

Integrale ricostruzione dell'impianto eolico VRG-040

Progetto definitivo

Oggetto:

Status Siti Natura 2000

Proponente:

VRg wind 040

VRG Wind 040 S.r.l.
Via Algardi 4
Milano (MI)

Progettista:

 **Stantec**

Stantec S.p.A.
Centro Direzionale Milano 2, Palazzo Canova
Segrate (Milano)

Rev. N.	Data	Descrizione modifiche	Redatto da	Rivisto da	Approvato da
00	16/12/2022	Prima emissione	G. Filiberto D. Chifari V. Palummeri	S. Bossi M. Carnevale	G. Filiberto
Fase progetto: Definitivo			Formato elaborato: A4		

Nome File: **040-53.01 - Allegato 1 Status dei siti natura 2000.docx**

Indice

1	PREMESSA	3
2	STATUS DELLA ZSC ITA ITA 020024 "ROCCHES DI CIMINNA"	10
2.1	Habitat.....	11
3	STATUS DELLA ZPS ITA 020048 "MONTI SICANI, ROCCA BUSAMBRA E BOSCO DELLA FICUZZA"	15
3.1	Habitat.....	18
4	STATUS DELLA ZSC ITA 020007 "BOSCHI FICUZZA E CAPPELLIERE, VALLONE CERASA, CASTAGNETI MEZZOJUSO"	22
4.1	Habitat.....	25
4.2	Specie di flora e fauna	43

Indice delle figure

Figura 1-1: Aree natura 2000 nei pressi dell'area di progetto	6
Figura 1-2: IBA nei pressi dell'area di progetto	7
Figura 1-3: Aree Protette nei pressi dell'area di progetto	8
Figura 1-4: Carta della Rete Ecologica Siciliana (Fonte SITR)	9
Figura 2-1: Perimetrazione della ZSC ITA 020024 "Rocche di Ciminna"	11
Figura 2-2: Carta degli habitat dei siti natura 2000 nell'area buffer di 10 km con maggiore rappresentatività.....	13
Figura 2-3: Carta degli habitat presenti nella ZSC ITA020024 con maggiore rappresentatività	14
Figura 3-1: Perimetrazione della ZPS ITA 020048 "Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza"	17
Figura 3-2: Carta degli habitat presenti nella ZPS ITA020048 con maggiore rappresentatività	21
Figura 4-1: Perimetrazione della ZSC ITA 020007 "Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso"	24

Indice delle Tabelle

Tabella 1: Distanze dell'area di progetto dalle aree naturalistiche tutelate a minore distanza	3
Tabella 2: Habitat di interesse comunitario e prioritari all'interno della ZPS ITA020048	11
Tabella 2: Habitat di interesse comunitario e prioritari all'interno della ZPS ITA020048	18
Tabella 4: Habitat di interesse comunitario e prioritari all'interno della ZPS ITA020048	25
Tabella 5: Classi Habitat presenti nella ZSC ITA 020024 "Rocche di Ciminna"	27
Tabella 6: Classi Habitat presenti nella ZPS ITA 020048 "Monti Sicani".....	27
Tabella 7: Classi Habitat presenti nella ZSC ITA 020027 "Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso"	28

1 PREMESSA

La presente relazione costituisce un elaborato dello Studio di Incidenza al fine di valutare lo Status della **Zona Speciale di Conservazione ZSC ITA 020024 "Rocche di Ciminna"**, della **Zona a Protezione Speciale ZPS ITA 00048 "Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza"** e della **Zona Speciale di Conservazione ZSC ITA 020007 "Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso"**. L'area d'intervento del progetto di repowering del parco eolico "VRG-040" proposto da Sorgenia Spa, ricade infatti in parte all'interno dell'area della Zona Speciale di Conservazione ZSC ITA 020024 "Rocche di Ciminna" e a circa 0,69 km dalla ZPS ITA 0200048 "Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza" e dalla ZSC ITA 020007 "Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso", pertanto il proponente ha ritenuto opportuno procedere direttamente ad una "valutazione appropriata – Livello II" per verificare effettivamente se il progetto possa avere incidenze significative sulla ZSC, ai sensi della normativa vigente (Legge Regionale 8 maggio 2007, n. 13 e Decreto Assessorato Territorio e Ambiente 30 marzo 2007, ai sensi dell'art. 5, comma 5, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 modificato e integrato dal DPR 12 Marzo 2003 n. 120). Lo studio per la Valutazione di Incidenza ambientale è stato redatto secondo gli indirizzi della sopracitata normativa nonché delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VincA) – Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19°07968) (GU Serie Generale n.303 del 28- 12-2019).

Nella tabella seguente sono riportate le distanze minime dell'impianto dai confini delle aree naturalistiche tutelate maggiormente vicine:

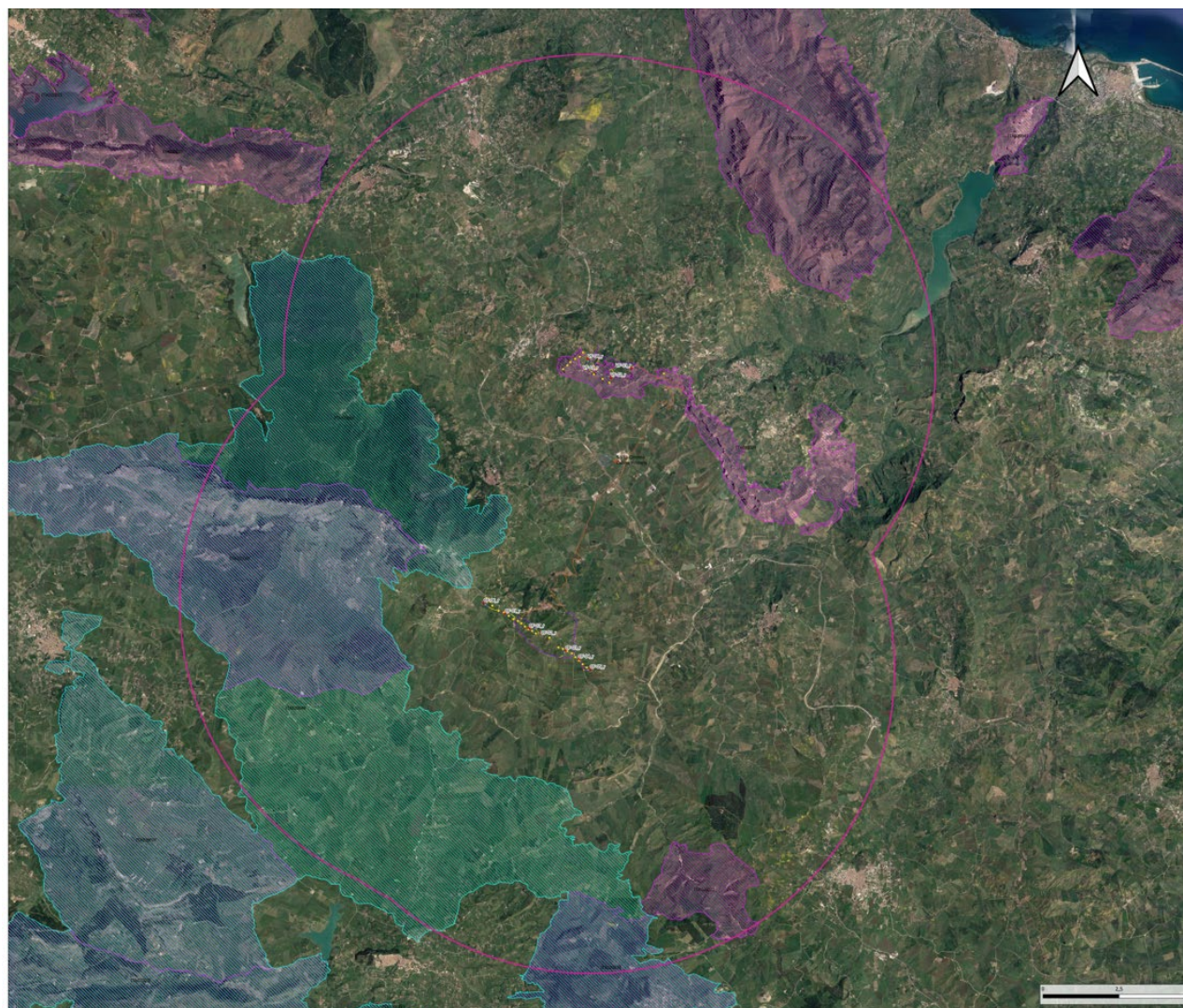
Tabella 1: Distanze dell'area di progetto dalle aree naturalistiche tutelate a minore distanza

Tipo	Normativa di riferimento	Superfici e (ha)	Codice e Denominazione	Comuni	Localizzazione area intervento	Min. distanza area intervento
ZSC	DM 21/12/2015 G.U. 8 del 12-01-2016	1.139	ITA 020024 "Rocche di Ciminna"	Villafrati, Ciminna, Caccamo, Mezzojuso	interna	-
ZPS	DM 21/02/2005 G.U. 42 del 7-10-2005	59.355	ITA 020048 "Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza"	Sciacca, Caltabellotta, Sambuca di Sicilia, Burgio (AG) Bisacchino, Contessa Entellina, Giuliana, Chiusa Sclafani, Palazzo Adriano, Corleone, Prizzi, Castronovo di Sicilia, Bivona, Santo Stefano di Quisquina,	esterna	0,69 km dall'aerogeneratore CF-06_r

				Godrano, Monreale, Marineo (PA)		
ZSC	DM 21/12/2015 G.U. 8 del 12-01-2016	4.627	ITA 020007 "Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso"	Monreale, Marineo, Godrano, Mezzojuso, Corleone (PA)	esterna	0,69 km dall'aerogen eratore CF- 06_r
ZSC	DM 21/12/2015 G.U. 8 del 12-01-2016	6.243	ITA020008 "Rocca Busambra e Rocche di Rao"	Corleone, Godrano, Prizzi e Monreale (PA)	esterna	2,89 km dall'aerogen eratore CF- 06_r
ZSC	DM 21/12/2015 G.U. 8 del 12-01-2016	1.869	ITA020034 "Monte Carcaci, Pizzo Colobria e ambienti umidi"	Prizzi e Castronovo di Sicilia (PA)	esterna	7,32 km dall'aerogne ratore CF- 05_r
ZSC	DM 21/12/2015 G.U. 8 del 12-01-2016	2.432	ITA020039 " Monte Cane, Pizzo Selva a Mare, Monte Trigna"	Altavilla Milicia, Casteldaccia, Ventimiglia di Sicilia, Trabia, Baucina, Caccamo	esterna	6,03 km dall'aerogen eratore VF- 03_r
ZSC	DM 21/12/2015 G.U. 8 del 12-01-2016	5.351	ITA020037 "Monti Barracù, Cardelia, Pizzo Cangialosi e Gole del Torrente Corleone"	Corleone, Palazzo Adriano e Prizzi (PA)	esterna	10,6 km dall'aerogen eratore CF- 06_r
ZSC	DM 21/12/2015 G.U. 8 del 12-01-2016	754	ITA020022 "Calanchi, lombi boschivi e praterie di Riena"	Prizzi, Vicari, Lercara Friddi e Castronovo di Sicilia (PA)	esterna	6,30 km dall'aerogen eratore CF- 05_r
R.N.O.	DA 365/44 26/07/2000	7.397,49	Bosco della Ficuzza, Rocca Busambra, Bosco del Cappelliere	Corleone, Monreale, Marineo, Godrano, Mezzojuso	esterna	0,6 Km dall'aerogen eratore CF- 06_r
R.N.O.	DA N.822/44 20/11/1997	137.875	Bagni di Cefala' Diana e Chiarastella	Cefala Diana, Villafrati	esterna	2,36 Km dall'aerogen eratore VF- 04_r
R.N.O.	DA N. 83/44 18/04/2000	4.643,74	Pizzo Cane, Pizzo Trigna e Grotta Mazzamuto	Altavilla Milicia, Casteldaccia, Ventimiglia di Sicilia, Trabia, Baucina, Caccamo	esterna	6 Km dall'aerogen eratore VF- 03_r
R.N.O.	DA N. 821/44 del 20/11/1997	310,625	Serre di Ciminna	Ciminna	esterna	2,15 Km dall'aerogen eratore VF- 03_r
R.N.O.	DA N. 480/44 del 25/07/1997	1.437,87	Monte Carcaci	Prizzi, Castronovo di Sicilia	esterna	7,61 Km dall'aerogen eratore CF- 05_r

IBA	Direttiva 79/409/CEE	88.724	215 – Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza	Monreale, Godrano, Corleone, Bisacchino, Chiusa Sclafani, Prizzi, Palazzo Adriano, Bivona, Contessa Entellina, Sciacca, Sambuca di Sicilia, S. Biagio Platani, Caltabellotta, Giuliana, Campofiorito, Marineo, Mezzojuso, Castronovo di Sicilia, S. Stefano Quisquina e Burgio	esterna	0,6 Km dall'aerogen eratore CF- 06_r
-----	-------------------------	--------	--	---	---------	---

Dall'analisi del rapporto spaziale dell'opera in progetto e il sistema delle aree naturali tutelate meno distanti, è possibile confermare che le incidenze da valutare riguardano la **ZSC ITA 020024 "Rocche di Ciminna"**, dove ricadono gli aerogeneratori VF-01_r e VF-02_r nel comune di Villafrati; la **ZPS ITA 020048 "Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza"** e la **ZSC ITA 020007 "Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso"** che si trovano entrambe alla distanza di 0,69 km dall'aerogeneratore CF-06_r nel comune di Campofelice di Fitalia.



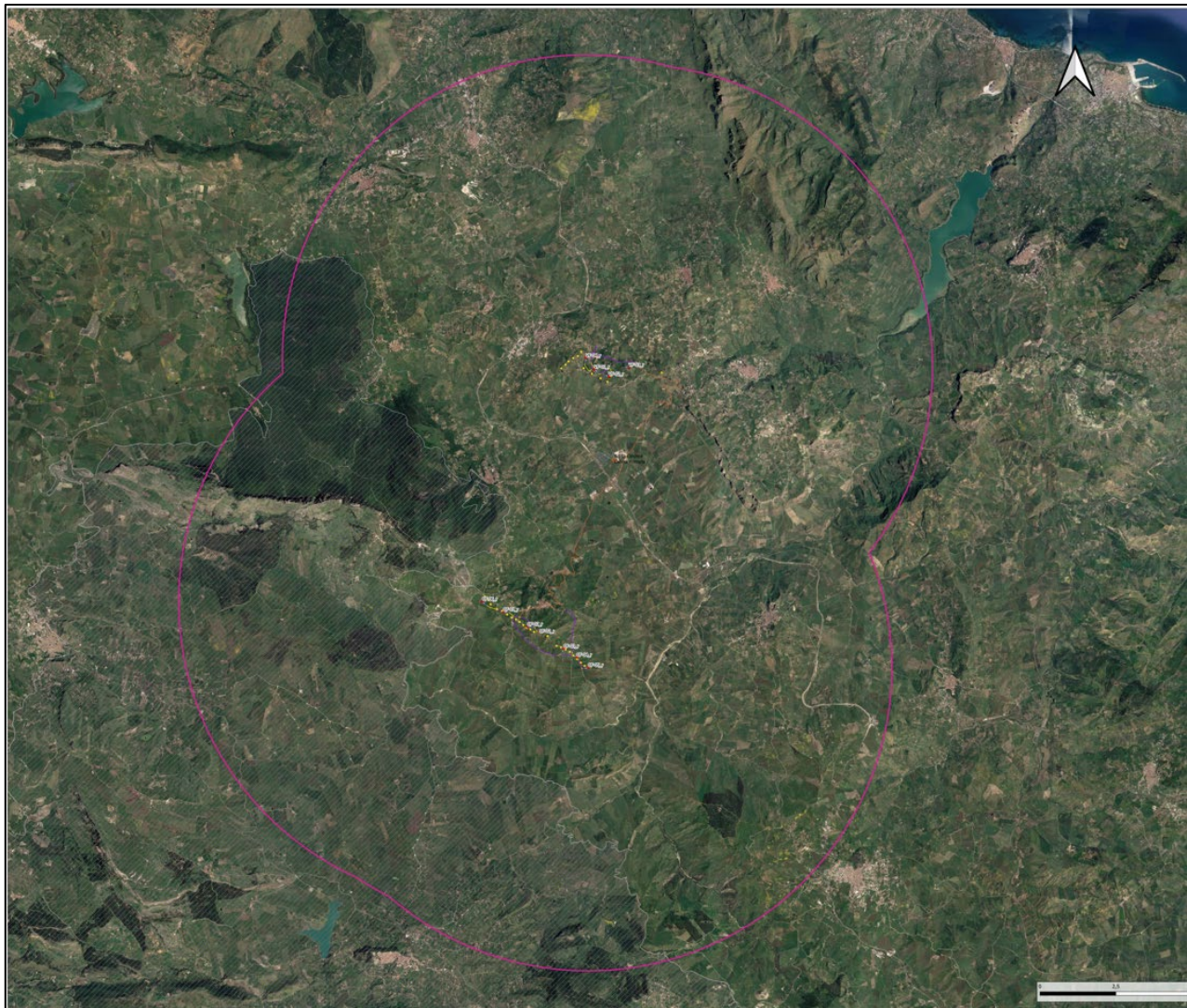
Legenda:

