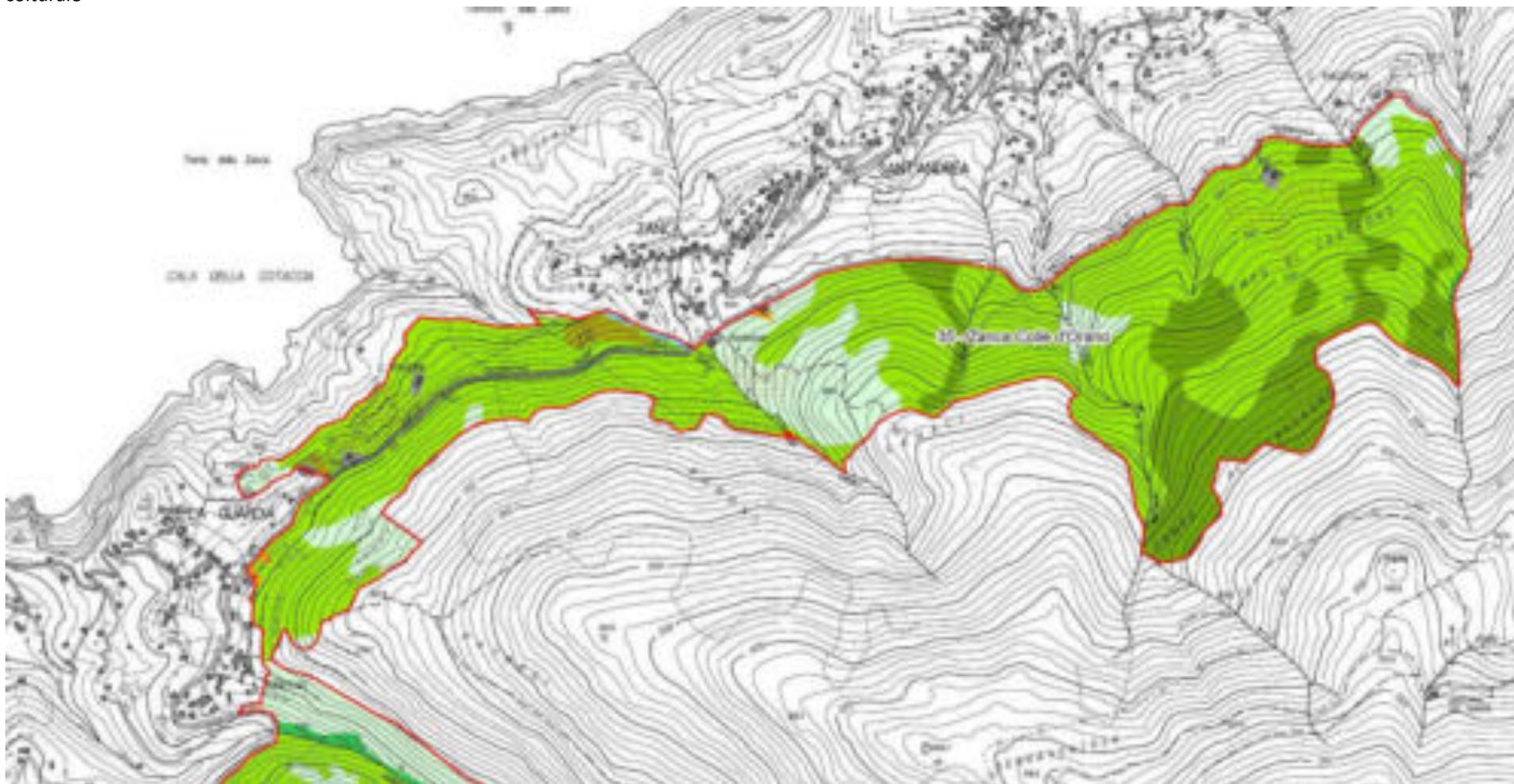
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Tabella 48 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boschi a dominanza di castagno	9260			19,99
Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	9340			94,35
Boschi ripari a galleria a dominanza di ontano nero e/o frassino	91E0*			1,61
Canneti ad <i>Arundo donax</i>				0,24
Mosaici di formazioni sparse a gariga, vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	8220	6220*		1,82
Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)				15,58
Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	8220	6220*		0,80
				4,12
Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	6220*	8220		4,54
	6220*			4,96
	8220	6220*		0,04
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)				0,98
Rimboschimenti di conifere				0,16
Rimboschimenti di conifere degradati con copertura discontinua				0,97
Vegetazione delle aree antropizzate				3,47
Totale				153,64

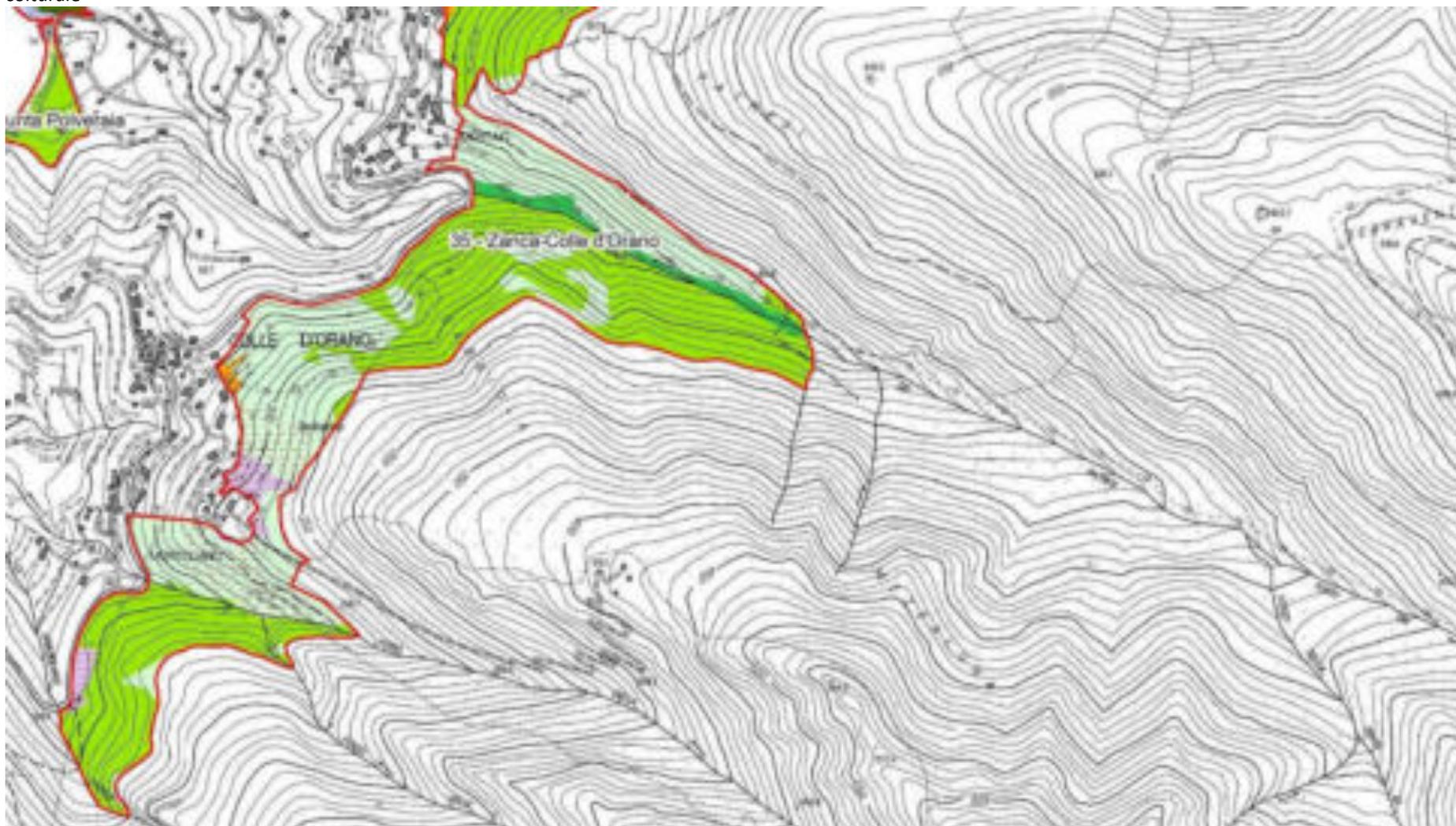
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 130 – Carta della Vegetazione della Zona n. 35 (Zanca-Colle d’Orano), settore nord, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



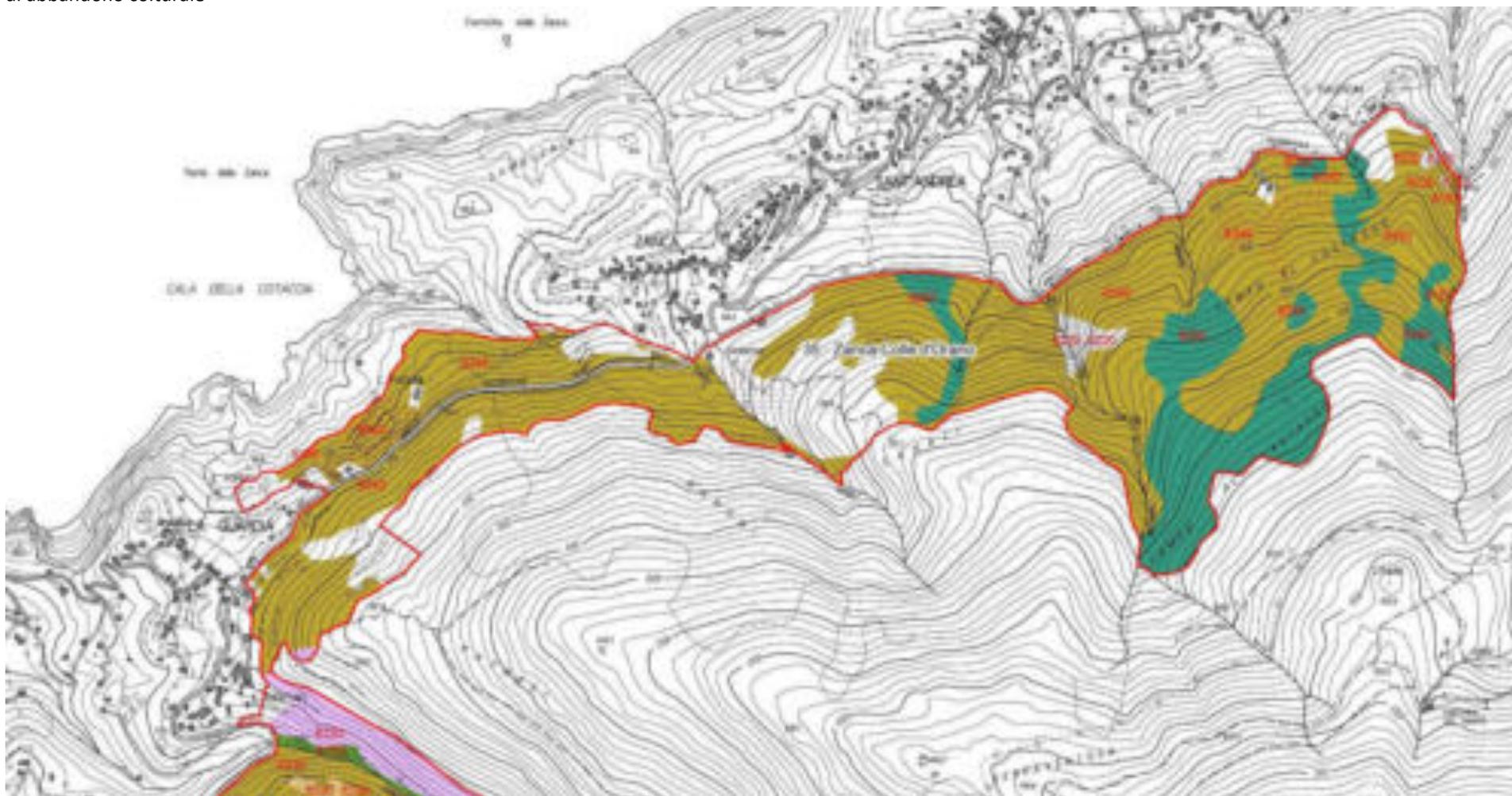
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 131 – Carta della Vegetazione della Zona n. 35 (Zanca-Colle d'Orano), settore sud, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



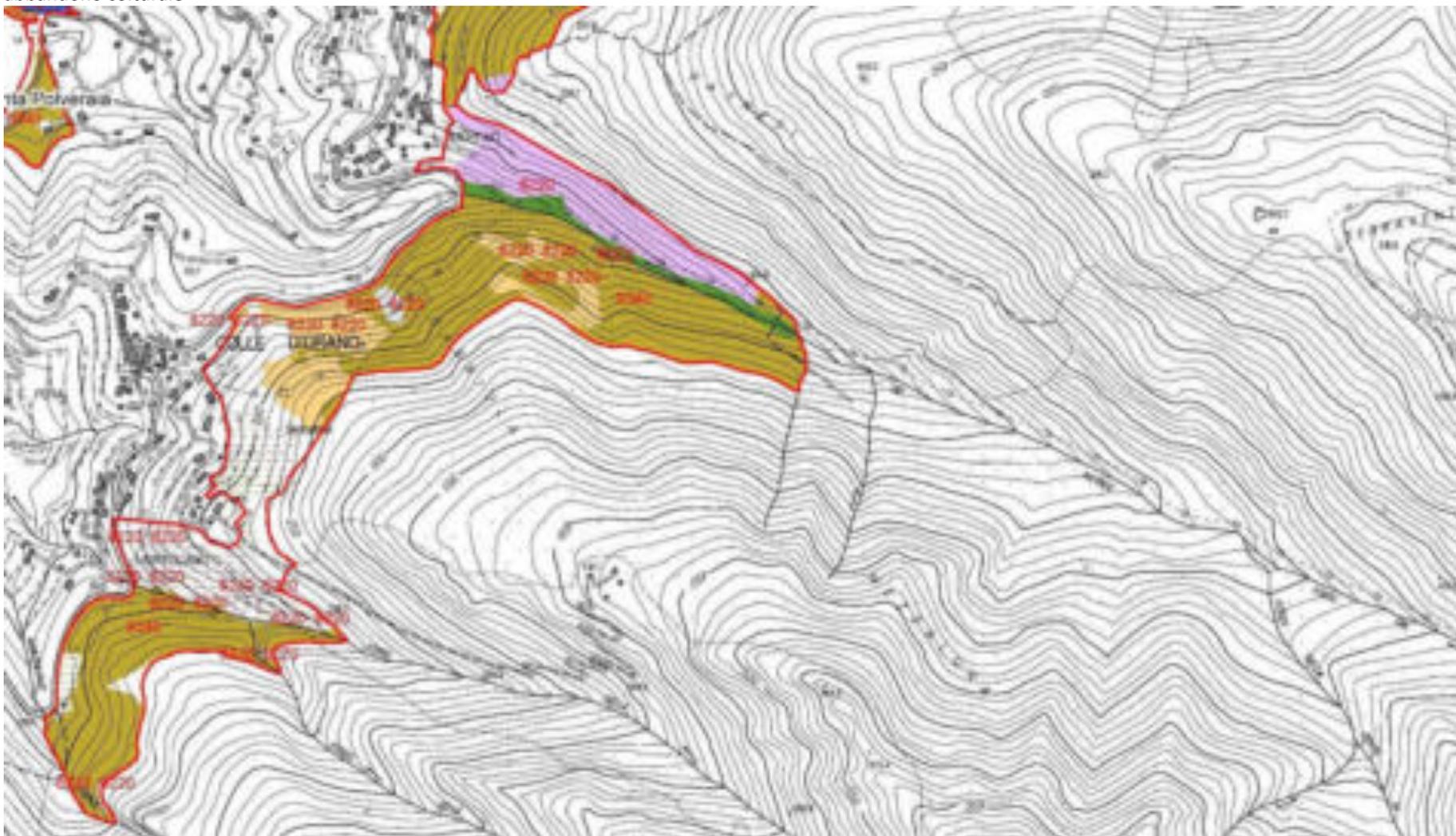
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 132 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 35 (Zanca-Colle d'Orano), settore nord, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 133 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 35 (Zanca-Colle d'Orano), settore sud, con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



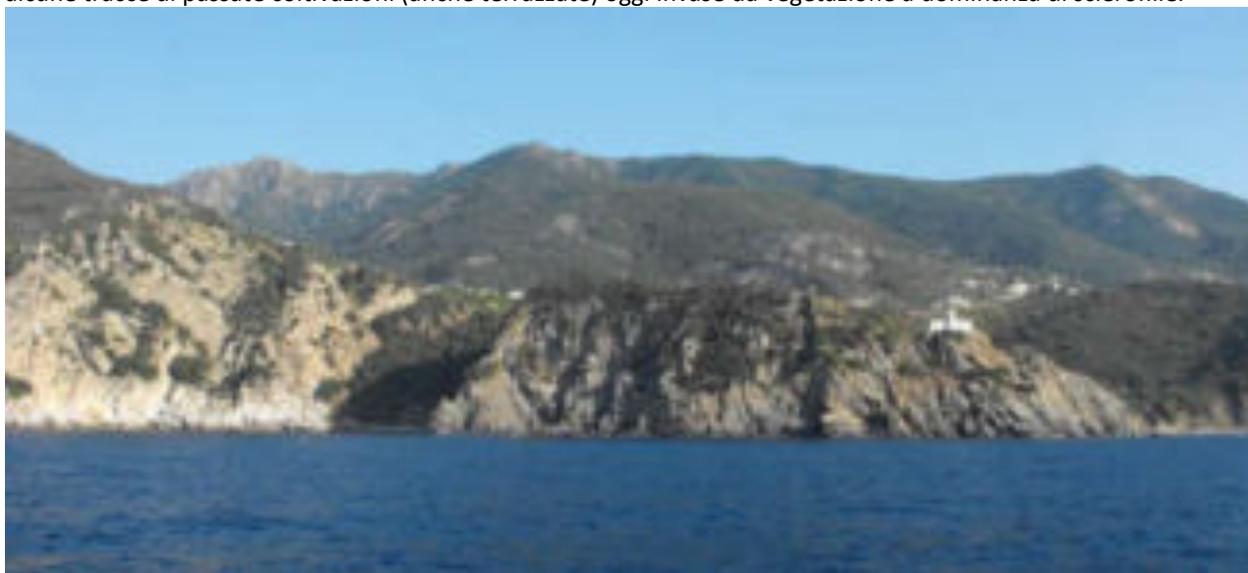
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.5.9 Zona 36 (Punta Polveraia)

La Zona 36 corrisponde ad una piccola area localizzata presso il Faro di Punta Polveraia a comprendere la spiaggia a valle delle località Colle d'Orano e Mortaio e parte dei versanti acclivi noti come La Coscia d'Orano. Nel complesso l'area, che si estende per meno di 3 ettari, presenta notevoli caratteri di naturalità e risulta in prevalenza occupata da lecceta (1,6 ettari) e secondariamente da boscaglie di ginepro (0,4 ettari) e da vegetazione delle scogliere (0,4 ettari).

Le aree artificiali sono assai ridotte (0,2 ettari) mentre assenti sono quelle agricole.

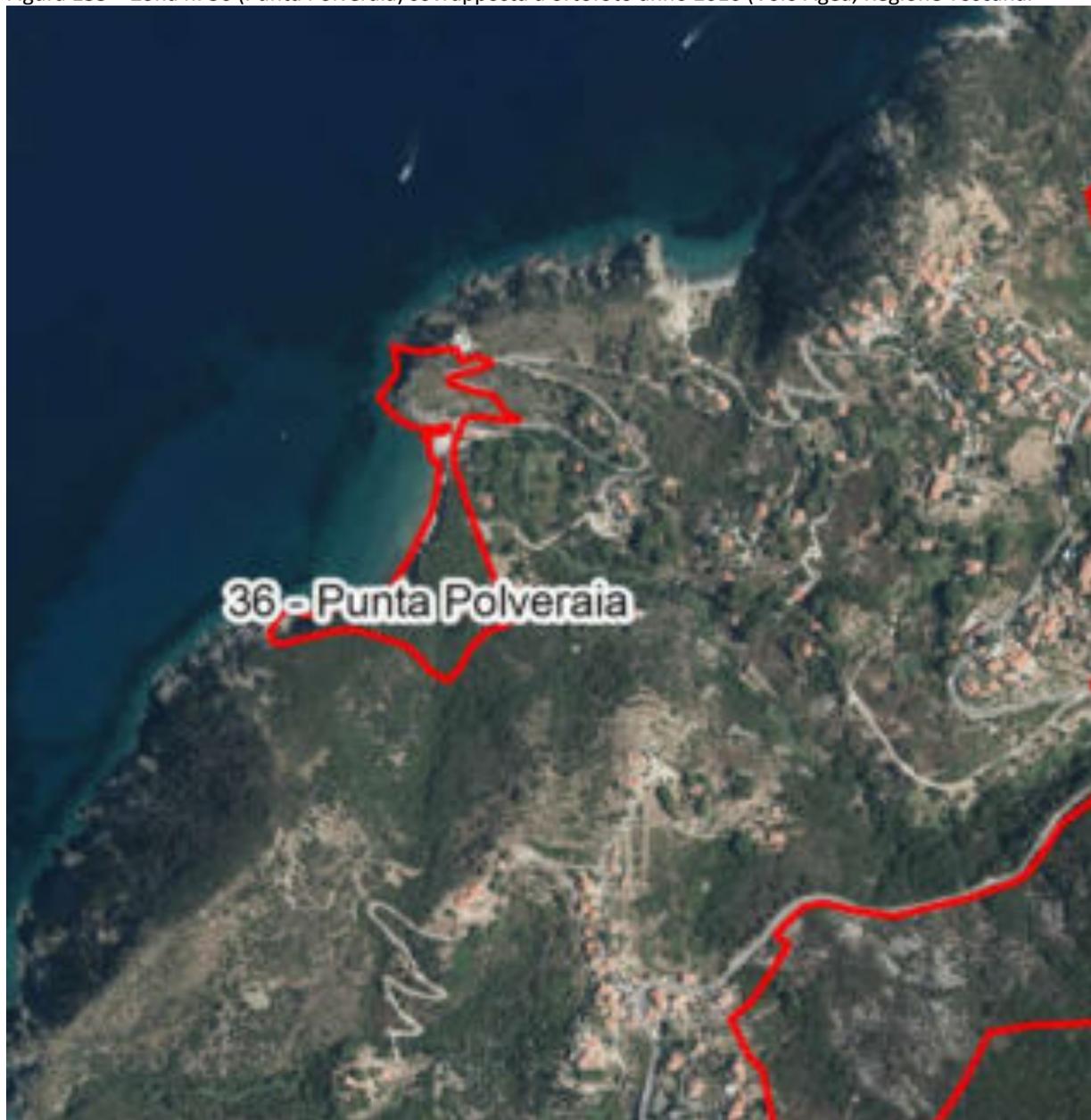
Figura 134 – Valle del Fosso Baccetti dove sono presenti ancora coltivazioni e sui cui versanti sono ancora visibili alcune tracce di passate coltivazioni (anche terrazzate) oggi invase da vegetazione a dominanza di sclerofille.



Non risultano presenti aree terrazzate, anche se non possono escludere piccole porzioni nel versante sotto il faro.

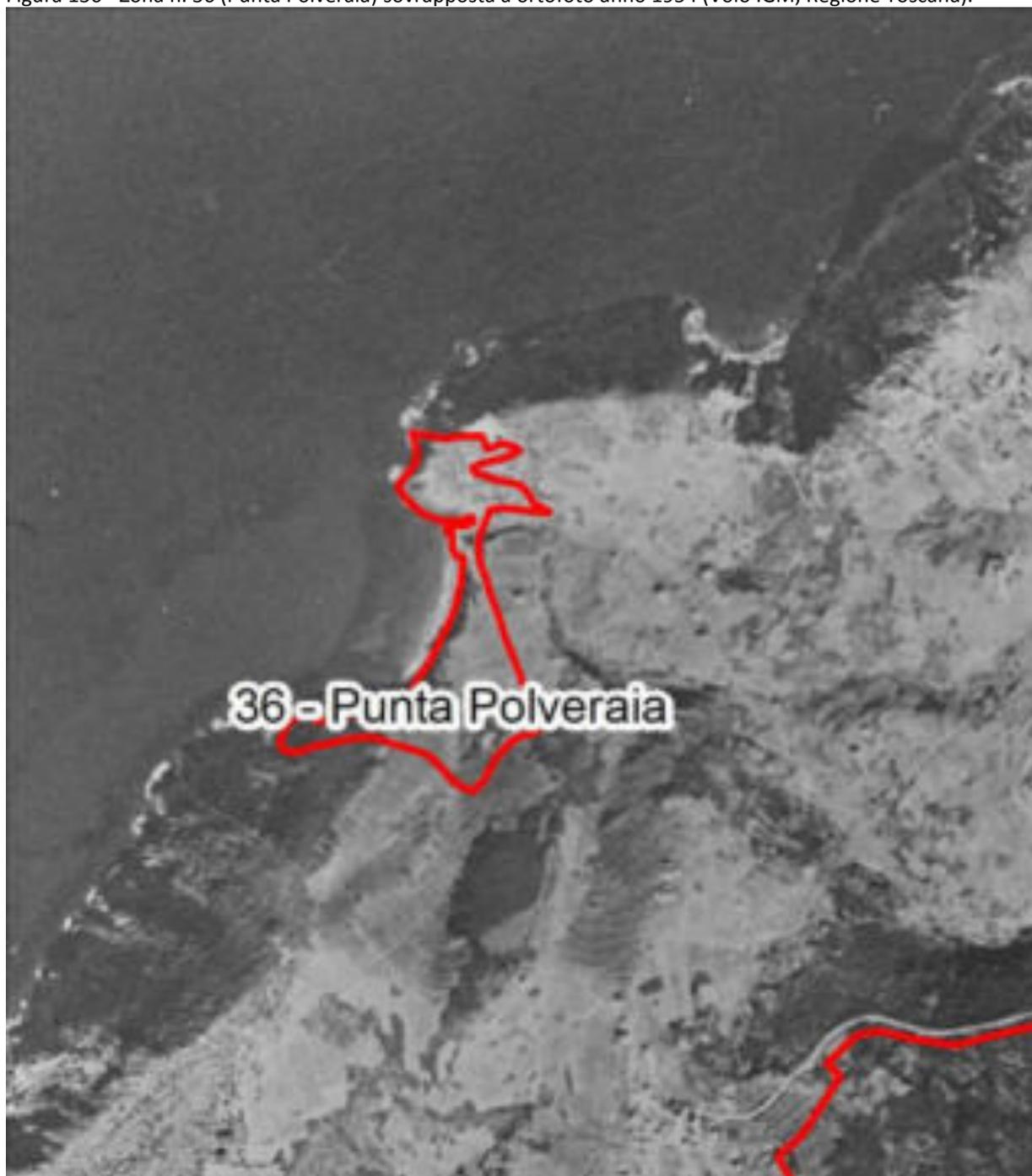
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 135 – Zona n. 36 (Punta Polveraia) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 136 - Zona n. 36 (Punta Polveraia) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 49 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
112	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,06
1121		86					0,00
122		86					0,02
1221		86					0,01
142		86					0,11
3111	Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	45.318; 32.112; 45.323					1,63
3231	Boscaglia a dominanza di Juniperus spp.	32.1321					0,44
	Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.311; 32.32					0,02
324	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	32.21; 32.3; 31.81; 31.86; 31.86; 53.62					0,00
331	Spiagge	16.1					0,25
332	Mosaico di vegetazione delle scogliere	18.22; 32.217					0,41
Totale			0,00	0,00	0,00	0,00	2,94

Relativamente agli habitat di interesse comunitario, si segnala l'habitat 5210 (Matorral arborescenti di Juniperus spp.) per circa 0,4 ettari e il 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) per 1,6 ettari.

Tabella 50 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boscaglia a dominanza di Juniperus spp.	5210			0,44
Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	9340			1,63
Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)				0,02
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)				0,00
Mosaico di vegetazione delle scogliere				0,41
Spiagge				0,25
Vegetazione delle aree antropizzate				0,20
Totale				2,94

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 137 – Carta della Vegetazione Zona n. 36 (Punta Polveraia) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 138 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 36 (Punta Polveraia) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono colturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

3.3.5.10 Zona 37 (Marciana-Poggio)

La Zona 37 è la più vasta di tutte le Zone C elbane e si estende dalla Località Maciarelo a nord, fino a Marciana, Poggio e Redinoce ad est. Interessa una superficie di oltre 520 ettari, la maggior parte dei quali occupata da formazione boscate (circa 400 ettari) in cui dominano le leccete (per oltre 260 ettari) e i castagneti (circa 100 ettari). Tutta la zona possiede un'esposizione prevalentemente settentrionale e questo ha favorito la vegetazione forestale a discapito di quella agricola, che si è comunque sviluppata alle quote inferiori e nei terreni pianegianti.

Ma un tempo le coltivazioni erano presenti anche in queste aree e dove ancora nel 1954 si coltivava sui terrazzamenti attorno a Marciana, Redinoce e soprattutto Maciarelo e Conca sul settore nord della ZonaC, adesso sono presenti quasi esclusivamente formazioni forestali, anche evolute (favorite dalle condizioni climatiche e dalla fertilità dei suoli accentuata dalle sistemazioni agrarie pregresse).

