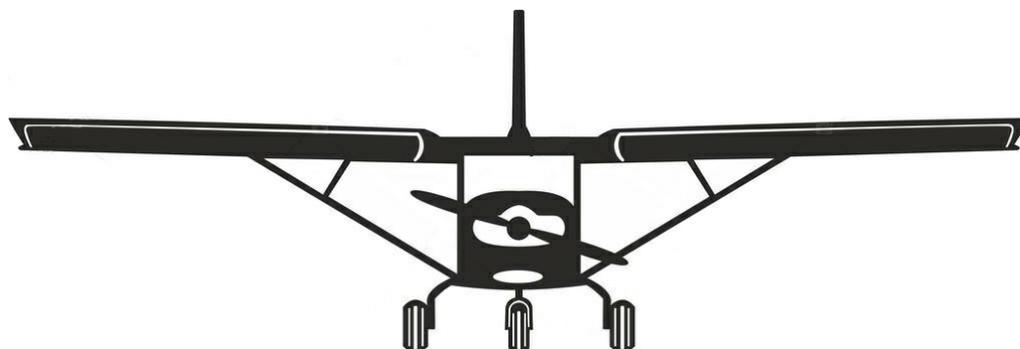




COMUNE DI COTRONEI

PROVINCIA DI CROTONE



PROGETTO PER L'AMPLIAMENTO DELL'AVIOSUPERFICIE FRANCA

COD. ELABORATO

TAV.AMB.02

TITOLO:

PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO TERRE E
ROCCE DA SCAVO
ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI.

SCALA:

AMMINISTRATORE DELEGATO PLEGS SRL :

Arch.Ing. Giuseppe Antonio BAFFA

DIRETTORE TECNICO PLEGS SRL:

Ing. Natale COSTANTINO

COMMITTENTE :

B&B Investments s.r.l.

Progettista:

Ing. Teresa FONTANA

COLLABORATORI:

Agrotecnico Dott. Silvio ESPOSITO

Dott. Geol. Fabio INDIA

Dott. Ing. Salvatore DI FALCO



SOCIETA' DI INGEGNERIA

PLEGS ENGINEERING AND ARCHITECTURE SRL
VIA LIBERTA' III TRAVERSA 29 - 88900 CROTONE
P.I. 03575580794
PLEGSSRL@PEC.IT - PLEGS.SRL@GMAIL.COM

n° pag. 56

REVISIONE: 01

Aprile 2021

1 INTRODUZIONE	2
PREMESSA	2
1.1. VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)	4
1.1.1 SOGGETTI INTERESSATI AL PROCESSO DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.	4
1.2 REGIMI NORMATIVI E PROCEDURALI DELLA V.I.A.	4
1.2.1 NORMATIVA EUROPEA	4
1.2.2 NORMATIVA NAZIONALE	4
1.2.3 PROCEDURE	5
1.3 CONTENUTI E STRUTTURA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	7
2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	9
2.1 QUADRO TERRITORIALE REGIONALE A VALENZA PAESISTICA (QTPR)	10
2.2 PIANO STRUTTURALE COMUNALE	12
2.3 VINCOLI	12
3 STATO DI FATTO E STATO DI PROGETTO	15
3.1 STATO DI FATTO	15
3.2 OBIETTIVI DI PROGETTO	17
3.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE DI PROGETTO	19
4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	23
4.1 AREA DI INDAGINE	23
4.2 RICOGNIZIONE DEI VINCOLI	23
4.3 INDICATORI AMBIENTALI PRIORITARI	23
4.3.1 PAESAGGIO	23
4.3.2 BIODIVERSITA'	24
4.3.3 POPOLAZIONE	25
4.3.4 SUOLO	25
4.3.5 ACQUA	25
4.3.6 ARIA E FATTORI CLIMATICI	26
4.3.7 RUMORE	26
4.3.8 RIFIUTI	29
4.3.9 TRASPORTI	30
5 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	31
5.1 POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATI SULL'AMBIENTE.	31
5.1.1. PAESAGGIO	32
5.1.2 BIODIVERSITA'	32
5.1.3 POPOLAZIONE	33
5.1.4 SUOLO	33
5.1.5 ACQUA	33
5.1.6 ARIA	34
5.1.7 RUMORE	35
5.1.8 RIFIUTI	35
5.1.9 TRASPORTI	35
5.2 MISURE DI MITIGAZIONE	36
5.2.1 INTERVENTI DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO	36
5.2.2 INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI ACUSTICI	36
6 CONCLUSIONI	37

1 INTRODUZIONE

PREMESSA

La sottoscritta Ing. Teresa Fontana, iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Crotone al n. 693, su incarico ricevuto dalla B&B Investments ha redatto il presente Studio Preliminare Ambientale nell'ambito del Progetto riguardante i lavori per la realizzazione "Ampliamento dell'Aviosuperficie Franca" e strutture annesse, secondo l'Allegato IV-bis "Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale" di cui all'art. 19 del Dlgs 152/2006 (allegato introdotto dall'art. 22 del Dlgs 104/2017).

Il soggetto proponente, la "B&B Investmentsrl", con sede a Cotronei (KR) in località Caprara Trepidò Soprano, è proprietario del complesso turistico denominato "Villaggio Baffa" che contiene al suo interno un'aviosuperficie denominata "Aviosuperficie Franca" con funzione principalmente turistica attraverso la possibilità di atterraggio di velivoli ultraleggeri.

L'opera "Ampliamento dell'Aviosuperficie Franca" è suddivisa in due interventi:

- Ampliamento della pista di volo da 600 metri a 1.100 metri;
- Realizzazione di n.2 hangar e di un fabbricato comprendente la torre di controllo.

L'intervento proposto rientra fra la tipologia di progetti con procedura di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. di competenza Statale, di cui all'Allegato II-bis (introdotto dall'art. 22 del Dlgs 104/2017) alla parte II del Dlgs 152/2006 che al [punto 2 lettera e\)](#) indica *aeroporti (progetti non compresi nell'Allegato II) e cioè opere relative a tronchi ferroviari per il traffico a grande distanza nonché aeroporti con piste di atterraggio superiori a 1.500 metri di lunghezza.*

Il presente **Studio Preliminare Ambientale**, è stato redatto secondo l'Allegato IV – bis – Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'art.19 del D.lgs. 152/2006 (allegato introdotto dall'art. 22 del d.lgs. n. 104 del 2017) deve contenere:

1. *Descrizione del progetto, comprese in particolare:*
 - a) *la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e, ove pertinente, dei lavori di demolizione;*
 - b) *la descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate.*
2. *La descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante.*
3. *La descrizione di tutti i probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente, nella misura in cui le informazioni su tali effetti siano disponibili, risultanti da:*
 - a) *i residui e le emissioni previste e la produzione di rifiuti, ove pertinente;*
 - b) *l'uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità.*

4. *Nella predisposizione delle informazioni e dei dati di cui ai punti da 1 a 3 si tiene conto, se del caso, dei criteri contenuti nell'allegato V.*
5. *Lo Studio Preliminare Ambientale tiene conto, se del caso, dei risultati disponibili di altre pertinenti valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base alle normative europee, nazionali e regionali e può contenere una descrizione delle caratteristiche del progetto e/o delle misure previste per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi.*

Le motivazioni dell'iniziativa, hanno trovato origine nella definizione del quadro esigenziale derivante dal riconoscimento, dei fattori di debolezza che presenta l'attuale assetto aeroportuale regionale calabrese e dall'altro, dalle opportunità che si possono configurare nell'ambito sia turistico ricettivo sia dall'ambito connesso a interventi di protezione civile e salvaguardia dell'ambiente naturalistico circostante.

1.1. VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)

1.1.1 SOGGETTI INTERESSATI AL PROCESSO DI ASSOGGETTABILITÀ A V.I.A.

Nella fase di verifica di **assoggettabilità a V.I.A.** i soggetti interessati al processo, sono:

	Struttura competente	Indirizzo	Posta elettronica
Autorità Competente (AC)¹	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali. Divisione II – Sistemi di Valutazione Ambientale	Via Cristoforo Colombo, 44, 00147 Roma	PEC dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it
Autorità Procedente (AP)²	Comune di Cotronei (KR)	Via Iolanda, 18, 88836 Cotronei (KR)	PEC protocollo@pec.comunecotronei.it
Proponente (P)³	B&B Investiments	Loc. Trepidò Villaggio Baffa 88836 Cotronei (KR)	PEC bebinvestmentssrl@pec.it

1.2 REGIMI NORMATIVI E PROCEDURALI DELLA V.I.A.

1.2.1 NORMATIVA EUROPEA

La norma di riferimento a livello comunitario per i procedimenti di VIA è la Direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16/04/2014 che modifica la Direttiva 2011/92/UE concernente la Valutazione dell'Impatto Ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

1.2.2 NORMATIVA NAZIONALE

- D.lgs. 152/2006 – Norme in materia ambientale;
- D.lgs. n. 104/2017 – Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del

¹AUTORITÀ COMPETENTE (AC): la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei

²AUTORITÀ PROCEDENTE (AP): la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispose il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma [art. 5, comma 1, lettera q) del D.lg. 152/2006 e ss.mm.ii.].

³PROPONENTE (P): il soggetto pubblico o privato che elabora il piano, programma o progetto soggetto alle disposizioni del presente decreto [art. 5, comma 1, lettera r) del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.].

Consiglio, del 16/04/2014, che modifica la Direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici.

1.2.3 PROCEDURE

L'iter istruttorio della Verifica di Assoggettabilità a VIA, è disciplinato dall'articolo 19 del D.lgs. 152/2006 di seguito riportato:

art. 19 - Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA

(articolo così sostituito dall'art. 8 del d.lgs. n. 104 del 2017)

1. *Il proponente trasmette all'autorità competente lo studio preliminare ambientale in formato elettronico, redatto in conformità a quanto contenuto nell'allegato IV-bis alla parte seconda del presente decreto, nonché copia dell'avvenuto pagamento del contributo di cui all'articolo 33;*
2. *Lo studio preliminare ambientale è pubblicato tempestivamente nel sito web dell'autorità competente, con modalità tali da garantire la tutela della riservatezza di eventuali informazioni industriali o commerciali indicate dal proponente, in conformità a quanto previsto dalla disciplina sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale;*
3. *L'autorità competente comunica per via telematica a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione della documentazione nel proprio sito web;*
4. *Entro e non oltre quarantacinque giorni dalla comunicazione di cui al comma 3, chiunque abbia interesse può prendere visione, sul sito web, dello studio preliminare ambientale e della documentazione a corredo, presentando le proprie osservazioni all'autorità competente;*
5. *L'autorità competente, sulla base dei criteri di cui all'allegato V alla parte seconda del presente decreto, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, verifica se il progetto ha possibili impatti ambientali significativi;*
6. *L'autorità competente può, per una sola volta, richiedere chiarimenti e integrazioni al proponente, entro trenta giorni dalla scadenza del termine di cui al comma 4. In tal caso, il proponente provvede a trasmettere i chiarimenti richiesti entro e non oltre i successivi quarantacinque giorni. Su richiesta motivata del proponente l'autorità competente può concedere, per una sola volta, la sospensione dei termini per la presentazione delle integrazioni e dei chiarimenti richiesti per un periodo non superiore a novanta giorni.*
7. *Qualora il proponente non trasmetta la documentazione richiesta entro il termine stabilito, la domanda si intende respinta ed è fatto obbligo all'autorità competente di procedere*

all'archiviazione;