- Aerogeneratori - stato di fatto
- Aerogeneratori - stato di progetto
- Piazzole definitive
- Piazzole temporanee
- Aree cantiere
- Aree di sorvolo
- Cabina primaria
- S.S.U. Ciminna
- Cavidotti
- Area Vasta - 10 km
- Strade**
- Viabilità esistente da adeguare
- Nuova viabilità

Rete Natura 2000

- SIC
- ZSC
- ZPS

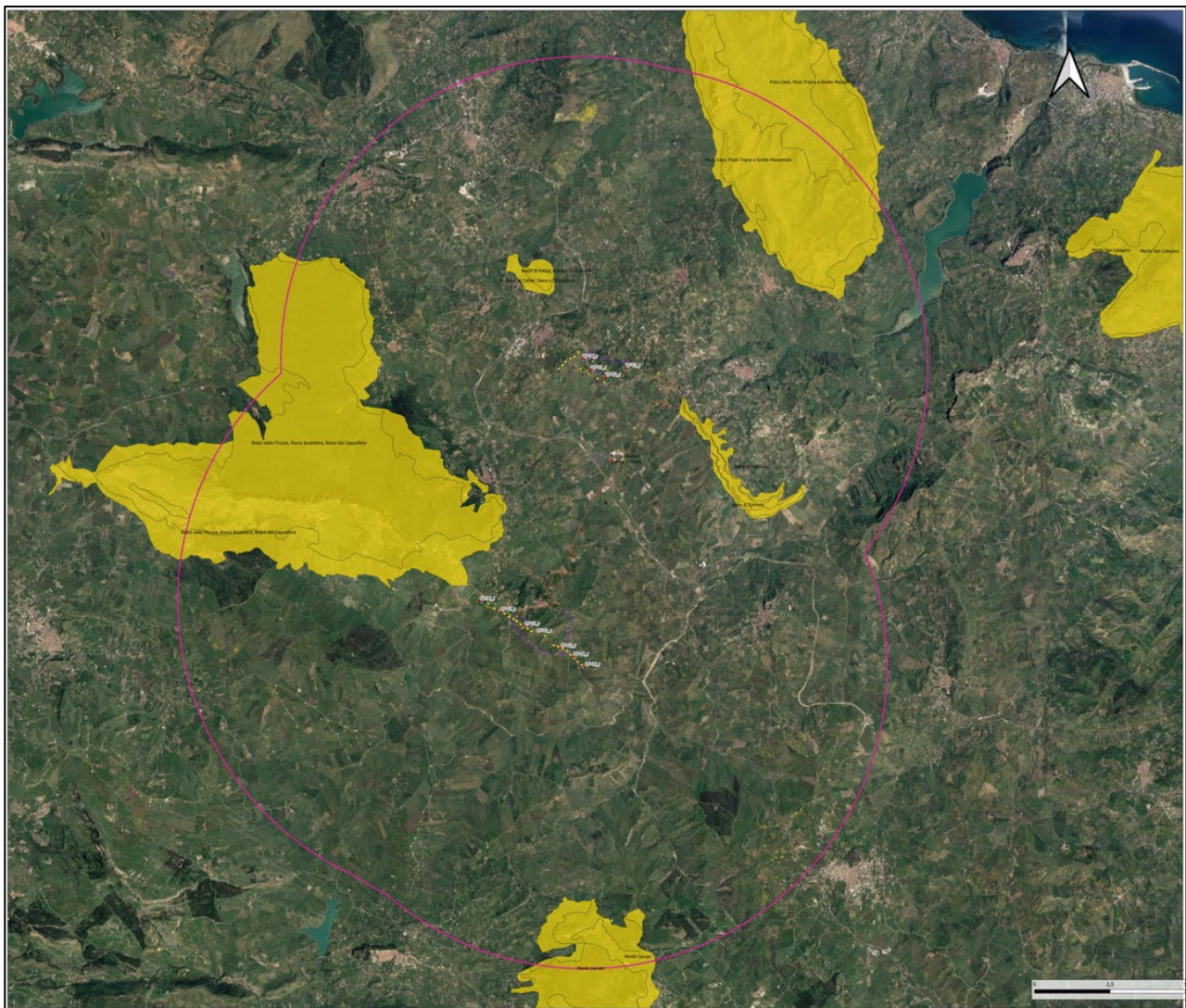
Figura 1-1: Aree natura 2000 nei pressi dell'area di progetto



Legenda:

- Aerogeneratori - stato di fatto
 - Aerogeneratori - stato di progetto
 - Piazzole definitive
 - Piazzole temporanee
 - Aree cantiere
 - Aree di sorvolo
 - ▨ Cabina primaria
 - ▨ S.S.U. Ciminna
 - Cavidotti
 - ▭ Area Vasta - 10 km
- Strade
- ▭ Viabilità esistente da adeguare
 - ▭ Nuova viabilità
- ▨ IBA Aree importanti per l'avifauna

Figura 1-2: IBA nei pressi dell'area di progetto



Legenda:

- Aerogeneratori - stato di fatto
- Aerogeneratori - stato di progetto
- Piazzole definitive
- Piazzole temporanee
- Aree cantiere
- Aree di sorvolo
- ▨ Cabina primaria
- ▨ S.S.U. Ciminna
- Cavidotti
- Area Vasta - 10 km
- Strade**
- Viabilità esistente da adeguare
- Nuova viabilità

Aree Protette Regione Sicilia

- Parchi Regionali
- Riserve Regionali

Figura 1-3: Aree Protette nei pressi dell'area di progetto



Legenda:

- Aerogeneratori - stato di fatto
- Aerogeneratori - stato di progetto
- Piazzole definitive
- Piazzole temporanee
- Aree cantiere
- Aree di sorvolo
- ▨ Cabina primaria
- ▨ S.S.U. Ciminna
- Cavidotti
- Area Vasta - 10 km
- Strade
- Viabilità esistente da adeguare
- Nuova viabilità

Figura 1-4: Carta della Rete Ecologica Siciliana (Fonte SITR)

2 STATUS DELLA ZSC ITA 020024 “ROCCHIE DI CIMINNA”

Si tratta di un biotopo di rilevante interesse naturalistico ed ambientale, il quale si estende complessivamente per una superficie di circa 625 ettari, interessando il territorio dei comuni di Cacciamo, Mezzojuso, Ciminna e Villafrati (provincia di Palermo). L'area del SIC include le rupi che si sviluppano ad andamento sinuoso per circa sette chilometri, a partire da Pizzo Avvoltoio (m 747), in prossimità di Villafrati, fino alla vetta de Il Pizzo (m 825), ad est di Ciminna; fra le altre cime vanno menzionate la Serra Capezzagna (m 768), Cozzo Rocca Cavallo (m 695), Cozzo Bordaro (m 695), le Serre (m 777), le Balze della Chiusa (m 745), Pizzo Monaco (m 872), il Castelluccio (m 556); nel versante sud è compreso anche l'affioramento del Balzo Rosso (m 358) ed un breve tratto dell'alveo del Fiume San Leonardo. Dal punto di vista geologico si tratta di un massiccio affioramento di gessi cristallini del Messiniano, formazione roccioso-evaporitica, con diffusi fenomeni di carsismo – con doline, valli chiuse, inghiottitoi, ecc. – che evidenziano l'esistenza di un bacino idrografico sotterraneo. In particolare, si ricorda l'Inghiottitoio delle Serre, con circa 150 m di sviluppo complessivo, alquanto ricco di concrezioni di prevalente natura gessosa (stalattiti e macro-cristallizzazioni delle pareti); fra le cavità di natura carsica e tettonica, localizzate sul versante sud, va segnalata la Grotta dell'Acqua Ammucchiata, risorgenza caratterizzata da un laghetto ipogeo. Sotto l'aspetto bioclimatico, il territorio rientra fra le fasce termo e mesomediterranea, con ombrotipo variabile fra il secco superiore ed il subumido inferiore. Il paesaggio vegetale denota una fisionomia alquanto denudata e monotona, risentendo notevolmente delle intense utilizzazioni del passato. Esso è prevalentemente da riferire alle seguenti serie di vegetazione: - dell'Olivastro (*Oleo-Euphorbio dendroidis sigmetum*), sulle cenge e le creste rocciose più aride del versante sud; - del Leccio e del Lentisco (*Pistacio-Quercu ilicis sigmetum*), nella parte alta del tavolato; - della Quercia virgiliana (*Oleo-Quercu virgilianae sigmetum*) sui substrati argillosi, con suoli profondi ed evoluti. Alle succitate serie sono altresì da aggiungere le microgeoserie legate a condizioni edafiche particolari, come nel caso delle pareti rocciose, dell'alveo fluviale, ect. È un'area dall'elevato pregio naturalistico-ambientale e paesaggistico, nel cui ambito sono da segnalare le formazioni casmofitiche di rilevante interesse scientifico. Il sito ospita rare specie di falconiformi sia nidificanti che di passo. Nella sezione 3.3, indicate con la lettera D, sono elencate entità vegetali la cui presenza nel territorio è ritenuta di rilevante interesse fitogeografico. Il sito ospita rare specie di rapaci diurni e notturni nidificanti.

Regione: Sicilia

Codice sito: ITA020024

Superficie (ha): 1139

Denominazione: Rocche di Ciminna

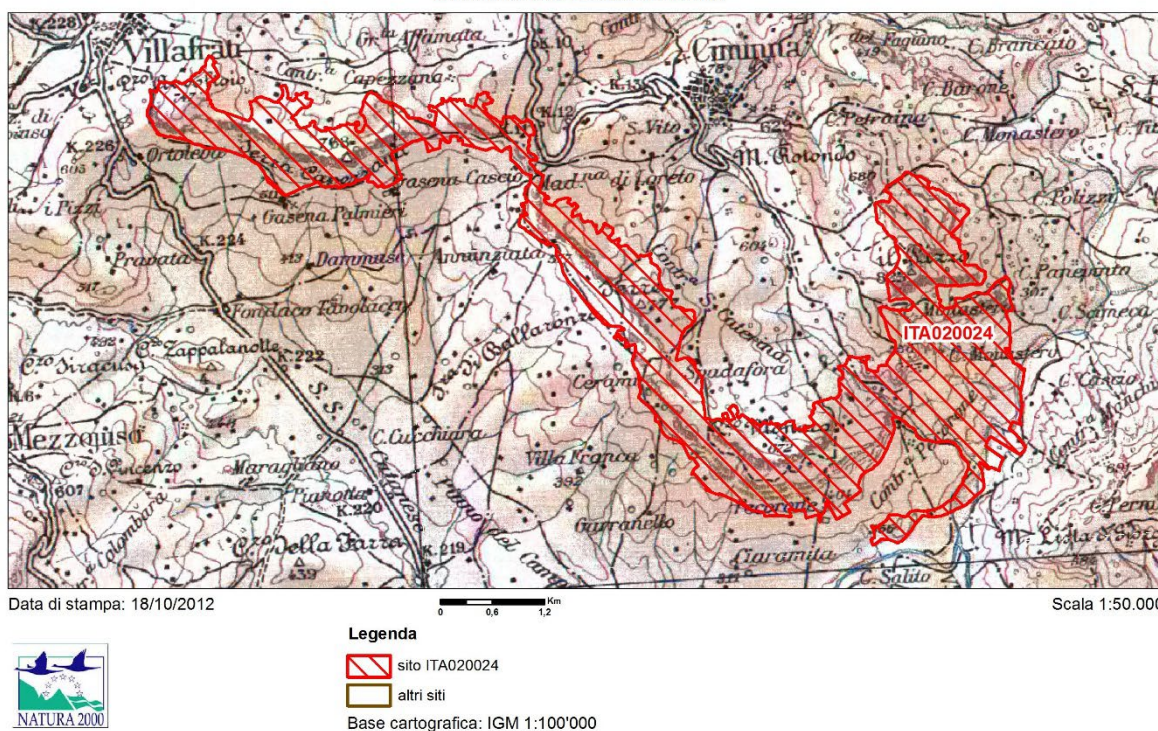


Figura 2-1: Perimetrazione della ZSC ITA 020024 "Rocche di Ciminna"

2.1 Habitat

Gli habitat di interesse comunitario all'interno del territorio ed elencati nella Direttiva Habitat, sono in totale 10, di cui 3 di interesse prioritario:

- 6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
- 8310* Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
- 91AA* Boschi orientali di quercia bianca

Così come di seguito elencati:

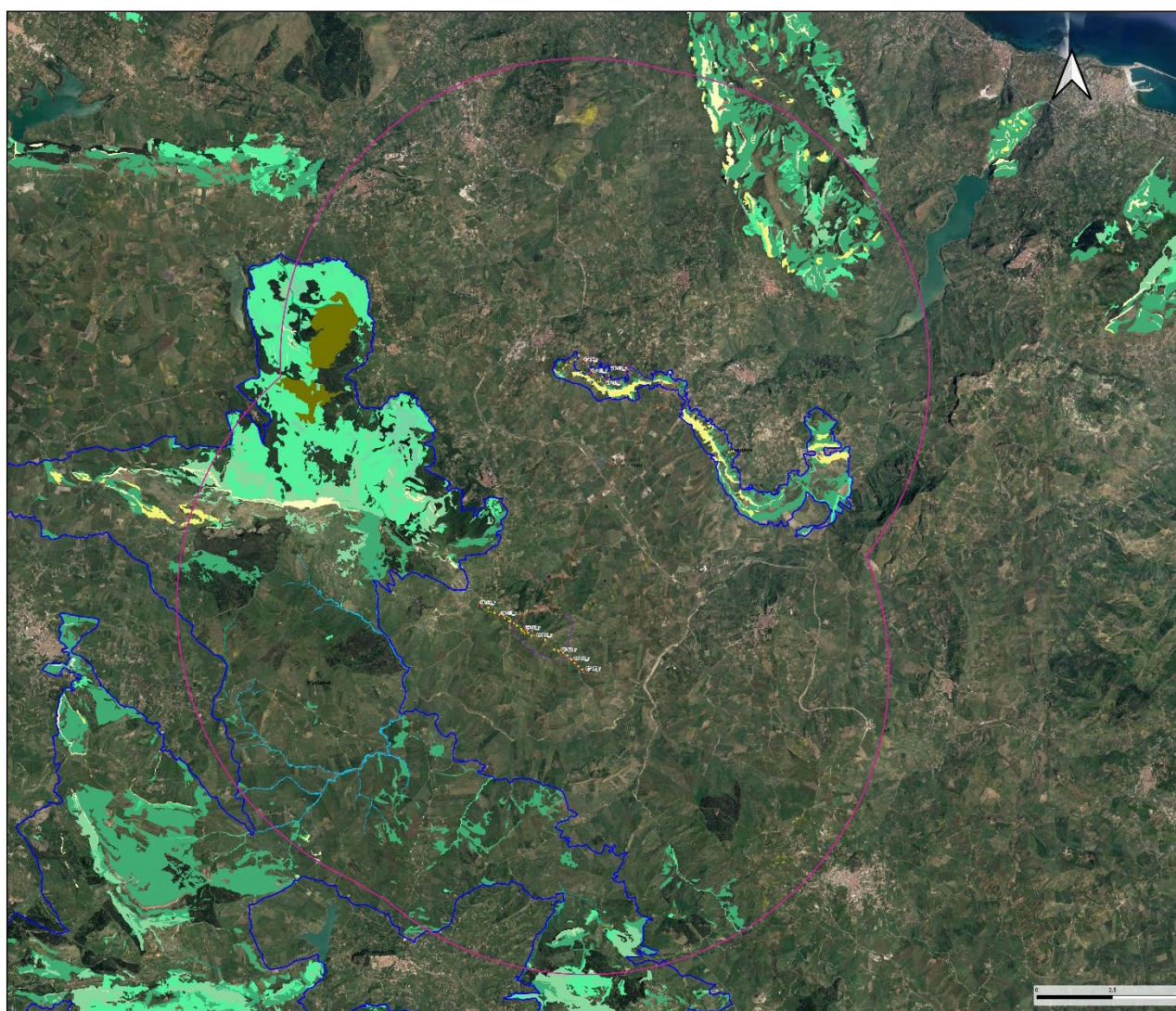
Tabella 2: Habitat di interesse comunitario e prioritari all'interno della ZSC ITA 020024 "Rocche di Ciminna"

Denominazione	Codice	Area ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
Fiumi mediterranei a flusso intermittente	3290	0.27	D			

con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>						
Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	5330	156.2	C	C	B	B
Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220*	345.47	C	C	B	B
Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	1.09	D			
Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	8130	1.95	D			
Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	8210	55.94	B	C	A	A
Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	8310*		D			
Boschi orientali di quercia bianca	91AA*	1.12	C	C	C	C
Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	92A0	0.1	D			
Gallerie e forteti ripari meridionali	92D0	23.87	D			

(Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)						
---	--	--	--	--	--	--