Attualmente le aree agricole coprono poco più di 27 ettari, in buona parte terrazzati, e in larga prevalenza coltivate a vite.

La maggior parte dei 113 ettari terrazzati sono stati riconquistati dalle leccete anche se si stimano circa 13 ettari di mosaici di vegetazione ruderale che insistono su aree terrazzate.

Figura 139 – Romitorio di San Cerbone.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

I rimboschimenti di pino coprono quasi 25 ettari mentre altri 37 ettari sono occupati da macchie alte e da macchie basse e garighe.

Figura 140 – Macchie alte a leccio e corbezzolo su antichi terrazzamenti in località Redinoce.



Le aree residenziali insistono su circa 40 ettari.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 141 – Zona n. 37 (Marciana-Poggio) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 142 - Zona n. 37 (Marciana-Poggio) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 51 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
111	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,03
112		86					12,65
1121		86		0,26			9,59
121		86					0,20
122		86					4,95
1221		86					9,30
131		86					2,26
141		84	0,25				0,65
		86					0,19
1411		86					0,47
142		86					0,18
2??		82; 83					1,36
210		82; 83					0,41
221		82; 83	7,37	0,98			10,42
223		82; 83	3,33				3,33
241		86					0,35
242		82; 83	0,86				1,16
243		82; 83	4,54	0,65			10,42
311		Spiagge	16.1				0,19
3111		Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	45.318; 32.112; 45.323		74,83		263,53
3114	Boschi a dominanza di castagno	41.9				99,90	
3116	Boschi ripari a galleria a dominanza di ontano nero e/o frassino	44.53				9,67	
3117	Impianti artificiali di latifoglie (incluse specie esotiche)	83.324				6,38	
3121	Rimboschimenti di conifere	42.8		1,17		11,39	
	Rimboschimenti di conifere degradati con copertura discontinua	42.8; 32.311		0,92		12,01	
	Rimboschimenti di conifere in via di naturalizzazione	42.8; 31.86; 31.81		1,10		1,10	
3231	Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	45.318; 32.112; 45.323		2,52		6,63	
	Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.311; 32.32; 32.34 32.311; 32.32; 32.34		1,20		6,00	
						9,30	
3232	Mosaici di formazioni sparse a gariga, vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	32.36; 62.21; 62.42; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52;*				1,06	
	Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	32.32; 32.34; 32.36; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52;*				0,32	
		32.32; 32.34; 32.36; 62.21; 62.42				9,26	
		32.32; 32.36; 62.21; 62.42; 34.511; 34.634; 35.3;*				0,46	
324	Mosaico di Aree rupestri e Formazioni pulvinoidi a dominanza di Genista desoleana	31.754; 62.21; 62.42; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52*				4,14	
	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	32.21; 32.3; 31.81; 31.86; 31.86; 53.62		13,36		16,93	
	Pteridieti	31.86				0,00	
332	Mosaico di vegetazione delle scogliere	18.22				0,00	
		18.22; 32.217				0,14	
512	Acque interne	89				0,10	
Totale			16,35	96,99	0,00	0,00	526,46

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

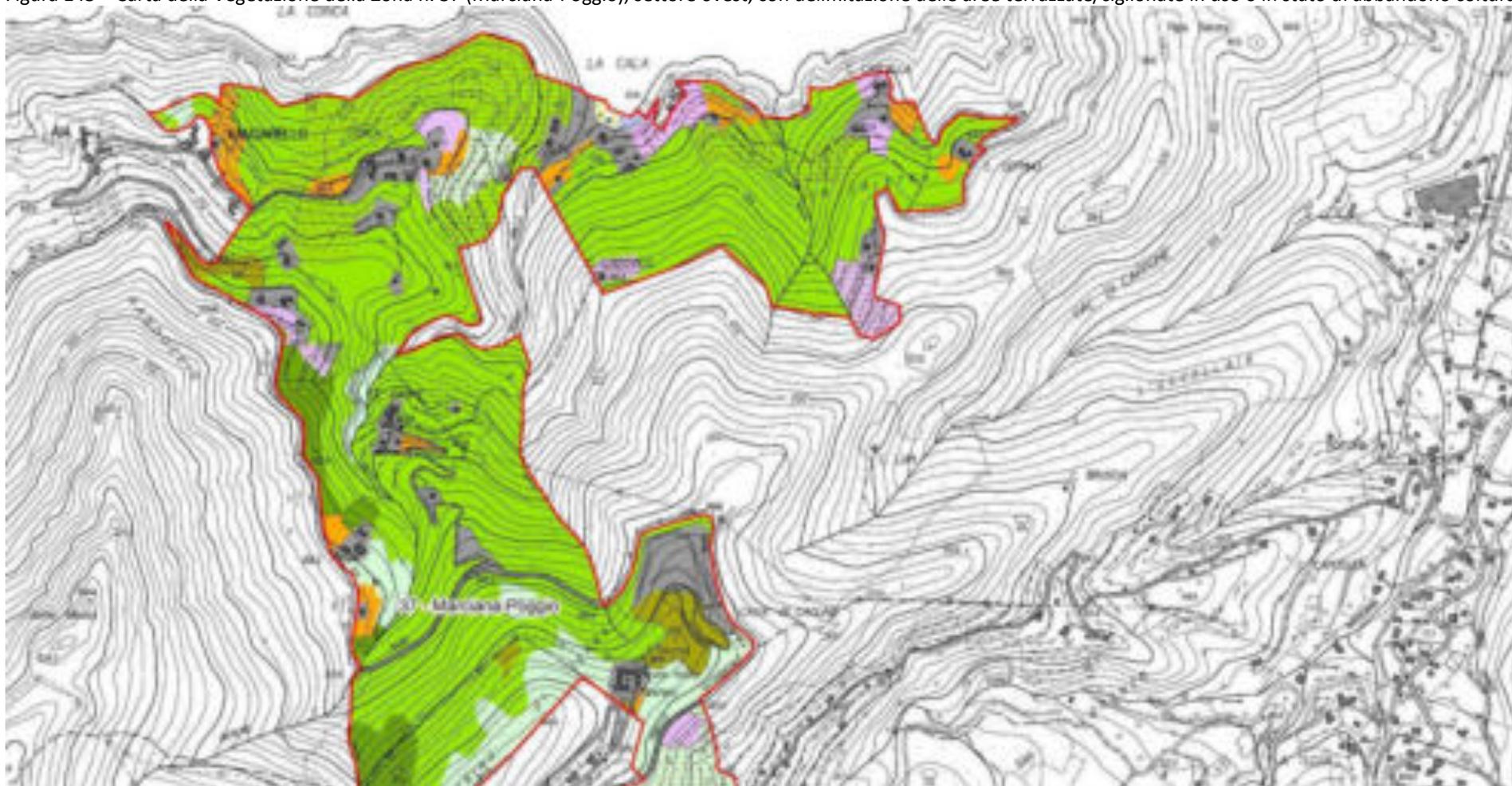
Le superfici in cui sono presenti habitat di interesse comunitario ammontano a 395 ettari, in larga parte rappresentati da leccete riconducibili al 9340 (Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*) e da castagneti del 9260 (*Boschi di Castanea sativa*). I boschi igrofilici riconducibili al 91E0* (Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) coprono quasi 10 ettari. Interessante infine l'gli oltre 4 ettari coperti dal mosaico di habitat riferibili al 4090 (Lande oromediterranee endemiche a ginestre spinose), 6220* (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea) e 8220 (Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica), che sul Monte Capanne è caratterizzato dalla presenza della specie endemica *Genista desoleana*.

Tabella 52 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Acque interne				0,10
Boschi a dominanza di castagno	9260			99,90
Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	9340			270,16
Boschi ripari a galleria a dominanza di ontano nero e/o frassino	91E0*			9,67
Impianti artificiali di latifoglie (incluse specie esotiche)				6,38
Mosaici di formazioni sparse a gariga, vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	8220	6220*		1,06
Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)				15,30
Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	6220	8220		0,32
	8220	6220*		0,46
	8220			9,26
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)				16,93
Mosaico di Aree rupestri e Formazioni pulvinoidi a dominanza di <i>Genista desoleana</i>	4090	8220	6220	4,14
Mosaico di vegetazione delle scogliere				0,14
Pteridietei				0,00
Rimboschimenti di conifere				11,39
Rimboschimenti di conifere degradati con copertura discontinua				12,01
Rimboschimenti di conifere in via di naturalizzazione				1,10
Spiagge				0,19
Vegetazione delle aree antropizzate				67,93
Totale				526,46

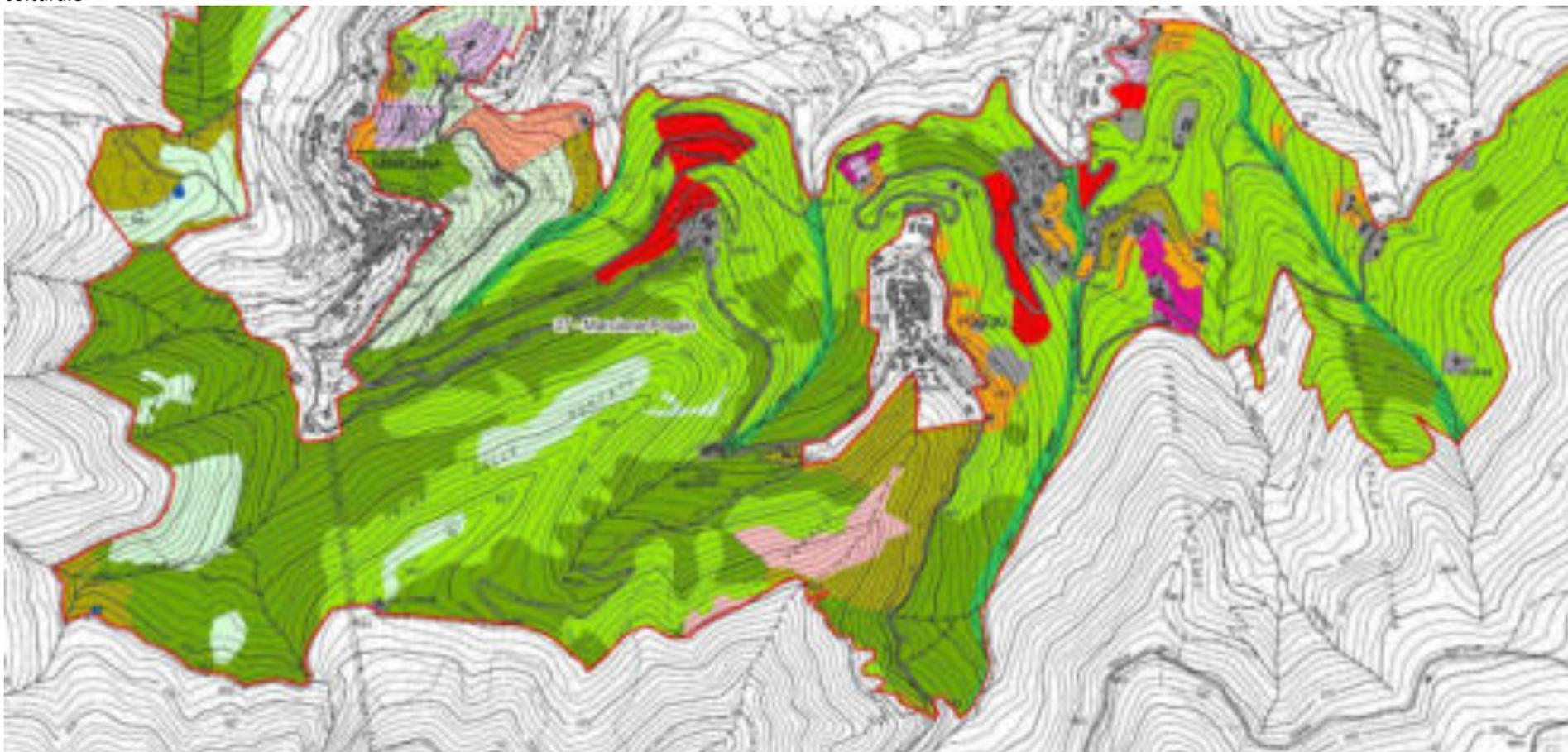
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 143 – Carta della Vegetazione della Zona n. 37 (Marciana-Poggio), settore ovest, con delimitazione delle aree terrazzate/ciglionate in uso o in stato di abbandono colturale



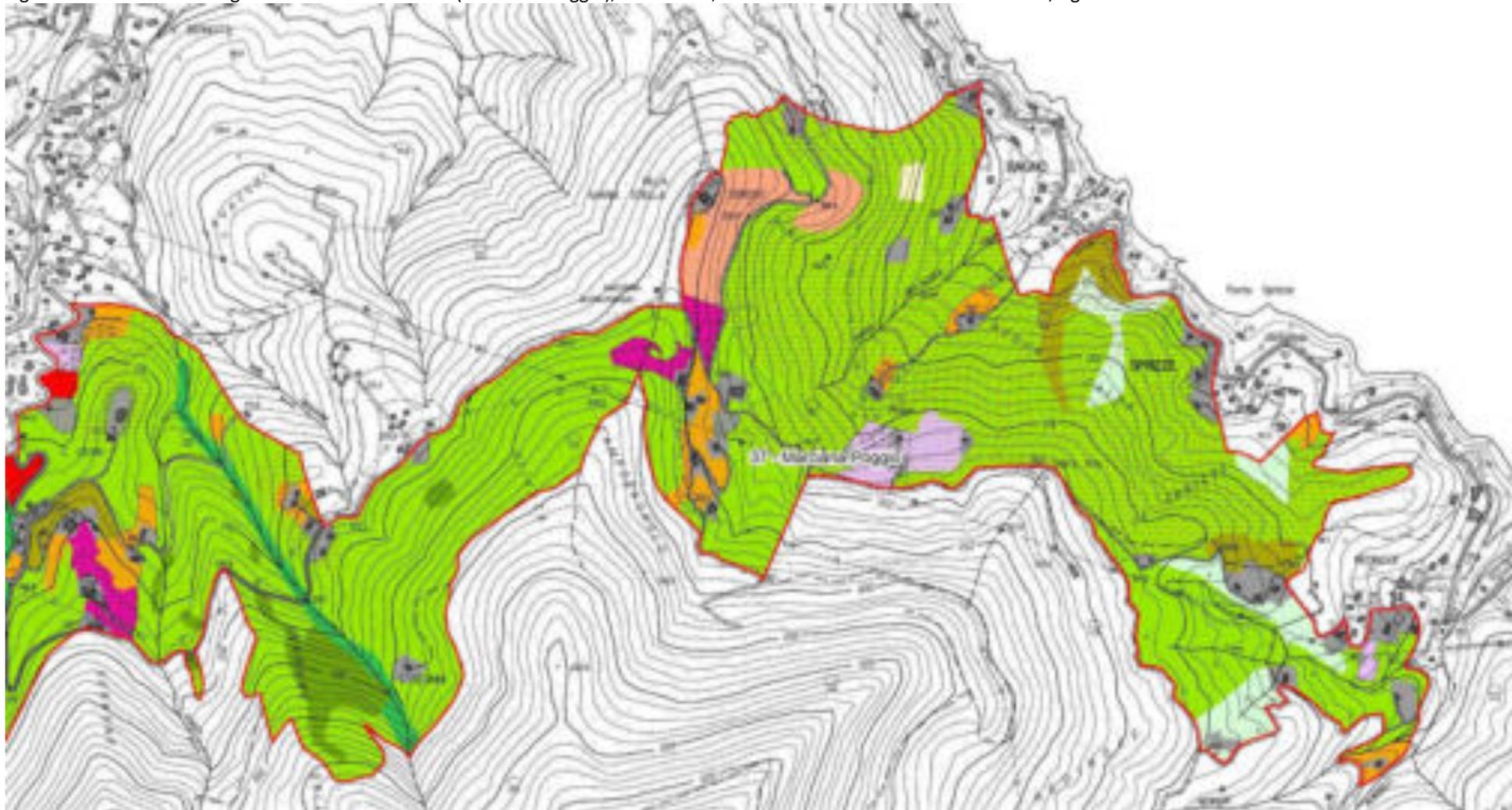
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 144 – Carta della Vegetazione della Zona n. 37 (Marciana-Poggio), settore centro, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



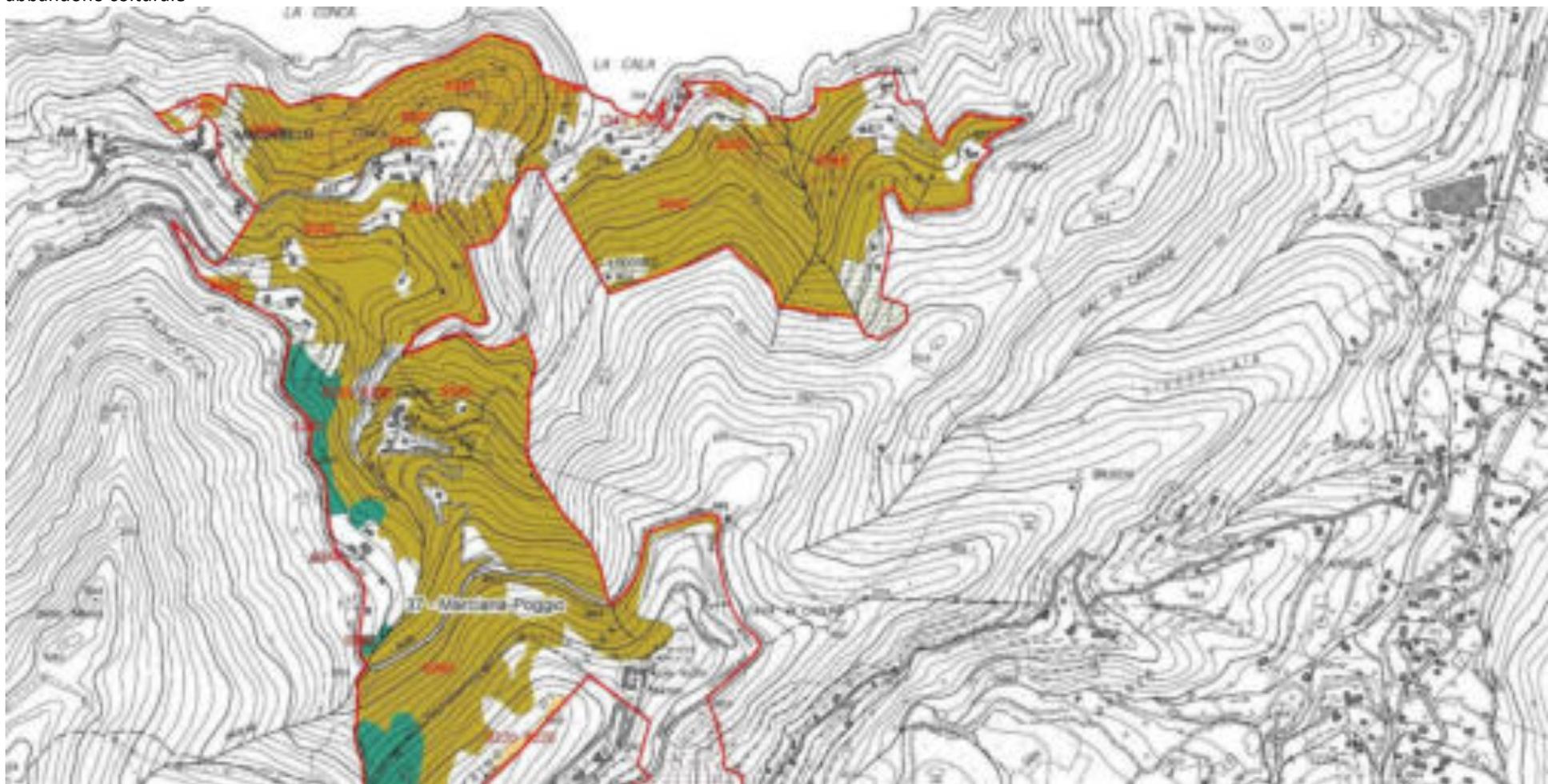
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 145 – Carta della Vegetazione della Zona n. 37 (Marciana-Poggio), settore est, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



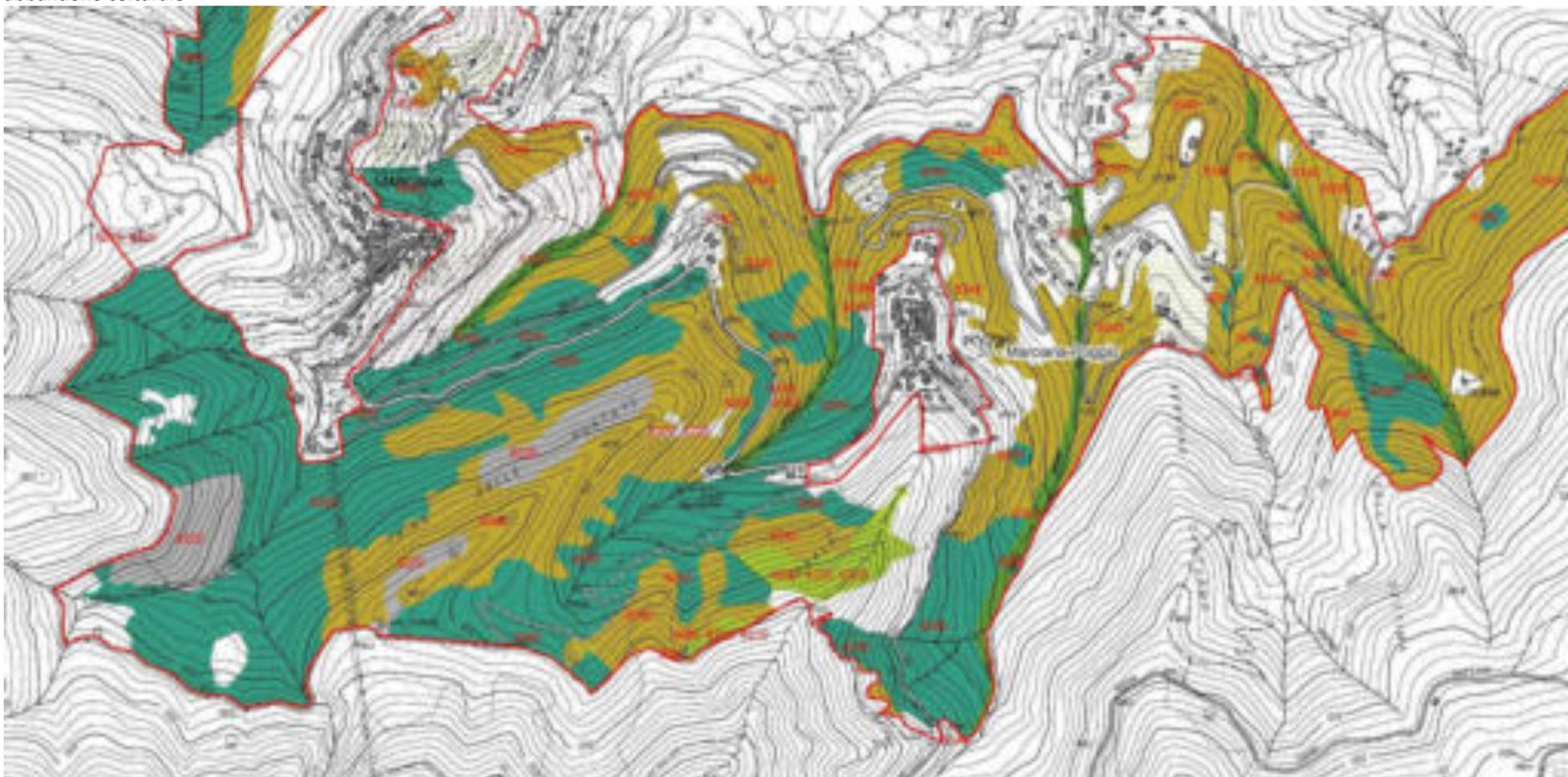
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 146 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 37 (Marciana-Poggio), settore ovest, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



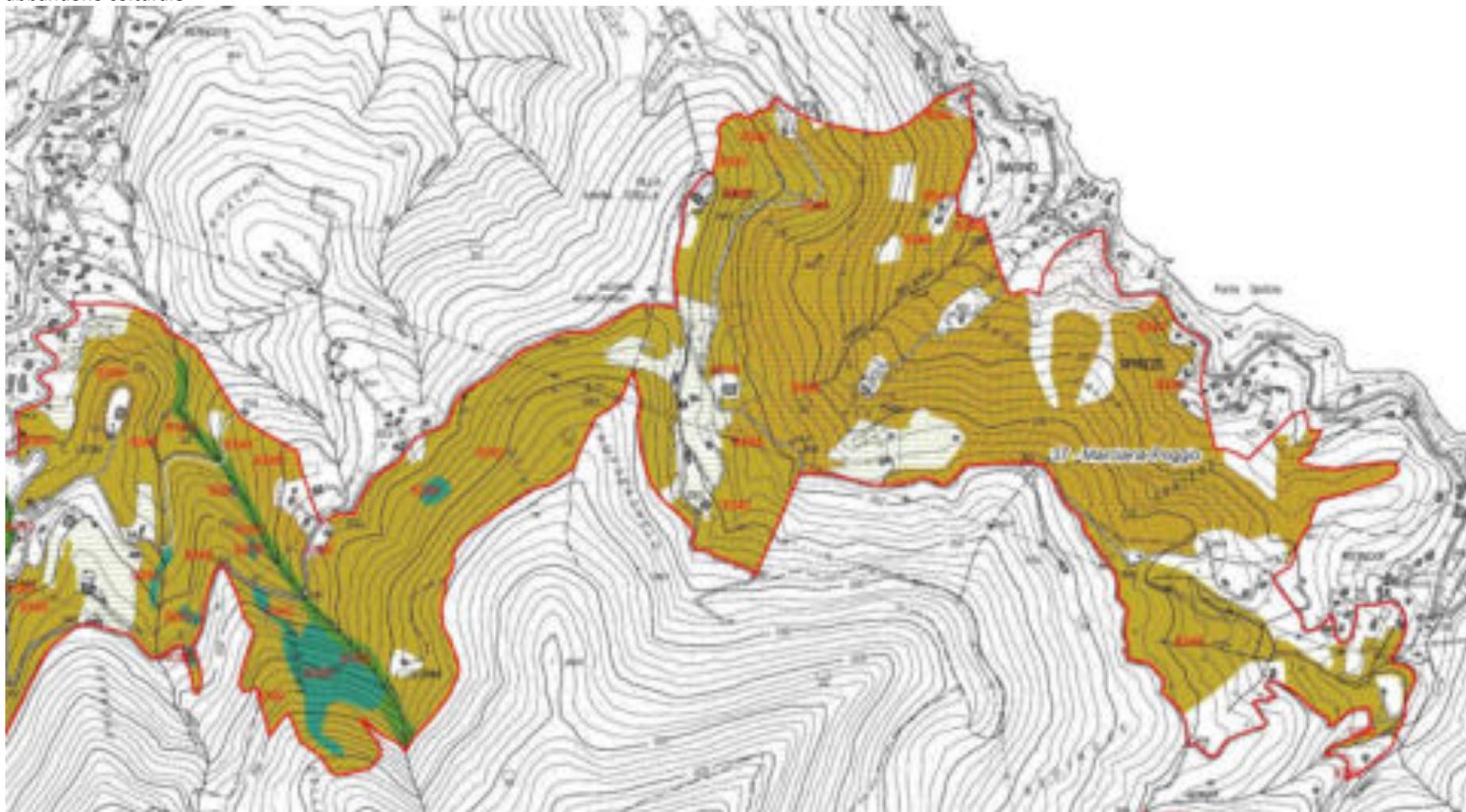
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 147 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 37 (Marciana-Poggio), settore centro, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 148 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 37 (Marciana-Poggio), settore est, con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

3.3.5.11 Zona 38 (Campo-S.Illario)

La Zona 38 corrisponde ad una vasta area collocata in senso longitudinale tra Colle Reciso e le Cave di granito situate a sud di Campo nell'Elba. Tutta l'area si estende per 176 ettari e presenta un certo grado di eterogeneità ambientale.

Fino a non molto tempo fa buona parte dell'area risultava coltivata anche grazie alla presenza di oltre 50 ettari di terrazzamenti. Oggi invece la quasi totalità di queste aree risulta invasa da vegetazione ruderale (circa 70 ettari), rappresentati da roveti, felceti e ginestreti indice di un abbandono agricolo piuttosto recente, accompagnati anche da frequenti incendi. Le aree forestali interessano circa 32 ettari, dominate da leccete e castangeti, mentre le macchie alte ad erica e cisto coprono circa 31 ettari. Una copertura leggermente inferiore (26 ettari) è rappresentata dalle macchie basse e garighe.