8. *L'autorità competente adotta il provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA entro i successivi quarantacinque giorni dalla scadenza del termine di cui al comma 4, ovvero entro trenta giorni dal ricevimento della documentazione di cui al comma;*
9. *In casi eccezionali, relativi alla natura, alla complessità, all'ubicazione o alle dimensioni del progetto, l'autorità competente può prorogare, per una sola volta e per un periodo non superiore a trenta giorni, il termine per l'adozione del provvedimento di verifica; in tal caso, l'autorità competente comunica tempestivamente per iscritto al proponente le ragioni che giustificano la proroga e la data entro la quale è prevista l'adozione del provvedimento.*
10. *Qualora l'autorità competente stabilisca di non assoggettare il progetto al procedimento di VIA, specifica i motivi principali alla base della mancata richiesta di tale valutazione in relazione ai criteri pertinenti elencati nell'allegato V, e, ove richiesto dal proponente, tenendo conto delle eventuali osservazioni del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per i profili di competenza, specifica le condizioni ambientali necessarie per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi;*
11. *Qualora l'autorità competente stabilisca che il progetto debba essere assoggettato al procedimento di VIA, specifica i motivi principali alla base della richiesta di VIA in relazione ai criteri pertinenti elencati nell'allegato V;*
12. *Per i progetti elencati nell'allegato II- bis e nell'allegato IV alla parte seconda del presente decreto la verifica di assoggettabilità a VIA è effettuata applicando i criteri e le soglie definiti dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 30 marzo 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 84 dell'11 aprile 2015;*
13. *Il provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, comprese le motivazioni, è pubblicato integralmente nel sito web dell'autorità competente;*
14. *I termini per il rilascio del provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA si considerano perentori ai sensi e per gli effetti di cui agli articoli 2, commi da 9 a 9-quater, e 2-bis, della legge 7 agosto 1990, n. 241;*
15. *Tutta la documentazione afferente al procedimento, nonché i risultati delle consultazioni svolte, le informazioni raccolte, le osservazioni e i pareri sono tempestivamente pubblicati dall'autorità competente sul proprio sito web.*

1.3 CONTENUTI E STRUTTURA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

L'Allegato IV-bis -alla parte II del D.lgs. 152/2006, definisce i contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'art. 19 dello stesso decreto e di seguito riportato:

ALLEGATO IV -bis -Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'art.19 (allegato introdotto dall'art.22 del D.Lgs. n.104 del 2017).

1. Descrizione del progetto, comprese in particolare:

a) la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e, ove pertinente, dei lavori di demolizione;

b) la descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate.

2. La descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante.

3. La descrizione di tutti i probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente, nella misura in cui le informazioni su tali effetti siano disponibili, risultanti da:

a) i residui e le emissioni previste e la produzione di rifiuti, ove pertinente;

b) l'uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità.

4. Nella predisposizione delle informazioni e dei dati di cui ai punti da 1a 3 si tiene conto, se del caso, dei criteri contenuti nell'allegato V.

5. Lo Studio Preliminare Ambientale tiene conto, se del caso, dei risultati disponibili di altre pertinenti valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base alle normative europee, nazionali e regionali e può contenere una descrizione delle caratteristiche del progetto e/o delle misure previste per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi. Lo studio in oggetto si realizza, quindi, attraverso un'analisi dell'ambiente potenzialmente interessato dalle opere e dalle trasformazioni che saranno generate dalla realizzazione dell'intervento al fine di identificare gli effetti sulle componenti ambientali analizzate e le eventuali misure di mitigazione atte a ridurre e/o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente. Il presente elaborato, è organizzato in capitoli che contengono le informazioni necessarie a verificare l'adeguatezza del progetto con i vari ambiti di riferimento e a fornire un quadro di riferimento completo per l'avvio della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA:

Capitolo 1–Premessa;

Capitolo 2 – Quadro di riferimento programmatico;

Capitolo 3 – Stato di Fatto e Stato di Progetto;

Capitolo 4 – Quadro di riferimento ambientale: descrizione delle componenti ambientali;

Capitolo 5 – Obiettivi di protezione ambientale: probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente e possibili misure di mitigazione;

Allegato 1 – Relazione tecnico ambienta

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

L'Area oggetto dell'intervento proposto ricade nel Comune di Cotronei (KR) nella frazione di Trepidò Soprano Loc. Caprara, fa parte del bacino idrografico del Fiume Neto immersa nel paesaggio montano della Sila Grande Crotonese, posto a circa 1340 metri s.l.m., a circa un chilometro i linea d'aria dalla ZONA 2 del Parco Nazionale della Sila e dalla ZPS Alto Marchesato Fiume Neto.

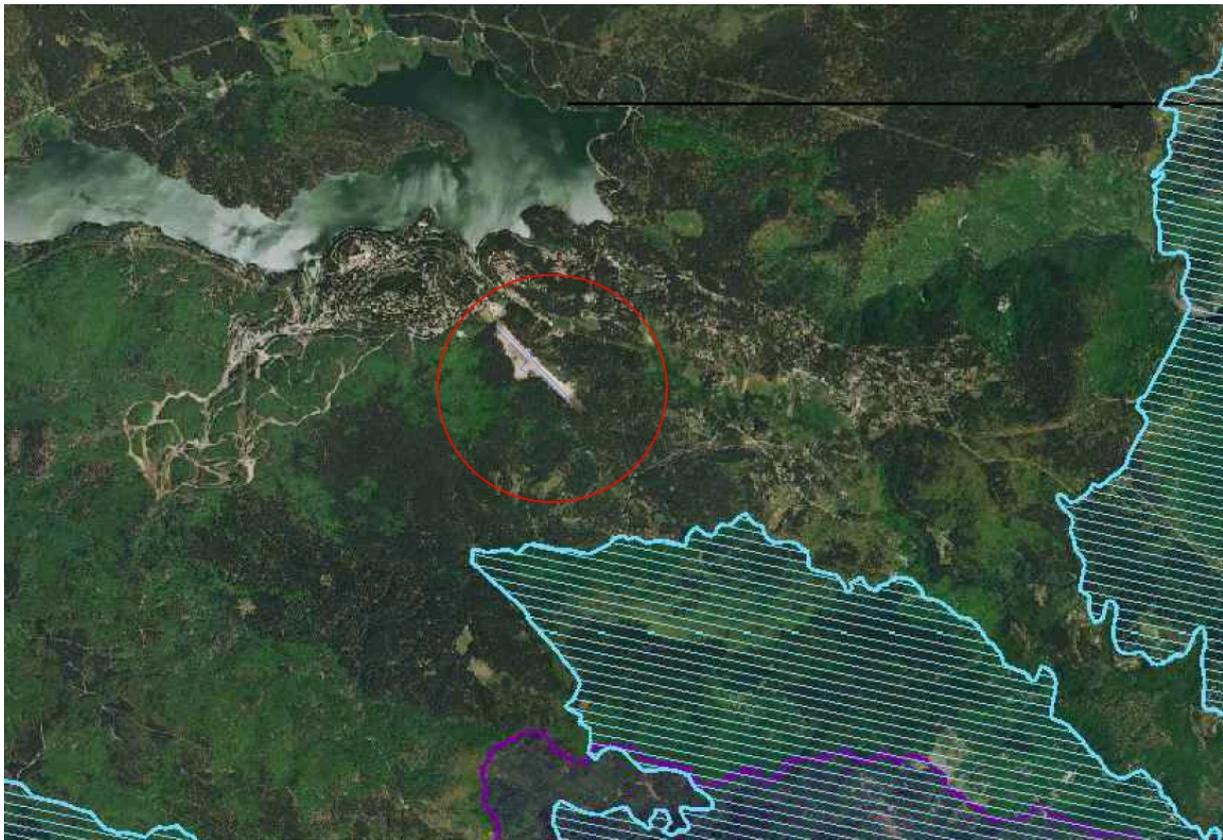


Figura 1: Localizzazione intervento

Nella fattispecie, gli strumenti urbanistici e di pianificazione presi in esame nell'analisi dei rapporti di coerenza del progetto sono:

- Quadro territoriale Regionale a Valenza Paesistica (QTPR);
- Piano Strutturale Comunale di Cotronei.

Nei seguenti paragrafi si riportano i suddetti strumenti di pianificazione e del regime vincolistico esistenti e relativi alle aree oggetto di intervento.

2.1 QUADRO TERRITORIALE REGIONALE A VALENZA PAESISTICA (QTPR)

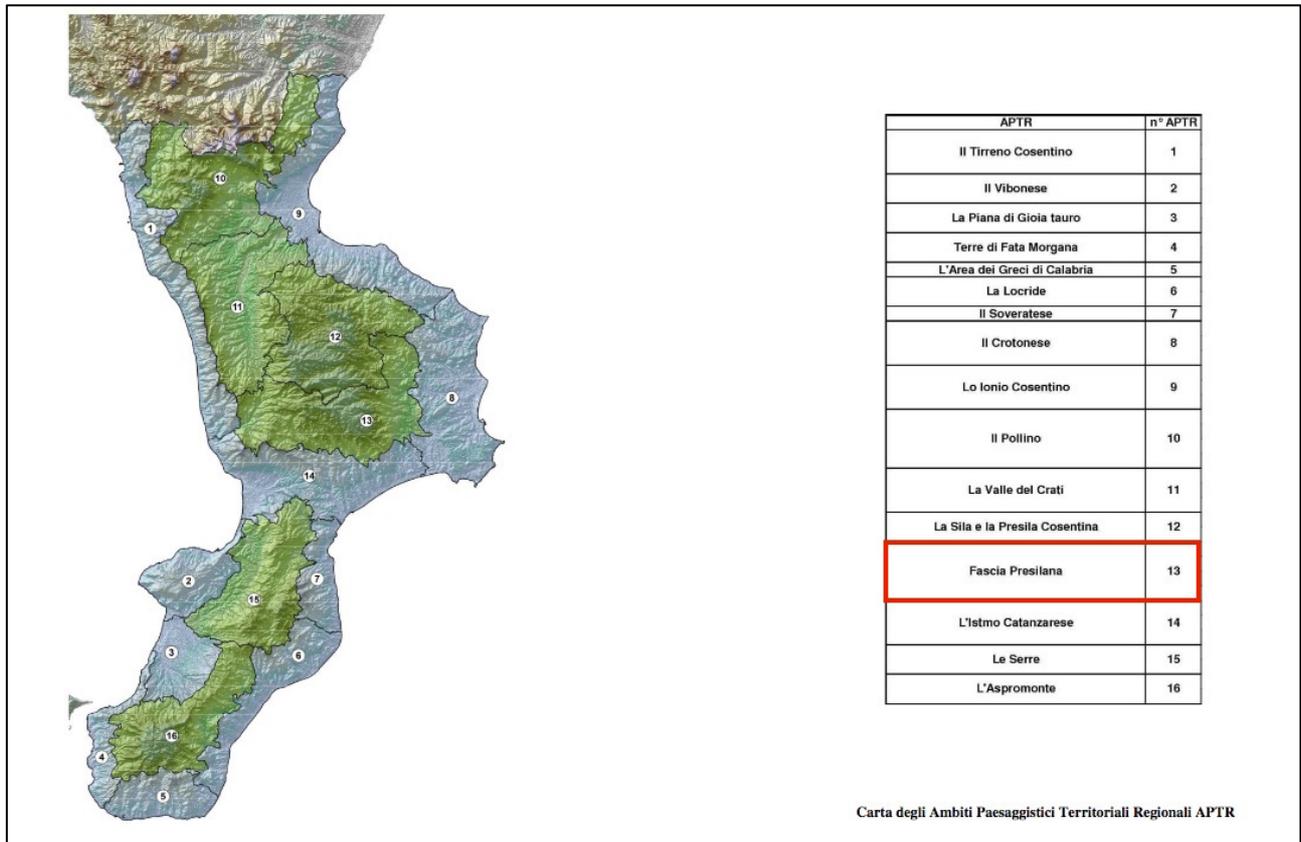


Figura 2: Carta degli ambiti paesaggistici territoriali

Il Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesistica (QTRP) è stato approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 134 nella seduta del 01 agosto 2016.