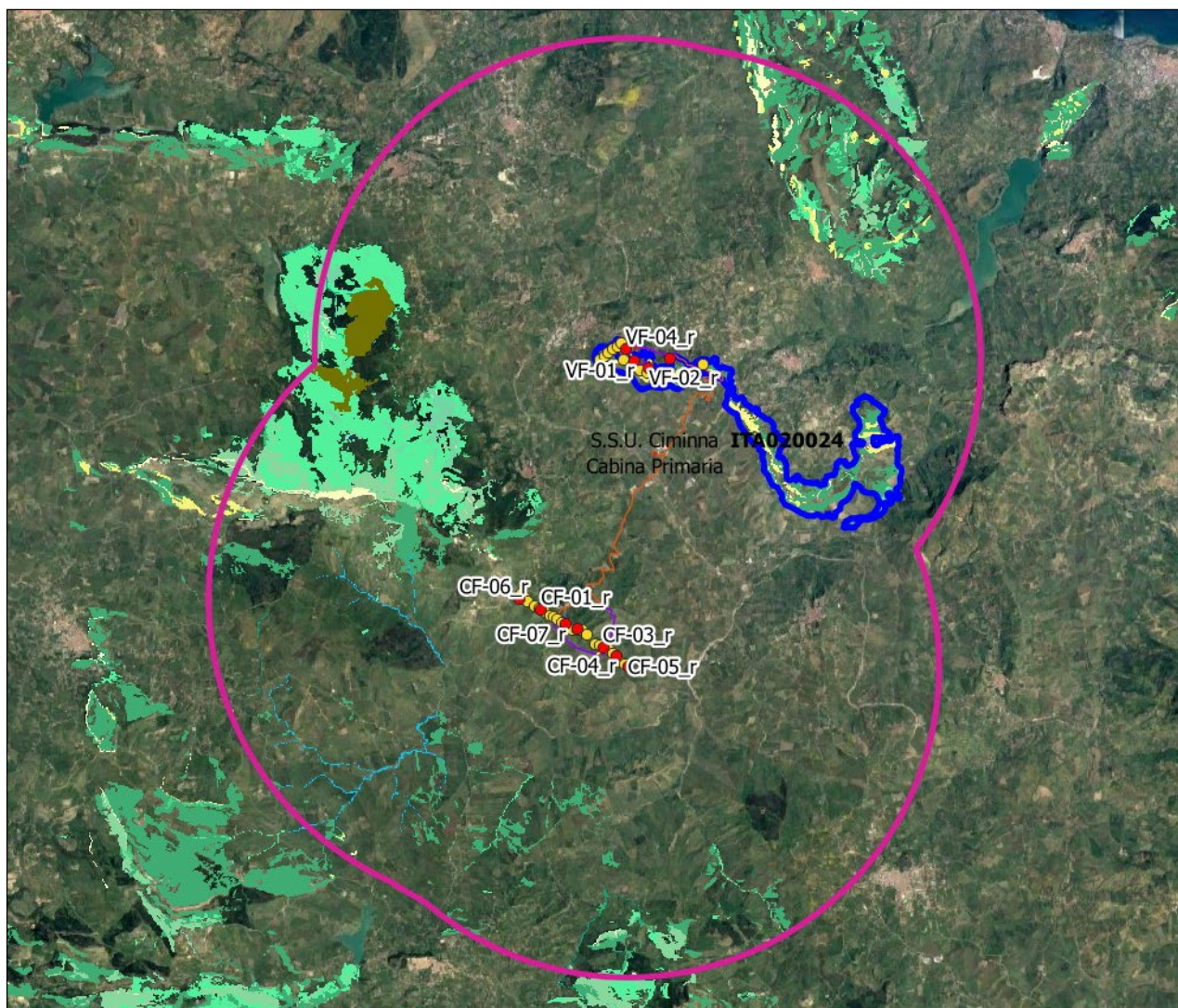
Rappresentatività: A=eccellente; B= buona; C=significativa; D= non significativa Superficie relativa: A: $100 \geq p > 15\%$; B: $15 \geq p > 2\%$; C: $2 \geq p > 0\%$ Conservazione: A=eccellente; B= buona; C=media o ridotta Valutazione globale: A=eccellente; B= buona; C=significativa;



Legenda:

- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Aerogeneratori - stato di fatto ● Aerogeneratori - stato di progetto — Piazzole definitive — Piazzole temporanee — Aree cantiere □ Aree di sorvolo ▨ Cabina primaria ▨ S.S.U. Ciminna — Cavidotti □ Area Vasta - 10 km Strade □ Viabilità esistente da adeguare □ Nuova viabilità | <ul style="list-style-type: none"> ■ 91AA* - Boschi orientali di Quercia bianca ■ 9330 - Foreste di Quercus suber ■ 9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia ■ 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba ■ 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica ■ 91M0 - Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere | <ul style="list-style-type: none"> ■ 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition ■ 6220* - Percorsi substeplici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea ■ 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili ■ 3250 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum ■ 5330 - Arbusteti termomediterranei e pre-desertici |
|--|--|---|

Figura 2-2: Carta degli habitat dei siti natura 2000 nell'area buffer di 10 km con maggiore rappresentatività



Legenda:

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Aerogeneratori - stato di fatto ● Aerogeneratori - stato di progetto — Piazzole definitive — Piazzole temporanee — Aree cantiere — Aree di sorvolo ▨ Cabina primaria ▨ S.S.U. Ciminna — Cavidotti ▭ Area Vasta - 10 km Strade ▭ Viabilità esistente da adeguare ▭ Nuova viabilità | <ul style="list-style-type: none"> 91AA* - Boschi orientali di Quercia bianca 9330 - Foreste di Quercus suber 9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 91M0 - Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere | <ul style="list-style-type: none"> 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition 6220* - Percorsi substeplici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodieta 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili 3250 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum 5330 - Arbusteti termomediterranei e pre-desertici |
|--|--|--|

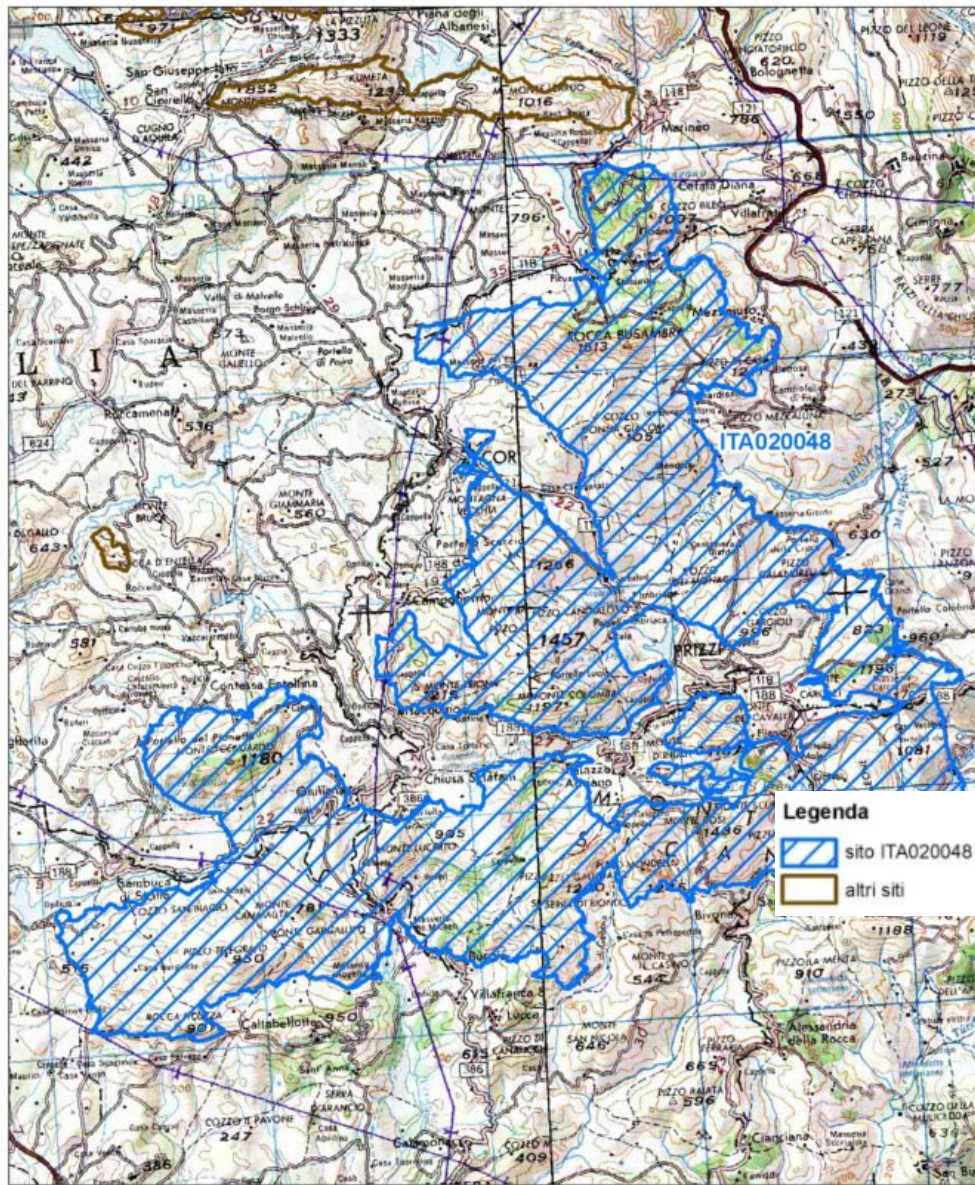
Figura 2-3: Carta degli habitat presenti nella ZSC ITA020024 con maggiore rappresentatività

3 STATUS DELLA ZPS ITA 020048 “MONTI SICANI, ROCCA BUSAMBRA E BOSCO DELLA FICUZZA”

Il comprensorio dei Monti Sicani si sviluppa nella parte centro-occidentale della Sicilia, convenzionalmente limitato a nord dalla Rocca Busambra, a sud-est dal bacino di Caltanissetta e a sud-ovest dal Canale di Sicilia. Essa ricade nelle province di Palermo e Agrigento, interessando territori dei comuni di Monreale, Godrano, Corleone, Bisacchino, Chiusa Sclafani, Prizzi, Palazzo Adriano, Bivona, Contessa Entellina, Sciacca, Sambuca di Sicilia, S. Biagio Platani, Caltabellotta, Giuliana, Campofiorito, Marineo, Mezzojuso, Castronovo di Sicilia, S. Stefano Quisquina e Burgio. Fra le cime più elevate figurano Rocca Busambra (m 1613), Pizzo Cangialoso (m 1420), M. Barracù (m 1420), M. Triona (m 1215), M. Cardellia (m 1266), M. Colomba (m 1197), M. Carcaci (m 1196), M. Scuro (m 1309), M. delle Rose (m 1436), M. Pernice (m 1393), Pizzo San Filippo (m 1352), Cozzo CATERA (m 1192), M. Genuardo (m 1160), Pizzo Gallinaro (m 1120) ecc. La stessa area interessa prevalentemente i bacini dei fiumi Sosio (con i laghi Gammata, Prizzi e Pian del Leone), dell'Eleuterio, della Fiumara di Vicari, del Platani (con il Lago Fanaco), del Magazzolo, del Carboj e del Belice. Il comprensorio rientra nel vasto sistema del settore siciliano facente parte della cosiddetta Catena Appennino-Maghrebide, nel cui ambito le complesse vicissitudini geologiche e le diverse sovrapposizioni tettoniche hanno qui originato una morfologia alquanto articolata e varia, caratterizzata da diverse unità stratigrafico-strutturali. Essendo l'area interessata da un fitto reticolo idrografico, laddove prevalgono i litotipi a composizione carbonatica il paesaggio si presenta alquanto accidentato, per divenire relativamente più morbido in corrispondenza dei substrati facenti riferimento al Flisch numidico o delle alluvioni recenti che prevalgono soprattutto nelle aree a morfologia pianeggiante, in particolare lungo i corsi d'acqua che caratterizzano i versanti marginali. Si tratta di una successione di colline argillose e di masse calcareo-dolomitiche di età mesozoica, queste ultime distribuite in maniera irregolare, ora aggregate, ora isolate e lontane, senza pertanto definire un sistema orografico omogeneo. Il territorio interessa varie fasce bioclimatiche comprese fra il termomediterraneo secco-subumido ($T= 18-16\text{ }^{\circ}\text{C}$; $P= 500-650\text{ mm}$), lungo i versanti meridionali più xerici, al supramediterraneo ($T= 13-8\text{ }^{\circ}\text{C}$) con ombrotipo variabile dal subumido superiore ($P= 800-1000\text{ mm}$) all'umido inferiore ($P= > 1000\text{ mm}$); evidentemente, queste ultime condizioni si realizzano sui rilievi più elevati. La parte prevalente del territorio rientra nel mesomediterraneo ($T= 16-13\text{ }^{\circ}\text{C}$) con ombrotipo variabile dal subumido inferiore ($P= 600-800\text{ mm}$) al superiore ($P= 800-1000\text{ mm}$). Il comprensorio, esteso per ettari 44.126,31, comprende le seguenti aree assoggettate a tutela, parzialmente sovrapposte fra loro: quattro Riserve naturali (Ficuzza e Rocca Busambra, M. Genuardo, M. Carcaci, Valle del Sosio), un complesso di aree demaniali e numerose aree SIC/ZPS. Il paesaggio vegetale è da riferire a diverse serie di vegetazione (GIANGUZZI & LA MANTIA, 2004), come quelle della Quercia castagnara (*Oleo-Quercus virgiliana*

sigmetum, *Erico-Quercus virgiliana sigmetum*, *Sorbo torminalis-Quercus virgiliana sigmetum*), del Leccio (*Aceris campestris-Quercus ilicis sigmetum*, *Teucro siculi-Quercus ilicis sigmetum*, *Ostrya-Quercus ilicis sigmetum*), della Sughera (*Genista aristatae-Quercus suberis sigmetum*), del Cerro di Gussone (*Quercus gussonei sigmetum*), della Quercia leptobalana (*Quercus leptobalani sigmetum*), del Salice pedicellato (*Ulmo-Salico pedicellatae sigmetum*), ecc. Alle stesse serie sono altresì da aggiungere i complessi di vegetazione relativi a varie microgeoserie (delle pareti rocciose calcareo-dolomitiche, delle aree detritiche, delle pozze d'acqua, ecc.). I Monti Sicani costituiscono una delle aree di maggiore pregio naturalistico-ambientale di tutta l'isola, anche se il disboscamento dei secoli scorsi ha consentito la sopravvivenza soltanto di una parte del manto forestale di un tempo. Tuttavia, si tratta di un comprensorio di notevole interesse floro-faunistico e fitocenotico, con vari aspetti di vegetazione peculiari, nel cui ambito è rappresentato un elevato numero di specie vegetali endemiche e/o di rilevante interesse fitogeografico, diverse delle quali esclusive. Le specie riportate nella sezione 3.3 ed indicate con la lettera D fanno riferimento ad altre entità che in Sicilia risultano alquanto rare, la cui presenza nel territorio in oggetto è comunque ritenuta di rilevante interesse fitogeografico. Nel territorio sono altresì presenti anche numerose specie animali di inestimabile importanza a livello nazionale ed europeo. Il comprensorio rappresenta, inoltre, un anello di congiunzione di grande interesse per tutta la regione, facendo da tramite tra i grandi parchi regionali della Sicilia settentrionale ed i monti del palermitano a nord, ed il sistema della costa meridionale. L'area dei Sicani fino a pochi decenni fa era considerata il territorio italiano con la maggiore densità di specie di rapaci. Oggi, essendo scomparse alcune specie, è da verificare se ancora mantiene il primato pur ospitandone ancora un buon numero. È ricca di specie anche la mammalofauna e l'erpetofauna. Numerose sono anche le specie di insetti endemiche presenti che alzano notevolmente il valore della biodiversità entomologica, considerando anche le numerose entità rare e minacciate.