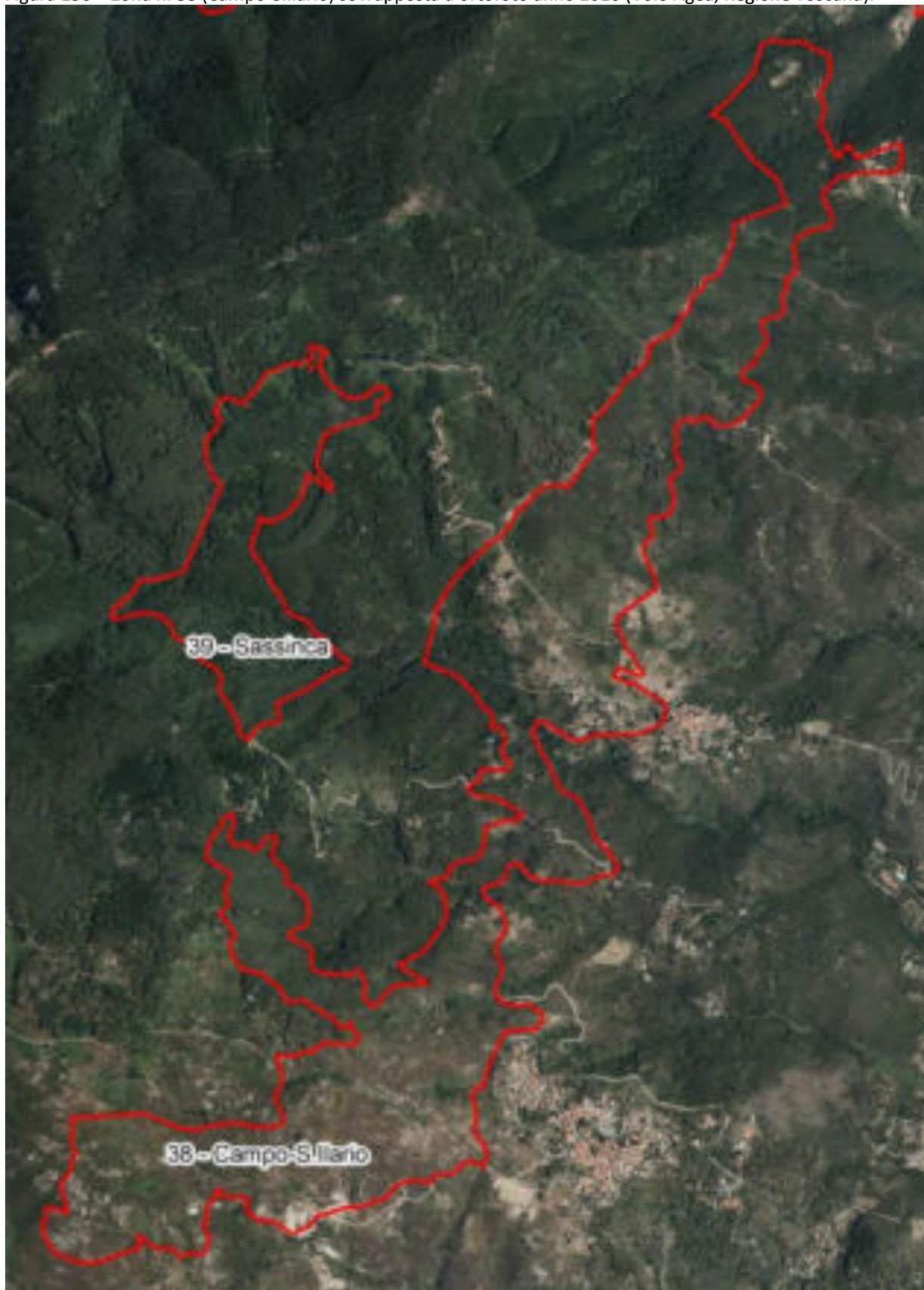
Figura 149 – Vegetazione ruderale su ex coltivi tra Campo e S.Illario.



I rimboschimenti di conifere coprono circa 5 ettari. Le aree residenziali comprensive delle loro pertinenze coprono 9 ettari mentre quelle attualmente coltivate interessano una superficie pari a 7 ettari.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 150 – Zona n. 38 (Campo-S. Ilario) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 151 - Zona n. 38 (Campo-S. Ilario) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 53 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
111	Vegetazione delle aree antropizzate	86					0,03
112		86					2,79
1121		86	0,36				2,06
122		86					1,05
1221		86					1,29
131		86					1,54
141		82.3					0,11
1411		86					0,07
221		82; 83	0,17				0,33
223		82; 83	1,30				1,44
231		82; 83					0,26
241		82; 83					0,79
242		82; 83	1,28	0,14			2,40
243		82; 83	0,40				1,76
3111		Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	45.318				
	45.318; 32.112; 45.323						16,00
3114	Boschi a dominanza di castagno	41.9					9,64
3116	Boschi ripari a galleria a dominanza di ontano nero e/o frassino	44.53					0,36
3117	Impianti artificiali di latifoglie (incluse specie esotiche)	83.324; 32.311					0,88
		83.325					0,00
3121	Rimboschimenti di conifere	42.8		0,13			1,45
	Rimboschimenti di conifere degradati con copertura discontinua	42.8; 32.311					2,93
	Rimboschimenti di conifere in via di naturalizzazione	42.8; 32.311					0,85
3231	Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.21; 32.34		12,69			15,04
		32.311					3,07
		32.311; 32.32, 32.34					1,45
		32.311; 32.32; 32.34		10,61			11,33
	32.32					0,41	
	Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.32				3,10	
3232	Mosaici di formazioni sparse a gariga, vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	32.36; 62.21; 62.42, 34.511; 34.634; 35.3; 34.52		0,92			1,79
		32.36; 62.21; 62.42; 34.511; 34.634; 35.3; 34.52,*					0,08
	Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	32.34		1,53			1,53
		32.34; 32.35		4,41			7,06
	Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	32.32; 32.36; 62.21; 62.42; 34.511; 34.634; 35.3,*					0,89
		32.34; 32.35, 62.21; 62.42, 34.511; 34.634; 35.3;					6,45
		32.34; 62.21; 62.42, 34.511; 34.634; 35.3; 34.52		5,20			5,46
		Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion e praterie xeriche	32.34; 31.86, 53.62				0,29

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
	mediterranea)						
324	Canneti ad Arundo donax	53.62					0,14
	Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)	32.21; 32.3; 31.81; 31.86; 31.86; 53.62		13,22			64,88
	Pteridieti	31.86					4,84
Totale			3,50	48,86	0,00	0,00	176,11

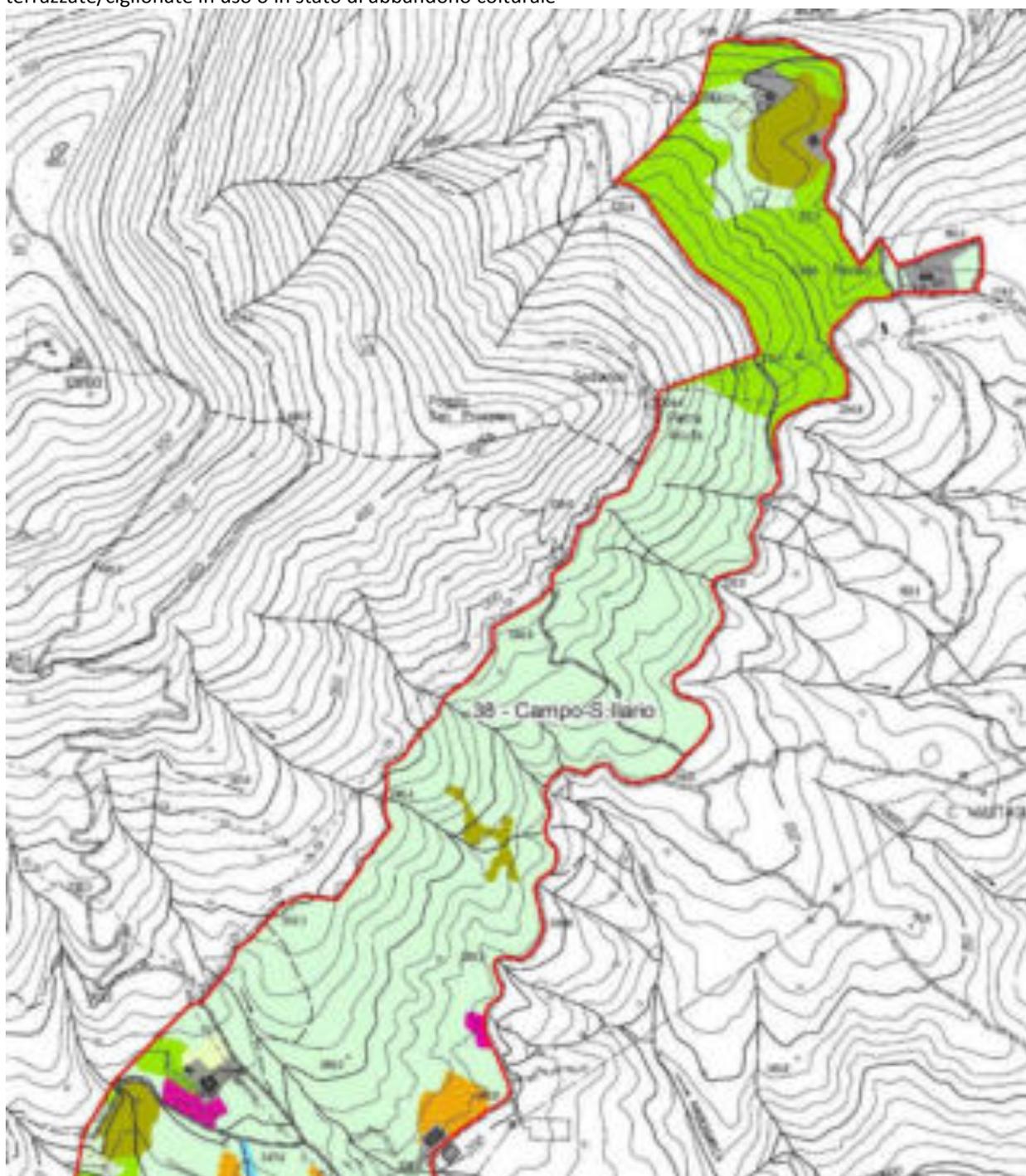
Le superfici in cui sono presenti habitat di interesse comunitario ammontano a circa 41 ettari, in larga parte rappresentati da leccete riconducibili al 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia) (16 ettari) e da castagneti del 9260 (Boschi di Castanea sativa) (9 ettari). I boschi igrofilici riconducibili al 91E0* (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) coprono appena 0,36 ettari mentre assai più diffusi sono i mosaici riferibili al 6220* (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea) con 8220 (Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica) che interessano quasi 15 ettari.

Tabella 54 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boschi a dominanza di castagno	9260			9,64
Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	9340			16,25
Boschi ripari a galleria a dominanza di ontano nero e/o frassino	91E0*			0,36
Canneti ad Arundo donax				0,14
Impianti artificiali di latifoglie (incluse specie esotiche)				0,88
Mosaici di formazioni sparse a gariga, vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	6220*	8220		0,38
	8220	6220*		1,49
Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)				31,31
Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)				11,69
Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione delle Aree rupestri e Praterie annue mediterranee	8220	6220*		12,81
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion e praterie xeriche mediterranee)				0,29
Mosaico della vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie di sclerofille, vegetazione del pruno-rubion)				64,88
Pteridieti				4,84
Rimboschimenti di conifere				1,45
Rimboschimenti di conifere degradati con copertura discontinua				2,93
Rimboschimenti di conifere in via di naturalizzazione				0,85
Vegetazione delle aree antropizzate				15,93
Totale				176,11

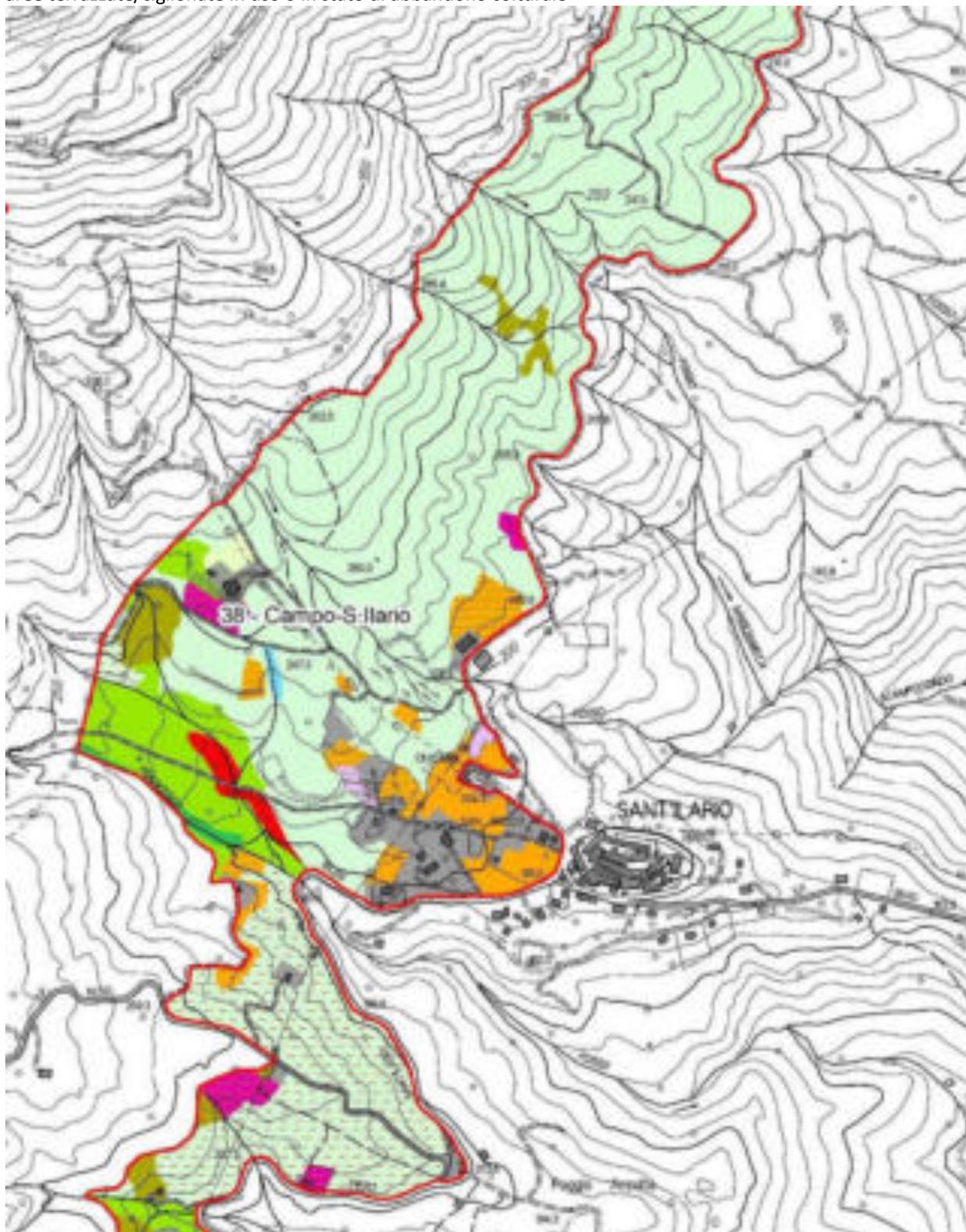
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 152 – Carta della Vegetazione della Zona n. 38 (Campo-S. Ilario), settore nord, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



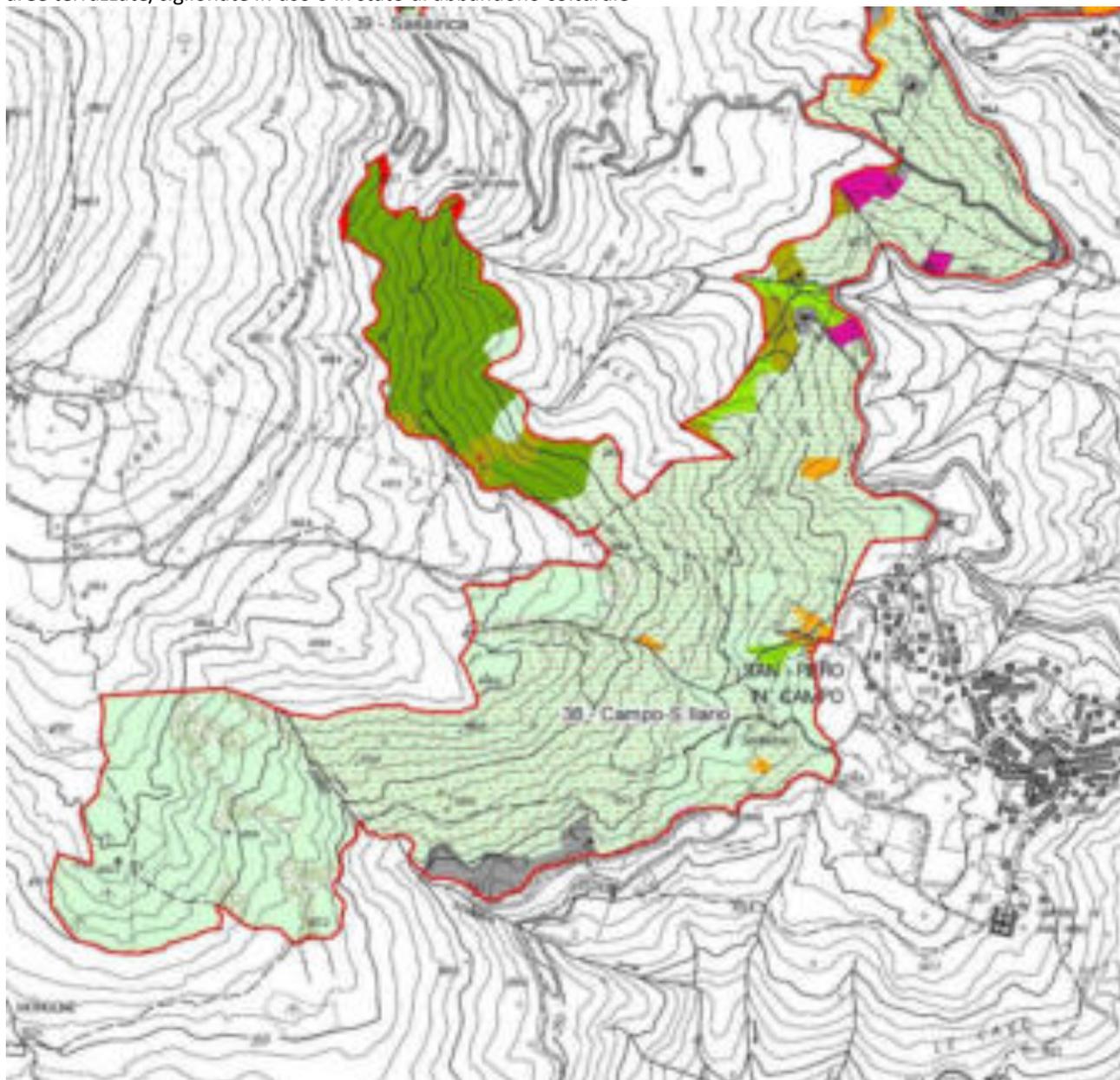
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 153 – Carta della Vegetazione della della Zona n. 38 (Campo-S. Ilario), settore centro, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



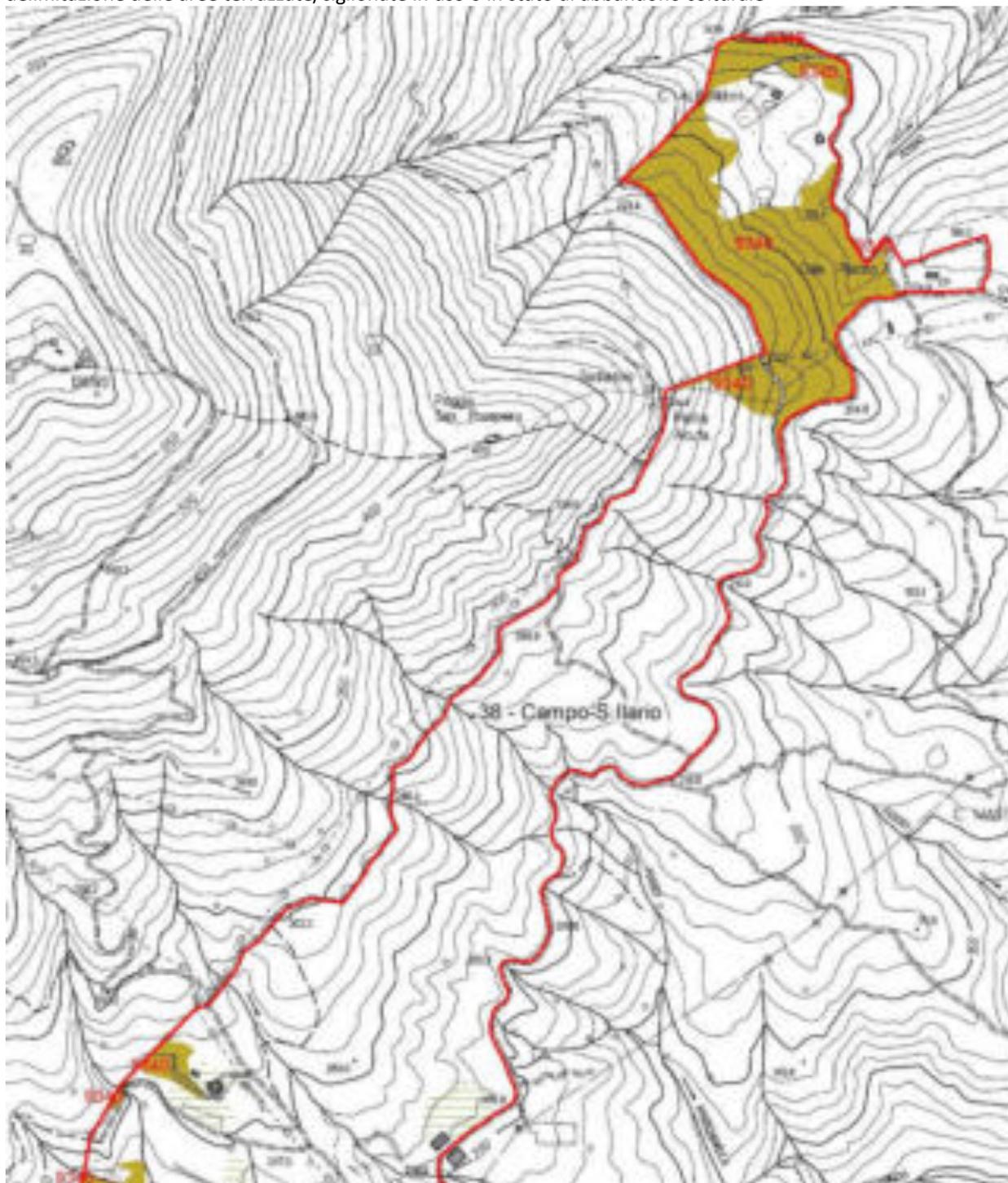
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 154 – Carta della Vegetazione della della Zona n. 38 (Campo-S. Ilario), settore sud, con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono colturale



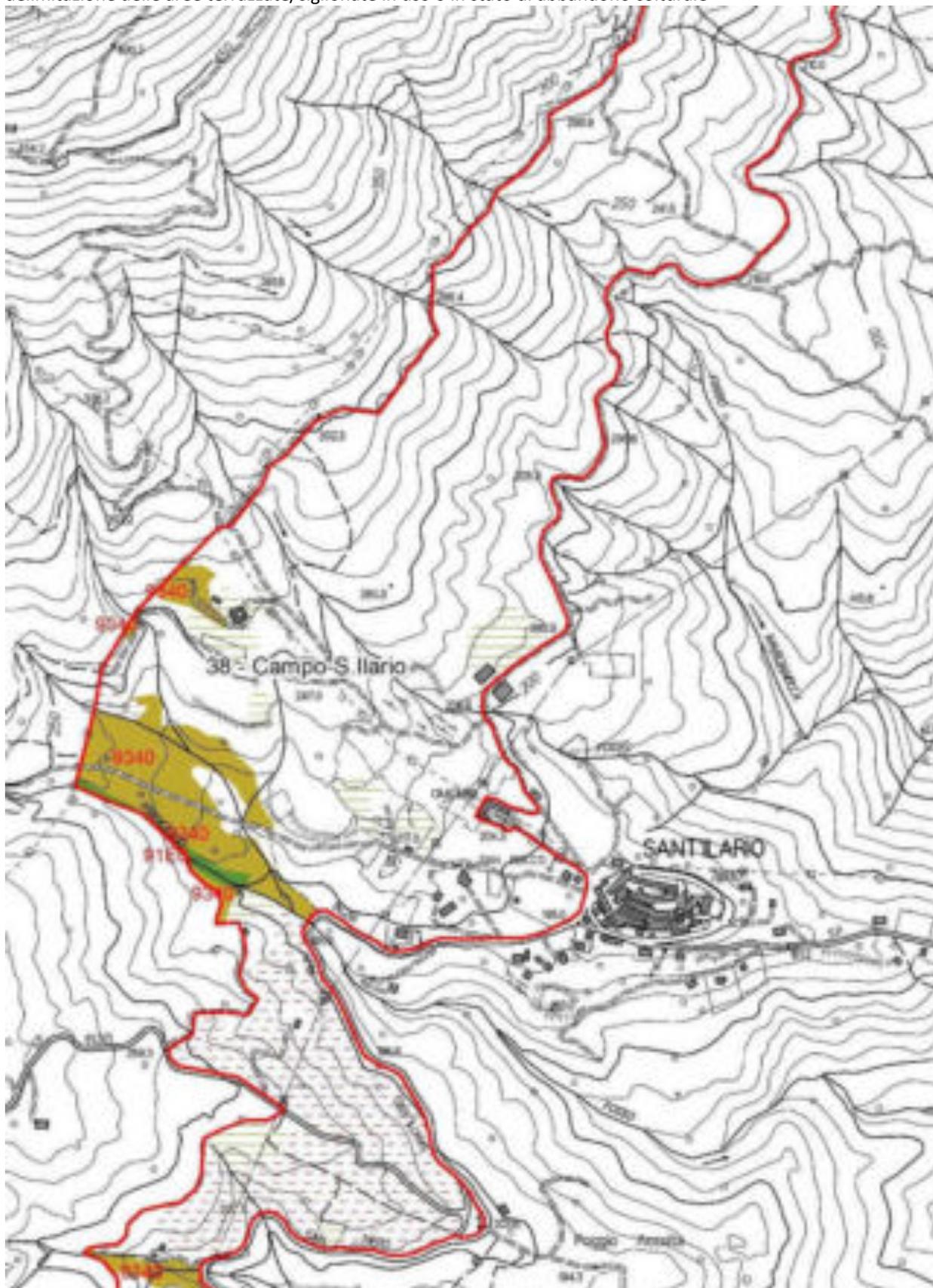
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 155 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della della Zona n. 38 (Campo-S.Illario), settore nord, con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



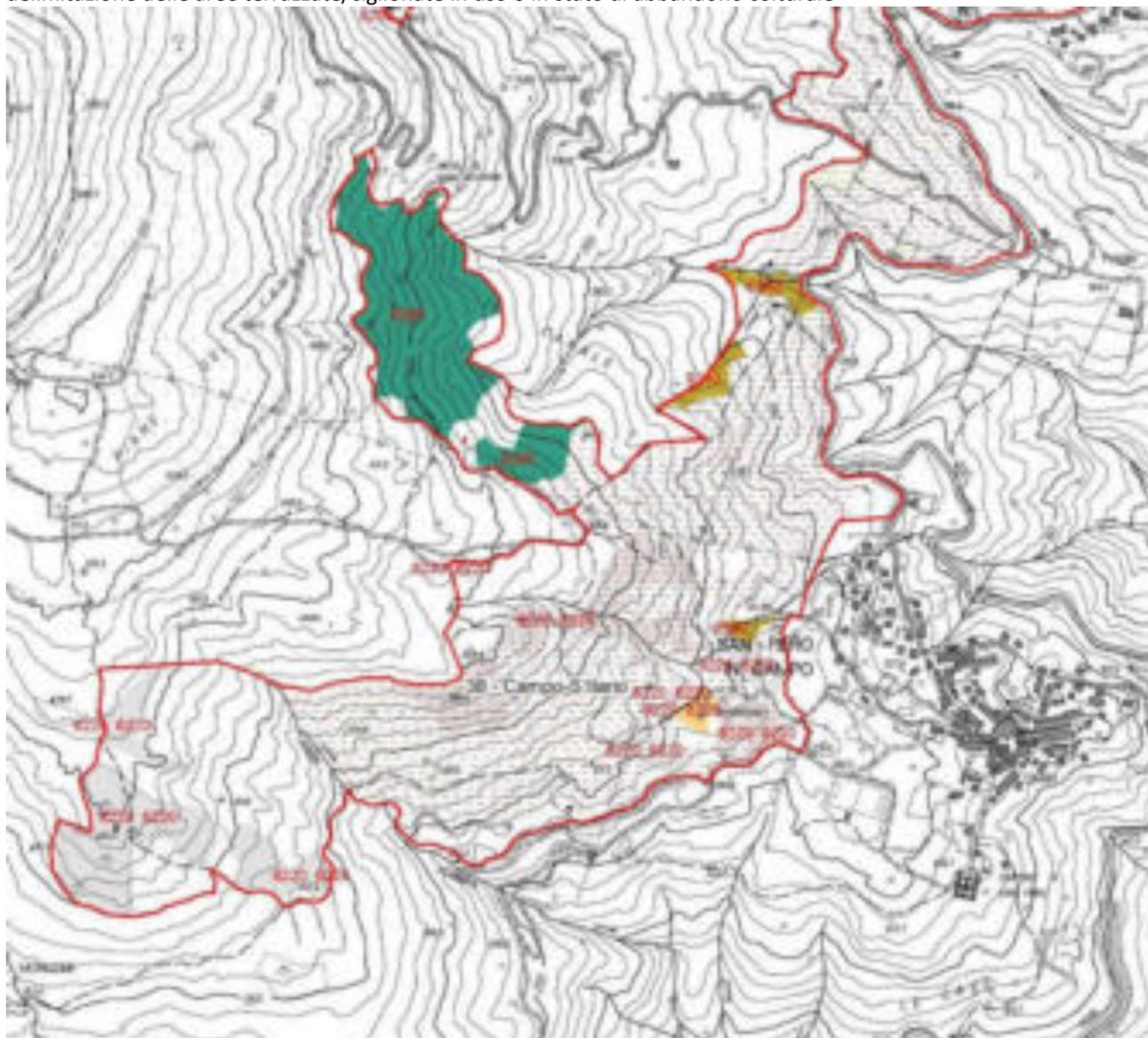
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 156 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della della Zona n. 38 (Campo-S. Ilario), settore centro, con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 157 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della della Zona n. 38 (Campo-S. Ilario), settore sud, con delimitazione delle aree terrazzate/cigionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

3.3.5.12 Zona 39 (Sassinca)

La Zona 39 comprende terreni boscati sul versante meridionale del Monte Perone. Si estende per circa 36 ettari ed è in parte occupato da impianti di pino marittimo (anche in aree terrazzate), in parte da castagneti (14 ettari), da leccete (13 ettari) e da boschi igrofili degli impluvi (1,5 ettari).