Il QTRP è lo strumento attraverso cui la Regione Calabria gestisce le trasformazioni del territorio e congiuntamente del paesaggio, assicurando la conservazione dei loro principali caratteri identitari e finalizzando le diverse azioni alla prospettiva dello sviluppo sostenibile, competitivo e coeso, nel rispetto delle disposizioni della L.R. 19/2002 e s.m.i. e delle Linee Guida della pianificazione regionale di cui al D.C.R. n.106/2006, nonché delle disposizioni normative nazionali e comunitarie.

Il QTRP perimetra il territorio in diversi Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali (APTR) in funzione degli assetti ambientali, morfologici, storici-culturali e insediativi.

All'interno di ogni APTR vengono individuate le Unità Paesaggistico Territoriali (UPTR), considerate come dei sistemi fortemente caratterizzati da componenti identitari storico-culturali e paesaggistico-territoriali tale da delineare le vocazioni future e gli scenari strategici condivisi

Il territorio di Cotronei ricade all'interno dell'APTRS n.13.a Fascia Presilana della superficie di 499,58 km, di cui fanno parte anche i Comuni di Caccuri, CastelSilano, Cerenzia, Mesoraca, Petilia Policastro, Roccabernarda, Savelli e Verzino.

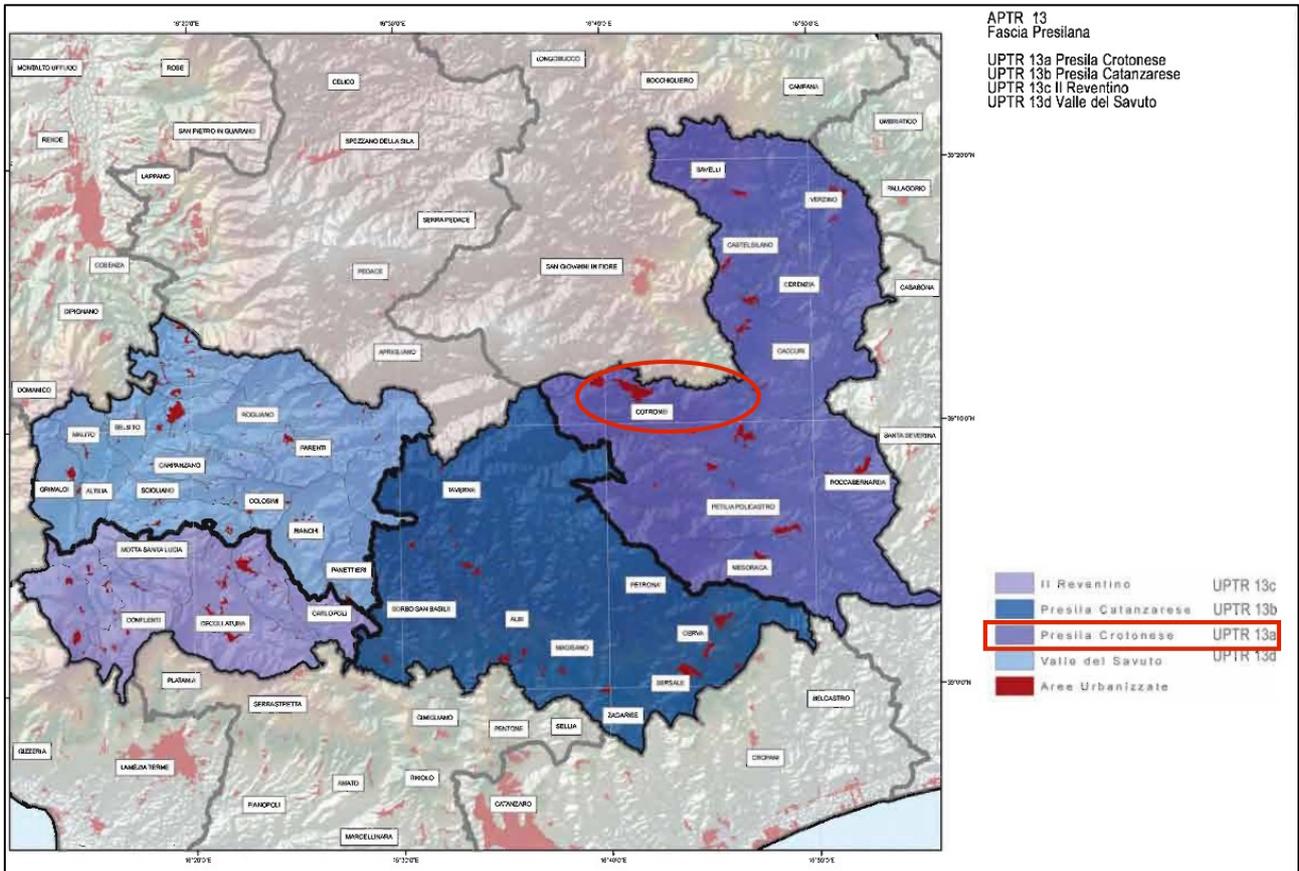


Figura 3: APTR 13 Fascia presilana

Tale porzione di territorio situato sul versante Ionico, presenta condizioni climatiche assai mutevoli, dovute alla sua posizione intermedia rispetto al massiccio silano ed al mare. Il territorio è caratterizzato principalmente da un paesaggio collinare pedemontano agricolo-boschivo; geologicamente costituito nella sua struttura da rocce cristalline ed in parte anche da graniti spesso segnati da mica nera assai evidente. Morfologicamente è costituito da pendici più o meno scoscese intervallate da profondi valloni. Il reticolo idrografico è contraddistinto da numerosi corsi d'acqua a regime torrentizio a spiccato carattere di fiumara tra cui emergono: la fiumara Mesoraca, il fiume Tacina, Neto, Soleo, Lepre e Lese. L'insieme della vegetazione è rappresentata nell'area più interna da boschi di querce caducifoglie, castagni, pioppi tremuli, intervalli di macchia mediterranea. Nella fascia collinare più prossima all'area piano-collinare costiera si trovano rimboschimenti aeucalipto. Il carattere storico culturale dell' UPTR è caratterizzato dalla presenza di piccoli e medi centri tra cui spicca Cotronei sviluppatosi grazie al commercio del legname proveniente dai vicini boschi del Garigione uno dei meglio conservati dell'antica foresta silana.

Per il rilancio del sistema turistico ricettivo calabrese, il QTPR che prevede uno sviluppo della rete di comunicazione con le altre regioni, gli interventi previsti nel presente progetto non sono in contrasto con il QTPR ma volgono verso gli stessi obiettivi.

2.2 PIANO STRUTTURALE COMUNALE

Gli interventi previsti sono assoggettati alle disposizioni generali, urbanistiche ed edilizie, vigenti ed operanti in salvaguardia contenute nel PRG vigente, mentre risulta in itinere di studio e approvazione il nuovo PSC, che tuttavia alla data di scrittura del presente documento non operante.

Lo strumento urbanistico vigente classifica l'area come "Zona Omogenea E, Sottozona E3", come espressamente citato dall'art. 26 al punto 5.3 del PRG.

Nelle sottozone "E3" sono ammessi i seguenti interventi:

- Manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione e demolizione senza ricostruzione dei fabbricati esistenti.
- Ampliamento e/o demolizione e/o nuova costruzione degli edifici esistenti con destinazione d'uso 1.1 sino al raggiungimento di mq. 180 di Su compreso l'esistente e nel rispetto di $H = m. 6,50$.
- Ampliamento e/o demolizione e/o nuova edificazione di edifici con destinazione d'uso 1.2, nel rispetto di $I_f = 0,01 mc/mq$ sino al raggiungimento di un massimo di mc. 150.

Nelle sottozone "E3" sono ammessi tagli delle alberature; le zone soggette al taglio vanno segnalate con almeno 15 gg. di anticipo all'autorità comunale.

Nelle more della redazione del nuovo strumento urbanistico l'Amministrazione di Cotronei ha accolto la proposta della Società B&B Investments di Cotronei (KR), ritenendo che essa rivesta valore strategico per l'economia del Comune di Cotronei (KR) e non solo. Da questa considerazione di pubblica utilità attraverso Delibera di Consiglio Comunale n. 43 del 23.12.2019 si è manifestato atto di impulso ai sensi dell'art. 14 della L.R. 19/2002 ai fini dell'approvazione in variante allo strumento urbanistico del progetto proposto dalla società B&B Investments.

2.3 VINCOLI

La zona sulla quale sarà realizzato l'intervento in progetto, essendo posta in un ambito montuoso ad una quota altimetrica media di 1340 metri sul livello del mare, ricade in aree vincolate e in particolare:

Vincolo paesaggistico e ambientale:

Il Decreto Legislativo 22/01/2004 n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'art 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" rappresenta la nuova normativa per la tutela e la valorizzazione del Patrimonio Nazionale sottoposto a regime di vincolo culturale ed ambientale e

sostituisce integralmente il precedente Decreto Legislativo 29 ottobre 1999 n. 490 intitolato "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali ed ambientali", peraltro, abrogato dall'art. 184 del nuovo provvedimento.

Il Codice tratta la materia, inerente l'aspetto paesaggistico, nella parte III introducendo alcune radicali innovazioni riguardo la tutela tra le quali, ad esempio, l'ampliamento dell'ambito della tutela e l'eliminazione dei vincoli automatici imposti dalla vecchia Legge Galasso (Legge 08/08/1985 n. 431), nuove modalità per l'apposizione del vincolo, la riforma della pianificazione paesistica secondo un'ottica di maggiore coordinamento con quella urbanistica, ed infine un nuovo procedimento per l'autorizzazione degli interventi edilizi in aree vincolate.

Demanda alla Regione il compito di preservare gli scampoli di territorio, ancora integri, con un attento vaglio sulle opere da autorizzare o meno in vista di prioritari fini di tutela paesaggistica – ambientale.

Per la realizzazione del presente progetto nell'area di considerando l'art. 142 "Aree tutelate per legge" (articolo così sostituito dall'art. 12 del d.lgs. n. 157 del 2006, poi modificato dall'art. 2 del d.lgs. n. 63 del 2008), del Decreto Legislativo 22/01/2004 n. 42 e s.s.m., tale articolo risulta applicabile in tutela di legge delle seguenti aree:

lettera d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;

Pertanto, l'area d'intervento è assoggettata a regime di vincolo paesaggistico–ambientale ai sensi dell'art.142 del Decreto Legislativo 22/01/2004 n. 42 e s.s.m.

Al fine di rispettare le prescrizioni del vincolo, le fasi progettuali e realizzative successive, attueranno tutti i dispositivi tecnici validi al perseguimento del minor impatto delle opere in progetto, in modo non esaustivo si provvederà a:

- controllo, ove necessario anche archeologico, delle opere di scavo delle reti e dei manufatti;
- ripristino delle superfici scavate con materiali di riporto identici ai materiali preesistenti;
- controllo e reimpianto della vegetazione arbustiva e degli eventuali (ove necessari) abbattimenti di alberatura boschiva;
- prescrizioni sulla tenuta idraulica dei nuovi manufatti al fine di preservare dall'inquinamento dei terreni, e delle falde;

Vincolo idrogeologico:

L'area di pertinenza del progetto risulta soggetta a Vincolo Idrogeologico, istituito dal R.D.L. 30/12/1923 n. 3267.