Regione: Sicilia Codice sito: ITA020048 Superficie (ha): 59355
Denominazione: Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza



Data di stampa: 16/09/2011

0 2 4 Km

Scala 1:250'000



Legenda

sito ITA020048

altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

Figura 3-1: Perimetrazione della ZPS ITA 020048 "Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza"

3.1 Habitat

Gli habitat di interesse comunitario all'interno del territorio ed elencati nella Direttiva Habitat, sono in totale 19, di cui 6 di interesse prioritario:

- 91AA* Boschi orientali di quercia bianca
- 6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
- 2150* Dune costiere con *Juniperus spp.*
- 9180* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*
- 5230* Matorral arborescenti di *Laurus nobilis*
- 7220* Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)

Così come di seguito elencati:

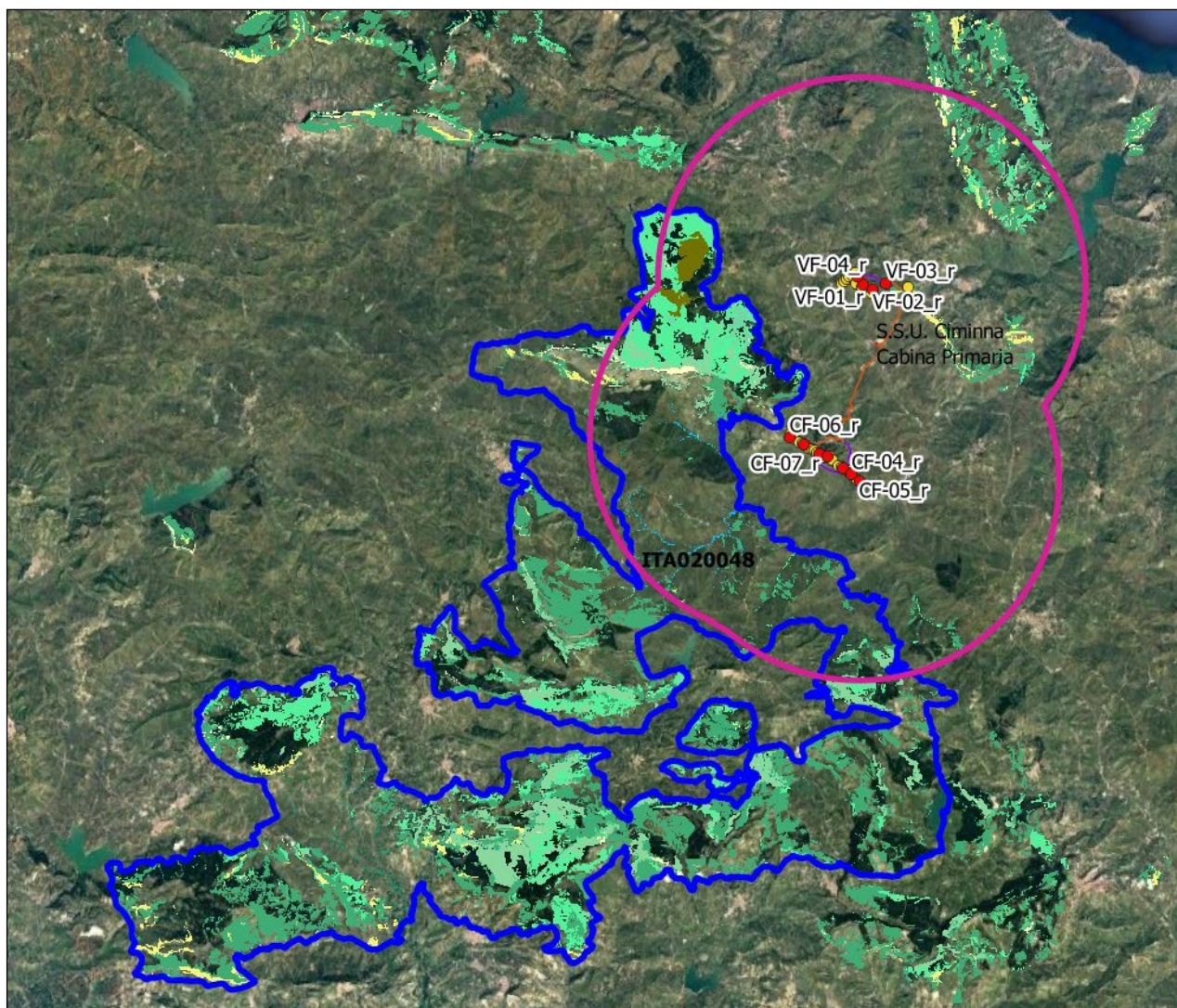
Tabella 3: Habitat di interesse comunitario e prioritari all'interno della ZPS ITA020048

Denominazione	Codice	Area ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
Boschi orientali di quercia bianca	91AA*	5206.89	B	A	B	B
Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	5330	5147.59	C	B	C	C
Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220*	5008.47	C	C	A	C
Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	4144.49	D			
Foreste di <i>Quercus ilex</i> e	9340	3499.2	C	C	B	B

<i>Quercus rotundifolia</i>						
Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	8210	386.74	C	C	C	C
Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	92A0	207.81	D			
Foreste di <i>Quercus suber</i>	9330	109.74	D			
Boschi di <i>Castanea sativa</i>	9260	100.04	C	C	B	B
Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)	92D0	61.47	D			
Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	8130	60.67	D			
Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>	3290	42.92	D			
Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale, su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale, con	3120	0.1	D			

<i>Isoëtes spp.</i>						
Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	9180*	2.17	C	B	B	B
<i>Matorral</i> arborescenti di <i>Laurus nobilis</i>	5230*	1	C	B	B	B
Foreste di <i>Ilex aquifolium</i>	9380	0.5	D			
Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	3150	2.4	D			
Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)	7220*	0.01	D			
Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	8310	-	D			

Rappresentatività: A=eccellente; B= buona; C=significativa; D= non significativa Superficie relativa: A: 100 >= p > 15%; B: 15>=p> 2%; C: 2>=p>0% Conservazione: A=eccellente; B= buona; C=media o ridotta Valutazione globale: A=eccellente; B= buona; C=significativa;



Legenda:

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Aerogeneratori - stato di fatto ● Aerogeneratori - stato di progetto — Piazzole definitive — Piazzole temporanee — Aree cantiere — Aree di sorvolo ▨ Cabina primaria ▨ S.S.U. Ciminna — Cavidotti ▭ Area Vasta - 10 km <p>Strade</p> <ul style="list-style-type: none"> ▭ Viabilità esistente da adeguare ▭ Nuova viabilità | <ul style="list-style-type: none"> ■ 91AA* - Boschi orientali di Quercia bianca ■ 9330 - Foreste di Quercus suber ■ 9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia ■ 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba ■ 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica ■ 91M0 - Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere | <ul style="list-style-type: none"> ■ 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition ■ 6220* - Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodieta ■ 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili ■ 3250 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum ■ 5330 - Arbusteti termomediterranei e pre-desertici |
|--|--|--|

Figura 3-2: Carta degli habitat presenti nella ZPS ITA020048 con maggiore rappresentatività

4 STATUS DELLA ZSC ITA 020007 “BOSCHI FICUZZA E CAPPELLIERE, VALLONE CERASA, CASTAGNETI MEZZOJUSO”

L'area della ZSC si estende complessivamente per una superficie di circa 4057 ettari e interessa i territori dei comuni di Monreale, Godrano, Mezzojuso e Marineo. Si tratta di uno dei biotopi di maggiore interesse del Palermitano, peraltro già compreso all'interno della Riserva naturale Bosco di Ficuzza, Rocca Busambra Bosco del Cappelliere e Gorgo del Drago. Il sito include ampie estensioni boscate che si estendono a Nord di Rocca Busambra, fin sotto le pareti rocciose. Dal punto di vista geologico si tratta in prevalenza di argilliti, argille marnose e quarzareniti del Flysch Numidico dell'Oligocene-Miocene inferiore, derivanti dalla deformazione del Bacino Imerese. L'azione erosiva dell'acqua ruscellante determina la presenza di corsi d'acqua particolarmente incassati, come evidenziano gli esempi dei valloni Arcera (versante occidentale della Riserva), Agnese e Nocilla (versante orientale). Sulla base della classificazione bioclimatica secondo RIVASMARTINEZ (1994, 1996), il territorio della parte bassa rientra prevalentemente nell'ambito della fascia termomediterranea, con ombrotipo (temperatura media: 17-16 °C) subumido inferiore (piovosità media: 600-800 mm), mentre più in quota tende verso la fascia mesomediterranea (temperatura media: 16-13 °C) con ombrotipo variabile dal subumido inferiore (piovosità media: 600-800 mm), al subumido superiore (piovosità media: 800-1000 mm). Il paesaggio vegetale è prevalentemente da riferire alle seguenti serie di vegetazione (GIANGUZZI & LA MANTIA, 2004): - serie tirrenica costiero-collinare, mesofitica e neutro-basifila, su suoli bruni calcici, termo-mesomediterranea subumida della Quercia castagnara (*Oleo-Quercus virgiliana* sigmetum); - serie tirrenica collinare, mesofitica e acidofila, su argille flyschoidi, mesomediterranea subumida inferiore della Quercia castagnara (*Erico-Quercus virgiliana* sigmetum); - serie sicula costierosubmontana, edafo-igrofila, termo-mesomediterranea subumida del Salice pedicellato (*Ulmo-Salico pedicellatae* sigmetum); - serie sicula collinare-montana, basifila, su calcari, meso-supramediterranea subumida-umida del Leccio (*Aceri campestris-Quercus ilicis* sigmetum); - serie sicula collinare-submontana, acidofila, su regosuoli quarzarenitici, mesomediterranea subumida inferiore della Sughera (*Genisto aristatae-Quercus suberis* sigmetum); - serie sicula collinare submontana, acidofila e ombrofila, su litosuoli quarzarenitici, mesomediterranea subumida superiore del Leccio (*Teucro siculi-Quercus ilicis* sigmetum); - serie sicula submontana, acidofila, su suoli sciolti quarzarenitici, mesomediterranea subumida superiore del Cerro di Gussone (*Quercus gussonei* sigmetum); - serie sicula collinare-submontana mesofitica e acidofila, su argille flyschoidi, meso-supramediterranea subumida-umida della Quercia leptobalana (*Quercus leptobalani* sigmetum). Alle stesse serie sono altresì da aggiungere i complessi di vegetazione relativi alla microgeoserie delle pareti rocciose calcareo-dolomitiche ed alla microgeoserie di vegetazione delle pozze d'acqua. Si tratta di una delle aree boscate di maggiore pregio naturalistico-ambientale del Palermitano, con vari aspetti di vegetazione peculiari, nel cui ambito è

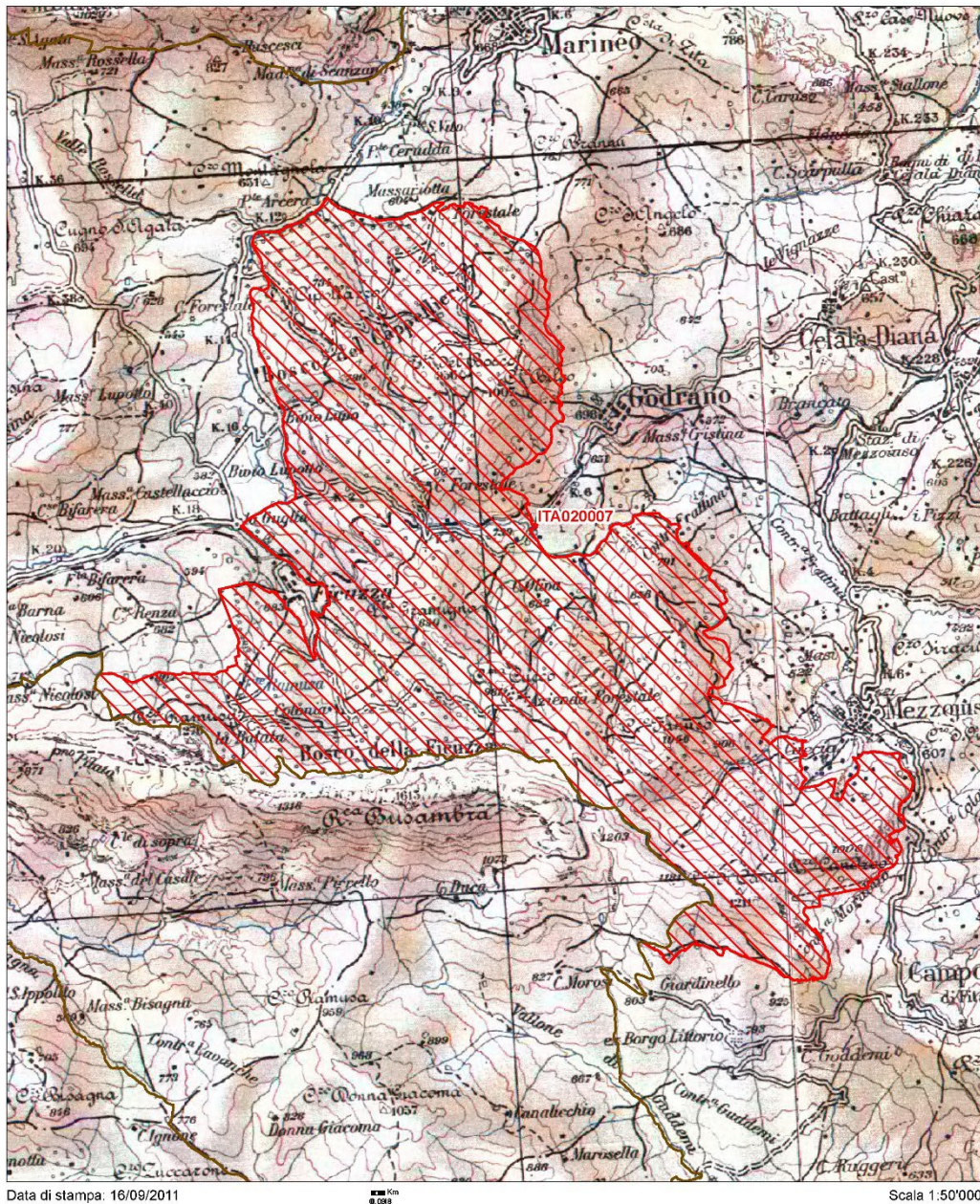
raccontando un elevato numero di specie vegetali endemiche o rare. Nel territorio sono presenti anche impianti di riforestazione di particolare interesse paesaggistico, come nel caso dei castagneti di Mezzojuso e dei frassineti di Ficuzza. Nella sezione 3.3, indicate con la lettera D, sono elencate delle entità vegetali, la cui presenza nel territorio è ritenuta di rilevante interesse fitogeografico. Il bosco di Ficuzza ha un notevole valore faunistico per la presenza di una ampia zoocenosi comprendente specie rare e minacciate. In particolare, dal punto di vista entomologico, numerose sono le specie endemiche ed esclusive di questa area

Regione: Sicilia

Codice sito: ITA020007

Superficie (ha): 4627

Denominazione: Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuoso



Data di stampa: 16/09/2011

0 0,5 Km

Scala 1:50'000



Legenda

 sito ITA020007

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

Figura 4-1: Perimetrazione della ZSC ITA 020007 "Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuoso"

4.1 Habitat

Gli habitat di interesse comunitario all'interno del territorio ed elencati nella Direttiva Habitat, sono in totale 14, di cui 4 di interesse prioritario:

- 5230* Matorral arborescenti di *Laurus nobilis*
- 6220* Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
- 8310* Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
- 91AA* Boschi orientali di quercia bianca

Così come di seguito elencati:

Tabella 4: Habitat di interesse comunitario e prioritari all'interno della ZPS ITA020007

Denominazione	Codice	Area ha	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Valutazione globale
Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale, su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale, con <i>Isoetes</i> spp.	3120	0.1	D			
Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	3150	0.1	D			
Matorral arborescenti di <i>Laurus nobilis</i>	5230*	0.1	D			
Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	5330	37.75	D			
Percorsi	6220*	86.84	C	C	B	C

substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>						
Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	401.69	C	C	C	B
Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	8310*		D			
Boschi orientali di quercia bianca	91AA*	2546.85	B	A	B	B
Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	92A0	16.13	C	C	B	B
Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofil	8130	5.1	D			
Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	8210	34.24	D			
Boschi di <i>Castanea sativa</i>	9260	100.04	C	C	B	B
Foreste di <i>Quercus suber</i>	9330	109.74	C	C	B	B
Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	308.92	C	C	B	B

Rappresentatività: A=eccellente; B= buona; C=significativa; D= non significativa Superficie relativa:
 A: $100 \geq p > 15\%$; B: $15 \geq p > 2\%$; C: $2 \geq p > 0\%$ Conservazione: A=eccellente; B= buona; C=media o
 ridotta Valutazione globale: A=eccellente; B= buona; C=significativa;

Le classi di habitat sono le seguenti:

Tabella 5: Classi Habitat presenti nella ZSC ITA 020024 "Rocche di Ciminna"

Classe Habitat	Descrizione	% Copertura
N05	Spiagge ghiaiose, scogliere marine. Isolotti.	4.00
N08	Brughiere, boscaglie, macchia, garighe, frignae	3.00
N09	Praterie aride, steppe	61.00
N15	Altri terreni agricoli	2.00
N18	Foreste di sempreverdi	4.00
N20	Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	10.00
N21	Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	4.0
N22	Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose. Nevi e ghiacciai perenni	8.00
N23	Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	4.00
TOTALE COPERTURA HABITAT		100

Tabella 6: Classi Habitat presenti nella ZPS ITA 020048 "Monti Sicani"

Classe Habitat	Descrizione	% Copertura
N06	Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	1.00

N07	Torbiere, stagni, paludi. Vegetazione di cinta.	1.00
N08	Brughiere, boscaglie, macchia, garighe, frignae	5.00
N09	Praterie aride, steppe	30.00
N15	Altri terreni agricoli	5.00
N16	Foreste di caducifoglie	8.00
N18	Foreste di sempreverdi	20.00
N20	Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	27.00
N22	Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose. Nevi e ghiacciai perenni	2.00
N23	Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	1.00
TOTALE COPERTURA HABITAT		100

Tabella 7: Classi Habitat presenti nella ZSC ITA 020007 "Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso"

Classe Habitat	Descrizione	% Copertura
N06	Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	3.00
N07	Torbiere, stagni, paludi. Vegetazione di cinta.	1.00
N08	Brughiere, boscaglie, macchia, garighe, frignae	5.00
N09	Praterie aride, steppe	10.00
N12	Colture cerealicole estensive (incluse e colture in rotazione con maggese regolare)	1.0
N15	Altri terreni agricoli	1.00

N16	Foreste di caducifoglie	48.00
N18	Foreste di sempreverdi	16.00
N19	Foreste miste	5.0
N20	Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	7.00
N22	Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose. Nevi e ghiacciai perenni	2.00
N23	Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	1.00
TOTALE COPERTURA HABITAT		100

Di seguito si riporta una descrizione per ogni habitat:

91AA*: Boschi orientali di quercia bianca

Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del *Carpinion orientalis* e del *Teucro siculi-Quercion cerris*) a dominanza di *Quercus virgiliana*, *Q. dalechampii*, *Q. pubescens* e *Fraxinus ornus*, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvencono anche nelle conche infra-appenniniche. L'habitat è distribuito in tutta la penisola italiana, dalle regioni settentrionali a quelle meridionali, compresa la Sicilia dove si arricchisce di specie a distribuzione meridionale quali *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. leptobalana*, *Q. amplifolia* ecc. e alla Sardegna con *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. ichnusae*.