Non sono presenti coltivazioni né aree residenziali.

L'area si caratterizza anche per la presenza di circa 3 ettari di ex-pascoli e praterie invasi da pteridietti a felce aquilina, probabilmente in passato interessati anche da incendi.

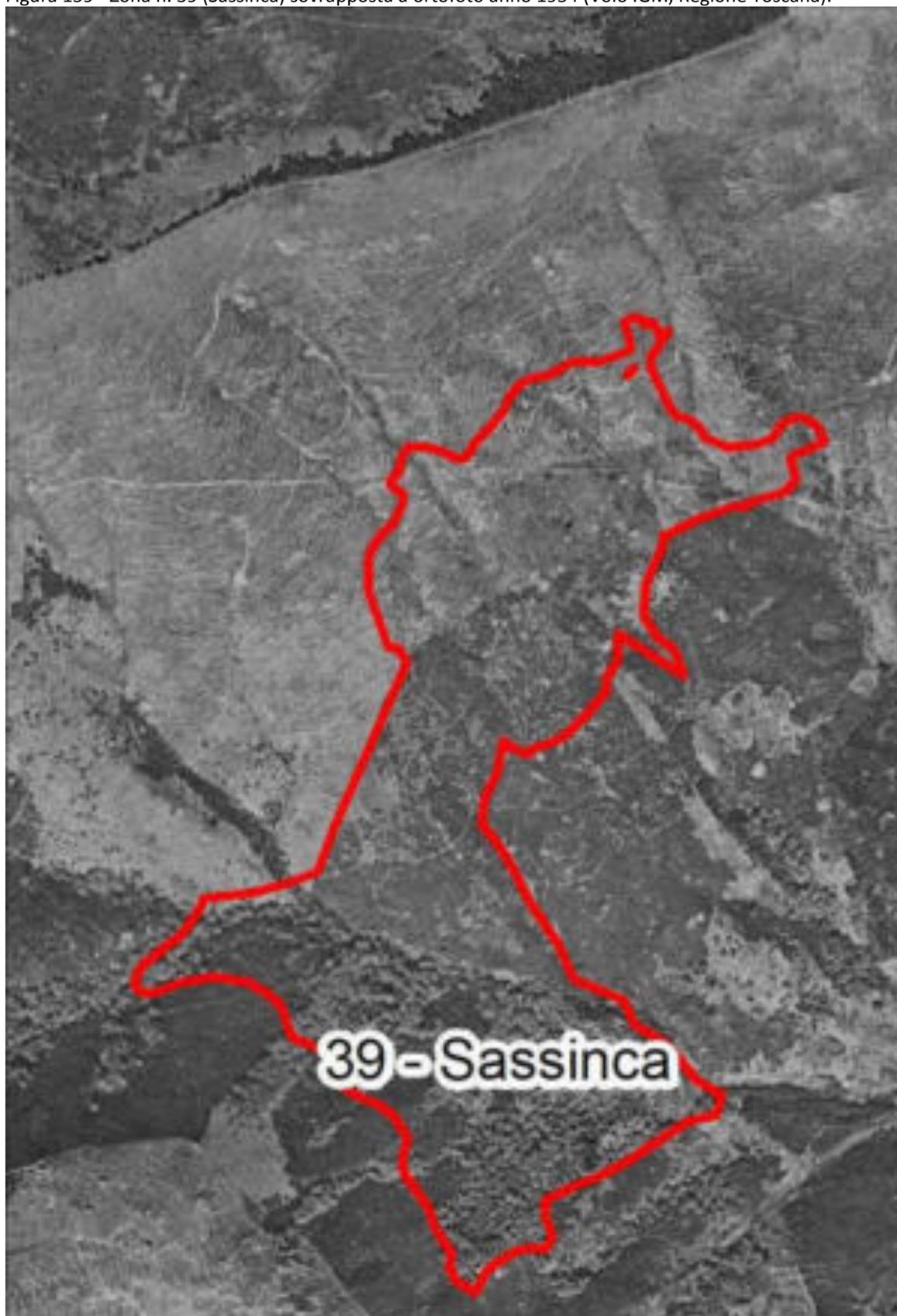
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 158 – Zona n. 39 (Sassinca) sovrapposta a ortofoto anno 2016 (Volo Agea, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 159 - Zona n. 39 (Sassinca) sovrapposta a ortofoto anno 1954 (Volo IGM, Regione Toscana).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 55 – Superfici occupate dalle diverse tipologie vegetazionali in relazione anche alla presenza di sistemazione agrarie.

CLC	Tipologia vegetazione	Corine Biotopes	TERRAZZAMENTI (HA)		CIGLIONAMENTI (HA)		Totale (ha)
			Utilizzati	Abbandonati	utilizzati	abbandonati	
3111	Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	45.318; 32.112; 45.323					13,17
3114	Boschi a dominanza di castagno	41.9					14,18
3116	Boschi ripari a galleria a dominanza di ontano nero e/o frassino	44.53					1,46
3117	Impianti artificiali di latifoglie (incluse specie esotiche)	83.324; 32.311					1,48
3121	Rimboschimenti di conifere	42.8		2,3			2,35
324	Pteridieti	31.86		0,6			2,98
Totale			0,00	2,90	0,00	0,00	35,62

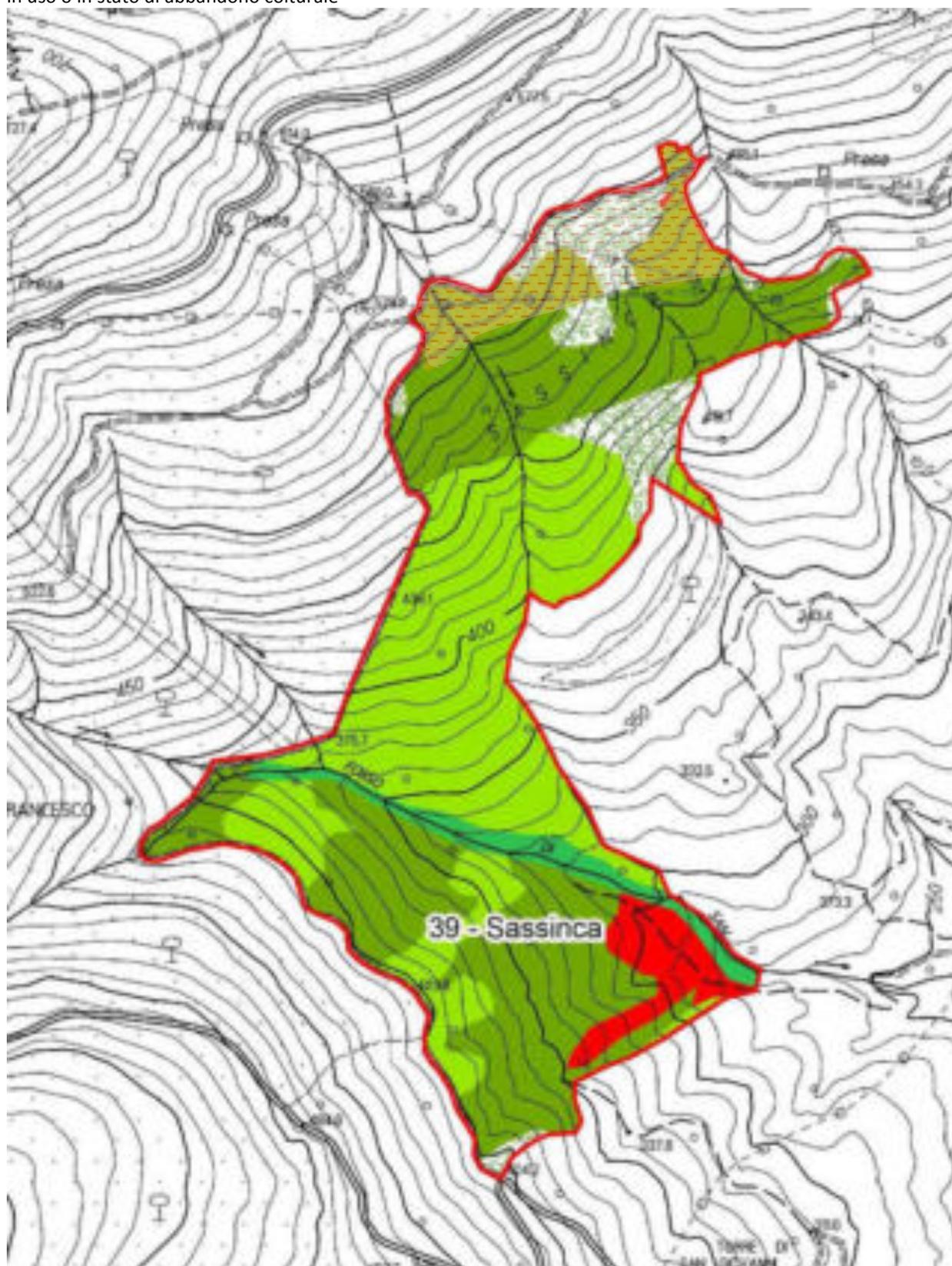
Le superfici in cui sono presenti habitat di interesse comunitario ammontano a circa 29 ettari, rappresentati in misura simile da castagneti del 9260 (Boschi di Castanea sativa) e da leccete riconducibili al 9340 (Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia). I boschi igrofilici riconducibili al 91E0* (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) coprono circa un ettaro e mezzo.

Tabella 56 - Superfici occupate dai diversi Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat)

Tipologia vegetazione	Habitat di interesse comunitario (Ha)			Totale(ha)
	Primario	Secondario	Terzario	
Boschi a dominanza di castagno	9260			14,18
Boschi a dominanza di leccio e macchie alte	9340			13,17
Boschi ripari a galleria a dominanza di ontano nero e/o frassino	91E0*			1,46
Impianti artificiali di latifoglie (incluse specie esotiche)				1,48
Pteridieti				2,98
Rimboschimenti di conifere				2,35
Totale				35,62

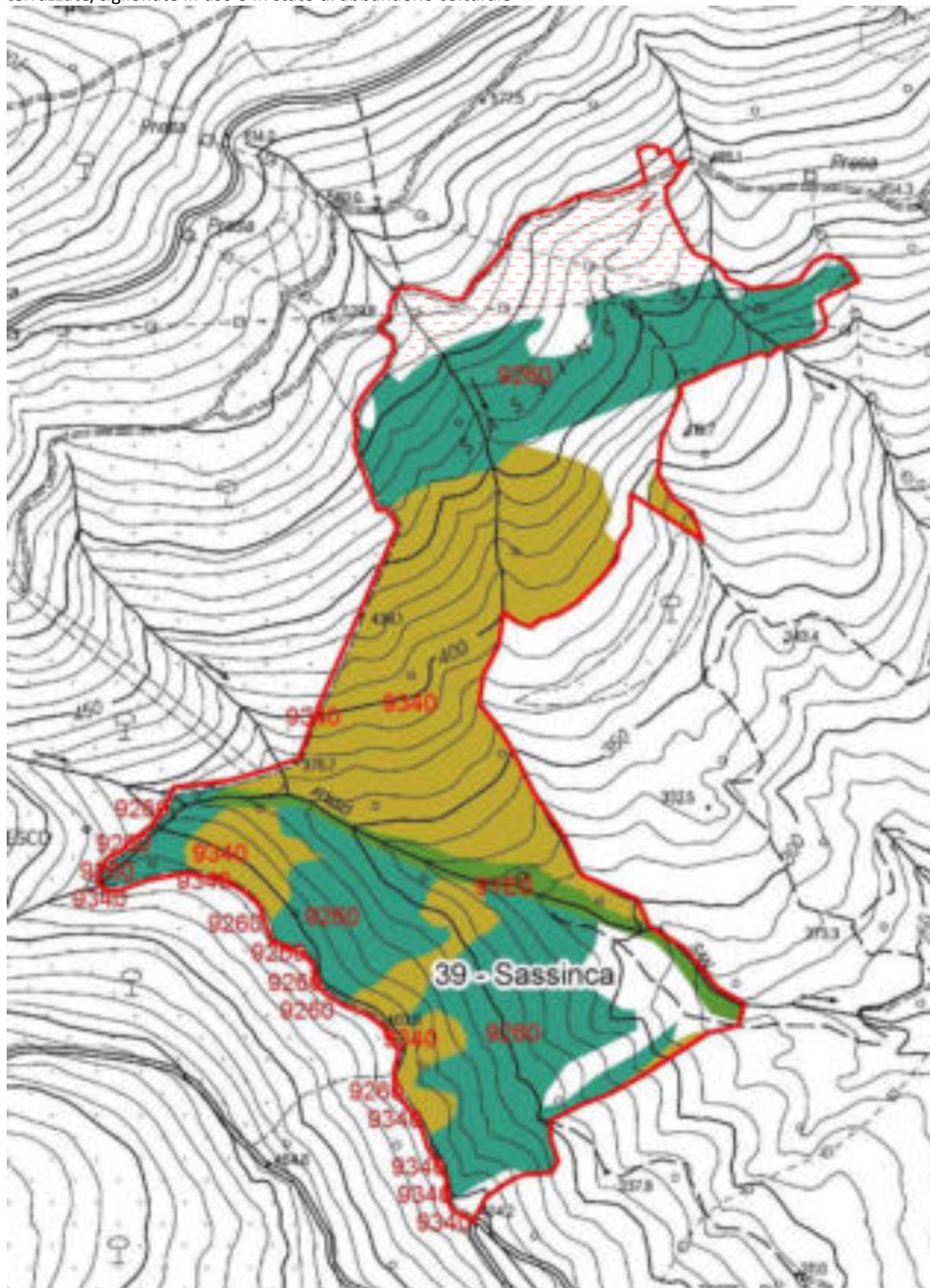
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 160 – Carta della Vegetazione della Zona n. 39 (Sassinca) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 161 - Carta degli Habitat di interesse comunitario della Zona n. 39 (Sassinca) con delimitazione delle aree terrazzate/cigliionate in uso o in stato di abbandono culturale



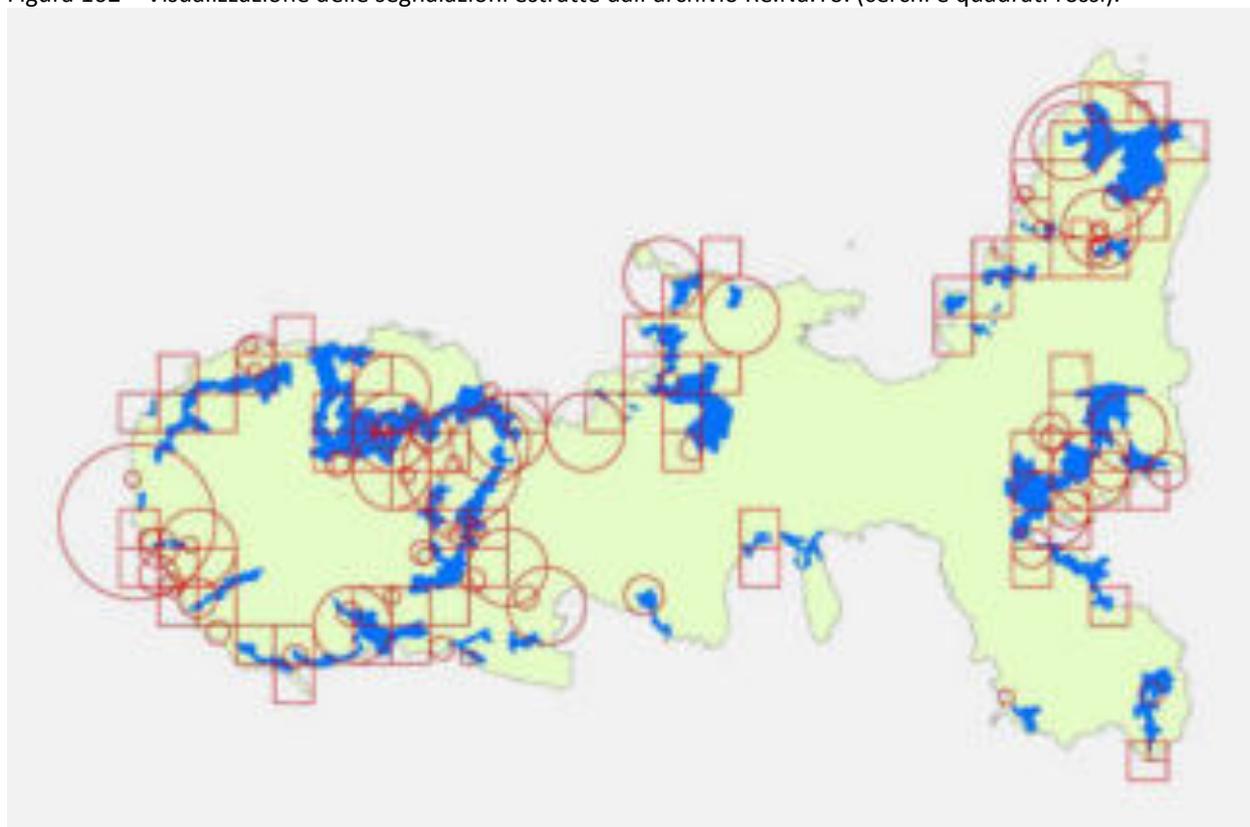
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

4 SPECIE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO

L'elenco delle specie di interesse conservazionistico presenti all'interno dell'area di indagine è stato desunto sia dall'estrazione dei dati dall'archivio Re.Na.To. (Repertorio Naturalistico Toscano), che raccoglie tutte le informazioni edite ed inedite relative a Flora e Vertebrati e a diversi *taxa* di Invertebrati presenti su tutto il territorio Toscano, sia da ulteriori indagini effettuate nell'ambito del presente lavoro.

L'estrazione dei dati Re.Na.To. si è concentrata su quelli che si sovrappongono, in tutto in parte con le diverse Zone C e ha fornito complessivamente 313 segnalazioni relative a 36 specie di flora, 15 Insetti, 5 Molluschi, 2 Anfibi, 4 Rettili, 13 Uccelli e 5 Mammiferi.

Figura 162 – Visualizzazione delle segnalazioni estratte dall'archivio Re.Na.To. (cerchi e quadrati rossi).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 57 – Elenco delle segnalazioni certe ricadenti in parte o totalmente nelle Zone C suddivise per i 3 settori in cui ricadono.

CLASSE	SPECIE	OCCIDENTALE	CENTRALE	ORIENTALE
Vegetali	Isoetes gymnocarpa (Gennari) Braun	X		
	Cheilanthes maderensis Lowe	X		
	Cheilanthes tinaei Tod.			X
	Cosentinia vellea (Aiton) Tod. subsp. vellea	X		
	Dryopteris tyrrhena Fraser-Jenk. & Reichst.	X		
	Silene laeta (Aiton) Godr.			
	Silene niceensis All.		X	
	Silene badaroi Breistr.	X	X	X
	Limonium ilvae Pignatti	X	X	X
	Hypericum hircinum L. subsp. hircinum	X		X
	Fumana scoparia Pomel	X		X
	Viola corsica Nyman subsp. ilvensis (W. Becker) Merxm.	X		
	Salix atrocinerea Brot. subsp. atrocinerea	X		
	Brassica fruticulosa Cirillo subsp. fruticulosa		X	
	Malcolmia ramosissima (Desf.) Gennari		X	
	Matthiola tricuspidata (L.) R. Br.		X	
	Biscutella pichiana Raffaelli subsp. ilvensis Raffaelli	X		X
	Thymus capitatus (L.) Hoffmanns. & Link		X	
	Verbascum boerhavii L.	X		
	Linaria capraria Moris & De Not.	X	X	X
	Crucianella angustifolia L.	X	X	X
	Centaurea aetaliae (Sommier) BÚg.			X
	Centaurea ilvensis (Sommier) Arrigoni	X		
	Gagea granatellii (Parl.) Parl.	X		X
	Romulea rollii Parl.		X	
	Ruscus aculatus	X		X
	Dactylorhiza insularis (Sommier) Landwehr	X		
	Ophrys speculum Link		X	X
	Anacamptis longicornu (Poir.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase		X	
	Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich.	X		X
	Carex microcarpa Bertol. ex Moris	X		
	Poa perligulata (H. Scholz) H. Scholz	X	X	X
	Festuca gamisansii KerguÚlen subsp. aethaliae Signorini & Foggi	X		X
Phalaris elongata Braun-Blanq.			X	
Panicum repens L.		X		
Insetti	Ischnura genei (Rambur)	X		X

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

CLASSE	SPECIE	OCCIDENTALE	CENTRALE	ORIENTALE
	Dolichopoda schiavazzii Capra			X
	Typhloreicheia ilvensis Holdhaus	X		X
	Agabus aubei Perris	X		
	Lathrobium lottii Holdhaus	X		
	Vulda holdhausi (Bernhauer)	X		
	Lucanus tetraodon Thunberg	X	X	
	Athous binaghii Platia	X		
	Stenosis angusticollis (Reiche)		X	
	Cerambyx cerdo L.		X	X
	Parmena solieri lanzai Sama	X		
	Otiorhynchus giustii (Osella)	X		X
	Hipparchia aristaeus (Bonelli)	X	X	X
	Hipparchia neomiris (Godart)	X		
	Coenonympha elbana Staudinger	X		X
Molluschi	Islamia gaiteri Bodon, Manganelli, Sparacio & Giusti, 1995		X	X
	Hypnophila dohrni (Paulucci, 1882)		X	X
	Solatopupa guidoni (Caziot, 1903)			X
	Balea (Balea) perversa (Linnaeus, 1758)	X		
	Xerosecta (Xerosecta) cespitum (Draparnaud, 1801)			X
Anfibi	Bufo viridis	X		X
	Hyla sarda	X	X	X
Rettili	Podarcis muralis	X	X	X
	Podarcis siculus	X	X	X
	Coronella austriaca			X
Uccelli	Pernis apivorus	X		
	Circaetus gallicus			X
	Falco peregrinus	X	X	X
	Falco tinnunculus	X	X	X
	Alectoris rufa			X
	Columba livia			
	Otus scops			X
	Caprimulgus europaeus			
	Monticola solitarius	X	X	X
	Sylvia undata	X		X
	Lanius collurio	X	X	X
	Lanius senator			X
Carduelis corsicana	X			
Mammiferi	Rhinolophus ferrumequinum			X
	Rhinolophus hipposideros	X		X
	Pipistrellus pipistrellus	X		
	Nyctalus leisleri	X		

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

CLASSE	SPECIE	OCCIDENTALE	CENTRALE	ORIENTALE
	Martes martes	X	X	X

L'analisi relativa alle specie di flora e fauna di interesse conservazionistico ha inoltre riguardato gli elenchi contenuti nel formulario standard di riferimento per la ZSC/ZPS, da cui sono state desunte le presenze potenziali per l'area in esame.

Per la trattazione dettagliata dei suddetti elenchi si rimanda ai paragrafi successivi, suddivisi per taxa.

4.1.1 Specie di flora

Per comprendere le caratteristiche fito-geografiche dell'Elba bisogna in primo luogo tenere conto del fatto che l'Arcipelago Toscano rappresenta una sorta di ponte tra la costa toscana e la Corsica. Le varie isole dell'arcipelago presentano diversi rapporti con questi domini; alcune sono caratterizzate dal dominio sardo-corso, altre da quello ligure-provenzale (Foggi et al.; 2006).

La flora dell'Elba presenta alcuni endemismi ristretti, che mostrano affinità con il dominio tirrenico, quali: *Limonium ilvae* Pignatti; *Biscutella pichiana* Raffaelli subsp. *ilvensis* Raffaelli; *Centaurea ilvensis* (Sommier) Arrigoni e *Centaurea aethaliae* (Sommier) Béguinot. D'altra parte sono anche presenti una serie di endemismi che presentano affinità sistematiche con elementi del dominio Sardo-Corso e queste sono: *Festuca gamisansii* Kergueléne subsp. *aethaliae* Signorini & Foggi; *Viola corsica* Nyman subsp. *ilvensis* (Becker) Mermx; *Romulea insularis* Sommier. A questi si devono aggiungere alcuni endemismi comuni all'Elba ed alla Corsica, come *Pancratium illyricum* L.; *Carex microcarpa* Bertol. ex Moris; *Hypericum hircinum* L.; ed altri quasi esclusivi della zona occidentale dell'isola (Foggi et al.; 2006).

L'isola d'Elba quindi costituisce un ponte tra questi due domini: la parte occidentale, quella del monte Capanne, appartiene al dominio Sardo-Corso, la parte orientale appartiene invece al dominio tirrenico Ligure-Provenzale.

In riferimento alla flora, oltre alle entità individuate in ReNaTo vengono di seguito elencate quelle presenti nei formulari standard Natura 2000 del SIC IT5160012 "Monte Capanne e promontorio dell'Enfola" e nella ZPS IT5160102 "Elba Orientale". Si tratta di circa 60 specie la cui presenza nell'"zone C" varia notevolmente. Il Sito non ospita specie di interesse comunitario, se si esclude la presenza di *Ruscus aculeatus*, specie di allegato V. Sono comunque presenti specie di interesse regionale, o comunque rare, endemiche o di interesse biogeografico.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tabella 58 – Elenco delle specie segnalate nel Formulario Standard per i due Siti Natura 2000

Specie	Presenza	
	ZSC Monte Capanne e Promontorio dell'Enfola	ZPS Elba Orientale
<i>Allium tenuiflorum</i>		X
<i>Anthyllis barba-jovis</i>	X	X
<i>Aristolochia rotunda insularis</i>	X	
<i>Aster tripolium</i>		X
<i>Biscutella pichiana ssp. ilvensis</i>	X	X
<i>Carduus cephalanthus</i>	X	
<i>Carex microcarpa</i>	X	
<i>Centaurea aethaliae</i>		X
<i>Centaurea aplolepa</i>		X
<i>Centaurea dissecta var. ilvensis</i>	X	
<i>Chamaerops humilis</i>	X	X
<i>Cheilantes tinai</i>		X
<i>Crepis bellidifolia</i>	X	X
<i>Crocus etruscus</i>	X	
<i>Cymbalaria aequitriloba</i>	X	
<i>Dianthus sylvestris ssp. longicaulis</i>		X
<i>Dryopteris affinis</i>	X	
<i>Dryopteris tyrrhena</i>	X	
<i>Epipactis helleborine ssp. latina</i>	X	
<i>Euphorbia pubescens</i>		X
<i>Festuca gamisansii ssp. aethaliae</i>	X	
<i>Festuca indigesta ssp. litardierei</i>	X	
<i>Gagea busambarensis</i>	X	
<i>Genista desoleana</i>	X	X
<i>Genista salzmännii</i>	X	
<i>Globularia alypum</i>		X
<i>Glycera spicata</i>	X	
<i>Halimione portulacoides</i>		X
<i>Helichrysum litoreum</i>		X
<i>Hieracium cinerascens</i>	X	
<i>Hieracium symphytaceum</i>	X	
<i>HYPERICUM HIRCINUM L.</i>	X	
<i>ISOETES DURIEUI BORY</i>	X	
<i>Juniperus phoenicea subsp. turbinata</i>		X
<i>Lavatera punctata</i>		X
<i>Lilium croceum</i>	X	
<i>LIMONIUM ILVAE PIGNATTI</i>	X	X
<i>Limonium narbonense</i>		X
<i>LINARIA CAPRARIA MORIS ET DE NOT.</i>	X	X
<i>Lupinus micranthus</i>		X
<i>Matthiola incana</i>		X
<i>Matthiola tricuspidata</i>	X	
<i>Narcissus poeticus</i>	X	
<i>Narcissus tazetta</i>		X
<i>Ophioglossum lusitanicum</i>		X
<i>Orobanche fuliginosa</i>	X	
<i>Osmunda regalis</i>	X	
<i>Phalaris elongata</i>	X	

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Specie	Presenza	
	ZSC Monte Capanne e Promontorio dell'Enfola	ZPS Elba Orientale
<i>Polygonum maritimum</i>	X	
<i>Ptilostemon casabonae</i>		X
<i>Ranunculus millefoliatus</i>		X
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	X	
<i>Sarcocornia perennis</i>		X
<i>Scirpus lacustris</i>		X
<i>Senecio cineraria</i>		X
<i>Silene thyrrhenia</i>	X	X
<i>Suaeda maritima</i>		X
<i>Taraxacum gasparrinii</i>	X	
<i>Urtica atrovirens ssp. bianorii</i>		X
<i>Viola corsica ssp. ilvensis</i>	X	

Di seguito, dopo un'analisi per le specie di flora di interesse e procedendo ad un'interpolazione dei dati distributivi anche dopo opportuno aggiornamnto delle informazioni provenienti da ReNaTo e dai formulari, si fornisce un elenco delle specie di interesse con le principali caratteristiche ecologiche.