Il vincolo è stato istituito allo scopo di preservare l'ambiente fisico, senza precludere tuttavia la possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del terreno, mirando comunque alla

prevenzione del danno pubblico. In particolare il vincolo si riferisce ad un regime di tutela volto a salvaguardare, nell'interesse pubblico, la stabilità dei terreni e dei versanti ed a migliorare l'azione antierosiva e regimante svolta dalla copertura vegetale. Tale legge prevede precise modalità di gestione delle aree vincolate che vanno dal divieto generalizzato di trasformare i boschi in altre qualità di coltura, alla regolamentazione ed al controllo delle forme di utilizzo dei boschi e di gestione dei pascoli, ad una verifica di fattibilità degli interventi che comportano movimenti di terreno (Art. 20 del R.D. 1126/26).

Aree Naturali Protette:

La legge n. 394 del 6 dicembre 1991 "Legge quadro sulle aree protette", definisce la classificazione delle aree naturali protette e ne istituisce l'Elenco ufficiale.

Ricordiamo che le aree protette ai sensi della L. 394/91 sono tutelate anche come bene paesaggistico (art. 142, comma 1, lettera f), D.Lgs 42/04 e s.m.i.).

Il sito di progetto non ricade in alcuna area naturale protetta, l'area più vicina è costituita dal Parco Nazionale della Sila (cod.EUAP): nello specifico, l'area del Parco più prossima alle strutture costituenti l'impianto è ubicata ad una distanza di circa 300 m in direzione sud-est.

La Regione Calabria, attraverso il progetto Bioitaly, ha individuato nel proprio territorio 20 Siti di Interesse Nazionale (SIN) e 7 Siti di Interesse Regionale (SIR).

Con la Legge Regionale n. 10 del 14 luglio 2003 "Norme in materia di aree protette" e s.m.i., attraverso cui si stabiliscono le norme per l'istituzione e la gestione delle aree protette della Calabria, i SIN e i SIR sono stati iscritti nel Registro Ufficiale delle aree protette della Regione Calabria.

L'area di progetto non ricade in nessun SIN o SIR.

La Rete Natura 2000, costituita dai Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), fa riferimento alle direttive 79/409/CEE (detta "Uccelli") e 92/43/CEE (detta "Habitat").

L'area di progetto non ricade all'interno di alcun Sito di Interesse Comunitario o Zona di Protezione Speciale.

Aree di Attenzione PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni):

L'area di pertinenza del progetto ricade in parte all'interno della perimetrazione delle Aree di Attenzione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni, soggette alle misure di salvaguardia collegate alla adozione dei progetti di variante predisposti in attuazione degli aggiornamenti dei PAI alle nuove mappe del PGRA di cui alla delibera Cip (Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale) n.1. del 20/12/2019.

3 STATO DI FATTO E STATO DI PROGETTO

3.1 STATO DI FATTO

L'area d'intervento ricade nel territorio del Comune di Cotronei, ad una quota media di circa 1350 m s.l.m., nella fascia montana a coronamento dell'impluvio del Lago Ampollino, in località Trepidò, zona dove la morfologia è caratterizzata da un fondo lacustre divenuto bacino artificiale. L'assetto morfologico della zona è quello tipico delle depressioni marginali all'altopiano silano dove le acclività dei versanti si addolciscono progressivamente man mano che ci si avvicina alle aste fluviali. La zona in esame rientra in un territorio di ben più ampie proporzioni che si allunga da Est verso Ovest con l'esposizione generale rivolta a Sud, direzione lungo la quale si registrano pendenze molto contenute.

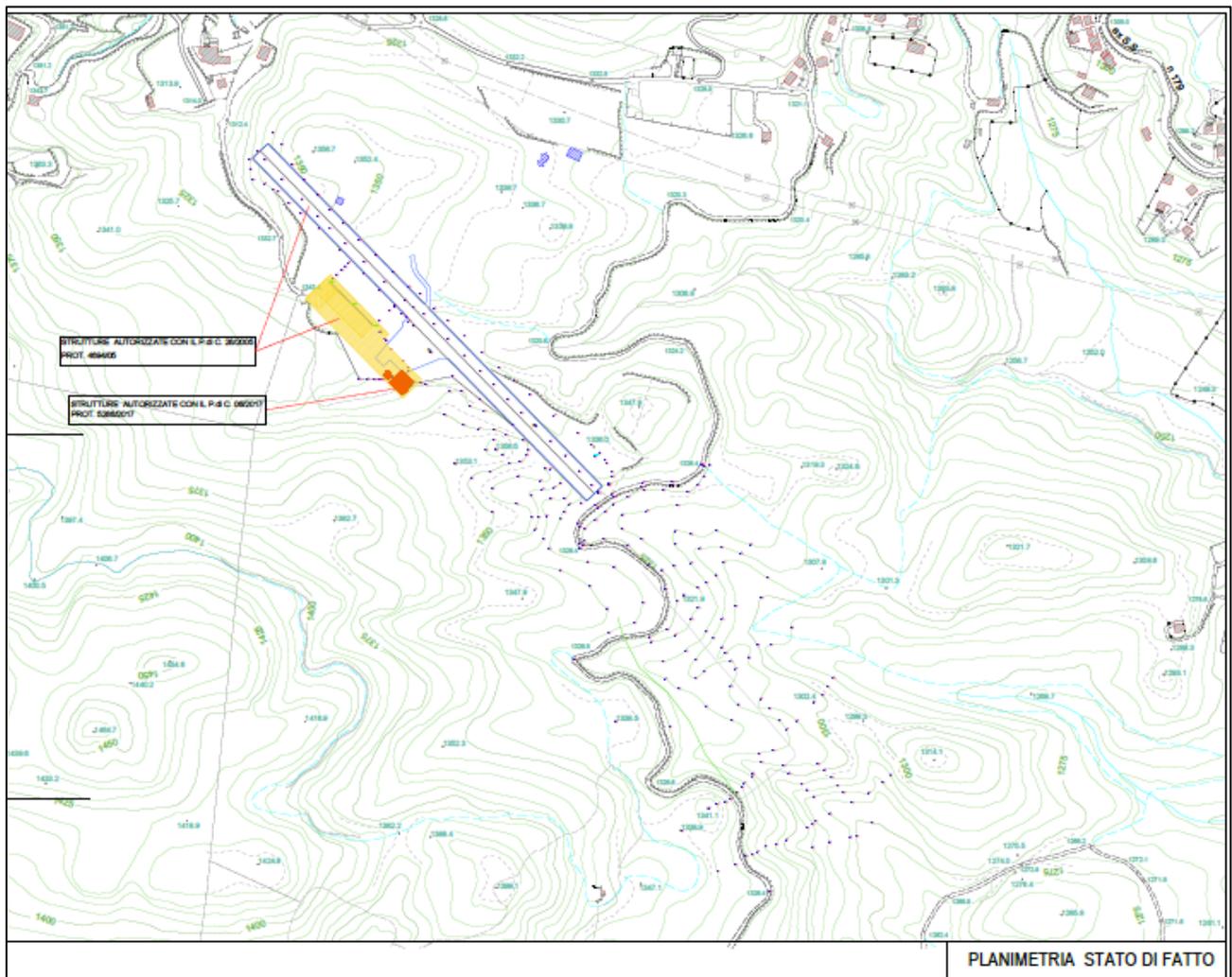


Figura 4: Planimetria stato di fatto

La B.& B. Investments srl, è proprietaria del complesso turistico Villaggio Baffa. Il suddetto complesso comprende un'aviosuperficie, denominata "Aviosuperficie Franca".

L'aviosuperficie allo stato attuale ha una funzione turistica ricettiva che sfrutta grazie alla possibilità di arrivo di velivoli ultra leggeri da turismo che provengono da località marittime e montane, ha una lunghezza paria a 600 metri e larga 40 metri, con locali tecnici necessari allo svolgimento delle attività di volo e una pista go kart "max kart" con servizi che includono noleggio kart e/o pista per auto preparate, moto e minimoto.



3.2 OBIETTIVI DI PROGETTO

Negli ultimi anni la società B&B Investiments s.r.l. ha stretto collaborazione con la società *Leonardo Spa* elicotteri realtà aziendale al servizio del mercato mondiale per la progettazione e costruzione di elicotteri che ha deciso di investire anche in Calabria utilizzando l'aviosuperficie di Villaggio Baffa, per operazioni di certificazione dei velivoli. La *Leonardo Spa* con base in Italia, opera a livello globale, attraverso una consolidata presenza industriale in quattro mercati domestici (Italia, Regno Unito, Polonia e Stati Uniti) e una rete commerciale in circa 40 Paesi, oltre ad aziende sussidiarie, joint venture e partnership strategiche internazionali.

In conformità a questa esperienza positiva e constatato che la posizione, la conformazione fisica e geologica dell'aviosuperficie è particolarmente adatta alle esigenze di volo sperimentale della *Leonardo Spa*, la società B&B Investiments ha aggiunto questa ulteriore motivazione alla scelta progettuale di allungamento della pista di volo.

Inizialmente le motivazioni del progetto di ampliamento risiedevano nella possibilità di espansione dell'offerta turistico ricettivo del "Villaggio Baffa", con scali di voli nazionali e internazionali, senza escludere il carattere di punto strategico e funzionale per le diverse problematiche di protezione civile che caratterizzano la nostra Regione.

L'aviosuperficie, vista la vicinanza con Lago Ampollino, può diventare un punto di riferimento per la protezione civile e i VVFF nei casi d'incendi dove si necessita l'immediatezza dei soccorsi con partenza dei canadair che potrebbero raggiungere in poco tempo vaste zone della Regione.

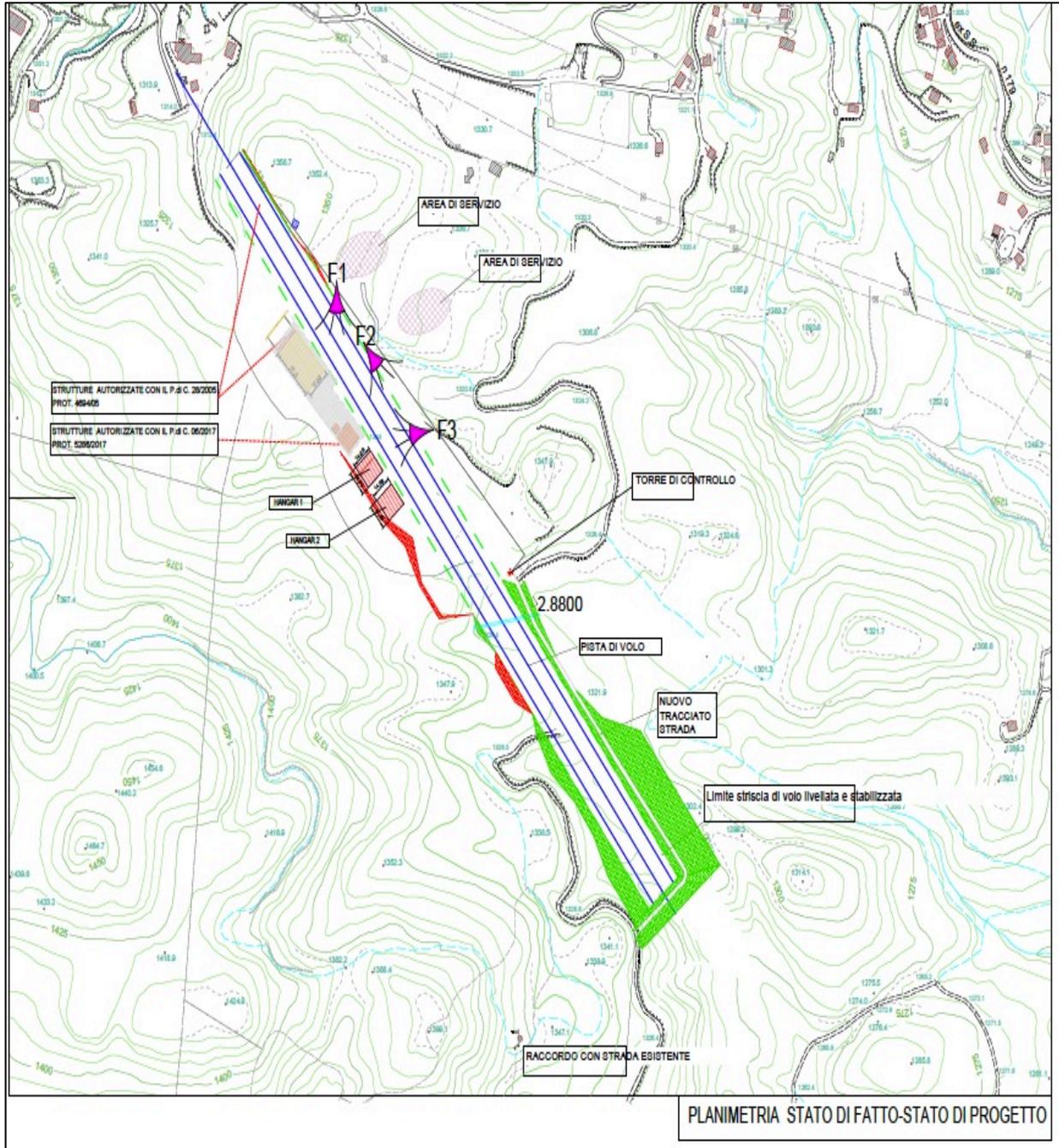


Figura 6: Planimetria stato di fatto stato di progetto

3. 3 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE DI PROGETTO

Il progetto dell'allungamento della pista di volo da 600 m a 1.100 m, prevede a servizio dell'aviosuperficie la realizzazione di:

- N. 2 Hangar di dimensioni 30,00X30,00 metri
- Un fabbricato comprendente torre di controllo, locali ad uso per squadre di soccorso e piloti.



Figura 7: Planimetria Hangar

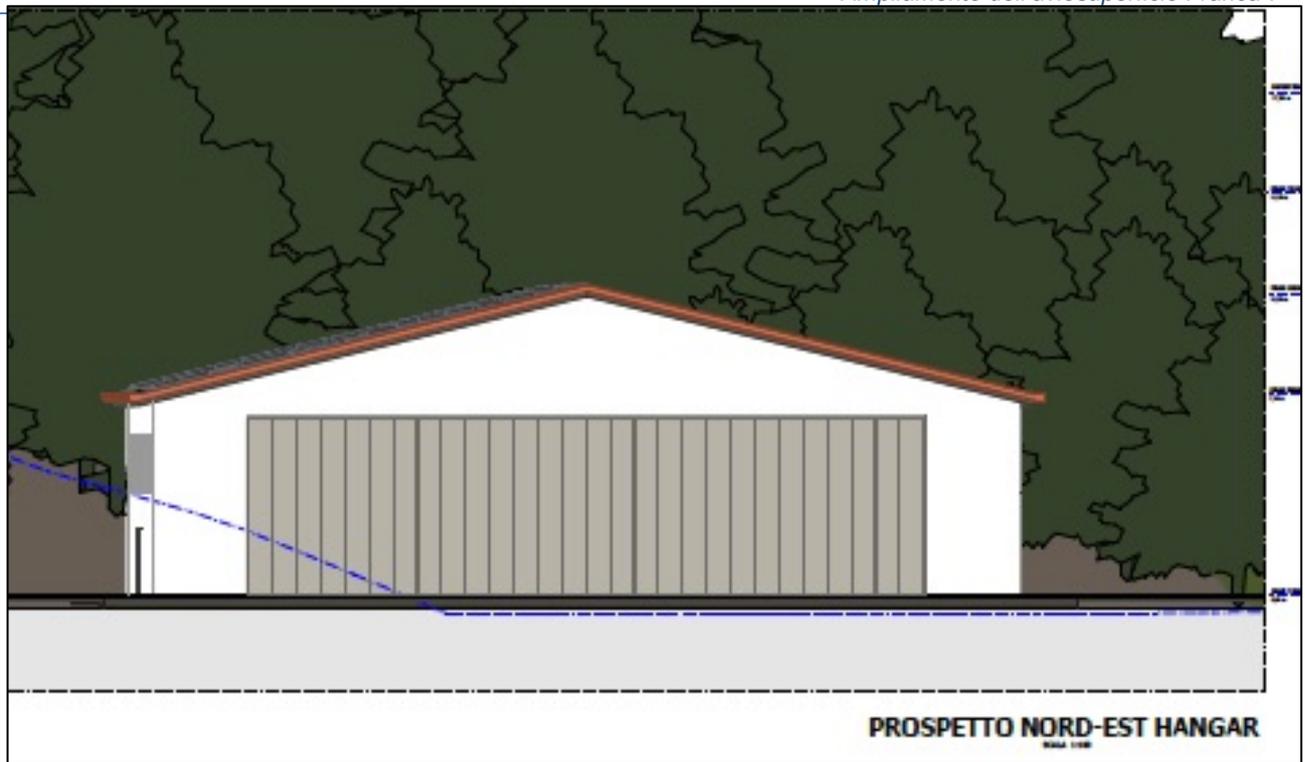


Figura 8:Prospetto Nord-Est Hangar

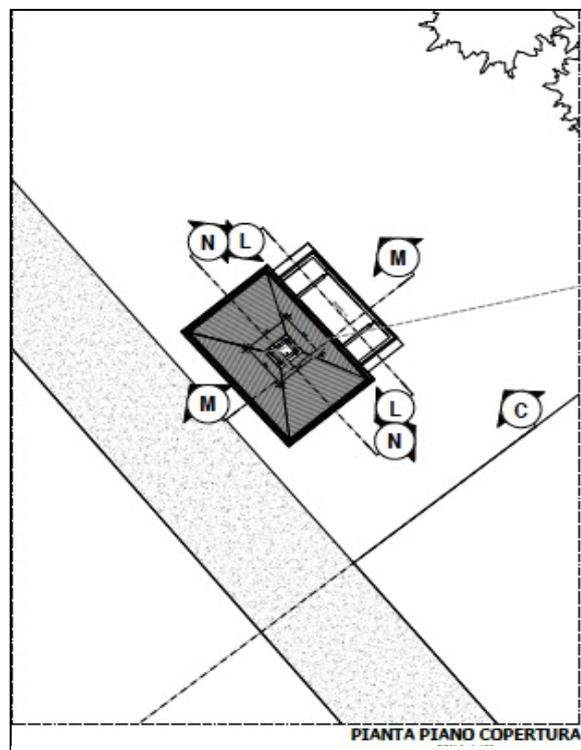


Figura 9:Pianta Piano Copertura



Figura 10: Prospetto nord-est torre di controllo

L

L'intervento di allungamento della pista di volo esistente prevede una rototraslazione del tracciato di circa 10° oltre ad una pendenza della pista di misura pari all' 1% in modo da ridurre le operazioni di riempimento e di scavo.

La lunghezza complessiva di progetto sarà di 1100 metri mentre la larghezza sarà pari a 60 metri di cui 40 destinati alla striscia effettiva di volo.

La realizzazione dell'aumento della pista di volo prevedrà un movimento terra consistente, circa 300.000 mc che diventeranno riempimento a compensazione della parte mancante e il fondo per la realizzazione di un tratto stradale parallelo alla pista, ma sotto scarpata, che si congiungerà con la strada esistente. Negli elaborati allegati alla presente si entrerà nel dettaglio per una migliore definizione del progetto.

La committenza si impegna a realizzare opere di imboscamento/rimboschimento nelle località dove sono ubicati e disponibili terreni nell'ambito dei bacini idrografici di riferimento, al fine di ripristinare quelle parti di territorio che sono state necessariamente modificate dall'opera e dalle opere che si rendono necessarie per la sua realizzazione. Scopo principale è quello di creare dei popolamenti forestali naturaliformi per composizione, struttura e densità, da gestire con tecniche di selvicoltura naturalistica. Il progetto d'imboscamento/rimboschimento, descritto nel dettaglio nell'elaborato successivo AMB.03, ha tenuto conto sia dei condizionamenti di natura tecnica

determinati dalle caratteristiche progettuali dell'infrastruttura aeroportuale, sia dell'ambiente in cui tale opera si va ad inserire, riconoscendone i caratteri naturali e la capacità di trasformazione.

Si sono definite le opere a verde, con utilizzo di specie vegetali ecotipi autoctoni, più opportune per i seguenti scopi:

- Ricucire la vegetazione interferita;
- Mantenere e riqualificare le formazioni vegetali preesistenti;
- Svolgere la funzione di arredo naturale di ricolonizzazione.

Sono previste opere di consolidamento del versante sud-est della pista:

- Regimazione idrica (drenaggi superficiali/profondi, contributo dell'ingegneria naturalistica);
- Consolidamento meccanico e diminuzione della pendenza (rimodellamento, scoronamento, gradonamento);
- Utilizzo di tecniche per trasferire gli sforzi tangenziali a elementi strutturali (opere di ingegneria naturalistica), ricostruzione della copertura vegetale, inerbimenti, talee, messa a dimora di alberi e arbusti autoctoni nonché diverse specie erbacee con notevole sviluppo dell'apparato radicale come le graminacee.

Opere di consolidamento meccanico:

- Interventi di protezione contro l'erosione superficiale (semina e inerbimento);
- Interventi contro movimenti franosi superficiali fascine di versante, cordone vive in legname, grate vive, palificata via di sostegno semplice;
- Interventi contro movimenti franosi di media opportunità.

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Per l'analisi del quadro di riferimento ambientale, si è fatto riferimento ai seguenti riferimenti: documentazione tecnico-scientifica; dati ambientali e statistici messi a disposizione da enti pubblici e di ricerca.

4.1 AREA DI INDAGINE

L'ambito d'influenza potenziale dell'opera rappresenta l'estensione massima di territorio entro cui, allontanandosi gradualmente dall'opera progettata, gli effetti sull'ambiente si affievoliscono fino a diventare impercettibili e poco significativi. Sono state eseguite indagini al fine della predisposizione del progetto definitivo, che sono riportate nello studio specialistico geologico TAV.GEO.01 allegato alla presente documentazione.

4.2 RICOGNIZIONE DEI VINCOLI

L'area oggetto di intervento è sottoposta a:

- **Vincolo paesaggistico e ambientale:** Decreto Legislativo 22/01/2004 n. 42, art. 142 lettera d) *le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;*
- **Vincolo Idrogeologico:** *L'area di pertinenza del progetto risulta soggetta a Vincolo Idrogeologico, istituito dal R.D.L. 30/12/1923 n. 3267.*
- **Aree di Attenzione PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni):** *in attuazione degli aggiornamenti dei PAI alle nuove mappe del PGRA di cui alla delibera Cip (Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale) n.1. del 20/12/2019.*

4.3 INDICATORI AMBIENTALI PRIORITARI

Gli indicatori ambientali rappresentano uno strumento molto importante per la valutazione degli impatti sulle varie componenti ambientali. Di seguito si riportano degli indicatori prioritari selezionati in base alle possibili relazioni con l'attività posta in essere (come disposto dall'Allegato VII, comma 3, del Dlgs. 152/2006 e ss.mm.ii.). Inoltre verranno esaminate le relazioni dell'intervento in riferimento al sistema di gestione dei rifiuti e dei trasporti pertinenti con l'intervento in oggetto.