Quercus pubescens, *Q. dalechampii*, *Q. ichnusae*, *Q. virgiliana*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, *C. betulus*, *Ostrya carpinifolia*, *Coronilla emerus*, *Anthericum ramosum*, *Asparagus acutifolius*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Dictamnus albus*, *Geranium sanguineum*, *Epipactis helleborinae*, *Hedera helix*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Viola alba* subsp. *Dehnhardtii*.

5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

Arbusteti caratteristici delle zone a termotipo termo-mediterraneo. Si tratta di cenosi piuttosto discontinue la cui fisionomia è determinata sia da specie legnose (*Euphorbia dendroides*, *Chamaerops humilis*, *Olea europaea*, *Genista ephedroides*, *Genista tyrrhena*, *Genista cilentina*, *Genista gasparrini*, *Cytisus aeolicus*, *Coronilla valentina*) che erbacee perenni (*Ampelodesmos mauritanicus* sottotipo 32.23).

In Italia questo habitat è presente negli ambiti caratterizzati da un termotipo termomediterraneo, ma soprattutto laddove rappresentato da cenosi a dominanza di *Ampelodesmos mauritanicus* può penetrare in ambito mesomediterraneo.

Cenosi ascrivibili a questo habitat sono presenti dalla Liguria alla Calabria e nelle isole maggiori, lungo le coste rocciose. In particolare sono presenti lungo le coste liguri, sulle coste della Sardegna settentrionale, della Toscana meridionale e delle isole dell'Arcipelago Toscano, lungo le coste del Lazio meridionale e della Campania, a Maratea, sulle coste calabre sia tirreniche che ioniche, con una particolare diffusione nella zona più meridionale della regione.

Per quanto riguarda le coste adriatiche comunità di arbusteti termomediterranei sono presenti dal Salento al Conero, in particolare lungo i litorali rocciosi salentini, garganici, alle isole Tremiti ed in corrispondenza del Monte Conero.

In Sicilia e Sardegna tutti i sottotipi si rinvengono anche nell'interno ricalcando la distribuzione del termotipo termomediterraneo. Mentre nell'Italia peninsulare, specialmente nelle regioni meridionali, nelle zone interne sono presenti solo cenosi del sottotipo dominato da *Ampelodesmos mauritanicus*, la cui distribuzione è ampiamente influenzata dal fuoco.

Nelle comunità del sottotipo 32.22 *Euphorbia dendroides* è in genere accompagnata dall'olivastro (*Olea europaea*) e da altre specie della macchia mediterranea (*Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Prasium majus*, *Rhamnus alaternus*, ecc.) che possono risultare più o meno importanti nel determinare la fisionomia anche a seconda del grado di maturità delle comunità. Risultano molto frequenti, a seconda del contesto biogeografico, *Clematis flammula*, *Viburnum tinus*, *Cneorum tricoccon* in Liguria, *Juniperus oxycedrus*, *Emerus majus* (= *Coronilla emerus*), *Colutea arborescens* sulle coste adriatiche, e *Chamaerops humilis* e *Clematis cirrhosa* sulle coste tirreniche peninsulari e sarde. In Sardegna, assumono un ruolo rilevante anche *Asparagus albus* e *Hyparrhenia hirta*, mentre in Liguria ed in Toscana, così come negli isolotti a largo di Positano, queste cenosi sono caratterizzate anche dalla presenza di *Anthyllis barba-jovis*. Gli arbusteti ad *Euphorbia dendroides* sono caratterizzati dalla presenza di specie del genere *Teucrium*. In particolare *Teucrium flavum* è presente lungo le coste di tutte le regioni italiane, *Teucrium fruticans* è limitato a quelle delle regioni tirreniche e alle isole maggiori, mentre *Teucrium marum* si rinviene solo in Toscana e Sardegna. Rilevante è la presenza di *Brassica incana* nelle comunità laziali, specie subendemica delle coste italiane

Nelle cenosi del sottotipo 32.23 accompagnano l'ampelodesmo (*Ampelodesmos mauritanicus*) numerose specie della macchia mediterranea (*Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*); diverse nanofanerofite *Cistus salvifolius*, *Cistus incanus* e *Coronilla valentina*; e camefite mediterranee, quali *Micromeria graeca* e *Argyrolobium zanonii* subsp. *Zanonii* diverse specie del genere *Fumana*, *Gypsophia arrostii* nelle comunità siciliane e calabresi. Tra le specie erbacee sono frequenti diverse emicriptofite come *Bituminaria bituminosa*, *Pulicaria odora* e *Elaeoselinum asclepium*; mentre le specie annuali più diffuse negli ampelodesmeti sono *Brachypodium retusum*, *Briza maxima*, *Cynosurus echinatus*, *Linum strictum*, *Hippocrepis ciliata*. Numerose sono anche le specie lianose, quali *Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*, *Lonicera implexa*, *Tamus communis*.

Le comunità a *Chamaerops humilis* sono caratterizzate dalla codominanza con diverse specie della macchia mediterranea (*Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Rhamnus alaternus*, *Juniperus oxycedrus*) o da *Euphorbia dendroides*. Nelle comunità sarde spesso la palma nana è accompagnata da *Olea europea* e *Juniperus phoenicea*.

Gli arbusteti a *Euphorbia dendroides* e *Periploca angustifolia* sono caratterizzate oltre che dalle specie della macchia già menzionate per gli altri sottotipi, anche da *Asparagus stipularis*, entità limitata per l'Italia a Sicilia e Sardegna.

Le comunità del sottotipo 32.26 sono caratterizzate oltre che dalle specie del genere *Genista* che risultano dominanti, da *Calicotome villosa*, *Ampelodesmos mauritanicus*, *Myrtus communis* per quanto riguarda il Cilento; da *Helichrysum italicum*, *Cistus salvifolius* e *Rosmarinus officinalis* le cenosi sarde a *Genista ephedroides*; da *Erica multiflora*, *Erica arborea* e *Lavandula stoechas* le comunità delle Isole Ponziane, mentre alle Isole Eolie, accanto alle rarissime formazioni a *Cytisus aeolicus*, i popolamenti a *Genista thyrrena* sono quasi puri.

6220*: Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

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 (riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*, con l'esclusione delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-stepnici', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), 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. Per quanto riguarda gli aspetti perenni, possono svolgere il ruolo di dominanti specie quali *Lygeum spartum*, *Brachypodium retusum*, *Hyparrhenia hirta*, accompagnate da *Bituminaria bituminosa*, *Avenula bromoides*, *Convolvulus althaeoides*, *Ruta angustifolia*, *Stipa offneri*, *Dactylis hispanica*, *Asphodelus ramosus*. In presenza di calpestio legato alla presenza del bestiame si

sviluppano le comunità a dominanza di *Poa bulbosa*, ove si rinvencono con frequenza *Trisetaria aurea*, *Trifolium subterraneum*, *Astragalus sesameus*, *Arenaria leptoclados*, *Morisia monanthos*. Gli aspetti annuali possono essere dominati da *Brachypodium distachyum* (= *Trachynia distachya*), *Hypochaeris achyrophorus*, *Stipa capensis*, *Tuberaria guttata*, *Briza maxima*, *Trifolium scabrum*, *Trifolium cherleri*, *Saxifraga trydactylites*; sono inoltre specie frequenti *Ammoides pusilla*, *Cerastium semidecandrum*, *Linum strictum*, *Galium parisiense*, *Ononis ornithopodioides*, *Coronilla scorpioides*, *Euphorbia exigua*, *Lotus ornithopodioides*, *Ornithopus compressus*, *Trifolium striatum*, *T. arvense*, *T. glomeratum*, *T. lucanicum*, *Hippocrepis biflora*, *Polygala monspeliaca*.

6510: Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Prati da mesici a pingui, regolarmente falciati e concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, distribuiti dalla pianura alla fascia montana inferiore, riferibili all'alleanza *Arrhenatherion*. Si includono anche prato-pascoli con affine composizione floristica. In Sicilia tali formazioni che presentano caratteristiche floristiche diverse pur avendo lo stesso significato ecologico, vengono riferite all'alleanza *Plantaginion cupanii*. *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Pimpinella major*, *Centaurea jacea*, *Crepis biennis*, *Knautia arvensis*, *Tragopogon pratensis*, *Daucus carota*, *Leucanthemum vulgare*, *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*, *Campanula patula*, *Leontodon hispidus*, *Linum bienne*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Malva moschata*, *Serapias cordigera*, *Leontodon autumnalis*, *Colchicum autumnale*, *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis*, *Avenula pubescens*, *Filipendula vulgaris*, *Holcus lanatus*, *Myosotis sylvatica*, *Phleum pratense*, *Rumex acetosa*, *Achillea millefolium* agg., *Anthoxanthum odoratum*, *Bromus hordeaceus*, *Carduus carduelis*, *Centaurea nigrescens* subsp. *Nigrescens* (= subsp. *Vochinensis*), *Galium mollugo*, *Lathyrus pratensis*, *Leucanthemum irtutianum*, *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus*, *Lychnis flos-cuculi* (transizione con 6410), *Pastinaca sativa*, *Picris hieracioides*, *Poa trivialis*, *P. sylvicola*, *Ranunculus bulbosus*, *Rhinanthus alectorolophus*, *R. freynii*, *Taraxacum officinale* agg., *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Vicia sepium*, *Cynosurus cristatus*, *Salvia pratensis*, *Plantago lanceolata*, *Ranunculus acris*, *Galium verum*, *Galium album*, *Prunella vulgaris*, *Silene vulgaris* subsp. *Vulgaris*, *Heracleum sphondylium*.

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; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero. Per il territorio italiano vengono riconosciuti i sottotipi 45.31 e 45.32.

Tra le specie indicate nel Manuale Europeo solo *Quercus ilex* è presente in Italia. Lo strato arboreo di queste cenosi forestali è generalmente dominato in modo netto dal leccio, spesso accompagnato da *Fraxinus ornus*; nel Sottotipo 45.31 sono frequenti altre specie sempreverdi, come *Laurus nobilis*, o semidecidue quali *Quercus dalechampii*, *Q. virgiliana*, *Q. suber*; nel Sottotipo 45.32 possono essere presenti specie caducifoglie quali *Ostrya carpinifolia*, *Quercus cerris*, *Celtis australis*, *Cercis siliquastrum*.

Tra gli arbusti sono generalmente frequenti *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *P. latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia terebinthus*, *Viburnum tinus*, *Erica arborea*; tra le liane *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Lonicera implexa*. Lo strato erbaceo è generalmente molto povero; tra le specie caratterizzanti si possono ricordare *Cyclamen hederifolium*, *C. repandum*, *Festuca exaltata*, *Limodorum abortivum*.

La lecceta extrazonale endemica del litorale sabbioso nord-adriatico si differenzia per l'originale commistione di elementi mesofili a gravitazione eurasiatica (quali ad es. *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*) e di altri a carattere mediterraneo (*Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius*, *Smilax aspera*).

Per le leccete del Settore Sardo sono indicate come specie differenziali *Arum pictum* subsp. *Pictum*, *Helleborus lividus* subsp. *Corsicus*, *Digitalis purpurea* var. *gyspergerae*, *Quercus ichnusae*, *Paeonia corsica*.

8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche, dal livello del mare nelle regioni mediterranee a quello cacuminale nell'arco alpino. – 62.11 comunità ovest-mediterranee (*Asplenion petrarchae*) (= *Asplenion glandulosi*): *Asplenium petrarchae*, *Asplenium trichomanes* ssp. *Pachyrachis*, *Cheilanthes acrostica*, *Melica minuta*;

- 62.13 comunità liguro-appenniniche (*Saxifragion lingulatae* Rioux & Quézel 1949): *Saxifraga lingulata* ssp. *Lingulata*, *Moehringia sedifolia*, *Asperula hexaphylla*, *Micromeria marginata*, *Campanula macrorrhiza*, *Primula marginata*, *P. allionii*, *Phyteuma cordatum*, *Ballota frutescens*, *Potentilla saxifraga*, *Silene campanula*, *Phyteuma charmelii*, *Globularia incanescens*, *Leontodon anomalus*, *Silene saxifraga*;

- 62.14 comunità dell'Italia meridionale (*Dianthion rupicolae*): *Dianthus rupicola*, *Antirrhinum siculum*, *Cymbalaria pubescens*, *Scabiosa limonifolia*, *Micromeria fruticosa*, *Inula verbascifolia* ssp. *Verbascifolia*, *Centaurea subtilis*, *Phagnalon rupestre* ssp. *Illyricum*, *Phagnalon saxatile*, *Phagnalon rupestre* s.l., *Athamanta sicula*, *Pimpinella tragium*, *Aurinia sinuata*, *Sesleria*

juncifolia ssp. *Juncifolia*, *Euphorbia spinosa* ssp. *Spinosa*, *Teucrium flavum* ssp. *Flavum*, *Rhamnus saxatilis* ssp. *Infectoria*, *Rhamnus saxatilis* s.l.; *Asperulion garganicae*: *Campanula garganica* subsp. *Garganica*, *Lomelosia crenata* ssp. *Dallaportae*, *Aubretia columnae* ssp. *Italica*, *Asperula garganica*, *Leontodon apulus*, *Dianthus garganicus*; *Campanulion versicoloris*-*Dianthion japygici*/*Campanulion versicoloris*: *Dianthus japygicus*, *Scrophularia lucida*, *Aurinia leucadea*, *Centaurea japygica*, *C. leucadea*, *C. tenacissima*, *C. nobilis*, *C. brulla*; *Caro multiflori*-*Aurinion megalocarpae*: *Campanula versicolor*, *Melica transsilvanica* ssp. *Transsilvanica*, *Aurunia saxatilis* ssp. *Megaslocarpa*, *Carum multiflorum* ssp. *Multiflorum*, *Scrophularia lucida*, *Silene fruticosa*, *Athamanta sicula*, *Brassica* sp. Pl., *Dianthus arrostii*, *Iberis semperflorens*, *Convolvulus cneorum*, *Helichysum pendulum*, *Centaurea* sp. Pl., *Galium aetnium*, *Hypochoeris laevigata*, *Anthemis cupaniana*, *Anthyllis vulneraria* ssp. *Busambarensis*, *Scabiosa cretica*, *Campanula fragilis*, *Brassica incana*, *Brassica rupestris*, *Lithodora rosmarinifolia*, *Iberis semperflorens*;

- 62.15 e 62.1B. Limitatamente all'Italia centro meridionale e Sicilia (*Saxifragion australis*): *Achillea mucronulata*, *Campanula tanfanii*, *Edraianthus siculus*, *Potentilla caulescens*, *Potentilla caulescens* ssp. *Nebrodensis*, *Saxifraga australis* (= *Saxifraga callosa* ssp. *Callosa*), *Trisetum bertoloni* (= *Trisetaria villosa*);

Da 62.16 a 62.1° (comunità illirico-greco-balcaniche). In Italia sono presenti: 62.1114 (Triestin karst cliffs) *Centaureo*-*Campanulion*: *Centaurea kartschiana*, *Campanula pyramidalis*, *Asplenium lepidum*, *Euphorbia fragifera*, *Micromeria thymifolia* (= *Satureja thymifolia*), *Moehringia tommasinii*, *Teucrium flavum*, *Euphorbia wulfenii*, *Sesleria juncifolia*;