SPECIE	FONTE			ECOLOGIA
	RENATO	FS ZSC Monte Capanne	FS ZPS Elba Orientale	
<i>Allium tenuiflorum</i>			X	Radure ed aree prative
<i>Anacamptis longicornu (Poir.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase</i>	X			Radure ed aree prative
<i>Anthyllis barba-jovis</i>		X	X	Coste rocciose
<i>Aristolochia rotunda insularis</i>		X		Radure ed aree prative
<i>Aster tripolium</i>			X	Aree salmastre
<i>Biscutella pichiana ssp. ilvensis</i>	X	X	X	Zone rupestri, incolti aridi, margini delle macchie
<i>Brassica fruticulosa Cirillo subsp. fruticulosa</i>	X			Radure ed aree prative
<i>Carduus cephalanthus</i>		X		Coste rocciose, incolti aridi, margini delle macchie
<i>Carex microcarpa Bertol. ex Moris</i>	X	X		Macchie e radure nelle macchie
<i>Centaurea aetaliae (Sommier) BÙg.</i>	X		X	Zone rupestri, incolti aridi, margini delle macchie
<i>Centaurea apolepa</i>			X	Zone rupestri, incolti aridi, margini delle macchie
<i>Centaurea ilvensis (Sommier) Arrigoni</i>	X	X		Zone rupestri, incolti aridi, margini delle macchie
<i>Chamaerops humilis</i>		X	X	Coste rocciose
<i>Cheilantes tinaei</i>	X		X	Zone rupestri, aree umide e stillicidi
<i>Cheilanthes maderensis Lowe</i>	X			Zone rupestri, aree umide e stillicidi
<i>Cosentinia vellea (Aiton) Tod. subsp. vellea</i>	X			Zone rupestri, aree umide e stillicidi

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

SPECIE	FONTE			ECOLOGIA
	RENATO	FS ZSC Monte Capanne	FS ZPS Elba Orientale	
<i>Crepis bellidifolia</i>		X	X	Coste rocciose, incolti aridi, margini delle macchie
<i>Crocus etruscus</i>		X		Radure ed aree prative
<i>Crucianella angustifolia</i> L.	X			Pendii aridi e sassosi
<i>Cymbalaria aequitriloba</i>		X		Zone rupestri, aree umide e stillicidi
<i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Landwehr	X			Radure ed aree prative
<i>Dianthus sylvestris</i> ssp. <i>longicaulis</i>			X	Radure ed aree prative
<i>Dryopteris affinis</i>		X		Boschi umidi, impluvi
<i>Dryopteris tyrrhena</i>	X	X		Boschi umidi, impluvi
<i>Epipactis helleborine</i> ssp. <i>latina</i>		X		Castagneti del monte capanne
<i>Euphorbia pubescens</i>			X	Incolti aridi, margini delle macchie
<i>Festuca gamisansii</i> Kergu'Ulen subsp. <i>aethaliae</i> Signorini & Foggi	X	X		Zone rupestri e garighe sommitali
<i>Fumana scoparia</i> Pomel	X			Zone rupestri e coste rocciose, margini delle macchie
<i>Gagea busambarensis</i>		X		Zone rupestri e garighe sommitali
<i>Gagea granatellii</i> (Parl.) Parl.	X			Pascoli aridi, garighe, scarpate
<i>Genista desoleana</i>		X	X	Zone rupestrie garighe sommitali
<i>Globularia alypum</i>			X	Garighe, rocce calcaree, macchia bassa, terreni argillosi e aridi, scogliere costiere
<i>Halimione portulacoides</i>			X	Spiagge e aree costiere
<i>Helichrysum litoreum</i>			X	Coste rocciose
<i>Hieracium symphytaceum</i>		X		Aree boschive
<i>Hypericum hircinum</i> L. subsp. <i>hircinum</i>	X	X		Boschi umidi, impluvi
ISOETES DURIEUI BORY		X		Stagni temporanei mediterranei, aree umide
<i>Isoetes gymnocarpa</i> (Gennari) Braun	X			Stagni temporanei mediterranei, aree umide
<i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>			X	Coste rocciose
<i>Lavatera punctata</i>			X	Spiagge e aree costiere
<i>Lilium croceum</i>		X		Orli boschivi, radure ed aree prative
LIMONIUM ILVAE PIGNATTI	X	X	X	Coste rocciose
<i>Limonium narbonense</i>			X	Aree saline costiere
LINARIA CAPRARIA MORIS ET DE NOT.	X	X	X	Zone rupestri e garighe sommitali
<i>Lupinus micranthus</i>			X	Incolti, prati, bordi delle strade
<i>Malcolmia ramosissima</i> (Desf.) Gennari	X			Spiagge e aree costiere
<i>Matthiola incana</i>			X	Spiagge e aree costiere
<i>Matthiola tricuspidata</i>	X	X		Spiagge e aree costiere
<i>Narcissus poëticus</i>		X		Prati ± aridi, pascoli montani, boscaglie, pendii rupestri
<i>Narcissus tazetta</i>			X	Prati umidi - chiarie di boschi
<i>Ophioglossum lusitanicum</i>			X	Garighe, macchia bassa, radure ed aree

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

SPECIE	FONTE			ECOLOGIA
	RENATO	FS ZSC Monte Capanne	FS ZPS Elba Orientale	
				prative
<i>Ophrys speculum</i> Link	X			Radure ed aree prative
<i>Orobanche fuliginosa</i>		X		Spiagge e aree costiere
<i>Osmunda regalis</i>		X		Boschi umidi, impluvi
<i>Panicum repens</i> L.	X			Spiagge e aree costiere
<i>Phalaris elongata</i> Braun-Blanq.	X	X		Radure ed aree prative
<i>Poa perligulata</i> (H. Scholz) H. Scholz	X			Radure ed aree prative
<i>Polygonum maritimum</i>		X		Spiagge e aree costiere
<i>Ptilostemon casabonae</i>			X	Garighe sommitali a dominanza di genista desoleana
<i>Ranunculus millefoliatus</i>			X	Garighe, macchia bassa, radure ed aree prative
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>		X		Aree umide
<i>Romulea rollii</i> Parl.	X			Spiagge e aree costiere
<i>Ruscus aculeatus</i>	X			Boschi umidi
<i>Salix atrocinerea</i> Brot. subsp. <i>atrocinerea</i>	X			Impluvi
<i>Sarcocornia perennis</i>			X	Aree salse costiere
<i>Scirpus lacustris</i>			X	Aree umide
<i>Senecio cineraria</i>			X	Coste rocciose
<i>Silene badaroi</i> Breistr.	X	X	X	Garighe sommitali, radure e macchie
<i>Silene laeta</i> (Aiton) Godr.	X			Aree umide effimere, parti umidi
<i>Silene niceensis</i> All.	X			Spiagge e aree costiere
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.	X			Radure ed aree prative
<i>Suaeda maritima</i>			X	Spiagge e aree costiere
<i>Thymus capitatus</i> (L.) Hoffmanns. & Link	X			Zone rupestri e garighe
<i>Urtica atrovirens</i> ssp. <i>bianorii</i>			X	Incolti, aree ruderali, coste rocciose
<i>Verbascum boerhavii</i> L.	X			Incolti, aree ruderali
<i>Viola corsica</i> Nyman subsp. <i>ilvensis</i> (W. Becker) Merxm.	X	X		Garighe sommitali a dominanza di genista desoleana

Come già evidenziato le Zone "C" presentano significative differenze in relazione al settore in cui risiedono. In particolare si manifestano, accanto a specie di carattere mediterraneo e tipiche di habitat presenti in tutta l'isola, altre entità la cui diffusione è legata a caratteri specifici delle diverse zone. Così alcune specie nemorali e meso-mediterranee, o più adatte a climi più freschi, si ritrovano principalmente nelle aree dell'Elba Occidentale. Le entità della vegetazione dunale si ritrovano principalmente nell'area di Lacona e altre entità sono diffuse nell'Elba Orientale. Occorre notare che molte delle tipologie di vegetazione tipiche della ricolonizzazione di ex-coltivi raramente però rappresentano habitat elettivo per specie di carattere conservazionistico. Così escluse le tipologie di vegetazione boschiva (il cui utilizzo per fini agricoli è comunque irrealizzabile) molte aree si caratterizzano per la presenza di macchie basse e medie, quale stadio di degradazione, su suoli granitici

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

e silicei, derivanti da una ricolonizzazione di coltivi in gran parte terrazzati abbandonati da alcuni decenni. In queste condizioni, con suoli profondi e disponibilità di nutrienti, la successione vegetazionale coinvolge non solo piante prettamente mediterranee ma anche piante nitrofile e di limitato valore conservazionistico.

Come spesso accade in ambiente mediterraneo le discontinuità di macchie e garighe rappresentano l'habitat ideale che consente la presenza di formazioni erbacee di terofite, con pratelli di erbe annue effimere con *Tuberaria guttata*, *Briza maxima*, *Trifolium sp.*, *Brachypodium distachyon*, *Vulpia myuros*, *Anagallis arvensis*, *Bromus madritensis*, ecc. attribuibili alle *Tuberarietalia guttatae*, talora associate a relittuali elementi dei pratelli temporanei di microelofite con un minimo ristagno di acqua (Isoëto-Nanojuncetea). Nel contesto delle macchie una minima superficie risulta quindi attribuibile all'habitat di interesse comunitario 6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea. Per questo anche laddove non indicato, nelle macchie a copertura più densa, comunque, si ritiene di non escludere in toto la presenza dell'habitat 6220*, seppure in percentuali trascurabili (<1%) dal momento che le specie che lo caratterizzano risultano ancora presenti e possono occupare spazio e chiarie residuali nelle macchie in progressiva chiusura. A questo riguardo è importante sottolineare come il dinamismo in atto rappresenti senz'altro una minaccia.

Aspetto di assoluta importanza è la presenza di specie aliene, per lo più *Ailanthus altissima* e *Opuntia spp.*, ma anche *Arundo donax*, *Acacia dealbata*, *Carpobrotus acinaciformis*, *Agave americana*, *Pittosporum tobira*, *Phoenix sp.*, ecc. La presenza di specie aliene invasive diventa significativa nelle aree maggiormente antropizzate.

Dall'esame dell'ecologia e distribuzione delle segnalazioni delle specie di flora di interesse conservazionistico, di seguito si descrivono alcune delle specie vegetali più significative presenti nelle Zone C e quindi di maggiore interesse ai fini del presente lavoro.

Aristolochia rotunda insularis specie endemica della Sardegna e dell'Arcieplago Toscano. Originariamente legata a boschi umidi, cresce spesso anche in stazioni disturbate nelle siepi, lungo i fossati, ai bordi dei campi, su suoli limoso-argillosi freschi e spesso imbibiti, anche subsalsi, al di sotto della fascia montana inferiore. La sua importanza è duplice perché rappresenta il luogo di ovideposizione della specie di Lepidotteri di Allegato IV Natura2000 *Zerinthia cassandra*, che si ritrova nelle pendici del Monte Capanne.

Brassica fruticulosa Cirillo subsp. fruticulosa Pianta annuale, raramente biennale, con fusto legnoso alla base, più o meno suffruticoso che conferisce un caratteristico aspetto arbustivo, E' una specie diffusa nelle aree che si affacciano sul Mediterraneo centro-occidentale. In Italia è presente nelle regioni centro-meridionali dove non è uniformemente distribuita. La pianta cresce un po' ovunque, prediligendo, tuttavia, in modo particolare i vigneti.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Carex microcarpa Bertol. ex Moris. Specie endemica sardo-corsa che raggiunge alcune isole dell'Arcipelago toscano. È strettamente legata alle aree umide (sorgenti e torrenti) per cui la sua conservazione è legata alla protezione di queste stazioni. Erba igrofila, silicicola, semisciafila. Vive nei greti, presso sorgenti e torrenti.

Crucianella angustifolia pianta erbacea annuale della famiglia delle Rubiaceae. Che si ritrova nelle regioni tirreniche e del sud Italia. Cresce in chjirie nelle garighe, pendii aridi e sassosi e mabienti prativo xerici.

Dactylorhiza insularis (Sommier) Landwehr [Orchis insularis Sommier] Specie mediterranea presente in Italia con stazioni limitate alla Sardegna e Toscana (oltre a poche segnalazioni per l'Emilia Romagna). In Toscana si rinviene all'Isola del Giglio, Isola d'Elba e in una decina di stazioni peninsulari. Si stabilisce per lo più in boschi aperti e praterie magre.

Dryopteris tyrrhena Pteridofita della famiglia delle Dryopteridaceae, perennante per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con foglie disposte in rosetta basale, tipica di zone boschive e arbustive colonizza anfratti e fessure di rocce di natura silicea, in cui si accumula un protosuolo umico e umido, ma anche detriti alla base di pareti rocciose e muri a secco. Si tratta di una specie a distribuzione atlantica e steno-mediterranea occidentale. Presente in Liguria; Sardegna e Toscana.

Gagea busambarensis (Gagea bohemica (Zauschn.) Schult. & Schult. f.) Pianta erbacea bulbosa perenne a distribuzione Mediterraneo orientale e Europea. Presente al centro e al sud. Cresce in pascoli aridi, garighe.

Gagea granatellii (Parl.) Parl. Pianta erbacea bulbosa perenne; diffusa nelle coste meridionali atlantiche e mediterranee. Presente in Italia in Toscana, Marche e regioni del Sud. Cresce in pascoli aridi, garighe, scarpate, da 0 a 1300 m

Hypericum hircinum L. subsp. Hircinum Pianta suffruticosa o piccolo arbusto sempreverde alto fino a 2 m, emanante un forte odore definito di caprone. Entità mediterranea in senso stretto. Si ritrova in zone umide e ombrose, dalla zona costiera fino a 1200 m di altitudine; vegeta sia su substrato calcareo che siliceo.

Linaria capraria Moris & De Not. Endemismo dell'Arcipelago toscano presente a: Elba, Capraia, Pianosa, Montecristo, Giglio ed Isole minori di Palmaiola e Peraiola. In alcune isole (Giglio, Pianosa e Montecristo) è molto rara e localizzata, in poche popolazioni di scarsi individui (3-10). All'Isola d'Elba frequenta nelle aree rupestri e nei muri.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Ophioglossum lusitanicum Minuscola pteridofita perenne munita di un corto rizoma verticale a radici fascicolate, talvolta stolonifero. Entità mediterranea in senso stretto ed Europea. In Italia distribuita nelle regioni tirreniche del centro-sud e in Puglia. Prati e luoghi erbosi, radure della macchia mediterranea temporaneamente umide, bassi erbosi a solatio, preferibilmente silicei, da 0 a 1000 m sl.m.

Osmunda regalis Si tratta una felce di grandi dimensioni della famiglia Osmundaceae, subcomsompolita che rappresenta l'unica specie europea del genere Osmunda. Ha un certo interesse legato al fatto che appartiene ad un genere molto antico (con tratti antichi quali sporangi privi di indusio, maturazione simultanea delle spore), considerato un relitto dell'Era Terziaria, già ritrovato allo stato fossile e sopravvissuto fino a noi dopo le ultime glaciazioni grazie al clima più mite delle zone umide costiere. Si tratta di una geofita rizomatosa, perenne. In Toscana ha una certa diffusione e risulta presente (con dati recenti) nelle province di Pistoia, Massa e Carrara, Pisa, Livorno e Grosseto. In Arcipelago Toscano è segnalata a Capraia, Isola d'Elba, Montecristo e Isola del Giglio.

Ruscus aculeatus L.: una geofita rizomatosa e fruticosa della famiglia delle asparagacee. Si tratta di un piccolo arbusto suffruticoso sempreverde, diffuso in tutte le regioni d'Italia che predilige le zone calde e soleggiate e i terreni calcarei, lo si trova facilmente nei luoghi aridi e sassosi, nei boschi, soprattutto nelle leccete e nei querceti, sensibile al freddo intenso, per cui solo nelle zone meridionali la si può trovare oltre i 1.200, nel resto d'Italia difficilmente vegeta sopra i 600 m s.l.m. In Arcipelago Toscano si ritrova nelle leccete e nelle macchie alte e fresche su rocce silicee all'Isola d'Elba e a Capraia.

Silene badaroi Breistr. Pianta annua, della famiglia delle Caryophyllaceae, a distribuzione Steno-Mediterranea Occidentale diffusa nel bacino occidentale del Mediterraneo, presente in Liguria e Toscana. Si tratta di una specie tipica degli ambienti rupestri.

Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich. pianta erbacea (geofita rizomatosa) della famiglia delle Orchidaceae a distribuzione Mediterraneo-Atlantico (eurimediterraneo) presente, ma in genere rara, in tutte le regioni dell'Italia settentrionale, in Toscana, Lazio e Sardegna (non più osservata da lungo tempo in Valle d'Aosta, Emilia-Romagna e nelle Marche). Pianta esile, alta da 10 a 30 cm, con fusto gracile che emerge al centro della rosetta basale, con particolare infiorescenza allungata, sottile, elicoidale, con fiori disposti a spirale lungo l'asse dell'infiorescenza (da cui il nome). Cresce in prati molto umidi, paludi, sfagni, anche in ambiente salso, su substrato acido o neutro, fino a 1300 mt. di altitudine

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

4.1.2 Specie animali

Dall'esame delle diverse fonti disponibili (compreso il Formulário standard dei due siti Natura 2000), la fauna di interesse conservazionistico segnalata all'interno delle 39 Zone C dell'isola dell'Elba si compone di 55 specie (Tabella 59).

Le informazioni provengono da diverse fonti: i) quelle da considerare "certe" provengono dai dati Re.Na.To. precedentemente descritti e da un monitoraggio sugli agroecosistemi dell'Arcipelago Toscano (dati rilevati dal Centro Ornitologico Toscano per conto dell'Ente Parco), a cui si aggiungono segnalazioni effettuate nell'ambito del presente lavoro; ii) quelle da considerare "potenziali" perché riferite ad ambiti geografici più estesi all'interno dei quali si collocano le Zone C (es. dati relativi alle ZSC e ZPS provenienti dal Formulário Standard del sito; varie pubblicazioni relative alla fauna dell'Arcipelago, quali Manganelli et al. [2014] sui Gasteropodi, Dapporto e Casnati [2008] sui Lepidotteri, Fornasiero e Zuffi [2006] sui Rettili e Vergari e Dondini (1998) sui Chiroterri, il Quaderno del Parco dedicato ai rapaci presenti sulle isole dell'Arcipelago Toscano [Paesani e Vanni, 2017]). Per le specie del secondo gruppo, ovvero quelle "potenziali", si è cercato di considerare soltanto quelle che, per le proprie caratteristiche ecologiche, fosse probabile la loro presenza all'interno delle aree oggetto di indagine.

Delle 59 specie, 7 sono Molluschi, 20 Insetti, 2 Anfibi, 3 Rettili, 15 Uccelli e 9 Mammiferi.

Tabella 59 – Elenco delle specie di interesse conservazionistico segnalate per le Zone "C" del Parco Nazionale per il territorio elbano ai fini del presente lavoro.

Taxa	Specie	Fonte	ZONA C
MOLLUSCHI GASTEROPODI			
Ipsogasteropodi	<i>Islamia gaiteri</i>	QPN1	18
Pulmonati	<i>Hypnophila dohrni</i>	FSN2000 – REN	18
Pulmonati	<i>Solatopupa guidoni</i>	FSN2000 – REN	1
Pulmonati	<i>Balea perversa</i>	FSN2000 - REN	37
Pulmonati	<i>Xerosecta (Xerosecta) cespitum</i>	FSN2000 – REN	2
Pulmonati	<i>Columella aspera</i>	FSN2000	
Pulmonati	<i>Plagyrona placida</i>	QPN1	
INSETTI COLEOTTERI			
Carabidi	<i>Carabus alysidotus</i>	FSN2000	
Carabidi	<i>Percus paykulli</i>	FSN2000	
Carabidi	<i>Typhloreicheia ilvensis</i>	FSN2000 - REN	1-18-37
Tenebrionidi	<i>Dichillus corsicus</i>	FSN2000	
Cerambycidi	<i>Cerambyx cerdo</i>	FSN2000 - REN	
Cerambycidi	<i>Parmena solieri lanzai</i>	FSN2000 - REN	30
Curculionidi	<i>Heteromeira caprasiae</i>	FSN2000	
Curculionidi	<i>Stephanocleonus tabidus</i>	FSN2000	

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Taxa	Specie	Fonte	ZONA C
Ditiscidi	<i>Rhithrodytes sexguttatus</i>	FSN2000	
Elateridi	<i>Athous binaghii</i>	FSN2000 - REN	37
Lucanidi	<i>Lucanus tetraodon</i>	FSN2000 - REN	20-21-22-23-37-38
Stafilinidi	<i>Lathrobium lottii</i>	FSN2000 - REN	18
Stafilinidi	<i>Lesteva lepontia</i>	FSN2000	
INSETTI LEPIDOTTERI			
Ninfalidi	<i>Charaxes jasius</i>	FSN2000	
Papilionidae	<i>Zerynthia cassandra</i>	N2000	30-38
Satiridi	<i>Coenonympha elbana</i>	FSN2000 - REN	6-7-8-9-37-38
Satiridi	<i>Hipparchia aristaeus</i>	FSN2000 - REN	1-15-31-37
Satiridi	<i>Hipparchia neomiris</i>	FSN2000 - REN	37
INSETTI ODONATI			
Cenagrionidi	<i>Ischnura genei</i>	FSN2000 - REN	30-33
Cenagrionidi	<i>Ceriagrion tenellum</i>	FSN2000	
ANFIBI			
Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>	FSN2000 - REN	10
Raganella tirrenica	<i>Hyla sarda</i>	FSN2000 - REN	16-17-23-24-25-26-30-31-32-33-37-38
RETTILI			
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	FSN2000 - REN - PS	Tutte le zone
Lucertola campestre	<i>Podarcis siculus</i>	REN- QPN2 - PS	Tutte le zone
Colubro liscio	<i>Coronella austriaca</i>	FSN2000 - REN	1
UCCELLI			
Pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	FSN2000 - REN	10-37
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	FSN2000 - REN - PS	1-2-3-4
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	FSN2000 - REN - PS	3-4-10-11-18-29-31-34-37-38
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	REN - PS	2-3-4-10-18-27-29-38
Pernice rossa	<i>Alectoris rufa</i>	FSN2000 - REN - PS	2-10-37
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	FSN2000	
Assiolo	<i>Otus scops</i>	FSN2000 - REN	3-4
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	FSN2000	
Rondine rossicia	<i>Hirundo daurica</i>	FSN2000 - PS	32 - 33- 35
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	FSN2000 - REN PS	3-4-6-7-8-9-14-27-30-31-37-38
Magnanina	<i>Sylvia undata</i>	FSN2000 - REN - PS	27-33
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	FSN2000 - COT - PS	10
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	FSN2000 - REN - COT	1-2-3-4-10-13-18-19-20-21-22-27-38

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Taxa	Specie	Fonte	ZONA C
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	FSN2000 – REN	2
Venturone corso	<i>Carduelis corsicana</i>	FSN2000 – REN	33
MAMMIFERI			
Ferro di cavallo maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	FSN2000 – REN	10-11
Ferro di cavallo minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	FSN2000 – REN	10-37
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		37
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savi</i>	FSN2000	
Orecchione grigio	<i>Plecotus austriacus</i>	FSN2000	
Nottola comune	<i>Nyctalus noctula</i>	FSN2000	
Nottola di Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	REN	37
Molosso del Cestoni	<i>Tadarita teniotis</i>	FSN2000	
Martora	<i>Martes martes</i>	FSN2000 – REN - PS	18-32-33-35-37

Delle 26 specie di Invertebrati di interesse conservazionistico elencati in tabella soltanto alcune possono essere ragionevolmente prese in considerazione nell'ambito del presente lavoro. Sei specie infatti possono essere escluse per i seguenti motivi.

Islamia gaiteri vive esclusivamente in acque sotterranee.

Solatopupa guidoni è specie xero resistente e spiccatamente calciofila, vivente sulle pareti rocciose, tra le pietre o il detrio roccioso, esclusivamente in aree con affioramento rocciosi.

Balea perversa specie mesofila vive preferibilmente sulle cortecce degli alberi in boschi maturi di media-alta quota (Monte Capanne).

Lathrobium lottii è uno Stafilinide sotto pietre molto infossate, ai piedi di vecchie piante su suolo calcareo in argini scoscesi dei torrenti.

Stephanocleonus tabidus è specie esclusivamente psammofila.

Athous binaghii è una specie endemica italiana, con una sola segnalazione toscana all'Isola d'Elba, ritrovata su erba. Non si hanno info su biologia ed ecologia.

Restano pertanto le seguenti specie di Invertebrati che per alcune zone possono essere considerate emergenze di cui tenere in considerazione nell'ambito di proposte di interventi di trasformazione.

Xerosecta cespitum è una specie moderatamente termofila, xeroresistente e tendenzialmente calciofila, che vive nella vegetazione erbacea in praterie aride, garighe e praterie savanoidi ad ampelodesma. È segnalata per l'area di Santa Caterina (Zona 2) dove questi ambienti si localizzano nei versanti meridionali, anche terrazzati, oggi in fase di progressiva chiusura della vegetazione arbustiva.

Hypnophila dohrni è una specie vivente sotto pietre interrate, negli interstizi del terreno e tra il terriccio in aree preferibilmente calcaree, coperte da garighe, macchie e boschi. E' segnalata per la Zona 18 (Biodola – Villa di Napoleone).

Typhloreicheia ilvensis è un Carabide che vive tra le foglie morte delle fitte boscaglie di macchia mediterranea. Sebbene sia una specie di interesse conservazionistico è molto diffusa all'Elba e quindi

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

non è considerata in pericolo critico. Nelle Zone C è segnalata a Cavo (Zona 1), Biodola-Villa Napoleone (18) e Marciana (37).

Dichillus corsicus è anch'esso un carabide che vive in ambienti generalmente aridi nel suolo, sotto i sassi o fogliame, alla base di cisti, ginestre, spesso associato a formiche di varie specie. E' una specie endemica di Corsica, Sardegna e Toscana. Molto comune sul Capanne.

Parmena solieri lanzai è un Tenebrionide le cui larve si sviluppano soprattutto su euforbie, gli adulti si rinvencono spesso sotto le cortecce degli alberi, sotto i sassi o negli steli secchi di euforbie. La sotto specie è endemica dell'Arcipelago. È segnalata solo per la Zona 30 (Seccheto).

Heteromeira caprasiae è un Cerambicide endemico dell'isola d'Elba e di Capraia vive alla base di piante di lentisco. Non si conosce la sua distribuzione reale sull'isola.

Il Cerambicide **Cerambyx cerdo** è invece legato strettamente ai boschi maturi così come **Lucanus tetraodon** per i boschi di sughera e leccio.

Charaxes jasius è un Lepidottero meglio conosciuto come Farfalla del corbezzolo in quanto la pianta è utilizzata dai bruchi come nutrimento. Visita anche vigneti e frutteti dove da adulto si nutre di frutti marcescenti.

Zerynthia cassandra è un Lepidottero diffuso dalla Liguria centrale alla Sicilia, incluso nell'allegato IV della direttiva Habitat. Una sola popolazione è segnalata all'Elba. Assente in Sardegna e nelle altre isole. Si tratta di una specie oligofaga, le cui larve si sviluppano solo su alcune specie del genere Aristolochia. La sua presenza all'Isola d'Elba è stata solo recentemente confermata per le pendici meridionali del Monte Capanne. Gli adulti depongono le uova su individui di aristolochia in condizioni marginali rispetto a macchia e gariga, seppure l'adulto sia maggiormente legato ad ambienti aperti.

Coenonympha elbana è un altro Lepidottero endemico delle coste toscane che vive nella macchia mediterranea in prati aperti e in radure con arbusti.

Hipparchia aristaeus vive in zone aperte con arbusti radi mentre **Hipparchia neomiris** vive in boschi radi, xerothermici e su pendii rocciosi.

I Carabidi **Percus paykulli** e **Carabus alysidotus** sono legati a stagni e acquitrini così come gli Odonati **Ischnura genei** e **Coeragrius tenellus** e il Ditiscide **Rhithrodytes sexguttatus**.

Tra gli Anfibi, il **rospo smeraldino** è segnalato soltanto per la Zona 10 (Porto Azzurro) che infatti possiede aree idonee quali ambienti umidi (anche temporanei) normalmente presenti lungo fossi e piccoli corsi d'acqua in aree di pianura, anche in mezzo a coltivi. La specie è segnalata anche per l'area del Capanne ma al di fuori delle zone C. La sua presenza può essere considerata potenziale in diverse Zone C come quella di Nisportino, Biodola-Villa Napoleone, Lacona e Galenzana.

La **raganella sarda** è invece sicuramente più comune del rospo smeraldino ed segnalato con certezza in molte Zone "C". E' una specie che necessita anche di aree umide molto piccole e a carattere temporaneo e frequenta boschi e macchie. Non è considerata minacciata all'Elba.