4.3.1 PAESAGGIO

Dal punto di vista geomorfologico, l'ambiente è quello tipico della fascia montana del versante ionico, il substrato è costituito da rocce granitiche fortemente alterate in superficie. Il paesaggio è caratterizzato da una densa copertura vegetale, costituita in prevalenza da querce e castagni a quote minori, faggi e conifere alle quote più alte. L'intervento proposto, descritto nei paragrafi precedenti, prevederà un movimento terra consistente di circa 300.000 mc che saranno

riutilizzati come materiale di riempimento a compensazione della parte mancante e come fondo per la realizzazione di un tratto stradale parallelo alla pista, sottoscarpata, che si congiungerà con la strada esistente.

E' stata predisposta una progettazione di opere a verde che tiene conto dei condizionamenti di natura tecnica determinati dalle caratteristiche progettuali dell'infrastruttura da realizzare. Gli interventi a carattere naturalistico avranno obiettivi:

- tecnico-funzionali e di consolidamento delle pendenze, di copertura del suolo;
- naturalistico-ambientali con riqualificazione naturalistica delle aree non utilizzate; ripresa della connettività; fonte di cibo e rifugio per numerosi animali;
- paesaggistiche per la fruizione visiva del verde che rende più piacevole la visita; la percezione di piante arboree e arbusti nei pressi della pista che faranno sentire i fruitori a proprio agio ed immersi nella natura.

Per evitare che alcune modifiche importanti dell'andamento del terreno possano compromettere il paesaggio e per conservare un aspetto naturale della zona, una volta terminati i lavori è necessario predisporre una lavorazione del terreno attenta e caratterizzata da interventi specifici di rimboschimento a valle della scarpata e drenaggio nonché opere di rinverdimento realizzate ad opera d'arte. *(Per le specifiche sulla descrizione dell'indicatore paesaggio si riporta agli elaborati successivi Allegato 1 Relazione Tecnica Ambientale ed elaborato AMB.03)*

L'intervento proposto non risulta in contrasto con gli obiettivi del Quadro Territoriale Regionale a valenza paesistica.

4.3.2 BIODIVERSITA'

L'area interessata dall'intervento trattasi di soprassuolo di alto fusto costituito da formazione naturale pura di Pino Laricio tendenzialmente disetanea a tratti per gruppi e/o singoli individui fustaia matura, in altri giovane fustaia pertanto distribuita in diverse classe di età, la densità è molto eterogenea e va colma ad eccessiva, solo in alcune porzioni è scarsa, la rinnovazione è presente prevalentemente conifera, in modo discontinuo le latifoglie autoctone in diversi stadi di sviluppo: novellame, posticcia e perticaia, distribuita nei vuoti e lacune.

Nelle aree limitrofe e all'interno del sito Natura 2000 sono presenti maggiormente le seguenti specie: *Vulpes volpe* (volpe); *Lepus europaeus* (lepre comune); *Sus scrofa* (cinghiale); *Scolopax coturnix* (beccaccia); *Turdus merla* (merlo); *Streptopelia tortus* (tortora). Nelle zone protette del sito Rete Natura 2000 la fauna protetta è: Airone cenerino, Cavaliere d'Italia, Piro piccolo, Piccione selvatico, Upupa, Civetta, Allocco, Gufo comune, Barbagianni, Cucculo, Picchio, Rondone, Nibbio, Capovaccio, Poiana, Sparviere, Falco pellegrino, Ghebbio, Riccio europeo, Scoiattolo, Ghiro, Istrice, Lepre italiana, Tasso e Faina. Per successive specifiche si rimanda all'allegato 1 contenente la Relazione Tecnica Ambientale.

L'area d'intervento non ricade nel sito Natura 2000, e il progetto di rimboschimento ambientale con la messa a dimora di 7150 piante di conifere e latifoglie autoctone, contribuiranno all'incremento della superficie boscata nonché all'aumento della biodiversità animale e vegetale.

4.3.3 POPOLAZIONE

La popolazione del Comune di Cotronei ammonta a 5.409 residenti (dati ISTAT 2019), il territorio oggetto dell'intervento è caratterizzato dalla presenza di residenti a carattere stagionale che copre diverse fasce di età a seconda delle esigenze di soggiorno (turismo, relax, sport invernali, ecc...).

La realizzazione dell'infrastruttura costituirebbe un volano per lo sviluppo turistico del Comune di Cotronei e di tutta la Provincia di Crotone, sia in termini di dotazione di spazi a servizio della collettività che in termini di ottimizzazione del servizio trasportistico, risultando in linea con i principi e gli obiettivi di sviluppo della popolazione stanziale e stagionale.

4.3.4 SUOLO

L'area oggetto dell'intervento è caratterizzata da un substrato costituito da rocce ignee, il paesaggio è caratterizzato da una buona copertura vegetale costituita da boschi di latifoglie e da rimboschimenti di conifere che garantiscono generalmente una buona protezione del suolo. L'uso del suolo è caratterizzato da bosco di latifoglie e conifere, rimboschimento. La bassa riserva idrica, compensata in larga misura dalla distribuzione delle piogge durante l'anno, non limita lo sviluppo di una rigogliosa vegetazione arborea. La copertura vegetale presente annulla il deflusso superficiale e conseguentemente l'erosione. E' stato osservato come questi suoli, anche in occasione di piogge particolarmente intense non presentavano segni di erosione nemmeno sul versante di maggiore acclività.

Per ulteriori specifiche si rimanda agli elaborati specialistici TAV.GEO.01 "Relazione Geologica" e AMB.03 "Progetto di taglio rimboschimento compensativo mutamento di destinazione d'uso dei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico".

4.3.5 ACQUA

Dal punto di vista idrogeologico i terreni affioranti nell'area, costituiti in prevalenza da rocce più o meno fratturate, rappresentano una gamma di materiali con un grado di permeabilità relativa da media ad alto. Le sorgenti nell'aria di studio riguardano il bacino della lumarella di Migliarini (Bacino Tacina), hanno un regime costante con rivenute importanti nel periodo invernali.

Le sorgenti sul versante Lago Ampollino (Bacino Neto) sono meno importanti ed hanno carattere stagionale; la presenza dell'invaso condiziona la piezometria dell'aria con la possibile presenza di falde in pressione al di sotto dell'invaso. Per ciò che riguarda la circolazione idrica sotterranea, bisogna rammentare che normalmente, nelle magmatiti silane (graniti, granodioriti, para/orto

gneiss, scisti biotitici), la permeabilità relativamente bassa dei litotipi affioranti (10⁻⁶ - 10⁻⁷ m/sec), può subire degli incrementi rispetto alle originarie condizioni, avendo subito grandi eventi tettonici che hanno dato luogo ad una serie di fratture di dimensioni variabili. In tutti i modi, è bene ricordare che la presenza nell'area in esame di formazioni sciolte superficiali estremamente permeabili, facilita il deflusso idrico superficiale particolarmente importante durante i fenomeni meteorologici intensi e costanti nel tempo, mitigando i potenziali fenomeni di dissesto idrogeologico.

4.3.6 ARIA E FATTORI CLIMATICI

La fascia bioclimatica è quella termo-mediterranea caratterizzata da un clima tipicamente mediterraneo, con estati calde e siccitose e piogge concentrate prevalentemente nel periodo autunno-inverno con valori massimi nel mese di Ottobre e minimi nel mese di luglio. I distretti silani sono compresi tra le isoiete di 1600-1200 mm annui e fra le isoterme di 9°C e 13°C. Dall'analisi dei dati termo-pluviometrici per le varie stazioni termo-pluviometriche per la determinazione delle fasce fitoclimatiche si può affermare che l'intera area è compresa nelle fasce fitoclimatiche, secondo la classificazione del Pavari, del Castanetum freddo e del Fagetum caldo.

Per ulteriori specifiche si rimanda all'elaborato specialistico AMB.03 "Progetto di taglio rimboschimento compensativo mutamento di destinazione d'uso dei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico".

4.4.7 RUMORE

La legge quadro sull'inquinamento acustico è la n. 447 del 26.10.1995 che stabilisce i principi fondamentali di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico e definisce l'inquinamento acustico quale: "introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi (art.2, c.1, l.a).

Il rumore ha un impatto rilevante su tutte le funzioni umane, sia fisiologiche che psicologiche e sociali; anche quando non arriva a causare danni fisici permanenti, può creare stress e impedimenti per lo sviluppo dei normali rapporti sociali.

Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art. 11, comma 1, legge 26 ottobre 1995, n. 447, i limiti di cui alla tabella C allegata al presente decreto, non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione

Fascia di pertinenza acustica:
 "striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale il presente decreto stabilisce il limite di immissione del rumore" (DPR n.142/2004)



Valori limite di immissione – Leq dB(A) D.P.C.M. 14/11/1997		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturno (22:00-06:00)
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Caratterizzazione acustica dell'intorno aeroportuale

All'interno di tali zone valgono i seguenti limiti per la rumorosità prodotta dalle attività aeroportuali come definite all'art. 3, comma 1, lettera m), punto 2), della legge 26 ottobre 1995, n. 447:

zona A: l'indice LVA non può superare il valore di 65 dB(A)

zona B: l'indice LVA non può superare il valore di 75 dB(A)

zona C: l'indice LVA può superare il valore di 75 dB(A)

al di fuori delle zone A, B e C l'indice LVA non può superare il valore di 60 dB(A)



Una valutazione qualitativa del rumore nell'area in esame è stata eseguita utilizzando il metodo proposto da Cellai (Piano di zonizzazione del rumore. Edificio Tecnologico 1998 che si basa su una valutazione di quattro parametri cui si assegna un punteggio in modo da definire la zonazione acustica in funzione del punteggio raggiunto:

PARAMETRO	VALUTAZIONE QUALITATIVA			
a) Densità di popolazione	NULLA	BASSA	MEDIA	ALTA
b) Densità di esercizi commerciali	NULLA	BASSA	MEDIA	ALTA
c) Densità di attività artigianali	NULLA	BASSA	MEDIA	ALTA
d) Volume di traffico	NULLA	BASSA	MEDIA	ALTA
PUNTEGGIO	0	1	2	3
PUNTEGGIO TOTALE	CLASSE	DESTINAZIONE D'USO		
1-4	II	Prevalentemente residenziali		
5-8	III	Miste		
9-12	IV	Intensa attività umana		

Nell'ambito dell'area in esame, risulta la seguente valutazione:

PARAMETRO	VALUTAZIONE QUALITATIVA			
a) <i>Densità di popolazione</i>	NULLA	BASSA	MEDIA	ALTA
b) <i>Densità di esercizi commerciali</i>	NULLA	BASSA	MEDIA	ALTA
c) <i>Densità di attività artigianali</i>	NULLA	BASSA	MEDIA	ALTA
d) <i>Volume di traffico</i>	NULLA	BASSA	MEDIA	ALTA
PUNTEGGIO	0	3	0	0

Per la sommatoria dei punteggi si ha:

PUNTEGGIO TOTALE	CLASSE	DESTINAZIONE D'USO
1-4	II	<i>Prevalentemente residenziali</i>
5-8	III	<i>Miste</i>
9-12	IV	<i>Intensa attività umana</i>

La zona di riferimento rientra in classe II con limite di emissioni sonore certamente non superiore a 60 dB.

Anche l'inquinamento da vibrazioni, spesso associato all'inquinamento da rumore, può provocare disturbo o danno psicofisico all'uomo e danni sulle cose e sugli animali.