62.15 e 62.1B: *Potentilla caulescens*, *Arabis bellidifolia* ssp. *Stellulata*, *Bupleurum petraeum*, *Campanula carnica*, *Carex mucronata*, *Globularia repens*, *Paederota bonarota*, *Primula marginata*, *Rhamnus pumilus*, *Saxifraga crustata*, *Silene saxifraga*, *Helianthemum lunulatum*, *Saxifraga cochlearis*, *Moehringia lebrunii*, *M. sedoides*, *Androsace pubescens*, *Saxifraga valdensis*#, *Cystopteris fragilis*, *Cystopteris alpina*, *Asplenium viride*, *A. trichomanes*, *Silene pusilla*, *Carex brachystachys*, *Dryopteris villarii*, *Alyssum argenteum*, *Cheilanthes marantae*, *Alyssoides utriculata*, *Campanula bertolae*;

Altre specie: *Asplenium viride*, *Carex brachystachys*, *Cystopteris fragilis*, *Minuartia rupestris*, *Potentilla caulescens*, *Potentilla nitida*, *Valeriana elongata*, *Androsace hausmannii*, *Androsace helvetica*, *Asplenium seelosii*, *Campanula carnica*, *Campanula morettiana*, *Campanula petraea*, *Campanula raineri*, *Campanula elatinoides*, *Cystopteris alpina*, *Daphne petraea*, *Daphne reichsteinii*, *Draba tomentosa*, *Gypsophila papillosa*, *Hieracium humile*, *Jovibarba arenaria*, *Minuartia cherlerioides*, *Moehringia bavarica*, *Moehringia glaucovirens*, *Paederota bonarota*, *Paederota lutea*, *Physoplexis comosa*, *Primula recubariensis*, *Primula spectabilis*, *Primula tyrolensis*, *Saxifraga arachnoidea*, *Saxifraga burseriana*, *Saxifraga facchinii*, *Saxifraga petraea*, *Saxifraga presolanensis*, *Saxifraga squarrosa*, *Saxifraga tombeanensis*, *Silene veselskyi*, *Woodsia pulchella*, *Aquilegia thalictrifolia*, *Arabis bellidifolia*, *Artemisia nitida*, *Asplenium ceterach*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium trichomanes*, *Bupleurum petraeum*, *Carex mucronata*, *Cystopteris*

montana, *Erinus alpinus*, *Festuca alpina*, *Festuca stenantha*, *Hieracium amplexicaule*, *Hypericum coris*, *Kernera saxatilis*, *Phyteuma sieberi*, *Primula auricula*, *Primula glaucescens*, *Rhamnus pumilus*, *Rhodothamnus chamaecistus*, *Saxifraga caesia*, *Saxifraga crustata*, *Saxifraga hostii* ssp. *Rhaetica*, *Saxifraga paniculata*, *Sedum dasyphyllum*, *Sedum hispanicum*, *Silene elisabethae*, *Silene saxifraga*, *Telekia speciosissima*, *Thalictrum foetidum*, *Valeriana salianca*, *Valeriana saxatilis*, *Hypericum coris*, *Alyssum ligusticum*, *Saxifraga diapensioides*, *Daphne alpina* ssp. *Alpina*, *Paronychia kapela* ssp. *Serpyllifolia*, *Silene calabra*, *Centaurea pentadactyli*, *Allium pentadactyli*, *Crepis aspromontana*, *Erucastrum virgatum*, *Dianthus vulturius* ssp. *Aspromontanus*, *Dianthus vulturius* ssp. *Vulturius*, *Dianthus brutius* ssp. *Pentadactyli*, *Jasione sphaerocephala*, *Portenschlagiella ramosissima*, *Ptilostemon gnaphaloides*, *Primula palinuri*, *Seseli polyphyllum*, *Senecio gibbosus*, *Senecio cineraria*, *Dianthus longicaulis*, *Dianthus longicaulis*, *Athamanta sicula*, *Centaurea aspromontana*, *Centaurea scillae*, *Centaurea ionicae*.

92A0: Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. E *Populus* spp. Presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea. Tra le principali specie: *Salix alba*, *S. oropotamica* (endemismo aspromontano), *Populus alba*, *P. nigra*, *P. tremula*, *P. canescens*, *Rubus ulmifolius*, *Rubia peregrina*, *Iris foetidissima*, *Arum italicum*, *Sambucus nigra*, *Clematis vitalba*, *C. viticella*, *Galium mollugo*, *Humulus lupulus*, *Melissa officinalis* subsp. *Altissima*, *Ranunculus repens*, *R. ficaria*, *R. ficaria* subsp. *Ficariiformis*, *Symphytum bulbosum*, *S. tuberosum*, *Tamus communis*, *Hedera helix*, *Laurus nobilis*, *Vitis riparia*, *V. vinifera* s.l., *Fraxinus oxycarpa*, *Rosa sempervirens*, *Cardamine amporitana*, *Euonymus europaeus*, *Ranunculus lanuginosus*, *Ranunculus repens*, *Thalictrum lucidum*, *Aegopodium podagraria*, *Calystegia sepium*, *Brachypodium sylvaticum*, *Salix arrigonii* e *Hypericum hircinum*.

9330: Foreste di Quercus suber

L'habitat comprende boscaglie e boschi caratterizzati dalla dominanza o comunque da una significativa presenza della sughera (*Quercus suber*), differenziati rispetto alle leccete da una minore copertura arborea che lascia ampio spazio a specie erbacee e arbustive.

L'habitat è di alta qualità e di scarsa vulnerabilità, dovuta essenzialmente al pascolo eccessivo e ad una gestione forestale che, se assente o mal condotta, potrebbe portare all'invasione di specie della lecceta con perdita delle specie eliofile, tipiche dei vari stadi nei quali è presente la sughera.

L'habitat è distribuito nelle parti occidentali del bacino del Mediterraneo, su suoli prevalentemente acidi e in condizioni di macrobioclima mediterraneo, con preferenze nel piano bioclimatico

mesomediterraneo oltre che in alcune stazioni a macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

Tra le principali specie: *Quercus suber*, *Cytisus villosus*, *Teline monspessulana*, *Pyrus amygdaliformis*, *Pulicaria odora*, *Simethis mattiazi*, *Erica arborea*, *E. scoparia*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *Myrtus communis*, *Clematis cirrhosa*, *Cistus monspeliensis*, *C. salvifolius*, *Daphne gnidium*, *Teucrium scorodonia*, *T. siculum*, *Galium scabrum*, *Fragaria vesca*, *Selaginella denticulata*, *Danthonia decumbens*, *Carex olbiensis*, *Quercus ilex*, *Q. frainetto*.

9260: Boschi di *Castanea sativa*

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 (sono quindi esclusi gli impianti da frutto produttivi in attualità d'uso che coincidono con il codice Corine 83.12 – impianti da frutto *Chestnut groves* e come tali privi di un sottobosco naturale caratteristico) dei piani bioclimatici mesotemperato (o anche submediterraneo) e supratemperato su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi e talvolta su suoli di matrice carbonatica e decarbonatati per effetto delle precipitazioni. Si rinvengono sia lungo la catena alpina e prealpina sia lungo l'Appennino. Tra le principali specie: *Castanea sativa*, *Quercus petraea*, *Q. cerris*, *Q. pubescens*, *Tilia cordata*, *Vaccinium myrtillus*, *Acer obtusatum*, *A. campestre*, *A. pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Frangula alnus*, *Fraxinus excelsior*, *F. ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Populus tremula*, *Prunus avium*, *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*, *Rubus hirtus*, *Anemone nemorosa*, *Anemone trifolia* subsp. *Brevidentata*, *Aruncus dioicus*, *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis arundinacea*, *Carex digitata*, *Carex pilulifera*, *Dactylorhiza maculata*, *Dentaria bulbifera*, *Deschampsia flexuosa*, *Dryopteris affinis*, *Epimedium alpinum*, *Erythronium dens-canis*, *Galanthus nivalis*, *Genista germanica*, *G. pilosa*, *Helleborus bocconeii*, *Lamium orvala*, *Lilium bulbiferum* ssp. *Croceum*, *Listera ovata*, *Luzula forsteri*, *L. nivea*, *L. sylvatica*, *Luzula luzuloides*, *L. pedemontana*, *Hieracium racemosum*, *H. sabaudum*, *Iris graminea*, *Lathyrus linifolius* (= *L. montanus*), *L. niger*, *Melampyrum pratense*, *Melica uniflora*, *Molinia arundinacea*, *Omphalodes verna*, *Oxalis acetosella*, *Physospermum cornubiense*, *Phyteuma betonicifolium*, *Platanthera chlorantha*, *Polygonatum multiflorum*, *Polygonatum odoratum*, *Pteridium aquilinum*, *Ruscus aculatus*, *Salvia glutinosa*, *Sambucus nigra*, *Solidago virgaurea*, *Symphytum tuberosum*, *Teucrium scorodonia*, *Trifolium ochroleucon*, *Vinca minor*, *Viola reichenbachiana*, *V. riviniana*, *Pulmonaria apennina*, *Lathyrus jordanii*, *Brachypodium sylvaticum*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Physospermum verticillatum*, *Sanicula europaea*, *Doronicum orientale*, *Cytisus scoparius*, *Calluna vulgaris*, *Hieracium sylvaticum* ssp. *Tenuiflorum*, *Vincetoxicum hirundinaria*;

Specie di pregio: *Blechnum spicant*, *Campanula cervicaria*, *Carpesium cernuum*, *Dactylorhiza romana*, *Diphasiastrum tristachyum*, *Epipactis microphylla*, *Hymenophyllum tunbrigense*, *Lastrea limbosperma*, *Listera cordata*, *Limodorum abortivum*, *Orchis pallens*, *O. provincialis*, *O. insularis*, *Osmunda regalis*, *Pteris cretica*

92D0: Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)

Cespuglieti ripali a struttura alto-arbustiva caratterizzati da tamerici (*Tamarix gallica*, *T. africana*, *T. canariensis*, ecc.) *Nerium oleander* e *Vitex agnus-castus*, localizzati lungo i corsi d'acqua a regime torrentizio o talora permanenti ma con notevoli variazioni della portata e limitatamente ai terrazzi alluvionali inondati occasionalmente e asciutti per gran parte dell'anno. Sono presenti lungo i corsi d'acqua che scorrono in territori a bioclimate mediterraneo particolarmente caldo e arido di tipo termomediterraneo o, più limitatamente, mesomediterraneo, insediandosi su suoli alluvionali di varia natura ma poco evoluti. Tra le principali specie: *Nerium oleander*, *Vitex agnus-castus*, *Tamarix gallica*, *T. africana*, *T. arborea*, *T. canariensis*, *Rubus ulmifolius*, *Dittrichia viscosa*, *Spartium junceum*, *Erianthus ravennae*.

8130: Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

Ghiaioni, pietraie e suoli detritici ad esposizione calda delle Alpi e degli Appennini con vegetazione termofila degli ordini *Androsacetalia alpinae* p., *Thlaspietalia rotundifolii* p., *Stipetalia calamagrostis* e *Polystichetalia lonchitis* p.

Tra le principali specie. *Achnatherum calamagrostis*, *Galeopsis angustifolia*, *Gymnocarpium robertianum*, *Leontodon hyoseroides*, *Linaria supina*, *Globularia cordifolia*, *Athamanta vestina*, *Teucrium montanum*, *Scrophularia juratensis*, *Calamintha nepeta*, *Epilobium dodonaei*, *Asplenium fissum*, *Festuca spectabilis*, *Aethionema saxatile*.

61.3B: *Achnatherum calamagrostis*, *Scrophularia canina*, *S. juratensis*, *Laserpitium gallicum*, *Epilobium dodonaei*, *Linaria supina*, *Ononis rotundifolia*, *Rumex scutatus*, *Teucrium montanum*, *Alyssum bertolonii*, *Minuartia laricifolia* ssp. *Ophiolitica*, *Centranthus angustifolius*, *Ptychotis saxifraga*, *Galeopsis reuteri*, *Teucrium lucidum*, *Linaria purpurea*, *Ptilostemon niveum*, *Arenaria grandiflora*, *Senecio candidus*, *Scutellaria rubicunda*, *Scrophularia bicolor*, *Lactuca viminea*, *Senecio siculus*, *Arrhenatherum nebrodense*, *Melica cupani*, *Brassica montana*, *Campanula cochlearifolia*, *Woodsia alpina*, *Campanula sabatia**, *Rumex scutatus* subsp. *Glaucescens*, *Anchusa formosa*, *Anchusa capellii*, *Dryopteris pallida*, *Calamintha sandaliotica*, *Helichrysum saxatile* subsp. *Morisianum*, *Delphinium pictum*.

3290: Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion

Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità del *Paspalo-Agrostion*. Corrispondono ai fiumi dell'habitat 3280, ma con la particolarità dell'interruzione del flusso e la presenza di un alveo asciutto durante parte dell'anno. In questo periodo il letto del fiume può essere completamente secco o presentare sporadiche pozze residue.

Dal punto di vista vegetazionale, questo habitat è in gran parte riconducibile a quanto descritto per il 3280, differenziandosi, essenzialmente, solo per caratteristiche legate al regime idrologico. L'interruzione del flusso idrico e il perdurare della stagione secca generano, infatti, un avvicendamento delle comunità del *Paspalo-Agrostidion* indicate per il precedente habitat, con altre della *Potametea* che colonizzano le pozze d'acqua residue.

Tra le principali specie troviamo: *Polygonum amphibium*, *Ranunculus fluitans*, *Potamogeton natans*, *P. nodosus*, *P. pectinatus*, *Agrostis stolonifera*, *Polypogon viridis* (= *Agrostis semiverticillata*), *Paspalum* sp. Pl., *Bidens* sp. Pl., *Apium nodiflorum*, *Glyceria fluitans*, *Myriophyllum* sp. Pl., *Persicaria amphibia*, *Veronica beccabunga*.

9180*: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion

Boschi misti di caducifoglie mesofile che si sviluppano lungo gli impluvi e nelle forre umide con abbondante rocciosità superficiale e talvolta con abbondanti muschi, nel piano bioclimatico supratemperato e penetrazioni in quello mesotemperato. Frequenti lungo i versanti alpini, specialmente esterni e prealpini, si rinvengono sporadicamente anche in Appennino con aspetti floristicamente impoveriti. Si distinguono tre prevalenti tipologie boschive diverse per caratteristiche ecologiche e biogeografiche:

1) aceri frassineti mesofili degli ambienti più freschi, corrispondenti ai codici corine biotopes 41.41 (per gli Appennini e per le Alpi) e 41.43 (per le Alpi) riferibili alle suballeanze *Lunario-Acerenion*, *Lamio orvalae-Acerenion* e *Ostryo-Tilienion*;

2) aceri-tiglieti più termofili dei precedenti, situati nei versanti protetti e quindi più caldi, corrispondenti al codice corine biotope 41.45 e alla suballeanza *Tilio-Acerenion* (*Tilienion platyphylli*).

3) boschi meso-igrofilo di forra endemici dell'Italia meridionale caratterizzati dalla presenza di specie ad areale mediterraneo (*Ostrya carpinifolia*, *Festuca exaltata*, *Cyclamen hederifolium*, *Asplenium onopteris*) e a specie endemiche dell'Italia meridionale (*Acer obtusatum* ssp. *neapolitanum*) riferibili alle alleanze: *Lauro nobilis-Tilion platyphylli* (Italia meridionale, rinvenuta per ora in Puglia al Gargano) e *Tilio-Ostryon* (Calabria e Sicilia).

Tra le principali specie troviamo: *Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*, *A. lobelii*, *A. obtusatum*, *A. obtusatum* ssp. *neapolitanum*, *A. opulifolium*, *A. platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*, *T.*

platyphyllos, *Actaea spicata*, *Alnus glutinosa*, *Aruncus dioicus*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Euonymus latifolius*, *Festuca exaltata*, *Fraxinus ornus*, *Lunaria rediviva*, *Ostrya carpinifolia*, *Phyllitis scolopendrium*, *Polystichum aculeatum*, *P. braunii*, *P. setiferum*, *Helleborus viridis*, *Prunus avium*, *Populus tremula*, *Quercus robur*, *Sesleria varia*, *Staphylea pinnata*, *Taxus baccata*, *Ulmus glabra*, *Anthriscus nitida*, *Philadelphus coronarius*, *Dentaria pentaphyllos*, *Galanthus reginae-olgae* ssp. *reginae-olgae*, *Asperula taurina*, *Campanula latifolia*, *Cardamine pentaphyllos*, *Galeopsis speciosa*.

5230*: Matorral arborescenti di *Laurus nobilis*

Boschi e macchie alte in cui l'alloro (*Laurus nobilis* L.) arboreo o arborescente domina lo strato superiore della cenosi. Negli esempi migliori, gli alberi di alloro raggiungono almeno 15 m di altezza, con diametri a petto d'uomo di 35 cm e oltre.

Sono comunità ad estensione quasi sempre estensione molto ridotta: infatti, l'alloro diviene dominante solo laddove particolarità topografiche o edafiche mitigano sia l'aridità estiva sia le gelate invernali, rendendo questa specie competitiva tanto nei confronti delle sclerofille sempreverdi quanto delle latifoglie decidue. Questo può avvenire sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo, sia - più raramente - nel piano mesotemperato. I substrati litologici sono molto variabili (calcari, graniti, basalti, piroclastiti, alluvioni, ecc.).