Tra i rettili di interesse, oltre alle 2 ubiquitarie lucertole, merita citare il **colubro liscio** segnato per il Monte Grosso (Zona 1 – Cavo) e genericamente per la ZSC del Capanne.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Tra gli Uccelli sono diverse le specie di interesse segnalate per alcune delle Zone C o da ritenere come potenzialmente presenti perché segnalate genericamente su aree più vaste. Tra queste merita evidenziarne alcune perché legate direttamente o indirettamente ad ambienti suscettibili di trasformazione. Il **biancone** (in tutta l'area nord dell'Elba Orientale) è legato ai mosaici di macchie e garighe aperte con praterie ad ampelodesma, ambienti in cui riesce a procurarsi le prede (principalmente bianchi), alternati a boschi densi e poco disturbati in cui costruisce il nido.

Il **gheppio** è anch'esso un rapace diurno ma assai più comune rispetto al biancone. Frequenta anche gli ambienti agricoli estensivi, quali oliveti, seminativi, incolti, oppure i mosaici di piccole coltivazioni terrazzate come vigneti, oliveti e frutteti alternati a formazioni boschive, siepi ecc.

La **pernice rossa** è una specie abbastanza diffusa all'Elba in cui sopravvivono popolazioni considerate di interesse conservazionistico perché a ridotto inquinamento genetico rispetto alle altre popolazioni toscane che hanno subito rilasci di esemplari per scopi venatori. Predilige mosaici di macchie, garighe, praterie ed aree rocciose. È segnalata per la zona di Santa Caterina, Porto Azzurro e Marciana. Assai probabile la sua presenza anche per le aree di Pomonte e Chiessi, per quella di S.Piero-S. Ilario e Secchetto.

La **quaglia** come nidificante non è al momento nota per le Zone C, tuttavia è possibile la sua presenza soprattutto per gli incolti o i seminativi estensivi all'interno della Zona 10 (Porto Azzurro) e della Zona 18 (Biodola-Villa Napoleone).

L'**assiolo** è noto per Nisportino ed è un rapace notturno legato alle aree rurali estensive, con presenza di alberi maturi in siepi, filari o formazioni boschive. Frequenta pascoli, garighe e macchie più o meno aperte.

Il **succiacapre** non è noto per le Zone C ma la sua presenza come nidificante è probabile all'interno di macchie e garighe e pinete rade.

La **rondine rossiccia** costruisce il nido sotto il soffitto di manufatti (spesso ponti all'Isola d'Elba) e le poche segnalazioni si riferiscono all'area che va da Pomonte a Marciana e, più recentemente a Rio Marina-Cavo. Nutrendosi di insetti in volo frequenta favorevolmente aree aperte o coltivazioni estensive situate negli immediati dintorni dei siti riproduttivi.

Il **passero solitario** è piuttosto comune all'Elba ed è spesso legato a manufatti antropici o a scogliere per la nidificazione. Si alimenta però favorevolmente in mosaici tra vegetazione naturale e coltivazioni estensive.

Tra le specie di maggiore interesse conservazionistico legate alle formazioni di macchia mediterranea certamente presenti nell'area di studio occorre citare anche la **magnanina comune**, specie di interesse comunitaria ad areale concentrato in 5 paesi dell'Europa occidentale (Inghilterra, Francia, Spagna, Portogallo e Italia). In Toscana è prevalentemente sedentaria, localizzata lungo le coste dal livornese al grossetano, nelle isole dell'Arcipelago, sulle Alpi Apuane e sui rilievi appenninici e antiappenninici della Provincia di Arezzo. È una specie legata alle formazioni arbustive, nella Toscana costiera la magnanina nidifica in ambienti di macchia bassa: particolarmente abbondante nelle formazioni a dominanza di Erica arborea ma comune anche in quelle a dominanza di cisti, soprattutto negli stadi di gariga. La maggiore minaccia è rappresentata dalla perdita di habitat dovuta all'evoluzione degli arbusteti verso formazioni arborate.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 163 – Magnanina (foto M. Giunti)



Nell'area interna alla Zona "C" dell'Elba Parco, la specie è presente ma in modo sporadico (segnalata per Punta di Mele e Chiessi). Potenzialmente può essere presente anche altrove ma è certamente più concentrata a quota più elevate (es. aree montane del Capanne e della catena tra il Monte Serra e il Monte Castello nell'elba Orientale). Nelle formazioni dominate dal lentisco, o più spesso dalla ginestra spinosa, situate negli ambiti terrazzati un tempo coltivati, la specie più comune è l'occhiocotto (*Sylvia melanocephala*), silvide assai più comune della magnanina. Sulla base delle formazioni vegetazionali riscontrate e dei rilievi effettuati, che hanno interessato buona parte dei territori interni alla Zona "C", possiamo escludere la presenza di una popolazione significativa di magnanina, come invece si è potuto osservare in altri settori dell'isola.

Le **averle**, piccola e capirossa, sono specie divenute sempre più rare all'Elba e in Toscana in generale, al punto che ormai la popolazione nidificante è ridotta a pochissime coppie. Prediligono aree aperte, con vegetazione rada. Non disdegnano le coltivazioni estensive anche se preferiscono aree pascolate con arbusti sparsi.

Il **venturone corso** è un endemismo dell'area sardo-corsa ed è presente nell'Arcipelago come nidificante a Capraia, all'Elba e a Gorgona. Nelle prime due isole sono presenti le popolazioni più numerose. È favorita da interventi di apertura della macchia mediterranea in quanto si alimenta in ambienti aperti che risultano assai limitati in tutta l'Isola come effetto dell'abbandono culturale.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

I mammiferi di maggiore interesse, se si esclude la **martora** che predilige aree boscate ma che possiede grande capacità adattative verso tutti gli ambienti compresi quelli antropizzati come i coltivi, appartengono tutti alla **chiropterofauna**. Normalmente tali specie frequentano ambienti molto diversificati in relazione alle necessità relative ai siti di riproduzione/svernamento (es. ambienti ipogei, manufatti, alberi cavi o fessure di cortecce, ecc.) ma in generale durante l'alimentazione prediligono ambienti aperti alternati ad aree boscate nei quali riescono a catturare il maggior numero di insetti. Molto importanti per queste specie anche tutti gli ambienti umidi.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

5 COMPATIBILITÀ DEGLI INTERVENTI DI RIMESSA A COLTURA DI EX COLTIVI: MODELLI ESEMPLIFICATIVI DI INTERVENTO

Ferme restando le disposizioni normative che regolamentano gli interventi di trasformazione delle aree forestali, così come dettagliatamente specificato nel Regolamento Forestale regionale (DPG 48/R del 2003) (si veda Capitolo 2), in questa sede si ritiene opportuno effettuare valutazioni di carattere prettamente naturalistico utili ad orientare e meglio indirizzare le trasformazioni previste da parte dell'Ente Parco chiamato ad autorizzare tali interventi nel territorio di propria competenza.

5.1 CARATTERIZZAZIONE DEGLI EX COLTIVI OGGETTO DI RICHIESTA DI INTERVENTO

All'interno delle 39 aree di indagine una prima caratterizzazione dei terreni potenzialmente interessati da richieste di interventi di rimessa a coltura può essere riferita alle condizioni vegetazionali presenti (in ordine di rappresentatività delle diverse tipologie a partire dalle più frequenti, escludendo quelle antropizzate come le coltivazioni già in atto e le aree di pertinenza residenziale e le tipologie molto poco rappresentate come i ginepreti costeri):

Tipologia vegetazionale	Sup (ha)
Boschi a dominanza di leccio o sughera e macchie alte a dominanza di leccio	806,29
Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)	299,55
Altri boschi di latifoglie (castagno, pioppo, ontano nero, ecc.)	259,23
Vegetazione in trasformazione anche in ex-coltivi e incolti (macchie a dominanza di rovi, inula, ginestre e altre specie ruderali)	146,38
Impianti di conifere (pinete mediterranee)	120,18
Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione rupicola e delle praterie annue mediterranee	108,92
Mosaici di garighe termo-mediterranee con <i>Ampelodesmos mauritanicus</i> , praterie xeriche (e vegetazione rupestre)	101,24
Mosaici di macchie di sclerofille a dominanza di <i>Calicotome</i> sp.	15,95
Canneti ad <i>Arundo donax</i>	11,92
Mosaici delle vegetazioni rupicoli e delle scogliere	11,91
Impianti artificiali di specie esotiche (compreso formazioni spontaneizzate)	12,75
Pteridieti a felce aquilina	7,82

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Un'elemento importante da considerare è quello riguardante la presenza o meno di sistemazioni agrarie, come terrazzamenti, canalette, caditoie, scoline e fossi ecc., tutte di remota realizzazione.

Gli interventi di rimessa a coltura negli ex-coltivi presenti nelle Zone "C" del Parco e abbandonati ormai da svariati decenni dovranno necessariamente prevedere la rimozione della vegetazione naturale che spontaneamente ha colonizzato, in varia misura, tali terreni.

Tale processo di colonizzazione e successione vegetazionale a cui i terreni sono andati incontro è influenzato da molti fattori, tra i quali i principali sono:

1. Il tempo intercorso dall'abbandono colturale, spesso legato alla difficoltà di accesso e alla resa dei terreni (pendenza ed esposizione). Alcuni terreni sono stati abbandonati prima di altri, perché più scomodi da raggiungere.
2. La distanza dai nuclei di propagazione già presenti internamente o esternamente ai confini degli appezzamenti: le aree poste ai confini dei campi, o quelli adiacenti alle macchie di vegetazione arbustiva/arborea già presente prima dell'abbandono colturale sono state colonizzate per prime e oggi presenteranno più facilmente uno stadio evolutivo più elevato.
3. La fertilità dei terreni, legata essenzialmente alla profondità dei suoli quasi sempre legata alla presenza di sistemazioni agrarie come i terrazzamenti.
4. L'esposizione prevalente dei terreni: in quelle più fresche di solito il processo di colonizzazione è proceduto più rapidamente rispetto a quelle più soleggiate perché il fattore limitante più importante della vegetazione è l'aridità estiva.

5.1.1 Misure di mitigazione e compensazione

Nelle tabelle seguenti si riporta un elenco delle misure di mitigazione e compensazione in relazione alle caratteristiche dei terreni soggetti a richiesta di rimessa a coltura. In particolare sono presi in considerazione le tipologie vegetazionali sopra descritte, compreso l'eventuale presenza di terrazzamenti e zone umide.

Alle indicazioni di mitigazione e/o compensazione specifiche si accompagnano anche le seguenti indicazioni di carattere generale che dovrebbero essere sempre attuate negli interventi di trasformazione autorizzati.

1. il **divieto di danneggiare o alterare la funzionalità di pozze o raccolte d'acqua** (naturali o artificiali), anche a carattere semi-permanente, importanti per fauna e flora igrofila (es. raganella tirrenica e il rospo smeraldino);

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

2. **l'obbligo di effettuare sempre l'estirpazione delle specie aliene invasive** all'interno dell'intera particella catastale oggetto di trasformazione. Tale intervento è da svolgere in modo costante nel tempo perché l'eradicazione di una specie vegetale aliena da un territorio richiede interventi prolungati e la durata non è sempre prevedibile in fase iniziale. Le specie aliene invasive più frequentemente rilevate all'interno delle Zone C sono l'ailanto (*Ailanthus altissima*), il fico d'India (*Opuntia* sp.), l'*Agave americana*, le acacie (*Acacia* sp.), la robinia o cascina (*Robinia pseudacacia*) e il *Senecio angulatus*. Nella maggior parte dei contesti in esame, le specie particolarmente invasive sono l'ailanto, i fichi d'india e l'agave. Localmente è particolarmente temibile il *Senecio angulatus*.

Al fine di rendere più facilmente comprensibili gli ulteriori interventi di mitigazione e/o compensazione proposti, si riportano qui di seguito degli schemi esemplificativi illustrati anche in mappe di esempio riferite ad ambiti potenzialmente interessati da richiesta di intervento. **Si precisa che queste mappe hanno un valore puramente indicativo, e la scelta puntuale delle aree su cui eventualmente effettuare i diversi interventi dovrà essere valutata anche a seguito di sopralluoghi in campo nell'ambito delle normali procedure di richiesta autorizzativa (es. Studio di Incidenza per le aree interne ai siti Natura 2000).**

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Boschi a dominanza di leccio o sughera e macchie alte a dominanza di leccio

Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
NO	NO	<p>Habitat: 9330; 9340</p> <p>Flora: <i>Aristolochia rotunda insularis</i>, <i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Landwehr, <i>Hypericum hircinum</i> L. subsp. <i>Hircinum</i>, <i>Ruscus aculeatus</i></p> <p>Fauna: <i>Hypnophila dohrni</i>, <i>Lucanus tetradon</i>, <i>Cerambyx cerdo</i>, <i>Charaxes jasus</i>, <i>Hipparchia neomiris</i>, <i>Podarcis sicula</i>, <i>Podarcis muralis</i>, <i>Coronella austriaca</i>, <i>Circaetus gallicus</i>, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>, <i>R. Hipposiderus</i>, <i>Nyctalus noctula</i>, <i>Nyctalus leisleri</i>, <i>Martes martes</i>.</p>	<p>Le formazioni forestali a dominanza di leccio e/o sughera interne alle Zone "C" normalmente si sono insediate nei terreni abbandonati dalle coltivazioni o dal pascolo da tempi più lunghi rispetto alle altre formazioni vegetali mediterranee, quali macchie ad erica e cisto. Alcune di esse erano già presenti nel 1954. Laddove queste risultino di più recente insediamento, assumono normalmente carattere di macchia-foresta (assimilabile al forteto) in cui non sempre il leccio è la specie dominante esclusiva, e può essere accompagnata da altre specie come il corbezzolo, l'alaterno, la fillirea e il lentisco. In alcuni casi la presenza dell'olivo immerso nella macchia evidenzia una passata coltivazione del frutto. Tali situazioni comunemente si rinvencono in aree terrazzate, probabilmente perché abbandonate da tempi meno lunghi; tuttavia laddove i fattori climatici (esposizione fresche o prossimità ad impluvi) abbiano favorito sviluppi più rapidi della vegetazione, si verifica che in aree terrazzate (e quindi più fertili) si attestino oggi le formazioni più evolute e quindi più meritevoli di conservazione.</p> <p>Formalmente tutti i boschi con presenza più o meno dominante di leccio sono riconducibili all'habitat 9340. Resta tuttavia il fatto che, come abbiamo evidenziato, un'aparte significativa di questi risultano ancora in forma poco evoluta e mista con altre specie tipiche della macchia mediterranea indediate in tempi relativamente recenti (dopo il 1954) su ex coltivi. Tali formazioni, a differenza di quelle più evolute, non presentano valori conservazionistici importanti e si ritiene che possano, in misura ridotta, essere oggetto di trasformazione all'interno delle seguenti Zone "C", esclusivamente in aree già terrazzate:</p>
SI	NO	<p>Habitat: 9330; 9340</p> <p>Flora: <i>Aristolochia rotunda insularis</i>, <i>Dryopteris tyrrhena</i>, <i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Landwehr, <i>Hypericum hircinum</i> L. subsp. <i>Hircinum</i>, <i>Ruscus aculeatus</i>, <i>Osmunda regalis</i></p> <p>Fauna: <i>Hypnophila dohrni</i>, <i>Lucanus tetradon</i>, <i>Cerambyx cerdo</i>, <i>Charaxes jasus</i>, <i>Hipparchia neomiris</i>, <i>Percus</i></p>	
NO	SI	<p>Habitat: 9330; 9340</p> <p>Flora: <i>Aristolochia rotunda insularis</i>, <i>Dryopteris tyrrhena</i>, <i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Landwehr, <i>Hypericum hircinum</i> L. subsp. <i>Hircinum</i>, <i>Ruscus aculeatus</i>, <i>Osmunda regalis</i></p> <p>Fauna: <i>Hypnophila dohrni</i>, <i>Lucanus tetradon</i>, <i>Cerambyx cerdo</i>, <i>Charaxes jasus</i>, <i>Hipparchia neomiris</i>, <i>Percus</i></p>	
SI	SI	<p>Habitat: 9330; 9340</p> <p>Flora: <i>Aristolochia rotunda insularis</i>, <i>Dryopteris tyrrhena</i>, <i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Landwehr, <i>Hypericum hircinum</i> L. subsp. <i>Hircinum</i>, <i>Ruscus aculeatus</i>, <i>Osmunda regalis</i></p> <p>Fauna: <i>Hypnophila dohrni</i>, <i>Lucanus tetradon</i>, <i>Cerambyx cerdo</i>, <i>Charaxes jasus</i>, <i>Hipparchia neomiris</i>, <i>Percus</i></p>	

N.	NOME_ZONA
1	Cavo
3 e 4	Nisportino
5	Nisporto
15	Poggio Seccione
18	Biodola - Villa di Napoleone
28	Galenzana
37	Marciana-Poggio
38	Campo-S. Ilario

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

		<p><i>paykulli, Carabus alysidotus, Hyla sarda, Podarcis sicula, Podarcis muralis, Coronella austriaca, Circaetus gallicus, Rhinolophus ferrumequinum, R. Hipposiderus, Nyctalus noctula, Nyctalus leisleri, Martes martes.</i></p>	<p>Le formazioni a dominanza di sughera (riconducibili all'habitat 9330), essendo molto più rare, non dovranno in nessun caso essere oggetto di trasformazione, anche quando insistono su aree terrazzate (eventualità piuttosto rara) e anche quando risultano comprese in formazioni a forteto. Singoli esemplari di sughera immersi in macchie dense di sclerofille come quelle sopradescritte dovranno comunque essere mantenuti, come riportato nelle seguenti misure mitigative e compenative.</p> <p><u>Mitigazioni:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Esclusione dalla possibilità di trasformazione a tutte le formazioni forestali più evolute in cui il leccio (o la sughera) risultino nettamente maggioritarie nel piano dominante. Normalmente tale situazione si verifica in formazioni superiori ai 3-4 metri di altezza. 2. L'estensione delle macchie a leccio interessate complessivamente dalle trasformazioni deve risultare inferiore a 0,5 ettari per ogni intervento richiesto e la continuità di eventuali successivi interventi dovrà essere interrotta dal rilascio di almeno 100 metri di rispetto. 3. L'intervento deve essere eseguito al di fuori del periodo tra marzo e luglio. 4. Deve essere garantita la salvaguardia della vegetazione spontanea autoctona presente all'interno degli impluvi. È ammessa invece la pulizia delle scoline e delle canalette presenti tra le sistemazioni agrarie. 5. Deve essere garantito il ripristino delle sistemazioni agrarie (terrazze e muretti a secco di confinamento degli appezzamenti) mediante tecniche tradizionali, senza utilizzo di calce. 6. Deve essere garantito il rilascio di qualunque pianta arborea di sughera eventualmente presente. <p><u>Compensazioni:</u></p> <p>Controllo di tutti gli esemplari di <i>Ailanthus altissima</i> e canna comune (<i>Arundo donax</i>) eventualmente presenti all'interno o adiacenti alle particelle su cui è richiesto l'intervento.</p>
--	--	---	---

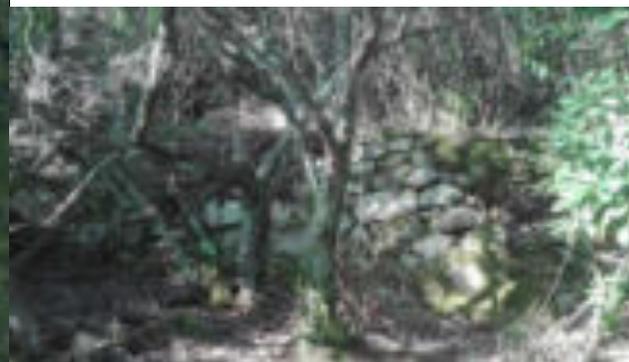
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018	Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli			NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 164 – Esempio di ex-coltivo terrazzato invaso da macchia mediterranea con presenza codominante di leccio (macchia-forteto) presso Cavo (Zona 1)



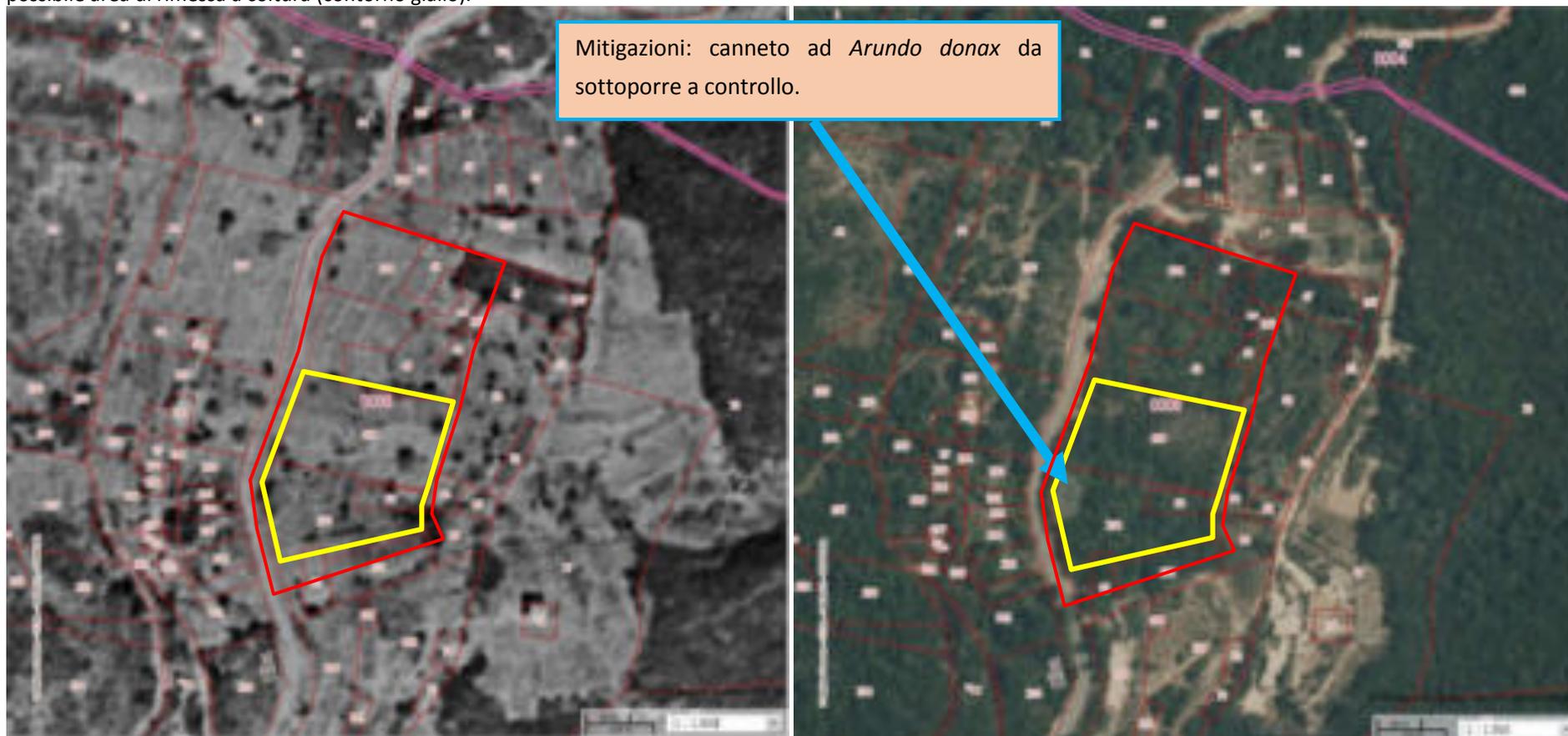
Estensione complessiva dell'area perimetrata in rosso: 1,12 ettari

Foto - Esempio di macchia-forteto a leccio e corbezzolo su terrazzamenti



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 165 – Stessa area individuata nella figura precedente sovrapposta al catastale con visualizzazione dello stato nel 1954 (sx) e nel 2013 (dx) e con delimitazione della possibile area di rimessa a coltura (contorno giallo).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)				
Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame)		Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
NO	NO	Habitat: nessuno Flora: <i>Aristolochia rotunda insularis</i> , <i>Dactylorhiza insularis</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Hypericum hircinum hircinum</i> Fauna: <i>Typhloreicheia ilvensis</i> , <i>Dichillus corsicus</i> , <i>Heteromeira caprasiae</i> , <i>Charaxes jasus</i> , <i>Podarcis muralis</i> , <i>Podarcis sicula</i> , <u><i>Sylvia undata</i></u> , <i>Martes martes</i> .		Le formazioni fortemente dominate da <i>Erica arborea</i> o da <i>Cistus monspeliensis</i> , pur non rientrando in nessun habitat di interesse comunitario, risultano particolarmente idonee alla magnanina comune (<i>Sylvia undata</i>), specie di interesse comunitario e regionale, la salvaguardia delle cui popolazioni rientra tra gli obiettivi della ZSC del Capanne o della ZPS dell'Elba Orientale. Per questo motivo si ritiene importante evitare la trasformazione di queste formazioni verso colture agrarie, laddove queste si collocano esternamente alle aree con sistemazioni agrarie significative (terrazzamenti e muretti a secco di confinamento). Del resto, in un'area come quella in oggetto, l'assenza di sistemazioni agrarie, testimonia un utilizzo storico poco significativo (al più come seminativi, o più probabilmente, come pascoli estensivi), con una vegetazione attuale poco influenzata dall'attività colturale pregressa e più verosimilmente condizionata dal passaggio frequente di incendi. Pertanto in tutte le aree prive di sistemazioni agrarie in cui il cisto o l'erica risultano fortemente dominanti occorre escludere interventi di trasformazione e messa a coltura
NO	SI	Habitat: nessuno Flora: <i>Aristolochia rotunda insularis</i> , <i>Dactylorhiza insularis</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Cheilantes tinaii</i> , <i>Cheilanthes maderensis</i> Lowe, <i>Carex microcarpa</i> Bertol. ex Moris, <i>Dryopteris tyrrhena</i> , <i>Hypericum hircinum hircinum</i> Fauna: <i>Typhloreicheia ilvensis</i> , <i>Dichillus corsicus</i> , <i>Heteromeira caprasiae</i> , <i>Charaxes jasus</i> , <i>Percus paykulli</i> , <i>Carabus alysidotus</i> , <i>Hyla sarda</i> , <i>Podarcis muralis</i> , <i>Podarcis sicula</i> , <u><i>Sylvia undata</i></u> , <i>Martes martes</i> .		
SI	NO	Habitat: nessuno Flora: <i>Aristolochia rotunda insularis</i> , <i>Dactylorhiza insularis</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Hypericum hircinum hircinum</i> Fauna: <i>Typhloreicheia ilvensis</i> , <i>Dichillus corsicus</i> , <i>Heteromeira caprasiae</i> , <i>Charaxes jasus</i> , <i>Podarcis muralis</i> , <i>Podarcis sicula</i> , <u><i>Sylvia undata</i></u> , <i>Martes martes</i> .		Mitigazioni: 1. Ripristino delle sistemazioni agrarie (terrazze e muretti a secco di confinamento degli appezzamenti) mediante tecniche tradizionali, senza utilizzo di calce. 2. Rilascio della vegetazione originaria su una superficie compresa tra il 10 e il 20% (il più possibile accorpata) 3. L'intervento deve essere essere eseguito al di fuori del periodo tra marzo e luglio.
SI	SI	Habitat: nessuno Flora: <i>Aristolochia rotunda insularis</i> , <i>Dactylorhiza insularis</i> , <i>Ruscus</i>		Mitigazioni: 1. Ripristino delle sistemazioni agrarie (terrazze e
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti)			
Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
		<p><i>aculeatus</i>, <i>Cheilantes tinaei</i>, <i>Cheilanthes maderensis</i> Lowe, <i>Carex microcarpa</i> Bertol. ex Moris, <i>Dryopteris tyrrhena</i>, <i>Hypericum hircinum hircinum</i></p> <p>Fauna: <i>Typhloreicheia ilvensis</i>, <i>Dichillus corsicus</i>, <i>Heteromeira caprasiae</i>, <i>Charaxes jasus</i>, <i>Percus paykulli</i>, <i>Carabus alysidotus</i>, <i>Hyla sarda</i>, <i>Podarcis muralis</i>, <i>Podarcis sicula</i>, <i>Sylvia undata</i>, <i>Martes martes</i>.</p>	<p>muretti a secco di confinamento degli appezzamenti) mediante tecniche tradizionali, senza utilizzo di calce.</p> <ol style="list-style-type: none"> Rilascio della vegetazione originaria su una superficie compresa tra il 10 e il 20% (il più possibile accorpata e in adiacenza ai corsi d'acqua) Salvaguardia della vegetazione spontanea autoctona presente all'interno degli impluvi. È ammessa invece la pulizia delle scoline e delle canalette presenti tra le sistemazioni agrarie.