K	GRADO DI PERCEZIONE
0,1	<i>Soglia di percezione</i>
1,0	<i>Sensazione ben apprezzabile</i>
10	<i>Sensazione molesta</i>
100	<i>Limite di tollerabilità</i>

Le soglie di percezione, disturbo e intolleranza alle vibrazioni sono generalmente definite tramite un fattore K, ricavato in base all'ampiezza (a) e alla frequenza (f):

$$K = a \cdot f^2 \text{ tra } 0 \text{ e } 5 \text{ Hz}$$

$$K = 5 \cdot a \cdot f \text{ tra } 5 \text{ e } 40 \text{ Hz}$$

$$K = 200 \cdot a \text{ tra } 40 \text{ e } 100 \text{ Hz}$$

Le grandezze utilizzate per la descrizione dello stato vibratorio sono rappresentate dai seguenti parametri:

Ampiezza	<i>Valore dello spostamento lineare rispetto alla posizione di equilibrio (mm)</i>
Velocità	<i>Velocità cui un corpo di sposta rispetto al punti di equilibrio (m/s)</i>
Accelerazione	<i>Accelerazione alla quale il corpo è sottoposto in relazione alle continue variazioni di velocità (m/s² o g)</i>
Frequenza	<i>Numero delle oscillazioni che un corpo compie nell'unità di tempo in un secondo (Hz)</i>

Mentre per i danni alle costruzioni, si fa riferimento ai valori-limite proposti da diversi autori, in funzione della frequenza e dell'ampiezza dello stato vibratorio.

L'esecuzione dei lavori in progetto, in base alla tipologia, allo sviluppo degli interventi e alle attrezzature di cantiere necessarie, non indurrà uno stato vibratorio tale da raggiungere la soglia della sensazione molesta o incrementi tali del livello di rumorosità da cominciare a provocare danni, dati da valori maggiori a 66-85 dB(A).

In queste condizioni, posto che le macchine di cantiere devono in qualunque caso rispettare i limiti imposti dalle normative vigenti in materia, si possono escludere livelli vibratorii tali da provocare danni alle costruzioni e ai manufatti più vicini alle aree di cantiere, che resta comunque a margine dello svolgimento di tutte le consuete attività.

Gli impatti ambientali derivanti dal rumore dei velivoli durante la fase di atterraggio e decollo si possono definire irrilevanti visti il contesto dell'area che risulta distante almeno 5 km dalla presenza di abitazioni con residenti a carattere stagionale e il numero voli. Saranno predisposti piani che prevedranno il monitoraggio delle immissioni sonore nei limiti stabiliti dalla normativa vigente.

4.4.8 RIFIUTI

Il quadro normativo europeo in materia di gestione di rifiuti (Direttiva 2008/98/CE) ha avuto una progressiva evoluzione nei confronti dei principi di sostenibilità ambientale ed ha stabilito una sorta di gerarchia per la gestione dei rifiuti che si riassume nelle cinque R: Prevenzione – Preparazione al Riutilizzo – Recupero – Smaltimento.

La normativa nazionale con il D.lgs. 152/2006, Testo Unico Ambiente, ha convogliato in una norma tutte le regolamentazioni nazionali esistenti in materia ambientale. In particolare, la Parte IV del Decreto riguarda i rifiuti, contemplando tutti gli aspetti, dalla classificazione, alla movimentazione, alla gestione con particolare riferimento alla raccolta differenziata e agli impianti di trattamento e recupero, alle bonifiche e ai siti contaminati. La Regione Calabria ha disciplinato la gestione dei rifiuti con l'apposito Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti approvato con ordinanza n. 6294 del 30.10.2007 "Aggiornamento e rimodulazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani. Delimitazione degli Ambiti Territoriali Ottimali rifiuti urbani".

Il Piano contiene una programmazione degli interventi da effettuare sul territorio regionale caratterizzata da una stretta correlazione tra le fasi di produzione, raccolta, trasporto, recupero, riutilizzo e smaltimento finale secondo criteri di efficienza ed economicità.

La gestione integrata dei rifiuti rappresenta un'attività importante nella tutela e difesa dell'ambiente e delle risorse disponibili, in quanto i rifiuti rappresentano la fase terminale del processo produttivo ed economico che creano condizionamenti all'ambiente.

4.4.9 TRASPORTI

Per come evidenziato in premessa l'aviosuperficie FRANCA riveste un ruolo fondamentale sia per il territorio comunale che per le aree limitrofe.

L'obiettivo dell'ampliamento dell'aviosuperficie con le sue componenti trasportistico-funzionali (mobilità delle persone e flussi turistici) e di pubblica utilità (eliosoccorso, prevenzione incendi) rappresenta l'opportunità per ottimizzare lo sviluppo del territorio coerentemente con i principi di sostenibilità ambientale.

Oltre a quanto sopraesposto l'ampliamento dell'aviosuperficie può diventare un ulteriore punto di riferimento per quanto riguarda le operazioni di certificazione dei velivoli, vista la collaborazione degli ultimi anni della società B&B Investiments s.r.l. con la Società Leonardo Spa elicotteri.

L'ampliamento dell'aviosuperficie è coerente con le esigenze di potenziamento delle infrastrutture di trasporto esistenti nella nostra Regione con obiettivi di sviluppo e potenziamento del territorio integrati con i prioritari principi di valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio in coerenza con i vigenti strumenti programmatici sovraordinati.

5 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

5.1 POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATI SULL'AMBIENTE.

Per la valutazione della significatività dei possibili effetti dovuti all'interazione fra il progetto dell'ampliamento dell'aviosuperficie FRANCA e le caratteristiche del sito, si riportano di seguito le componenti ambientali descritte precedentemente e i relativi indicatori di pressione.

Componente Ambientale	Indicatori di Pressione
Paesaggio	Frammentazione e/o compromissione di elementi fisici e storico culturali
Biodiversità	Disturbo degli habitat tutelati
Popolazione	Disturbo alla popolazione e alle attività
Suolo	Sottrazione di suolo
Acqua	Inquinamento acque superficiali e freatiche
Aria e fattori climatici	Emissioni di gas e polveri
Rumore	Livelli di emissione rumorosa
Rifiuti	Quantità di rifiuti e stoccaggio
Trasporti	Intensità di traffico

Per come descritto in precedenza, le opere da realizzare si distinguono in:

- allungamento della pista di volo da 600 m a 1.100 m,
- N. 2 Hangar di dimensioni 30,00X30,00 metri
- Un fabbricato comprendente torre di controllo, locali ad uso per squadre di soccorso e piloti.

La realizzazione dell'aumento della pista di volo prevedrà un movimento terra consistente, circa 300.000 mc che diventeranno riempimento a compensazione della parte mancante e il fondo per la realizzazione di un tratto stradale parallelo alla pista, ma sotto scarpata, che si congiungerà con la strada esistente.

La committenza s'impegna a realizzare opere di imboscamento/rimboschimento nelle località dove sono ubicati e disponibili terreni nell'ambito dei bacini idrografici di riferimento, al fine di ripristinare quelle parti di territorio che sono state necessariamente modificate dall'opera e dalle opere che si rendono necessarie per la sua realizzazione. Scopo principale è quello di creare dei popolamenti forestali naturaliformi per composizione, struttura e densità, da gestire con tecniche di selvicoltura naturalistica.

Per la definizione degli impatti, sono state considerate sia la fase di cantiere che la fase di esercizio dell'opera.

5.1.1. PAESAGGIO

FASE DI CANTIERE

Gli impatti sul paesaggio sono riconducibili all'occupazione del suolo per l'approntamento del cantiere e delle opere ad esso connesse (box, aree di deposito, ecc.), con conseguente impatto visivo dovuto alla presenza di macchinari e materiali da costruzione.

Gli impatti sul paesaggio connessi con la fase di cantiere riguardano le principali azioni di progetto che, a ogni modo, produrranno effetti temporanei e reversibili con lo smantellamento del cantiere. Relativamente ad eventuali depositi temporanei dei materiali di lavorazione nelle aree di cantiere, si specifica che gli stessi saranno sistemati in apposite aree e dotati di idonei sistemi di protezione in attesa di essere posti in opera.

Gli impatti più significativi sulla componente paesaggio nella fase di cantiere si verificheranno quindi, a causa del trasporto, dello stoccaggio e della posa in opera dei materiali con conseguente movimentazione di mezzi e materiali.

Visto carattere temporaneo del cantiere e delle lavorazioni, è possibile affermare che non vi saranno impatti significativi sulla componente paesaggio.

FASE DI ESERCIZIO

Per evitare che le modifiche importanti dell'andamento del terreno possano compromettere il paesaggio e per conservare un aspetto naturale della zona, una volta terminata la fase di cantiere sarà necessaria una lavorazione del terreno molto attenta caratterizzata da interventi specifici di rimboschimenti a valle della scarpata e drenaggio nonché opere di rinverdimento realizzate a regola d'arte. L'intervento selvicolturale proposto assicurerà la conservazione nel tempo e nello spazio dell'ambiente senza alterarne o modificarne le caratteristiche fondamentali, non avrà conseguenze nei riguardi della protezione del suolo, né sulla struttura e sulla composizione. L'imboschimento avrà la finalità di sviluppare aree forestali secondo i più avanzati e moderni criteri di sostenibilità ambientale e resilienza ai cambiamenti climatici.

Gli interventi necessari affinché si realizzi la fase di esercizio dell'opera non provocheranno alterazione dei punti di vista paesaggistico – ambientale.

5.1.2 BIODIVERSITA'

FASE DI CANTIERE

Potenziati impatti potrebbero essere riconducibili a:

- Disturbo alle specie avifaunistiche e marine causata dal rumore e dalle vibrazioni generati dalle macchine operatrici di cantiere;
- Tuttavia, in riferimento ai disturbi (rumore e vibrazioni) arrecati alle specie comunque presenti, si specifica che gli stessi riguarderanno le sole fasi di cantiere relative alla realizzazione delle opere a mare che avranno, pertanto, carattere temporaneo.

In merito ai disturbi legati a rumore e vibrazioni, si specifica che per gli stessi potrebbero essere impiegate le corrette misure di mitigazione descritte successivamente.

FASE DI ESERCIZIO

Per come riportato nell'elaborato tecnico successivo, AMB.03, l'intervento di imboscamento-rimboscamento successivo alla realizzazione delle opere necessarie all'ampliamento dell'aviosuperficie, favoriranno un aumento della biodiversità vegetale ed animale.

5.1.3 POPOLAZIONE

FASE DI CANTIERE

La fase di cantiere potrà avere delle interferenze sulle aree limitrofe oggetto di intervento. Tuttavia, tali interferenze avranno carattere temporaneo limitato alla durata dei lavori. Inoltre la previsione di una corretta fasistica di cantiere con relative perimetrazioni e viabilità dedicate, consentirà di limitare al minimo indispensabile i disagi connessi alla fase di cantierizzazione delle opere.

FASE DI ESERCIZIO

In fase di esercizio, si rileva che la realizzazione dell'intervento non potrà che produrre effetti positivi sulla popolazione residente e quelle delle zone limitrofe, in quanto aumenterebbe sensibilmente l'offerta turistica con possibilità di destagionalizzazione dei flussi.

5.1.4 SUOLO

FASE DI CANTIERE

Per la realizzazione dell'opera si rende necessario il taglio raso di ettari 6.50.00 circa di soprassuolo forestale costituito da Pino Laricio, ma saranno previsti degli interventi compensativi (meglio descritti nell'elaborato specifico AMB.03) che non provocheranno alterazioni dal punto di vista della superficiale forestale in quanto compensata con opere di imboscamento e rimboscamento.

FASE DI ESERCIZIO

La realizzazione delle opere non avrà effetto negativo sulla componente suolo.

5.1.5 ACQUA

FASE DI CANTIERE

Per evitare che le modifiche dell'andamento del terreno interferiscano sulla presenza delle acque superficiali, durante la fase di realizzazione dell'opera si prevedranno su tutta la superficie della pista a ridosso e lungo la scarpata fossi di guardia trasversali posizionati a distanza regolare per intercettazione e raccolta delle acque superficiali da precipitazione in maniera da consentire un deflusso regolare dell'acqua. Lungo tutto il percorso della pista, seguendo l'andamento del terreno, è possibile deviare l'acqua nei fossi laterali e accompagnarli fino ai fossi naturali più piccoli.