La fisionomia e la composizione floristica sono piuttosto variabili. Si possono individuare almeno tre aspetti: lembi lineari di foresta di alloro "a galleria", in forre e vallecole collocate in un contesto macrobioclimatico e biogeografico schiettamente mediterraneo, a fisionomia dominata da specie sempreverdi (variante più frequente e caratteristica); lembi lineari di foresta di alloro "a galleria" in forre e vallecole (o lembi più ampi su scarpate umide), in contesti di transizione fra la regione mediterranea e quella temperata, con fisionomia ricca di specie decidue; lembi di bosco pianiziare a locale dominanza di alloro arboreo, generalmente legati a situazioni microtopografiche di transizione fra gli ambiti più depressi e quelli leggermente rilevati nell'ambito della morfologia di pianura.

Dominanti: *Laurus nobilis*, *Quercus ilex*, *Q. virgiliana*, *Carpinus betulus*, *Celtis australis*, *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Ulmus minor*, *Populus alba*.

Frequenti: *Cyclamen repandum*, *Ficus carica*, *Hedera helix*, *Ruscus aculeatus*, *Smilax aspera*, *Asplenium onopteris*, *Tamus communis*, *Acer campestre*, *Anemone apennina*, *Arum italicum*, *Melica uniflora*, *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*.

9380: Foreste di *Ilex aquifolium*

Comunità alto-arbustive o arborescenti a dominanza di agrifoglio (*Ilex aquifolium*). Si tratta di formazioni relittuali, talora associate al tasso (*Taxus baccata*) che si localizzano nel piano supramediterraneo su vari tipi di substrati prediligendo quelli silicicoli, in condizioni bioclimatiche di tipo supramediterraneo o supratermato caratterizzate da una notevole oceanicità. Queste comunità si possono originare da vari tipi di foreste caratterizzate dalla presenza dell'agrifoglio nel sottobosco dove lo strato arboreo è stato distrutto. L' habitat può inoltre rappresentare una fase di senescenza di queste formazioni forestali con agrifoglio in seguito a declino dello strato arboreo dominante.

Tra le principali specie troviamo: *Ilex aquifolium*, *Taxus baccata*, *Melittis albida*, *Silene sicula*, *Thalictrum calabricum*, *Euphorbia amygdaloides* subsp. *arbuscula*, *Doronicum orientale*, *Symphytum gussonei*, *Geranium versicolor*, *Paeonia corsica*, *Hieracium oliastreae*, *Aquilegia nugorensis*, *Polystichum setiferum*, *Helleborus lividus* ssp. *corsicus*, *Teucrium scorodonia*, *Sanicula europaea*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Digitalis purpurea* var. *gyspergerae*, *Quercus ichnusae*, *Epipactis helleborine*, *Ostrya carpinifolia*, *Cyclamen repandum*.

3120: Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale, su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale, con *Isoëtes* spp.

Vegetazione anfibia, di taglia nana, delle acque oligotrofiche povere di minerali, prevalentemente su suoli sabbiosi, a distribuzione Mediterraneo-occidentale, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso- e Termo-Mediterraneo, riferibile all'ordine *Isoëtetalia*. L'analogia vegetazione che si sviluppa nelle pozze temporanee va riferita all'Habitat 3170*. Tra le specie indicate nel Manuale EUR/27, sono frequenti e spesso dominanti per questo Habitat in Italia: *Isoëtes duriei*, *I. histrix*, *I. setacea*, *I. velata*; altre entità diagnostiche sono *Marsilea strigosa*, *Pilularia minuta*, *Serapias* spp. Possono essere aggiunte *Antinoria insularis*, *Apium crassipes*, *Baldellia ranunculoides*, *Damasonium alisma* subsp. *alisma*, *D. alisma* subsp. *bourgaei*, *D. polyspermum*, *Elatine alsinastrum*, *E. macropoda*, *E. gussonei*, *Isoëtes* *figuliana*, *Lythrum tribracteatum*, *L. borysthenicum*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Nananthea perpusilla*, *Ranunculus revelieri*.

Il contingente floristico complessivo può variare molto da zona a zona e comprende spesso entità rare e minacciate; in linea generale dominano le terofite e le geofite igrofile a ciclo primaverile.

7220*: Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)

Comunità a prevalenza di briofite che si sviluppano in prossimità di sorgenti e pareti stillicidiose che danno origine alla formazione di travertini o tufi per deposito di carbonato di calcio sulle fronde. Si tratta quindi di formazioni vegetali spiccatamente igro-idrofile, attribuite all'alleanza *Cratoneurion*

commutati che prediligono pareti, rupi, muri normalmente in posizioni ombrose, prevalentemente calcarei, ma che possono svilupparsi anche su vulcaniti, scisti, tufi, ecc. Questa vegetazione che presenta un'ampia diffusione nell'Europa meridionale, è costituita da diverse associazioni che in Italia esprimono una notevole variabilità, a seconda della latitudine delle stazioni. Le specie caratteristiche delle associazioni del *Cratoneurion* sono: *Palustriella commutata* (syn.: *Cratoneuron commutatum*), *Palustriella commutata* var. *falcata*, *Didymodon tophaceus*, *Hymenostylium recurvirostrum*, *Gymnostomum calcareum*, *Pellia endiviifolia*, *Pellia epiphylla*, *Southbya tophacea*, *Bryum pallens*, *Orthothecium rufescens*.

Può essere aggiunta anche la presenza significativa di alcune piante superiori quali *Tofieldia calyculata*, *Pinguicula vulgaris*, *Parnassia aplatris*, *Saxifraga aizoides*

8310: Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

Grotte non aperte alla fruizione turistica, comprensive di eventuali corpi idrici sotterranei, che ospitano specie altamente specializzate, rare, spesso strettamente endemiche, e che sono di primaria importanza nella conservazione di specie animali dell'Allegato II quali pipistrelli e anfibi.

I vegetali fotosintetici si rinvergono solo all'imboccatura delle grotte e sono rappresentati da alcune piante vascolari, briofite e da alghe.

All'ingresso delle grotte possono rinvenirsi poche piante vascolari sciafile, si tratta soprattutto di pteridofite quali *Asplenium trichomanes*, *Phyllitis scolopendrium*, *Athyrium filix-foemina*, *Cystopteris fragilis*, *Polystichum aculeatum*, *Dryopteris filix-mas*, *Polypodium cambricum*, *P. vulgare*, *P. interjectum*, ma anche di Angiosperme come *Centranthus amazonum*, *Sedum fragrans* e *S. alsinefolium*.

Tra le briofite che spesso formano densi tappeti all'imboccatura delle grotte si possono citare *Isopterygium depressum*, *Neckera crispa*, *Plagiochila asplenioides* fo. *cavernarum*, *Anomodon viticulosus*, *Thamnium alopecurum* e *Thuidium tamariscinum*

Le patine di alghe che possono insediarsi fin dove la luminosità si riduce a 1/2000, sono costituite da Alghe Azzurre con i generi, *Aphanocapsa*, *Chroococcus*, *Gleocapsa*, *Oscillatoria*, *Scytonema*, e da Alghe Verdi con i generi *Chlorella*, *Hormidium* e *Pleurococcus*.

Frequentemente tutte le specie vegetali sono presenti con particolari forme cavernicole sterili.

3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition

Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofita azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi Lemnatea e Potametea.

L'Habitat 3150 viene riferito alle classi Lemnatea Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955 e Potametea Klika in Klika & Novák 1941. In particolare, si fa riferimento alle alleanze di seguito

riportate, per ciascuna delle quali si fornisce anche una breve definizione. Per la classe Potametea Klika in Klika & Novák 1941: Potamion pectinati (Koch 1926) Libbert 1931 che include la vegetazione radicante sommersa generalmente con organi fiorali emergenti (CORINE Biotopes: 22.421, 22.422); Nymphaeion albae Oberdorfer 1957 che include la vegetazione radicante natante (CORINE Biotopes: 22.431); Zannichellion pedicellatae Schaminée, Lanjouw & Schipper 1990 em. Pott 1992 che include la vegetazione radicante completamente sommersa (CORINE Biotopes: 22.422); Ceratophyllion demersi Den Hartog & Segal ex Passarge 1996 che include la vegetazione bentopleustofitica (CORINE Biotopes: 22.414); Utricularion vulgaris Den Hartog & Segal 1964 che include la vegetazione mesopleustofitica di media taglia (CORINE Biotopes: 22.414). Per la classe Lemnetea Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955: Lemnion trisulcae Den Hartog & Segal ex Tüxen & Schwabe in Tüxen 1974 che include la vegetazione mesopleustofitica di piccola taglia (CORINE Biotopes: 22.411); Lemno minoris-Hydrocharition morsus-ranae Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999 (= Hydrocharition morsus-ranae Passarge 1996) che include la vegetazione acropleustofitica di media taglia (CORINE Biotopes: 22.412); Lemnion minoris Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955 che include la vegetazione acropleustofitica di piccola taglia (CORINE Biotopes: 22.411, 22.415). Le alleanze Ranunculion fluitantis Neuhäusl 1959 e Ranunculion aquatilis Passarge 1964 (= Callitricho-Batrachion Den Hartog & Segal 1964, CORINE Biotopes 22.432) (entrambe della classe Potametea) vanno invece riferite all'Habitat 3260 'Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion'.

I termini acro-, meso- e bento-pleustofitica si riferiscono alla vegetazione idrofittica flottante che si sviluppa rispettivamente sulla superficie, tra la superficie ed il fondo, o sul fondo dei corpi d'acqua (in quest'ultimo caso con eventuale possibilità di radicare), secondo Rivas-Martínez (2005) e Peinado Lorca et al. (2008).

La vegetazione idrofittica riferibile all'Habitat 3150 si sviluppa in specchi d'acqua di dimensione variabile, talora anche nelle chiarie dei magnocariceti o all'interno delle radure di comunità elofittiche a dominanza di Phragmites australis, Typha spp., Schoenoplectus spp. ecc., con le quali instaura contatti di tipo catenale. Ciascuna di queste comunità rappresenta una permaserie ed in linea di massima non è soggetta a fenomeni dinamico-successionali a meno che non vengano alterate le condizioni ambientali ed il regime idrico. Una forte minaccia di scomparsa per questi sistemi di acqua dolce deriva proprio dai fenomeni di interrimento provocati dall'accumulo di sedimento sui fondali (o dall'alterazione artificiale del regime idrico), che se particolarmente accentuati possono provocare l'irreversibile alterazione dell'habitat e l'insediarsi di altre tipologie vegetazionali.

4.2 Specie di flora e fauna

4.2.1 ZSC ITA020024 "Rocche di Ciminna"

Nel formulario Natura 2000, aggiornato a dicembre 2019, al punto 3.2 sono riportate le specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147 / CE ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e la relativa valutazione del sito per la conservazione delle stesse:

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A413	Alectoris graeca whitakeri			p				P	DD	A	C	B	B
B	A255	Anthus campestris			r				P	DD	D			
B	A257	Anthus pratensis			w				R	DD	D			
B	A226	Apus apus			r				P	DD	D			
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	D			
P	1468	Dianthus rupicola			p				C	DD	C	B	C	B
B	A101	Falco biarmicus			p				P	DD	A	B	B	B
B	A095	Falco naumanni			c				P	DD	A	B	C	B
B	A095	Falco naumanni			r				P	DD	A	B	C	B
B	A103	Falco neregrinus			p				P	DD	B	B	A	B
B	A322	Ficedula hypoleuca			c				R	DD	D			
B	A093	Hieraetus fasciatus			p				P	DD	A	B	B	B
B	A341	Lanius senator			r				P	DD	D			
B	A242	Melanoscorvpha calandra			p				P	DD	C	B	C	B
B	A230	Merops apiaster			r				P	DD	C	B	B	B
B	A073	Milvus migrans			c				P	DD	D			
B	A077	Neophron peronopterus			c				P	DD	D			
B	A278	Oenanthe hispanica			c				R	DD	D			
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	D			
B	A266	Prunella modularis			w				P	DD	D			
B	A210	Streptopelia turtur			p				P	DD	D			
B	A304	Sylvia cantillans			r				P	DD	D			
B	A303	Sylvia conspicillata			r				P	DD	D			
B	A232	Upupa epops			r				P	DD	D			

- Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Al punto 3.3. del formulario sono riportate altre specie di flora e fauna importanti dal punto di vista conservazionistico:

Species				Population in the site				Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
P		Aceras anthropophorum						R						X	
P		Anthirrhinum siculum						R				X			
B	A218	Athene noctua						P						X	
P		Barlia robertiana						R						X	
P		Biscutella maritima						C				X			
B		Buteo buteo						R						X	
P		Carlina sicula						C				X			
R	1274	Chalcides ocellatus						P	X						
B		Columba livia						P						X	
P		Convolvulus meoanthus						R							X
B		Corvus corax						P			X				
B		Coturnix coturnix						P			X				
P		Crocus longiflorus						R				X			
P		Cyclamen repandum						R					X		
P		Diplotaxis harra subsp. crassifolia						C							X
P		Erynoium boeconeii						C				X			
P		Erysimum bonannianum						R							X
P		Euphorbia bivonae						C			X				
P		Euphorbia dendroides						C					X		
M	1344	Hystrix cristata						R	X						
M		Lepus corsicanus						R						X	
P		Matthiola fruticulosa subsp. fruticulosa						R				X			
P		Micromeria fruticulosa						C				X			
B		Monticola solitarius						P						X	
P		Ophrys apifera						P						X	
P		Ophrys bertolonii						P						X	
P		Ophrys bombyliflora						R						X	
P		Ophrys fusca						R						X	
P		Ophrys garganica						P						X	
P		Ophrys lutea subsp. lutea						R						X	
P		Ophrys lutea subsp. minor						R						X	
P		Ophrys pallida						R						X	
P		Ophrys specodes subsp. sicula						R						X	
P		Ophrys tenthredinifera						R						X	
P		Ophrys vernixia						R						X	
P		Orchis italica						R						X	
P		Orchis lonjicorni						R						X	
P		Orchis papilionacea var. grandiflora						R						X	
R	1244	Podarcis waoleriana						P	X						
P		Reseda luteola						P							X
P		Scilla cupanii						P			X				
P		Sedum ochroleucum						R							X
P		Serapias vomeracea						R						X	

P		Serapias vomeracea							R					X	
P		Stipa barbata							R						X
B		Sturnus unicolor							P					X	
P		Teucrium spinosum							P			X			
B		Tyto alba							P					X	

- Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

Il Piano di Gestione del Sito è “Complessi Gessosi di Ciminna” decreto approvato con D.D.G. n. 895 del 24/11/10 -1036 del 29/12/10

4.2.2 ZPS ITA020048 “Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza”

Nel formulario Natura 2000, aggiornato a dicembre 2019, al punto 3.2 sono riportate le specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147 / CE ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e la relativa valutazione del sito per la conservazione delle stesse:

Species		Min Max Population in the site									Pop. Site assessment	Con.	Iso.	Glo.
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size	Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A247	Alauda arvensis			r				P	DD	C	C	A	B
B	A413	Alectoris graeca whitakeri			p				P	DD	C	B	C	B
B	A255	Anthus campestris			r				P	DD	D			
B	A091	Aquila chrysaetos			p				P	DD	C	A	B	A
P	1757	Aster sorrentinii			p				R	DD	B	B	B	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P	DD	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			p				P	DD	C	C	C	B
I	1088	Cerambyx cerdo			p				P	DD	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			w				P	DD	D			
B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	D			
B	A083	Circus macrourus			c				P	DD	D			
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	D			
B	A231	Coracias garrulus			r				P	DD	C	B	C	B
I	1047	Cordulegaster trinacriae			p				P	DD	D			
B	A113	Coturnix coturnix			r				P	DD	C	C	A	B
P	1468	Dianthus rupicola			p				R	DD	C	B	C	B
R	5370	Emys trinacris			p				R	DD	B	B	B	B
B	A101	Falco biarmicus			p	1	1	p	P	G	C	B	C	B
B	A095	Falco naumanni			r				P	DD	B	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			p				R	DD	B	B	C	B
B	A321	Ficedula albicollis			c				P	DD	C	B	C	B

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A093	Hieraetus fasciatus			p	1	1	p		G	A	B	C	B
B	A251	Hirundo rustica			r				P	DD	C	C	C	B
B	A233	Jynx torquilla			r				P	DD	C	C	B	B
B	A339	Lanius minor			r				P	DD	C	C	A	B
B	A341	Lanius senator			r				P	DD	C	C	B	B
P	1790	Leontodon siculus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A246	Lullula arborea			p				P	DD	C	B	C	B
B	A242	Melanocorypha calandra			p				P	DD	C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans			p				P	DD	A	B	A	B
B	A074	Milvus milvus			r				P	DD	C	C	C	B
B	A074	Milvus milvus			p				P	DD	B	B	A	B
M	1310	Miniopterus schreibersii			p				R	DD	C	B	B	B
B	A077	Neophron percnopterus			r	1	1	p		G	B	B	A	A
B	A278	Oenanthe hispanica			c				P	DD	D			
P	1905	Ophrys lunulata			p				V	DD	D			
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax			p				P	DD	C	A	B	A
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				R	DD	C	B	C	B
P	1883	Stipa austroitalica			p				V	DD	D			
B	A210	Streptopelia turtur			r				P	DD	C	C	B	B
R	1217	Testudo hermanni			p				R	DD	B	B	A	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