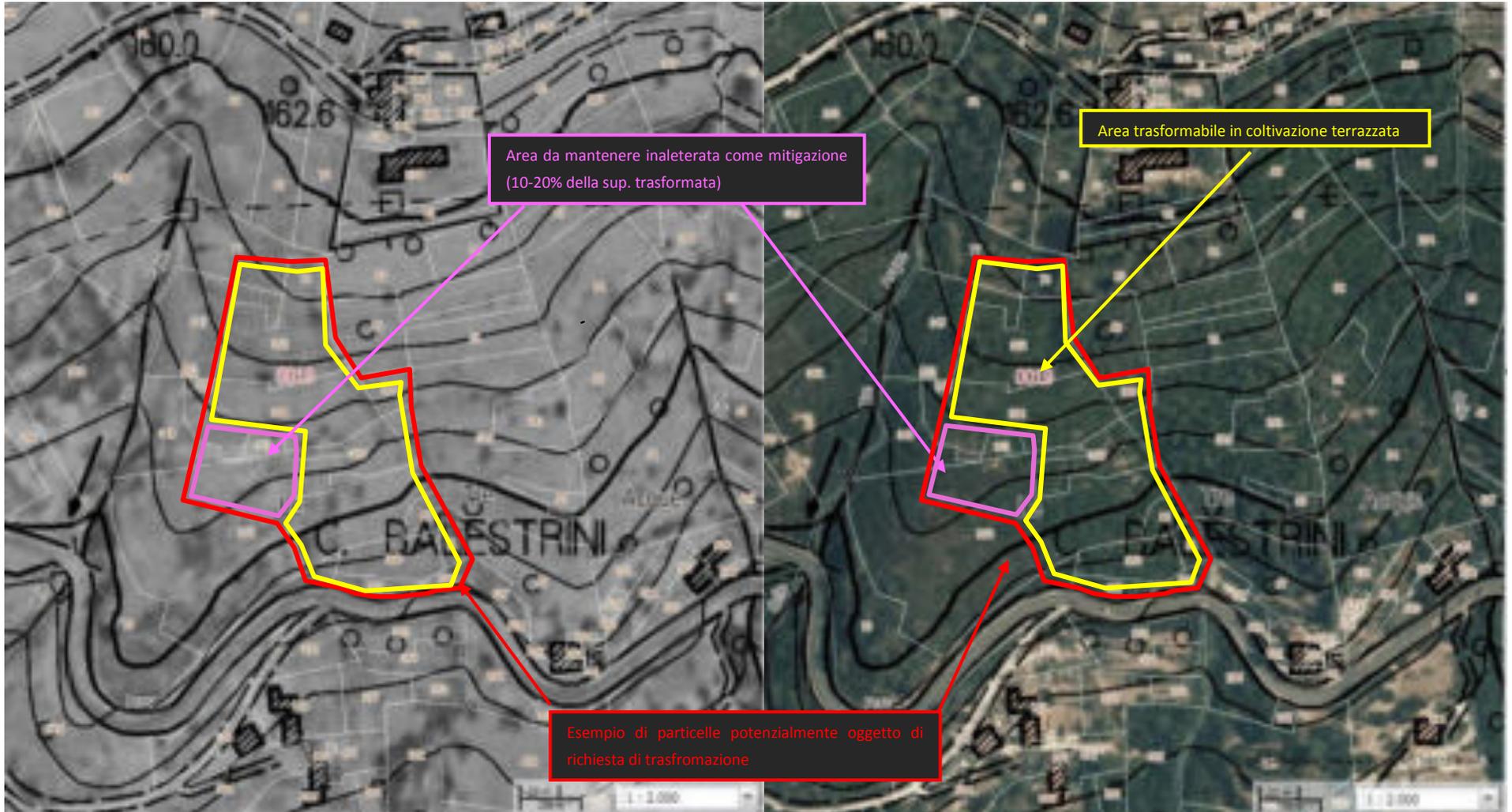
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 166 - Mosaici di macchie di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti) derivanti da abbandono culturale su vecchi terrazzamenti.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 167 - Stessa area individuata nella figura precedente sovrapposto al catastale con visualizzazione dello stato nel 1954 (sx) e nel 2013 (dx) con delimitazione della possibile area di rimessa a coltura (contorno giallo) e area (contorno viola) da mantenere inalterata.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Altri boschi di latifoglie (castagno, pioppo, ontano nero, ecc.)			
Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
NO	NO	Habitat: <u>9260</u> ; 91E0* Flora: <i>Aristolochia rotunda insularis</i> , <i>Dactylorhiza insularis</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Hypericum hircinum hircinum</i>	Gli habitat 9260 (Boschi di Castanea sativa) e 91E0* (Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>) costituiscono alcune delle emergenze di maggior rilievo nella ZSC "Monte Capanne e Promontorio dell'Enfola) mentre risultano del tutto assenti per la ZPS "Elba Orientale". Dato il loro valore ecosistemico, motivato anche dal fatto che costituiscono alcune delle aree forestali di maggior durata in termini di persistenza nel medesimo sito, si ritiene di escludere interventi di trasformazione e messa a coltura anche in presenza aree terrazzate (piuttosto comuni nei vecchi castagneti da frutto)..
SI	NO	Fauna: <u><i>Lucanus tetradon</i></u> , <u><i>Cerambyx cerdo</i></u> , <i>Pernis apivorus</i> , <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Caprimulgus europaeus</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Carduelis corsicana</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>R. Hipposiderus</i> , <i>Nyctalus noctula</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Plecotus austriacus</i> , <u><i>Martes martes</i></u> .	
NO	SI	Habitat: <u>9260</u> ; 91E0* Flora: <i>Aristolochia rotunda insularis</i> , <i>Dactylorhiza insularis</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Hypericum hircinum hircinum</i> , <i>Cheilantes tinaei</i> , <i>Cheilanthes maderensis</i> Lowe, <i>Carex microcarpa</i> Bertol. ex Moris, <i>Dryopteris tyrrhena</i>	
SI	SI	Fauna: <u><i>Lucanus tetradon</i></u> , <u><i>Cerambyx cerdo</i></u> , <i>Percus paykulli</i> , <i>Carabus alysidotus</i> , <i>Hyla sarda</i> , <i>Pernis apivorus</i> , <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Caprimulgus europaeus</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Carduelis corsicana</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>R. Hipposiderus</i> , <i>Nyctalus noctula</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Plecotus austriacus</i> , <u><i>Martes martes</i></u> .	

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 168 – Vecchi castagneti da frutto su terrazzamenti del M.Capanne



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Vegetazione in trasformazione in ex-coltivi (macchie a dominanza di rovi, inula, ginestre e altre specie ruderali)			
Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
NO	NO	<p>Habitat: nessuno.</p> <p>Flora: <i>Aristolochia rotunda insularis</i>, <i>Crucianella angustifolia</i>, <i>Ophioglossum lusitanicum</i></p> <p>Fauna: <i>Zerynthia cassandra</i>, <i>Podarcis muralis</i>, <i>Podarcis sicula</i>, <i>Falco tinnunculus</i>.</p>	<p>La vegetazione a dominanza di rovo (<i>Rubus</i> sp.), inula (<i>Inula viscosa</i>) e altre specie ruderali che normalmente si insedia nei coltivi abbandonati, e che con il tempo si accompagna anche a specie arboree forestali provenienti dalle formazioni più vicine, oltre ad essere di scarso valore naturalistico, risulta assai comune nelle Zone C dell'Elba.</p> <p>Molto spesso tale vedetazione si accompagna anche alle formazioni invasive di <i>Arundo donax</i>. Nei terreni non terrazzati o ciglionati non sono infrequenti i casi in cui queste formazioni sono limitrofe o si compenatro a praterie xeriche o garighe molto rade di valore conservazionistico che è importante conservare e, nel caso, riqualificare mediante interventi compensativi.</p> <p><u>Mitigazioni:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rilascio di piante arboree (es. sughera, leccio, castagno, <i>Pinus</i> sp. ecc.) eventualmente presenti. 2. In presenza di <i>Aristolochia rotunda insularis</i> rilascio su almeno il 15% dell'area di una copertura arbustiva rada in prossimità degli individui di aristolochia <p><u>Compensazioni:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllo di tutti gli esemplari di <i>Ailanthus altissima</i> e canna comune (<i>Arundo donax</i>) eventualmente presenti all'interno o adiacenti alle particelle su cui è richiesto l'intervento. 2. Riqualificazione delle praterie xeriche o garighe rade eventualmente presenti nelle particelle oggetto di trasformazione.
NO	SI	<p>Habitat: nessuno.</p> <p>Flora: <i>Aristolochia rotunda insularis</i>, <i>Crucianella angustifolia</i>, <i>Ophioglossum lusitanicum</i>, <i>Carex microcarpa Bertol. ex Moris</i>, <i>Cheilantes tinajae</i>,</p>	<p><u>Mitigazioni:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rilascio di piante arboree (es. sughera, leccio, castagno, <i>Pinus</i> sp. , ecc.) eventualmente presenti. 2. In presenza di <i>Aristolochia rotunda insularis</i> rilascio su almeno il 15% dell'area di una copertura arbustiva rada in prossimità degli individui di

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Vegetazione in trasformazione in ex-coltivi (macchie a dominanza di rovi, inula, ginestre e altre specie ruderali)

Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (<u>sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame</u>)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
		<p>Fauna: <i>Zerynthia cassandra</i>, <i>Hyla sarda</i>, <i>Podarcis muralis</i>, <i>Podarcis sicula</i>, <i>Falco tinninculus</i>.</p>	<p style="text-align: center;">aristolochia</p> <p><u>Compensazioni:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Controllo di tutti gli esemplari di <i>Ailanthus altissima</i> e canna comune (<i>Arundo donax</i>) eventualmente presenti all'interno o adiacenti alle particelle su cui è richiesto l'intervento. Ciò comporta che oltre al divieto di impianto di ulteriori superfici all'interno di una fascia di rispetto di 10 metri dall'impluvio, dovranno essere effettuati interventi di rimozione e contenimento costante su tutto il tratto adiacente o limitrofo alla area trasformata. Al fine di accelerare il processo di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua è opportuno effettuare anche la piantumazione di esemplari di pioppo (<i>Populus nigra</i> e <i>Populus alba</i>) o ontano nero (<i>Alnus glutinosa</i>), (almeno 10 per ogni ettaro trasformato) da collocare in prossimità dell'impluvio/corso d'acqua. 4. Riqualficazione delle praterie xeriche o garighe rade eventualmente presenti nelle particelle oggetto di trasformazione.
SI	NO	<p>Habitat: nessuno.</p> <p>Flora: <i>Aristolochia rotunda insularis</i>, <i>Crucianella angustifolia</i>, <i>Ophioglossum lusitanicum</i>.</p> <p>Fauna: <i>Zerynthia cassandra</i>, <i>Podarcis muralis</i>, <i>Podarcis sicula</i>, <i>Falco tinninculus</i>.</p>	<p><u>Mitigazioni:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rilascio di piante arboree (es. sughera, leccio, castagno, <i>Pinus</i> sp. , ecc.) eventualmente presenti. 2. Ripristino delle sistemazioni agrarie (terrazze e muretti a secco di confinamento degli appezzamenti) mediante tecniche tradizionali, senza utilizzo di calce. 3. In presenza di <i>Aristolochia rotunda insularis</i> rilascio su almeno il 15% dell'area di una copertura arbustiva rada in prossimità degli individui di aristolochia <p><u>Compensazioni:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Controllo di tutti gli esemplari di <i>Ailanthus altissima</i> e canna comune (<i>Arundo donax</i>) eventualmente presenti all'interno o adiacenti alle particelle su cui è richiesto l'intervento. 5. Riqualficazione delle praterie xeriche o garighe rade eventualmente presenti nelle particelle oggetto di trasformazione.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Vegetazione in trasformazione in ex-coltivi (macchie a dominanza di rovi, inula, ginestre e altre specie ruderali)			
Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (<u>sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame</u>)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
SI	SI	<p>Habitat: nessuno.</p> <p>Flora: <i>Aristolochia rotunda insularis</i>, <i>Crucianella angustifolia</i>, <i>Ophioglossum lusitanicum</i>, <i>Carex microcarpa Bertol. ex Moris</i>, <i>Cheilantes tinaei</i>.</p> <p>Fauna: <i>Zerynthia cassandra</i>, <i>Hyla sarda</i>, <i>Podarcis muralis</i>, <i>Podarcis sicula</i>, <i>Falco tinninculus</i>.</p>	<p>Mitigazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rilascio di piante arboree (es. sughera, leccio, castagno, <i>Pinus</i> sp. , ecc.) eventualmente presenti. 2. Ripristino delle sistemazioni agrarie (terrazze e muretti a secco di confinamento degli appezzamenti) mediante tecniche tradizionali, senza utilizzo di calce. 3. In presenza di <i>Aristolochia rotunda insularis</i> rilascio su almeno il 15% dell'area di una copertura arbustiva rada in prossimità degli individui di aristolochia <p>Compensazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Controllo di tutti gli esemplari di <i>Ailanthus altissima</i> e canna comune (<i>Arundo donax</i>) eventualmente presenti all'interno o adiacenti alle particelle su cui è richiesto l'intervento. Ciò comporta che oltre al divieto di impianto di ulteriori superfici all'interno di una fascia di rispetto di 10 metri dall'impluvio, dovranno essere effettuati interventi di rimozione e contenimento costante su tutto il tratto adiacente o limitrofo alla area trasformata. Al fine di accelerare il processo di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua è opportuno effettuare anche la piantumazione di esemplari di pioppo (<i>Populus nigra</i> e <i>Populus alba</i>) o ontano nero (<i>Alnus glutinosa</i>), (almeno 10 per ogni ettaro trasformato) da collocare in prossimità dell'impluvio/corso d'acqua. 5. Riqualificazione delle praterie xeriche o garighe rade eventualmente presenti nelle particelle oggetto di trasformazione.

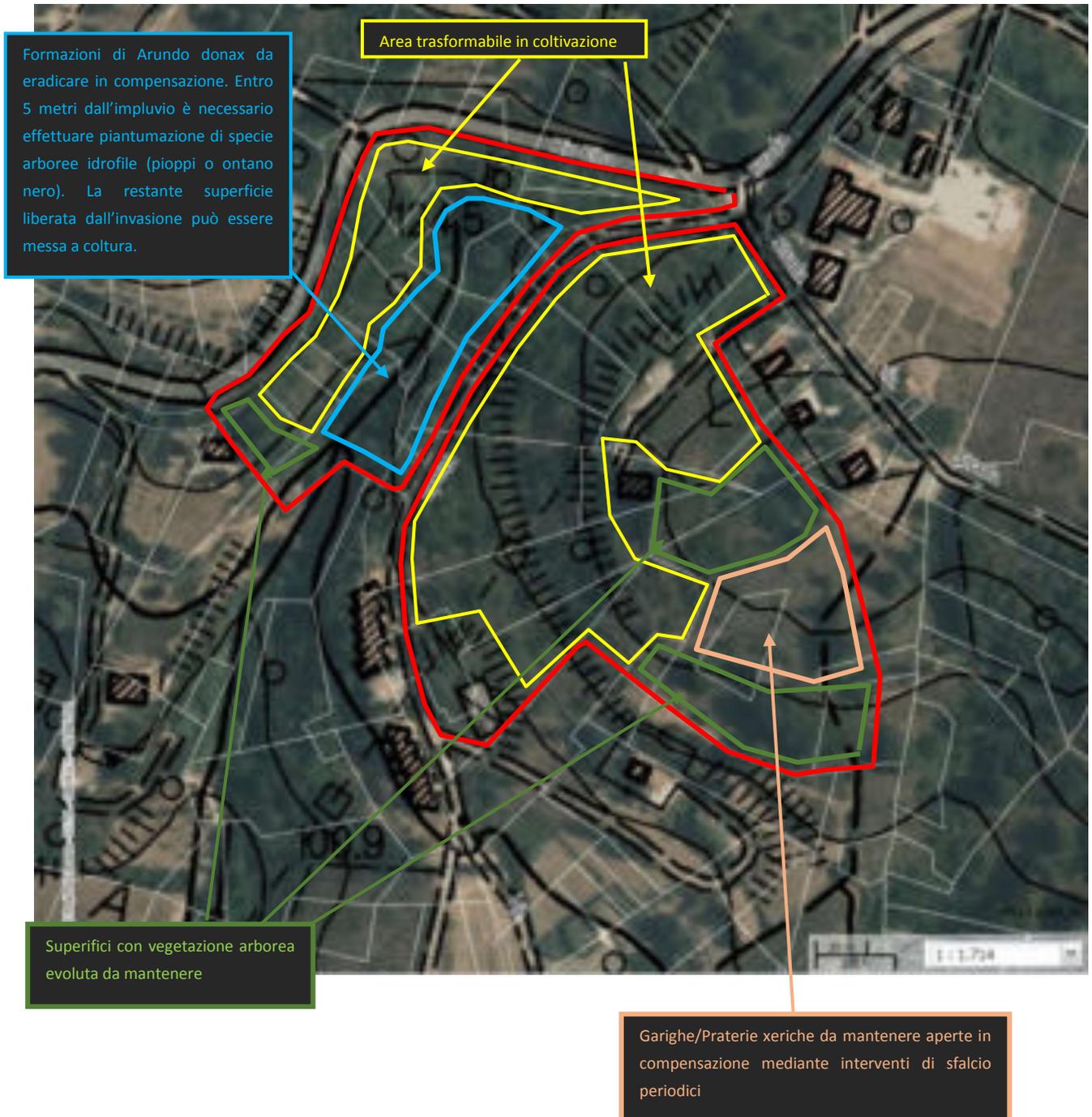
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 <p>NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com</p>
Data: 19/10/2018				

Figura 169 –Esempio di 2 di aree interessate da mosaici di vegetazione ruderale su ex coltivi. Quello a sinistra ha una dimensione di 1 ettaro, con presenza diffusa anche di arundo, quello a destra è 2,6 ettari e su ciglionamenti.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018	Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli			NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 170 - Stessa area individuata nella figura precedente sovrapposto al catastale con delimitazione della possibile superficie di rimessa a coltura (contorno giallo), superficie con presenza di nuclei arborei più o meno estesi ed affermati da mantenere (contorno verde). Vengono poi indicate 2 aree su cui effettuare interventi di compensazione: superficie invasa da *Arundo donax* da eradicare e riqualificare (contorno azzurro), superficie a gariga e prateria degrada da riqualificare mediante periodici decesugliamenti.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Impianti di conifere (pinete mediterranee)			
Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (<u>sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame</u>)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
NO	NO	Habitat: nessuno. Flora: nessuna. Fauna: <i>Podarcis muralis</i> , <i>Podarcis sicula</i> , <i>Falco tinnunculus</i> , <u><i>Otus scops</i></u> , <u><i>Caprimulgus europaeus</i></u> , <u><i>Carduelis corsicana</i></u> .	<p>Gli impianti artificiali di pinete mediterranee (<i>Pinus pinea</i>, <i>Pinus pinaster</i> e <i>Pinus halepensis</i>) sono piuttosto diffuse in tutto il territorio elbano. La maggiorparte di queste formazioni è di vecchio impianto e in alcuni casi risultano in progressiva fase di naturalizzazione con ingresso di molte specie tipiche della macchia mediterranea. In molte aree dell'Elba Orientale tali impianti sono stati realizzati in aree ex-minerarie allo scopo di riqualificare i bacini estrattivi. Nell'area del Monte Capanne invece gli impianti a pino hanno interessato più frequentemente anche pascoli o coltivazioni abbandonate, soprattutto alle quote più elevate (e quindi fuori dalle Zone C).</p> <p>Sebbene non siano riconducibili ad habitat di interesse comunitario, se non in casi particolari e molto circoscritti, alcune specie di interesse comunitario come <i>Otus scops</i> e <i>Caprimulgus europaeus</i> trovano in queste formazioni, soprattutto quando aperte e in mosaico con la macchia mediterranea, il loro habitat più favorevole alla riproduzione.</p> <p>Per questo motivo si ritiene di escludere interventi di trasformazione delle pinete e messa a coltura, anche in presenza aree terrazzate.</p>
NO	SI		
SI	NO		
SI	SI		

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 171 – Pinete rade di *Pinus halepensis* e *Pinus pinaster*, su vecchie aree estrattive nell'Elba Orientale, in fase di lenta evoluzione per la presenza di suoli molto superficiali.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione rupicola e delle praterie annue mediterranee

Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (<u>sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame</u>)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
NO	NO	<p>Habitat: 6220*, 8220</p> <p>Flora: <i>Cheilantes tinaei</i>, <i>Cheilanthes maderensis</i> Lowe, <i>Gagea busambarensis</i>, <i>Gagea granatellii</i> (Parl.) Parl., <i>Silene badaroi</i> Breistr., <i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.</p> <p>Fauna: <i>Hypnophila dohrni</i>, <i>Dichillus corsicus</i>, <i>Heteromeira caprasiae</i>, <i>Caraxes jasius</i>, <u><i>Zerynthia cassandra</i></u>, <i>Coenonympha elbana</i>, <i>Hipparchia aristaeus</i>, <i>Podarcis muralis</i>, <i>Podarcis sicula</i>, <u><i>Falco tinninculus</i></u>, <i>Circaetus gallicus</i>, <u><i>Alectoris rufa</i></u>, <i>Caprimulgus europaeus</i>, <i>Otus scops</i>, <i>Monticola solitarius</i>, <i>Sylvia undata</i>, <i>Corvus corax</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>L. Senator</i>, <i>Carduelis corsicana</i>, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>, <i>Hypsugo savi</i>, <i>Tadarita teniotis</i>, <i>Martes martes</i>.</p>	<p>Questo tipo di vegetazione differisce da quello precedentemente descritto perché la componente degli erico-cisteti entra in mosaico con altre formazioni più aperte (e di maggior valore) quali le praterie xeriche annue e la vegetazione delle rupi. Alcune di queste aree risultano anticamente terrazzate che testimoniano passate coltivazioni. Le aree non terrazzate erano per lo più pascolate perché ricche di affioramenti rocciosi.</p> <p>Come già evidenziato le formazioni fortemente dominate da <i>Erica arborea</i> o da <i>Cistus monspeliensis</i>, pur non rientrando in nessun habitat di interesse comunitario, risultano particolarmente idonee alla magnanina comune (<i>Sylvia undata</i>), specie di interesse comunitario e regionale, la salvaguardia delle cui popolazioni rientra tra gli obiettivi della ZSC del Capanne o della ZPS dell'Elba Orientale. Per questo motivo si ritiene importante evitare la trasformazione di queste formazioni verso colture agrarie, laddove queste si collocano esternamente alle aree con sistemazioni agrarie significative (terrazzamenti e muretti a secco di confinamento).</p> <p>Le aree più aperte come le praterie annue e quelle ricche di affioramenti possiedono un notevole valore faunistico e floristico e in particolar modo quelle non terrazzate perché a fertilità ridotta e più direttamente riconducibili agli habitat 6220* e 8220.</p> <p>Un altro elemento importante ai fini della tutela delle emergenze è quello di valutare se il sito oggetto di trasformazione è noto per la presenza della Zerynthia cassandra come avviene per alcune aree dei versanti meridionali del Monte Capanne (es. Zone 30 e 38).</p> <p>Per i suddetti motivi in tutte le aree prive di sistemazioni agrarie in cui sussistano mosaici tra vegetazione a cisto e/o erica, praterie annue e affioramenti rocciosi occorre escludere</p>
NO	SI	<p>Habitat: 6220*, 8220</p> <p>Flora: <i>Cheilantes tinaei</i>, <i>Cheilanthes maderensis</i> Lowe, <i>Gagea busambarensis</i>, <i>Gagea granatellii</i> (Parl.) Parl., <i>Silene badaroi</i> Breistr., <i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.</p> <p>Fauna: <i>Hypnophila dohrni</i>, <i>Dichillus corsicus</i>, <i>Heteromeira caprasiae</i>, <i>Caraxes jasius</i>, <u><i>Zerynthia cassandra</i></u>, <i>Coenonympha elbana</i>, <i>Hipparchia aristaeus</i>, <i>Ischnura genei</i>, <i>Coenagrion tenellum</i>, <i>Rhithrodytes sexguttatus</i>, <i>Hyla sarda</i>, <i>Podarcis muralis</i>, <i>Podarcis sicula</i>, <u><i>Falco tinninculus</i></u>, <i>Circaetus gallicus</i>, <u><i>Alectoris rufa</i></u>, <i>Caprimulgus europaeus</i>, <i>Otus scops</i>, <i>Monticola solitarius</i>, <i>Sylvia undata</i>, <i>Corvus corax</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>L. Senator</i>, <i>Carduelis corsicana</i>, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>, <i>Hypsugo savi</i>, <i>Tadarita teniotis</i>, <i>Martes martes</i>.</p>	

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione rupicola e delle praterie annue mediterranee

Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (<u>sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame</u>)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
			interventi di trasformazione e messa a coltura
SI	NO	<p>Habitat: 6220*, 8220</p> <p>Flora: <i>Cheilantes tinaei</i>, <i>Cheilantes maderensis</i> Lowe, <i>Gagea busambarensis</i>, <i>Gagea granatellii</i> (Parl.) Parl., <i>Silene badaroi</i> Breistr., <i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich., <i>Linaria capraria</i> Moris et De Not, <i>Ophioglossum lusitanicum</i></p> <p>Fauna: <i>Hypnophila dohrni</i>, <i>Dichillus corsicus</i>, <i>Heteromeira caprasiae</i>, <i>Caraxes jasius</i>, <i>Coenonympha elbana</i>, <i>Zerynthia cassandra</i>, <i>Hipparchia aristaeus</i>, <i>Podarcis muralis</i>, <i>Podarcis sicula</i>, <i>Falco tinninculus</i>, <i>Circaetus gallicus</i>, <i>Alectoris rufa</i>, <i>Caprimulgus europaeus</i>, <i>Otus scops</i>, <i>Monticola solitarius</i>, <i>Sylvia undata</i>, <i>Corvus corax</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>L. Senator</i>, <i>Carduelis corsicana</i>, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>, <i>Hypsugo savi</i>, <i>Tadarita teniotis</i>, <i>Martes martes</i>.</p>	<p>Gli ex-coltivi terrazzati possono invece prevedere intereventi di trasformazione purché tali interventi prevedano le seguenti mitigazioni e compensazioni:</p> <p>Mitigazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ripristino delle sistemazioni agrarie (terrazze e muretti a secco di confinamento degli appezzamenti) mediante tecniche tradizionali, senza utilizzo di calce. 2. Rilascio della vegetazione ad erico-cisteto su una superficie compresa tra il 10 e il 20% (il più possibile accorpata). 3. In presenza di <i>Aristolochia rotunda insularis</i> rilascio su almeno il 15% dell'area di una copertura arbustiva rada in prossimità degli individui di aristolochia 4. L'intervento deve essere essere eseguito al di fuori del periodo tra marzo e luglio. <p>Compensazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Decespugliamento su una superficie accorpata tra il 10 e il 20% di quella trasformato al fine di mantenere la prateria xerica. Ripetizione di uno sfalcio ogni anno sulla medesima superficie.
SI	SI	<p>Habitat: 6220*, 8220</p> <p>Flora: <i>Cheilantes tinaei</i>, <i>Cheilantes maderensis</i> Lowe, <i>Gagea busambarensis</i>, <i>Gagea granatellii</i> (Parl.) Parl., <i>Silene badaroi</i> Breistr., <i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich., <i>Linaria capraria</i>, <i>Ophioglossum lusitanicum</i></p>	<p>Mitigazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ripristino delle sistemazioni agrarie (terrazze e muretti a secco di confinamento degli appezzamenti) mediante tecniche tradizionali, senza utilizzo di calce. 2. Rilascio della vegetazione originaria su una superficie

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione rupicola e delle praterie annue mediterranee

Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (<u>sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame</u>)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
		<p>Fauna: <i>Hypnophila dohrni</i>, <i>Dichillus corsicus</i>, <i>Heteromeira caprasiae</i>, <i>Caraxes jasius</i>, <i>Coenonympha elbana</i>, <u><i>Zerynthia cassandra</i></u>, <i>Hipparchia aristaeus</i>, <i>Ischnura genei</i>, <i>Coenagrion tenellum</i>, <i>Rhithrodytes sexguttatus</i>, <u><i>Hyla sarda</i></u>, <i>Podarcis muralis</i>, <i>Podarcis sicula</i>, <u><i>Falco tinninulus</i></u>, <i>Circaetus gallicus</i>, <u><i>Alectoris rufa</i></u>, <i>Caprimulgus europaeus</i>, <i>Otus scops</i>, <i>Monticola solitarius</i>, <i>Sylvia undata</i>, <i>Corvus corax</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>L. Senator</i>, <i>Carduelis corsicana</i>, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>, <i>Hypsugo savi</i>, <i>Tadarita teniotis</i>, <i>Martes martes</i>.</p>	<p>compresa tra il 10 e il 20% (il più possibile accorpata e in adiacenza ai corsi d'acqua).</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Salvaguardia della vegetazione spontanea autoctona presente all'interno degli impluvi. È ammessa invece la pulizia delle scoline e delle canalette presenti tra le sistemazioni agrarie. 4. In presenza di <i>Aristolochia rotunda insularis</i> rilascio su almeno il 15% dell'area di una copertura arbustiva rada in prossimità degli individui di aristolochia. 5. L'intervento deve essere essere eseguito al di fuori del periodo tra marzo e luglio. <p><u>Compensazioni:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Decespugliamento su una superficie accorpata tra il 10 e il 20% di quella trasformata al fine di mantenere la prateria xerica. Ripetizione di uno sfalcio ogni anno sulla medesima superficie. 2. Controllo di tutti gli esemplari di <i>Ailanthus altissima</i> e canna comune (<i>Arundo donax</i>) eventualmente presenti all'interno o adiacenti alle particelle su cui è richiesto l'intervento. Ciò comporta che oltre al divieto di impianto di ulteriori superfici all'interno di una fascia di rispetto di 10 metri dall'impluvio, dovranno essere effettuati interventi di rimozione e contenimento costante su tutto il tratto adiacente o limitrofo alla area trasformata. Al fine di accelerare il processo di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua è opportuno effettuare anche la piantumazione di