Al punto 3.3. del formulario sono riportate altre specie di flora e fauna importanti dal punto di vista conservazionistico:

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Acinipe calabra						R					X		
I		Acinopus ambiguus						R					X		
P		Acinos alpinus nebrodensis						R					X		
B		Aegithalos caudatus siculus						R					X		
I		Agriscula ankistrofer						R					X		
P		Ajuga orientalis						R							X
P		Alyssum siculum						R							X
P		Amelanchier ovalis embergeri						V					X		
P		Anacamptis pyramidalis						R						X	
P		Anacolia webbii						P							X
I		Anthaxia (Haplantaxia) aprutiana						R							X

P		Anthemis cupaniana					V				X		
P		Anthirrhinum siculum					R				X		
P		Anthyllis vulneraria busambarensis					V				X		
I		Analus binunctatus					R						X
P		Anhanes floribunda					V						X
P		Arabis alpina caucasica					V						X
P		Arabis rosea					R				X		
P		Aristolochia clusii					R				X		
P		Armeria gussonei					V			X			
I		Aromia moschata ambrosiaca					R						X
P		Arrhenatherum nebrodense					R				X		
P		Artemisia alba					V						X
I		Astenus siculus					R				X		
P		Astragalus carrinus huetii					V			X			
I		Attalus vidualis					R				X		
I		Auovles maritimus					R						X
I		Axinotarsus longicornis longicornis					R						X
P		Barlia robertiana					C					X	
I		Bathysciola destefanii					R				X		
					Min	Max	C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		Bellevalia dubia subsp. dubia					C				X		
P		Biscutella maritima					C				X		
P		Bivonaea lutea					C				X		
I		Bolivarius bonneti painoi					R				X		
I		Bolivarius brevicollis trinacriae					R				X		
P		Bonannia graeca					R				X		
I		Brachyptera calabrica					R						X
P		Brassica rupestris					R				X		
P		Bryum elegans					P						X
P		Bryum klingoraszffii					P						X
A		Bufo siculus					P				X		
P		Buglossoides minima					P						X
P		Cachrys ferulacea					R						X
P		Callitriche brutia					V						X
P		Callitriche hamulata					V						X
P		Callitriche obtusangula					V						X
P		Callitriche stagnalis					V						X
P		Campylostelium ritardii					R						X
I		Carabus famini					P			X			
I		Cardiophorus albofasciatus					R				X		

P		Crenis spathulata					R				X		
P		Crenis vesicaria subsp. livanalis					R				X		
P		Crocus biflorus					V				X		
P		Crocus longiflorus					C				X		
I		Ctenodecticus siculus					R				X		
P		Cyclamen hederifolium					C					X	
P		Cyclamen repandum					C					X	
P		Cymbalaria pubescens					R				X		
P		Cystopteris fragilis subsp. diaphana					V						X
P		Dactylorhiza markusii					R					X	
P		Daphne laureola					R						X
I		Diacyclops crassicaudis lagrecai					R				X		
P		Dianthus naniculatus					V				X		
I		Dichillus (Dichillus) socius					R				X		
I		Dichillus subtilis					R				X		
I		Dichireirotichus (Dichireirotichus) chlorotichus					R						X
P		Dicranella howei					P			X			
P		Didymodon spadiceus					P						X
I		Dolichomeira dubia					R				X		
P		Doronicum orientale					R						X
P		Dryopteris affinis subsp. borrieri					V						X
I		Duvalius marii					R				X		
I		Duvalius siculus					V				X		
I		Dyschirioides (Eudyschirius) fulvipes rufoaeueus					P						X
I		Ebaeus ruffoi					R				X		
P		Echinaria capitata var. totadoroana					V				X		
I		Echinogammarus adipatus					R						X
I		Echinogammarus sicilianus					R						X
I		Echinogammarus tibaldii					R						X
P		Echinops siculus					R				X		
P		Edraianthus graminifolius subsp. siculus					V				X		
I		Elenorhorus collaris					R						X
P		Encalypta ciliata					P						X
I		Entomoculia caprai					R				X		
P		Ephemerum recurvifolium					V			X			
P		Epipactis helleborine					R					X	

P		Eryngium barrellieri					V				X		
P		Eryngium bocconeii					V				X		
P		Erysimum bonannianum					R				X		
P		Erysimum metlesicsii					V				X		
P		Euonymus europaeus					V						X
I		Euphalerium sicanum					R				X		
P		Euphorbia amygdaloides subsp. arbuscula					R				X		
P		Euphorbia bivonae					V				X		
P		Euphorbia ceratocarpa					C				X		
P		Euphorbia dendroides					C					X	
P		Euphorbia pterococca					R						X
P		Fabronia pusilla					R						X
M	1363	Felis silvestris					R	X					
P		Ferula campestris					V						X
P		Fontinalis hypnoides var. duriaei					P			X			
P		Gagea bohemica (G. busambarensis)					R						X
P		Gagea chrysantha					V				X		
P		Gagea dubia (G. ramulosa)					V						X
P		Gagea ornatelli					R						X
P		Gagea lojaconoi (G. amblyopetala)					V						X
P		Gagea sicula					V				X		
P	1866	Galanthus nivalis					V						
P		Galium aetnium					R				X		
I		Geostiba siciliana					R				X		
I		Glyptobothrus messinae					C				X		
P		Groenlandia densa					V						X
P		Gymnostomum viridulum					R			X			
P		Gypsophila arrostii					R						X
I		Haplophthalmus avolensis					R				X		
I		Harpalus siculus					R						X
I		Hecamedoides corleonensis					V				X		
P		Helianthemum sanguineum					P			X			
P		Helichrysum pendulum					R				X		
P		Helleborus bocconeii subsp. intermedius					V				X		
P		Heracleum sphondylium subsp. montanum					V				X		

P		Himantoglossum hircinum					R					X	
I		Hydropsyche klefbecki					R						X
I		Hydropsyche moretii					R						X
I		Hydropsyche spiritoi					R						X
I		Hydrovolzia cancellata					R						X
R		Hyla intermedia					V			X			
P		Hypochoeris radicata subsp. neapolitana					R						X
M		Hypsugo savii					P			X			
M	1344	Hystrix cristata					R	X					
P		Iberis semperflorens					R				X		
P		Ilex aquifolium					V						X
P		Iris foetidissima					R				X		
P		Iris pseudacorus					R						X
P		Iris pseudonumila					R				X		
P		Isoetes durieui					V						X
P		Isoplepis setacea					V						X
P		Jonopsidium albiflorum					V			X			
R		Lacerta bilineata					P					X	
P		Lathyrus amphicarpos					R				X		
P		Lathyrus odoratus					R				X		
P		Lavatera agrigentina					V				X		
I		Leiosoma scrobiferum scrobiferum					R				X		
P		Lemna trisulca					R						X
P		Lenidium latifolium					R						X
P		Leptobarbula berica					P						X
I		Leptobium siculum					R				X		
M		Lepus corsicanus					P				X		
P		Leucojum autumnale					R						X
P		Leuzea conifera					V						X
P		Limodorum abortivum					R				X		
P		Linaria nelisseriana					R						X
P		Linaria purpurea					R				X		
P		Maqydaris nastinacea					R						X
I		Malachus italicus					R						X
P		Malus sylvestris					V						X
M	1357	Martes martes					R						
I		Megathous ficuzzensis					V				X		
I		Melanargia pherusa					V				X		
I		Meliboeus (Meliboeoides) amethystinus destefanii					R				X		

I		Pseudomeira exigua				R				X		
I		Pseudomeira pfisteri				R				X		
I		Pseudomeira solarii				R				X		
I		Pseudoversinia lagrecai				R				X		
P		Pyrus sicaniorum				P				X		
I		Quedius magniceps				R				X		
P		Quercus xfontanesii				V				X		
P		Quercus gussonei				C				X		
P		Quercus leptobalanos				C				X		
P		Ranunculus lateriflorus				R			X			
P		Ranunculus neltatus				R						X
P		Ranunculus pratensis				R				X		
P		Ranunculus trichophyllus subsp. trichophyllus				R				X		
I		Raymondiiellus lagrecai				R				X		
I		Raymondiiellus siculus				R				X		
P		Reseda luteola				V						X
P		Rosa glutinosa				V				X		
P		Rosa heckeliana				V						X
P		Rosa micrantha				V				X		
P		Rosa montana				V				X		
P		Rosa sicula				V				X		
P	1849	Ruscus aculeatus				C						
F		Salaria fluviatilis				P					X	
P		Salvia argentea				V						X
P		Sanguisorba minor subsp. rupicola				V				X		
P		Saxifraga carpetana				V						X
P		Scandix pecten-veneris subsp. brachycarpa				V				X		
P		Schistidium confertum				V						X
P		Schistidium sinoarense				V						X
I		Schizonera lagrecai				R				X		
P		Scilla cupani				V			X			
P		Scilla sicula				V				X		
P		Scorzonera deliciosa				R						X
I		Scydmorephes ventricosus				R				X		
P		Senecio siculus				R				X		
P		Serapias lingua				R					X	
P		Serapias parviflora				R					X	
P		Serapias vomeracea				R					X	

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A247	Alauda arvensis			r				P	DD	C	C	A	B
B	A255	Anthus campestris			r				P	DD	C	B	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P	DD	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	C	C	C	B
I	1088	Cerambyx cerdo			p				P	DD	C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			r				P	DD	C	C	A	B
R	5370	Emys trinacris			p				R	DD	B	B	B	B
B	A321	Ficedula albicollis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A093	Hieraetus fasciatus			p				P	DD	A	B	C	B
B	A251	Hirundo rustica			r				P	DD	C	C	C	B
B	A233	Jynx torquilla			r				P	DD	C	C	B	B
B	A339	Lanius minor			r				P	DD	C	C	A	B
B	A341	Lanius senator			r				P	DD	C	C	B	B
P	1790	Leontodon siculus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A246	Lullula arborea			p				P	DD	C	B	C	B
B	A242	Melanocorypha calandra			p				P	DD	C	B	C	B
M	1310	Minionterus schreibersii			p				R	DD	C	B	B	B
B	A278	Oenanthe hispanica			c				P	DD	D			
P	1905	Ophrys lunulata			p				V	DD	D			
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				R	DD	C	B	C	B
P	1883	Stipa austroitalica			p				V	DD	D			
B	A210	Streptopelia turtur			r				P	DD	C	C	B	B
R	1217	Testudo hermanni			p				R	DD	C	B	A	B

- Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Al punto 3.3. del formulario sono riportate altre specie di flora e fauna importanti dal punto di vista conservazionistico:

Species				Population in the site				Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
								C I V P							
P		Aceras anthropophorum						R						X	
I		Acinipe calabra						P				X			
I		Acinopus baudii						R							X
P		Acinos alpinus nebrodensis						R				X			
I		Acmaeoderella Januquinosa Januquinosa						R							X
I		Actenodia distincta						R							X
B		Aenithalos caudatus siculo						R				X			
I		Agapanthia asphodeli						R							X
I		Agapanthia sicula sicula						R				X			
P		Ajuga orientalis						R							X
I		Alphasida grossa sicula						P				X			
P		Alyssum minus						R							X
I		Amara						R							X
I		Amaurops aubei binaghii						R				X			
I		Amaurops monstrosipes						R				X			
P		Amelanchier ovalis embergeri						R				X			
I		Amorphacephala coronata						R				X			
P		Anacamptis pyramidalis						R					X		
P		Anacolia webbii						P							X
I		Anisorhynchus barbarus sturni						R							X
P		Anthemis eupaniana						R				X			
P		Anthyllis vulneraria busambarensis						R				X			
I		Aeolus biuncinatus						R							X
P		Aphanes floribunda						V							X
I		Aphanisticus aetnensis						R				X			
P		Arabis alpina caucasica						R					X		
P		Arabis rosea						R				X			
P		Armeria gussonei						R				X			
P		Arrhenatherum nebrodense						R				X			
I		Asida goryi						R				X			
I		Astenus siculus						R			X				
I		Astenus siculus						R				X			
I		Attalus vidualis						R				X			
I		Auletobius maculipennis						R							X
P		Barlia robertiana						C					X		
I		Bathysciola destefanii						R			X				
P		Bellevia dubia subsp. dubia						C				X			

I		Dichireirotichus (Dichireirotichus) chlorotichus				R				X		
I		Dienerella parilis				R						X
I		Dinothenarus flavocephalus				R						X
A	1189	Discoglossus pictus				P	X					
I		Dolichomeira dubia				R				X		
P		Doronicum orientale				R						X
I		Duvalius marii Vanni Maigrini				R				X		
I		Duvalius siculus				V			X			
I		Echinogammarus tibaldii				R						X
P		Echinops siculus				R				X		
P		Encalypta ciliata				P						X
I		Entomoculia caprai				R				X		
P		Epinactis helleborine				R					X	
P		Erysimum bonannianum				R				X		
I		Eupholidoptera bimucronata				R			X			
P		Euphorbia amygdaloides subsp. arbuscula				R				X		
P		Euphorbia ceratocarpa				C				X		
P		Euphorbia dendroides				C					X	
P		Euphorbia pterococca				R						X
I		Eurya forsicula				R				X		
I		Eusphalerium sicanum				R			X			
M	1363	Felis silvestris				R	X					
P		Gagea bohemica (G. busambarensis)				R						X
P		Gagea dubia (G. ramulosa)				V						X
P		Gagea loiaconoi (G. amblyopetalata)				V						X
P	1866	Galanthus nivalis				V		X				
P		Galium aetnium				R				X		
I		Geostiba siciliana				R				X		
I		Gnathoribautia bonensis				R						X
I		Grammoptera ruficornis flavipes				R				X		
I		Grammoptera viridipennis				R				X		
I		Grvlloreres brunneri				R						X
I		Hecamedoides corleonensis				V				X		
P		Helichrysum pendulum				R			X			
P		Helleborus bocconeii subsp. intermedius				V			X			
I		Hesperocorixa moesta				R			X			
I		Heteromeira neapolitana				R						X
P		Himantoglossum hircinum				R					X	
I		Hister pustulosus				R						X
P		Hordeum hystrix				V						X
I		Hydraena sicula				R				X		
I		Hydraena subirregularis				R				X		
I		Hydropsyche spiritoi				R						X
R		Hyla intermedia				V			X			
I		Hylotropes hajulus				R				X		
P		Hynchoeris radicata subsp. neapolitana				R						X
M		Hypsugo savii				P			X			
M	1344	Hystrix cristata				R	X					
P		Iberis semperflorens				R				X		
P		Iris pseudopumila				R				X		

P		Isoetes durieui						V			X			
P		Isopleis setacea						V						X
P		Jonopsidium albiflorum						V		X				
R		Lacerta bilineata						P		X				
P		Lathyrus odoratus						R			X			
I		Leiosoma scrobiferum scrobiferum						R			X			
I		Leiosoma stierlini						R			X			
I		Leistus (Sardoleistus) sardous						R						X
P		Lemna trisulca						R		X				
I		Leptobium siculum						R			X			
I		Leptobium siculum						R			X			
M		Lepus corsicanus						P					X	
I		Limnebius simplex						R			X			
P		Limodorum abortivum						R					X	
P		Lobaria pulmonaria						R						X
I		Lucanus tetraodon						R						X
I		Luperus biraghi						R						X
I		Lygistopterus anorachilus						R						X
P		Maqudaris pastinacea						R						X
I		Malachius italicus						R						X
I		Malachius lusitanicus						R						X
P		Malus sylvestris						V						X
M	1357	Martes martes						R		X				
I		Meconanthes luogens						R						X
I		Megathous ficuzensis						V			X			
I		Melanaraia oherusa						V			X			
I		Meliboeus (Meliboeoides) amethystinus destefanii						R			X			
P		Melica cupanii						C						X
I		Melioides leati						R			X			
P		Melittis albida						R						X
I		Meloe appenninicus						R			X			
I		Meloe ganglbaueri						R						X
I		Meloe luctuosus						R						X
I		Meloe mediterraneus						R						X
I		Meloe murinus						R						X
P		Micromeria fruticulosa						C			X			
P		Minuartia verna ssp. grandiflora						R						X
P		Moehringia pentandra						R						X
I		Monatractides (Monatractides) lusitanicus						R						X
I		Mordellistena brevicauda						R		X				
I		Mylabris schreibersi						R						X
P		Myosotis sicula						R						X
P		Myriophyllum alterniflorum						V		X				
P		Myrrhoides nodosa						V						X
I		Nargus (Demochrus) siculus						R			X			
I		Nargus sicula						R		X				
P		Nectaroscordon siculum						R						X
I		Neoniciella sicula						R			X			
P		Neotinea maculata						R				X		
I		Niphona picticornis						R						X
I		Ochthebius hyblaemajoris						R			X			
I		Ocydromus (Ocydromus) siculus siculus						R						X