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione rupicola e delle praterie annue mediterranee

Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (<u>sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame</u>)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
			esemplari di pioppo (<i>Populus nigra</i> e <i>Populus alba</i>) (almeno 10 per ogni ettaro trasformato) da collocare in prossimità dell'impluvio/corso d'acqua.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 172 - Esempio di un'area di quasi 3 ettari a Ovest di San Piero in Campo, un tempo pascolata e coltivata (in parte anche su terrazzamenti) e attualmente interessata da mosaici di macchie rade di sclerofille sempreverdi (Ericeti, Erico-cisteti e Cisteti), vegetazione rupicola e praterie annue mediterranee.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 173 - Stessa area individuata nella figura precedente sovrapposta al catastale con delimitazione della possibile superficie di rimessa a coltura (contorno giallo), superficie con presenza di affioramenti rocciosi da mantenere (contorno verde) e un erico-cisteto (contorno fucsia) da conservate. Vengono poi indicate 3 aree su cui effettuare interventi di compensazione di riapertura di praterie xeriche in fase di chiusura mediante decespugliamento (contorno arancio) e la fascia di vegetazione infestante ad arundo, rovi e felci da riqualificare mediante sfalci ripetuti e piantumazioni di specie igrofile.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Mosaici di garighe termo-mediterranee con <i>Ampelodesma mauritanicus</i> , praterie xeriche (e vegetazione rupestre)			
Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (<u>sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame</u>)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
NO	NO	<p>Habitat: 5330, 6220*, 8220.</p> <p>Flora: <i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich., <i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Landwehr</p> <p>Fauna: <i>Xerosecta cespitum</i>, <i>Hypnophila dohrni</i>, <i>Dichillus corsicus</i>, <i>Parmena solieri lanzai</i>, <i>Charaxes jasius</i>, <i>Coenonympha elbana</i>, <i>Hipparchia aristaeus</i>, <i>Podarcis muralis</i>, <i>Podarcis sicula</i>, <i>Circaetus gallicus</i>, <i>Falco peregrinus</i>, <i>Falco tinnunculus</i>, <i>Alectoris rufa</i>, <i>Coturnix coturnix</i>, <i>Caprimulgus europaeus</i>, <i>Otus scops</i>, <i>Hirundo daurica</i>, <i>Monticola solitarius</i>, <i>Sylvia undata</i>, <i>Corvus corax</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>Lanius senator</i>, <i>Carduelis corsicana</i>, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>, <i>Hypsugo savi</i>, <i>Tadarita teniotis</i>.</p>	<p>Questo tipo di vegetazione risulta più comune negli ex-coltivi ed ex-pascoli dell'Elba Orientale. Talvolta sono il risultato di incendi anche ripetuti che hanno portato ad una degradazione degli stadi della vegetazione la quale tuttavia ospita numerose specie di interesse floristico e soprattutto faunistico, oltre che essere riconducibile a 2 habitat di interesse comunitario o anche 3 se includono in modo significativo anche aree rupestri.</p> <p>Dato l'indiscusso interesse naturalistico di queste formazioni, che stanno divenendo sempre più rare non solo all'Elba ma in tutta la Regione per effetto della evoluzione di questi ambienti verso arbusteti e macchie dense, è opportuno distinguere tra i terreni con o senza sistemazioni agrarie.</p>
NO	SI	<p>Habitat: 5330, 6220*, 8220.</p> <p>Flora: <i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich., <i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Landwehr</p> <p>Fauna: <i>Xerosecta cespitum</i>, <i>Hypnophila dohrni</i>, <i>Dichillus corsicus</i>, <i>Parmena solieri lanzai</i>, <i>Charaxes jasius</i>, <i>Coenonympha elbana</i>, <i>Hipparchia aristaeus</i>, <i>Ischnura genei</i>, <i>Coenagrion tenellum</i>, <i>Rhitrodytes sexguttatus</i>, <i>Hyla sarda</i>, <i>Podarcis muralis</i>, <i>Podarcis sicula</i>, <i>Circaetus gallicus</i>, <i>Falco peregrinus</i>, <i>Falco tinnunculus</i>, <i>Alectoris rufa</i>, <i>Coturnix coturnix</i>, <i>Caprimulgus europaeus</i>, <i>Otus scops</i>, <i>Hirundo daurica</i>, <i>Monticola solitarius</i>, <i>Sylvia undata</i>, <i>Corvus corax</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>Lanius senator</i>, <i>Carduelis corsicana</i>, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>, <i>Hypsugo savi</i>, <i>Tadarita teniotis</i>.</p>	<p>Nei terreni privi di sistemazioni agrarie si ritiene opportuno non effettuare alcun tipo di trasformazione.</p> <p>Nei terreni terrazzati e/o ciglionati si ritiene possibile una trasformazione in misura ridotta rispetto alla estensione della tipologia vegetazionale all'interno delle particelle su cui viene effettuata la richiesta.</p>
SI	NO	<p>Habitat: 5330, 6220*, 8220.</p> <p>Flora: <i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich., <i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Landwehr</p> <p>Fauna: <i>Xerosecta cespitum</i>, <i>Hypnophila dohrni</i>, <i>Dichillus corsicus</i>,</p>	<p>Gli ex-coltivi terrazzati possono prevedere intereventi di trasformazione purché tali interventi prevedano le seguenti mitigazioni e compensazioni:</p> <p>Mitigazioni:</p>

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Mosaici di garighe termo-mediterranee con <i>Ampelodesma mauritanicus</i> , praterie xeriche (e vegetazione rupestre)				
Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (<u>sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame</u>)		Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
		<p><i>Parmena solieri lanzai</i>, <i>Charaxes jasius</i>, <u><i>Coenonympha elbana</i></u>, <i>Hipparchia aristaeus</i>, <i>Podarcis muralis</i>, <i>Podarcis sicula</i>, <u><i>Circaetus gallicus</i></u>, <i>Falco peregrinus</i>, <u><i>Falco tinnunculus</i></u>, <u><i>Alectoris rufa</i></u>, <i>Coturnix coturnix</i>, <i>Caprimulgus europaeus</i>, <i>Otus scops</i>, <i>Hirundo daurica</i>, <i>Monticola solitarius</i>, <i>Sylvia undata</i>, <u><i>Corvus corax</i></u>, <i>Lanius collurio</i>, <i>Lanius senator</i>, <i>Carduelis corsicana</i>, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>, <i>Hypsugo savi</i>, <i>Tadarita teniotis</i>.</p>		<ol style="list-style-type: none"> Rilascio della vegetazione a gariga ad ampelodesma su una superficie minima del 30% (il più possibile accorpata). Ripristino delle sistemazioni agrarie (terrazze e muretti a secco di confinamento degli appezzamenti) mediante tecniche tradizionali, senza utilizzo di calce. <p><u>Compensazioni:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Riqualificazione e mantenimento dell'habitat 5330 mediante il taglio degli arbusti di macchia (cisti, ginestre, rovi, ecc.) eventualmente presenti, mediante decespugliatore o motosega al fine di mantenere nel tempo il più aperta possibile la prateria senza però effettuare lavorazioni del terreno e neppure uno sfalcio generalizzato della vegetazione.
SI	SI	<p>Habitat: 5330, 6220*, 8220. Flora: <i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich., <i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommer) Landwehr Fauna: <u><i>Xerosecta cespitum</i></u>, <u><i>Hypnophila dohrni</i></u>, <i>Dichillus corsicus</i>, <i>Parmena solieri lanzai</i>, <i>Charaxes jasius</i>, <u><i>Coenonympha elbana</i></u>, <i>Hipparchia aristaeus</i>, <i>Ischnura genei</i>, <i>Coenagrion tenellum</i>, <i>Rhithrocytes sexguttatus</i>, <i>Hyla sarda</i>, <i>Podarcis muralis</i>, <i>Podarcis sicula</i>, <u><i>Circaetus gallicus</i></u>, <i>Falco peregrinus</i>, <u><i>Falco tinnunculus</i></u>, <u><i>Alectoris rufa</i></u>, <i>Coturnix coturnix</i>, <i>Caprimulgus europaeus</i>, <i>Otus scops</i>, <i>Hirundo daurica</i>, <i>Monticola solitarius</i>, <i>Sylvia undata</i>, <u><i>Corvus corax</i></u>, <i>Lanius collurio</i>, <i>Lanius senator</i>, <i>Carduelis corsicana</i>, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>, <i>Hypsugo savi</i>, <i>Tadarita teniotis</i>.</p>		<p><u>Mitigazioni:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Rilascio della vegetazione a gariga ad ampelodesma su una superficie minima del 30% (il più possibile accorpata). Ripristino delle sistemazioni agrarie (terrazze e muretti a secco di confinamento degli appezzamenti) mediante tecniche tradizionali, senza utilizzo di calce. Salvaguardia della vegetazione spontanea autoctona presente all'interno degli impluvi. È ammessa invece la pulizia delle scoline e delle canalette presenti tra le sistemazioni agrarie. <p><u>Compensazioni:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Riqualificazione e mantenimento dell'habitat 5330 mediante il taglio degli arbusti di macchia (cisti, ginestre, rovi, ecc.) eventualmente presenti, mediante decespugliatore o motosega al fine di mantenere nel tempo il più aperta
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Mosaici di garighe termo-mediterranee con <i>Ampelodesma mauritanicus</i>, praterie xeriche (e vegetazione rupestre)			
Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (<u>sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame</u>)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
			<p>possibile la prateria senza però effettuare lavorazioni del terreno e neppure uno sfalcio generalizzato della vegetazione.</p> <p>2. Controllo di tutti gli esemplari di <i>Ailanthus altissima</i> e canna comune (<i>Arundo donax</i>) eventualmente presenti all'interno o adiacenti alle particelle su cui è richiesto l'intervento.</p>

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 174 – Esempio di un'area di quasi 5 ettari nei pressi dell'Eremo di Santa Caterina.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 175 – Stessa area individuata nella figura precedente sovrapposta al catastale con delimitazione delle possibili superfici di rimessa a coltura: due settori distinti (aree a contorno celeste e giallo). Quelle in celeste sono aree arbustate con specie ruderali su terrazzamenti; quelle in giallo sono praterie e garighe ad ampelodesma su aree terrazzate. L'ampia superficie color arancio corrisponde alle garighe ad ampelodesma in migliore stato di conservazione su cui occorre eseguire interventi di conservazione come misure compensative. Le aree in verde sono le macchie a vegetazione termomediterranea conservate e non oggetto di trasformazione.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Mosaici di macchie di sclerofille a dominanza di Calicotome sp.			
Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (<u>sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame</u>)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
NO	NO	Habitat: nessuno. Flora: <i>Crucianella latifolia</i> . Fauna: <i>Eteromeira caprasiae</i> , <i>Hipparchia aristaeus</i> , <i>Podarcis muralis</i> , <i>Podarcis sicula</i> , <i>Falco tinnunculus</i>	Trattandosi di una tipologia vegetazionale di limitato interesse conservazionistico in quanto tipica degli stadi evolutivi di ingresso su ex coltivi e in quanto non particolarmente idonea ad ospitare specie faunistiche e floristiche di pregio, si ritiene che in aree terrazzate non sussistano necessità di mitigazioni e compensazioni ad eccezione di quelle relative al mantenimento delle sistemazioni agrarie, oltre naturalmente agli interventi di controllo delle specie vegetali aliene invasive eventualmente presenti all'interno delle particelle oggetto di richiesta di trasformazione. Per quanto riguarda le formazioni a Calicotome in aree non terrazzate queste potranno essere trasformate ad esclusione di un 10-20% da conservare. <u>Mitigazioni:</u> 1. Rilascio della vegetazione a calicotome su una superficie compresa tra il 10 e il 20% (il più possibile accorpata).
NO	SI		La tipologia di vegetazione risulta presente esclusivamente in un settore con caratteristiche ben definite ed omogenee.
SI	NO	Habitat: nessuno. Flora: <i>Crucianella latifolia</i> . Fauna: <i>Eteromeira caprasiae</i> , <i>Hipparchia aristaeus</i> , <i>Podarcis muralis</i> , <i>Podarcis sicula</i> , <i>Falco tinnunculus</i>	<u>Mitigazioni:</u> 1. Ripristino delle sistemazioni agrarie (terrazze e muretti a secco di confinamento degli appezzamenti) mediante tecniche tradizionali, senza utilizzo di calce.
SI	SI		La tipologia di vegetazione risulta presente esclusivamente in un settore con caratteristiche ben definite ed omogenee.

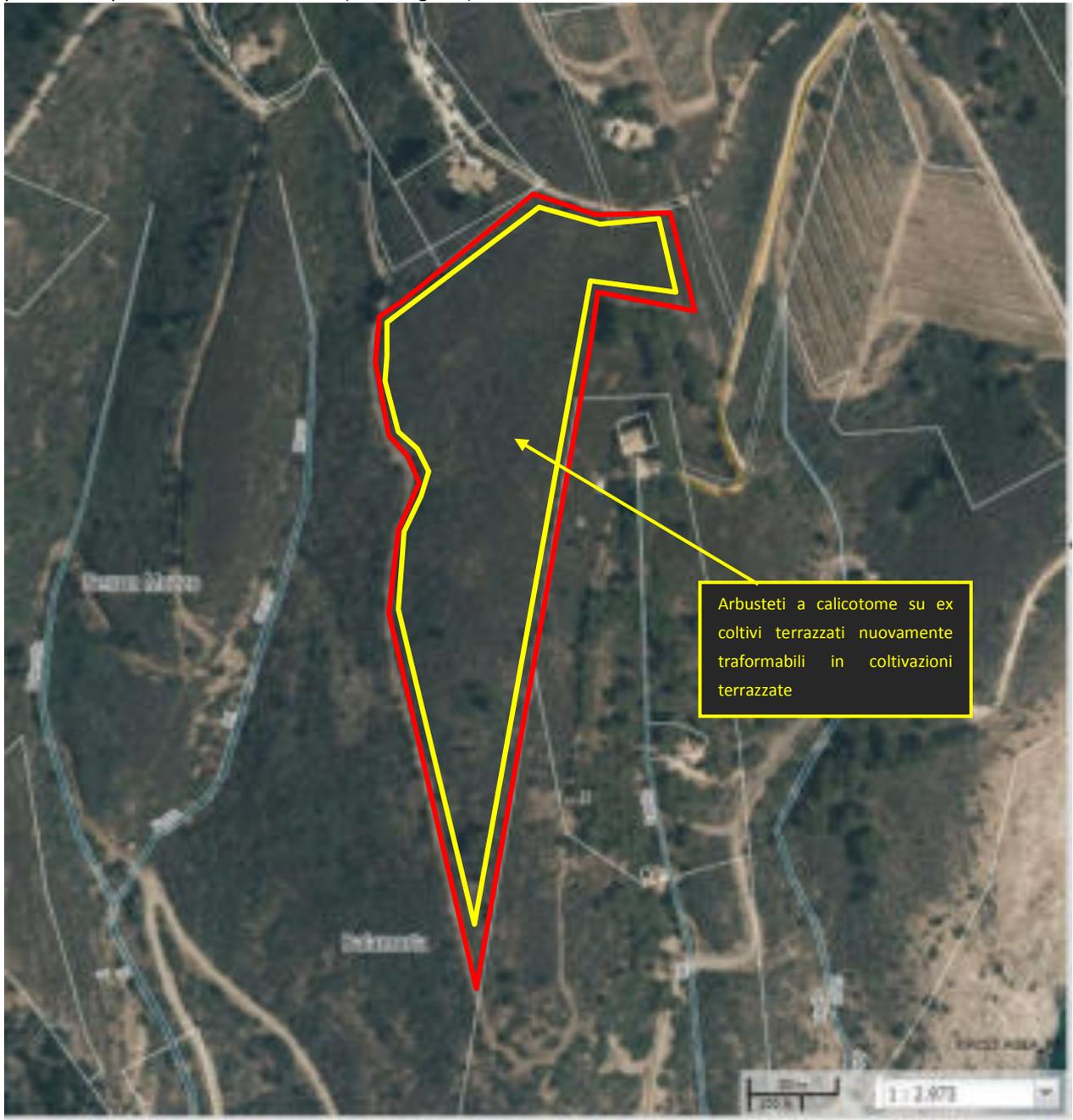
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Figura 176 - Esempio di un'area di circa 3 ettari nell'area de Le Ripalte a dominanza di calicotome.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 177 - Stessa area individuata nella figura precedente sovrapposta al catastale con delimitazione della possibile superficie rimessa a coltura (area in giallo).



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Canneti ad <i>Arundo donax</i>			
Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (<u>sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame</u>)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
NO	NO	Habitat: nessuno. Flora: nessuna Fauna: nessuna.	La trasformazione delle superfici occupate da canneto di arundo è auspicabile e non si prevedono interventi di mitigazione.
NO	SI	Habitat: nessuno. Flora: <i>Carex microcarpa</i> Fauna: <i>Percus paykulli, Carabus alysidotus, Ischnura genei, Coenagrion tenellum, Rhithrodytes sexguttatus, Hyla sarda, Bufo viridis.</i>	La trasformazione delle superfici occupate da canneto di arundo è auspicabile e non si prevedono interventi di mitigazione, tuttavia è necessario tutelare gli ambienti prettamente ripari attuando le seguenti compensazioni. <u>Compensazioni:</u> 1. Controllo della canna comune (<i>Arundo donax</i>) all'interno dei vadi qualora adiacenti o in prossimità delle particelle stesse. Ciò comporta che oltre al divieto di impianto di ulteriori superfici all'interno di una fascia di rispetto di 10 metri dal vado, dovranno essere effettuati interventi di rimozione e contenimento costante su tutto il tratto del vado adiacente o limitrofo alla area trasformata. Al fine di accelerare il processo di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua è opportuno effettuare anche la piantumazione di singoli individui di pioppo e/o ontano nero (almeno 10 per ogni ettaro trasformato) da collocare in prossimità o all'interno di vadi o impluvi.
SI	NO	Habitat: nessuno. Flora: nessuna Fauna: nessuna.	La trasformazione delle superfici occupate da canneto di arundo è auspicabile e non si prevedono interventi di mitigazione.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Canneti ad <i>Arundo donax</i>			
Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (<u>sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame</u>)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
SI	SI	<p>Habitat: nessuno.</p> <p>Flora: <i>Carex microcarpa</i>, <i>Cheilantes tinaei</i></p> <p>Fauna: <i>Percus paykulli</i>, <i>Carabus alysidotus</i>, <i>Iscnura genei</i>, <i>Coenagrion tenellum</i>, <i>Rhithrodytes sexguttatus</i>, <i>Hyla sarda</i>, <i>Bufo viridis</i>.</p>	<p>La trasformazione delle superfici occupate da canneto di arundo è auspicabile e non si prevedono interventi di mitigazione, tuttavia è necessario tutelare gli ambienti prettamente ripari attuando le seguenti compensazioni.</p> <p><u>Compensazioni:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllo della canna comune (<i>Arundo donax</i>) all'interno dei vadi qualora adiacenti o in prossimità delle particelle stesse. Ciò comporta che oltre al divieto di impianto di ulteriori superfici all'interno di una fascia di rispetto di 10 metri dal vado, dovranno essere effettuati interventi di rimozione e contenimento costante su tutto il tratto del vado adiacente o limitrofo alla area trasformata. Al fine di accelerare il processo di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua è opportuno effettuare anche la piantumazione di singoli individui di pioppo e/o ontano nero (almeno 10 per ogni ettaro trasformato) da collocare in prossimità o all'interno di vadi o impluvi.

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Mosaici delle vegetazioni rupicole e delle scogliere			
Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (<u>sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame</u>)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
NO	NO	<p>Habitat: <u>1240</u>, 4090, 6220*, <u>8220</u>.</p> <p>Flora: <i>Linaria capraria</i>, <i>Genista desoleana</i>, <i>Cheilantes tinaei</i>, <i>Cheilanthes maderensis</i> Lowe, <i>Gagea busambarensis</i>, <i>Gagea granatellii</i> (Parl.) Parl., <i>Silene badaroi</i> Breistr., <i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.</p> <p>Fauna: <i>Parmena solieri lanzai</i>, <i>Podarcis muralis</i>, <i>Podarcis sicula</i>, <i>Falco peregrinus</i>, <i>Falco tinnunculus</i>, <i>Alectoris rufa</i>, <i>Monticola solitarius</i>, <i>Corvus corax</i>, <i>Carduelis corsicana</i>, <i>Tadarita teniotis</i>.</p>	<p>Trattasi di un mosaico vegetazionale di particolare valore conservazionistico sia perché riconducibile a numerosi habitat di interesse comunitario sia perché associato a numerose specie di importanza floristica e faunistica. Non possiede inoltre valore agricolo.</p> <p>Pertanto si ritiene necessario astenersi da qualunque intervento di trasformazione della vegetazione presente nelle suddette aree.</p>
NO	SI		La tipologia di vegetazione risulta presente esclusivamente in un settore con caratteristiche ben definite ed omogenee.
SI	NO		
SI	SI		

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	
Data: 19/10/2018				NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com

Impianti artificiali di specie esotiche (compreso formazioni spontaneizzate)			
Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
NO	NO	Habitat: nessuno. Flora: nessuna. Fauna: nessuna.	<p>Gli impianti di arboricoltura effettuati mediante l'utilizzo di specie allocotne sono piuttosto diffusi sull'Isola d'Elba, in particolare nella zona di Capoliveri nell'Elba Orientale, ma anche in alcune aree dell'Elba Centrale ed Occidentale. Tali impianti non solo risultano di scarso valore ecologico ma possono costituire, in funzione della specie utilizzata, delle sorgenti da cui tali specie si diffondono minacciando anche gli ecosistemi limitrofi.</p> <p>Per i suddetti motivi si ritiene che da un punto di vista strettamente ecosistemico e di conservazione della biodiversità all'interno del Parco Nazionale, tali impianti costituiscano di per sé una minaccia. La loro eventuale trasformazione, anche se in aree coltivate, appare dunque auspicabile ed è pertanto da favorire.</p> <p>Si ritiene necessario distinguere i casi in cui tali superfici insistono in aree terrazzate, dove si prevede la sola mitigazione realtiva ripristino delle sistemazioni agrarie mediante tecniche tradizionali, rispetto a quelle su aree prive di sistemazioni agrarie. In questo secondo caso la trasformazione in coltivi dovrà prevedere una quota pari al 10% della superficie trasformata destinata alla realizzazione di una formazione forestale autocolta, mediante piantagione di specie adatte al contesto.</p>
NO	SI		
SI	NO		
SI	SI		

Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 178 – Impianti di *Acacia melanoxylon* su aree terrazzate nei pressi della Villa Napoleonica di S.Martino



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Pteridieti a felce aquilina			
Presenza di terrazzamenti o muri a secco	Presenza di fossetti, impluvi, canalette, pozze o altre raccolte d'acqua	Emergenze naturalistiche potenzialmente presenti (<u>sottolineate le specie o gli habitat particolarmente significativi nel contesto in esame</u>)	Mitigazioni ed eventuali Compensazioni
NO	NO	Habitat: nessuno. Flora: nessuna. Fauna: <i>Caprimulgus europaeus</i>	<p>La vegetazione dominata dalla felce aquilina è caratteristica dei terreni a reazione acida o sub-acida (per questo è presente soprattutto sul Capanne), laddove un tempo venivano pascolati o semplicemente sfalciati. In questi ambienti, quando abbandonati può diventare una vera e propria infestante. Sebbene non sia una specie alloctona, la sua diffusione su superfici estese è indice di un degrado ambientale e gli incendi ne favoriscono il ricaccio e la moltiplicazione. Inoltre possiede proprietà tossiche per le quali viene rifiutata dagli animali al pascolo (es. mufloni e capre inselvatichite) e risulta perciò di difficilissimo contenimento. Nelle aree fortemente invase tende a bloccare la successione verso formazioni forestali impedendo quindi anche l'avanzata del bosco.</p> <p>Per i suddetti motivi, così come descritto per l'arundo e per gli impianti di specie alloctone, anche per i terreni invasi da felce aquilina è auspicabile un intervento di recupero anche a fini agricoli. Essendo terreni per lo più aree alto collinari e sub-montane dove un tempo si praticava il pascolo o una agricoltura molto estensiva si ritiene necessario che l'eventuale trasformazione degli pteridieti verso colture agricole sia accompagnata anche dal ripristino di prati-pascoli nella misura minima di un 30% della superficie complessivamente interessata dall'intervento.</p>
NO	SI		La tipologia di vegetazione risulta presente esclusivamente in un settore con caratteristiche ben definite ed omogenee.
SI	NO		
SI	SI		

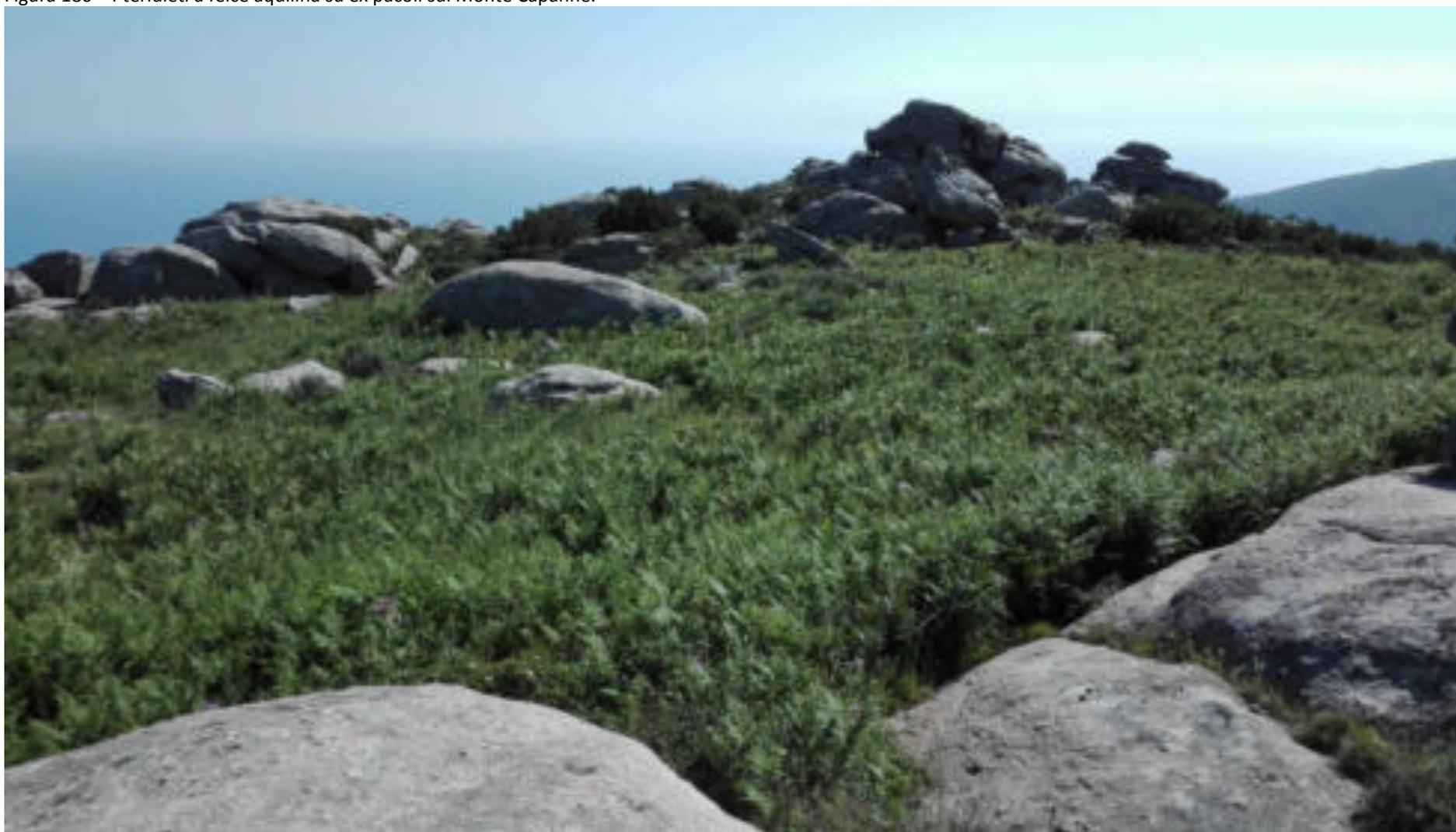
Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 179 – Vegetazione a dominanza di felce aquilina su cui si ritiene possibile effettuare interventi di rimessa coltura ripristinando a prato-pascolo almeno una superficie pari al 30% dell'intervento di trasformazione.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				

Figura 180 – Pteridieti a felce aquilina su ex pacoli sul Monte Capanne.



Codice CIG: Z1C23163D5	Emesso: Dott. For. Michele Giunti Dott. Nat. Lorenzo Lazzaro Dott. Nat. Paolo Sposimo Dott. Agr. Alberto Chiti-Batelli	Controllato: Biol. Cristina Castelli	Approvato: Dott. Nat. Paolo Sposimo (Legale Rappresentante)	 NEMO srl – Firenze www.nemoambiente.com
Data: 19/10/2018				