L'acqua sul pendio a monte deve essere raccolta e fatta defluire mediante un canale posto al margine della pista a monte, gli effetti erosivi del ruscellamento delle acque lungo la pista verranno attenuati realizzando, ad intervalli di 10-15 metri lungo la scarpata, delle canalette trasversali in legno in grado di interrompere e deviare lateralmente il flusso idrico.

L'attraversamento di strade forestali o altre stradine esistenti avverrà mediante tubazioni interrate. **Non si rilevano impatti derivanti dalla realizzazione delle opere.**

FASE DI ESERCIZIO

Durante la fase di esercizio non si rilevano impatti negativi.

5.1.6 ARIA

FASE DI CANTIERE

Gli impatti sulla qualità dell'aria sono essenzialmente connessi alla diffusione nell'atmosfera: di polveri (durante le operazioni di trasporto, stoccaggio e/o posa in opera di materiale), e di sostanze inquinanti a causa della combustione dei carburanti dei mezzi di cantiere e della movimentazione delle imbarcazioni e dei veicoli all'interno dell'ambito portuale in fase di esercizio.

Dette emissioni saranno comunque temporanee e si esauriranno con la fine dei lavori. Ad ogni modo, al fine di limitare le emissioni durante la fase di cantiere saranno adottate tutte le misure/buone pratiche atte al contenimento delle emissioni pulverulente (delimitazione delle aree esterne del cantiere con adeguati sistemi di contenimento/barriera verticali delle polveri, bagnatura dei materiali movimentati, copertura dei cumuli pulverulenti, lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita) oltre al controllo periodico del corretto funzionamento dei mezzi che dovranno comunque rispettare la vigente normativa in materia di emissioni inquinanti.

Nel caso specifico, l'impatto del progetto sulla qualità dell'aria durante le fasi di costruzione è stato individuato essenzialmente nelle emissioni di inquinanti da parte dei motori dei macchinari e dei mezzi di cantiere utilizzati per la realizzazione delle opere e alla produzione di polveri durante la movimentazione dei mezzi di cantiere.

Pertanto, i disturbi avranno un impatto locale, reversibile e limitato alle sole fasi di cantiere.

FASE DI ESERCIZIO

I potenziali impatti nella fase di esercizio sono sostanzialmente riconducibili alla variazione delle caratteristiche di qualità dell'aria per emissioni da traffico veicolare (correlato allo stato di conservazione dei veicoli) e emissioni da traffico aereo.

I principali inquinanti dei veicoli a motore, i cui effetti costituiscono un pericolo accertato per l'essere umano, sono costituiti da monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NOx), ossidi di zolfo (SOx), idrocarburi volatili (COVNM), particolato (in particolare quello fine, ovvero di diametro inferiore a 10 µm) e metalli pesanti.

In ogni caso non si rilevano incrementi delle emissioni da traffico veicolare causato dalla realizzazione delle opere e, relativamente al traffico aereo, non si prevedono alterazioni della qualità dell'aria oltre i limiti consentiti.

5.1.7 RUMORE

FASE DI CANTIERE

I principali disturbi di natura acustica saranno limitati alla sola fase di cantiere e relativi alla movimentazione dei mezzi di cantiere. Al fine di mitigare gli impatti si specifica che gli stessi, saranno sottoposti a controlli periodici per assicurare che le emissioni rumorose siano contenute entro i limiti definiti dalla normativa vigente in materia d'inquinamento acustico.

FASE DI ESERCIZIO

L'intervento proposto nella fase di esercizio, non condizionerà il clima acustico in quanto verranno utilizzati tutti gli accorgimenti e i monitoraggi, per come da normativa vigente, necessari per il mantenimento dei livelli acustici sotto soglia.

5.1.8 RIFIUTI

FASE DI CANTIERE

Durante la fase di cantiere, i rifiuti saranno predisposti in depositi temporanei dotati di sistemi di protezione in attesa del conferimento a discarica.

FASE DI ESERCIZIO

Non si prevede la produzione di rifiuti durante la fase di esercizio, saranno predisposti idonei impianti di recupero per olii e acque di lavaggio utilizzati per la manutenzione dei velivoli.

5.1.9 TRASPORTI

FASE DI CANTIERE

Durante la fase di realizzazione delle opere le interferenze saranno legate essenzialmente alla viabilità di cantiere e alla movimentazione dei mezzi da e verso di esso per l'approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera e per il trasporto del legname derivante dal taglio. L'impatto sul traffico sarà locale, reversibile e di breve durata.

FASE DI ESERCIZIO

In conseguenza dell'aumento dell'affluenza turistica potrebbe aumentare il traffico stagionale ma non causerà sovraccarico alla viabilità esistente.

5.2 MISURE DI MITIGAZIONE

Le principali misure di mitigazione dell'opera prevedranno l'utilizzazione di materiali ecocompatibili e previsti pannelli fotovoltaici per la produzione di energia pulita sulle coperture delle strutture a corredo dell'aviosuperficie, nonché interventi di ingegneria naturalistica.

A seguire verranno individuate le possibili misure utili al fine di mitigare gli impatti durante le fasi di lavorazione che, in considerazione della tipologia e della finalità dell'intervento, rappresentano i maggiori disagi.

5.2.1 INTERVENTI DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO

La realizzazione delle opere previste genererà un impatto visivo dovuto all'approntamento del cantiere e allo svolgimento delle relative attività.

Pertanto, in merito alla mitigazione degli impatti visivi in fase di cantiere si specifica che una corretta organizzazione spaziale (gestione delle aree di cantiere e dei rifiuti) e temporale (cronoprogramma delle lavorazioni) del cantiere consentirà di non sovraccaricare l'ambito di intervento consentendo la fruizione delle aree non interessate direttamente dalle lavorazioni (nel rispetto delle norme di sicurezza). Le opere d'ingegneria naturalistica e d'imboschimento e rimboschimento, previste nell'area e meglio descritte negli elaborati specifici allegati al presente progetto consentiranno un miglioramento dell'impatto visivo dell'opera nel contesto specifico.

5.2.2 INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI ACUSTICI

Ai fini della riduzione degli impatti sulla componente faunistica, durante i lavori potranno essere predisposte varie misure di mitigazione, per esempio:

- Realizzare un monitoraggio visivo e acustico finalizzato alla rilevazione dell'eventuale presenza di animali, all'inizio di tutte le operazioni di cantiere;
- Evitare, compatibilmente con motivate esigenze, di eseguire i lavori che comportano elevate emissioni sonore nella stagione di riproduzione delle specie e limitare il numero di ore giornaliere in cui eseguire le operazioni di cantiere più impattanti in modo da non provocare l'allontanamento degli esemplari;
- Adottare sistemi soft-start, con una scala di intensità rumorosa crescente, in modo da dare agli eventuali esemplari presenti la possibilità di allontanarsi dall'area di intervento;
- I macchinari utilizzati in cantiere dovranno essere sottoposti a verifica dello stato di conservazione e della conformità alle norme in materia di emissioni rumorose ed emissioni inquinanti (scarichi, carburanti, oli e qualunque tipo di inquinante);
- Realizzazione dei lavori più rumorosi in tempi differiti.

Durante la fase di esercizio, dovranno essere installati sistemi di monitoraggio acustico che consentano il rispetto dei livelli sonori.

6 CONCLUSIONI

Dal complesso delle interazioni prevedibili, si deduce che gli interventi pur determinando una variazione del territorio, attraverso le opere di compensazione naturalistica si restituisce un ambiente che è pienamente compatibile con quello presente ante operam.

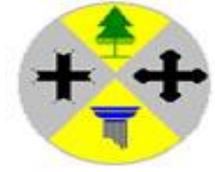
Il maggior numero d'impatti potenzialmente negativi, si manifestano solo durante la fase di cantiere, che quindi dovrà essere ben organizzata. Gli impatti menzionati saranno temporanei poiché esclusivamente legati alla fase di realizzazione dell'opera.

L'opera una volta entrata in fase di funzionamento non presenterà alcun impatto negativo, anzi produrrà notevoli effetti positivi sul territorio.

Cotronei, Aprile 2021

IL TECNICO
Ing. Teresa FONTANA

ALLEGATO 1



STUDIO AGROTECNICO NATURALISTICO

Agrotecnico Dott. Esposito Silvio

Vico Anteo 14, 88825 Savelli (KR)

Tel /fax 0962/900240 cell.3479335302

e-mail: agrosilvio@gmail.com

RELAZIONE TECNICA AMBIENTALE

REGIONE	CALABRIA
PROVINCIA	CROTONE
COMUNE	COTRONEI
COMMITTENTE	SOCIETA' B&B INVESTMENTS
DATA	13/12/2020
TECNICO	Agrotecnico Dott. Esposito Silvio



INDICE

1. Premessa.....	pag. 3
2. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO.....	pag. 3
2.1. Inquadramento geografico amministrativo e Ambientale.....	pag. 3
2.2. Analisi climatica	pag. 3
2.2.1. <i>Precipitazioni</i>	pag. 3
2.2.2. <i>Temperatura</i>	pag. 4
2.2.3. <i>Diagrammi climatici</i>	pag. 5
2.3. Analisi bioclimatiche.....	pag. 6
2.3.1. <i>Indici bioclimatici</i>	pag. 6
2.3.2. <i>Classificazione Fitoclimatica</i>	pag. 6
2.3.3. <i>Geologia e Pedologia</i>	pag. 6
3. DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI.....	pag. 7
3.1 <i>Inquadramento catastale – Superficie di intervento e uso del suolo</i>	pag. 7
4. DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE FORESTALI ED ERBACEE	pag. 7
4.1. <i>Considerazioni floristiche</i>	pag. 7
5. DESCRIZIONE DELLA FAUNA E DELLE SPECIE PRESENTI.....	pag. 8
5. <i>Considerazioni faunistiche</i>	pag. 8
CONCLUSIONI.....	pag. 11
Report fotografico	pag. 12
Ortofoto	pag. 16
Corografia	pag. 17
Mappa aree vincolate	pag. 18

Studio Agro-Naturalistico Dott. ESPOSITO

1. Premessa

Il sottoscritto Agrotecnico Dott. Esposito Silvio Benedetto, iscritto all'Ordine degli Agrotecnici Laureati della Provincia di Catanzaro – Crotona e Vibo Valentia con il n. 440; è stato incaricato dalla Società denominata "B&B INVESTMENTS", per redigere una relazione Tecnico Ambientale ai fini dell'ottenimento del nulla osta ambientale e dell'autorizzazione alla realizzazione dell'ampliamento dell'Aviosuperficie Franca in Loc. Caprara Trepidò Soprano. Il presente studio valuterà le condizioni vegetali ed ambientali tenendo conto del contesto della zona dove verrà attuato il progetto. Il fondo e il luogo dell'intervento, di seguito descritti, sono stati da me visionati in data 13 Dicembre 2020.

2. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

2.1 Inquadramento geografico amministrativo e Ambientale

Il Sito in cui ricade il fondo in oggetto della presente relazione ricade nei confini amministrativi del comune di Cotronei nella frazione di Trepidò Soprano Loc. caprara. Dal punto di vista ambientale fa parte del bacino idrografico del Fiume Neto immerso in un paesaggio montano della Sila Grande Crotonese, posto a circa 1340 metri s.l.m.m. Il sito ricade a circa un chilometro in linea d'aria dalla ZONA 2 del Parco Nazionale della Sila e dalla ZPS Alto Machesato Fiume Neto.

2.2 Analisi climatica

La stazione di riferimento posta vicino l'area in oggetto ha i seguenti dati geografici:

Stazione	Quota	Latitudine	Longitudine
Trepidò	1295	39° 12' 20''	16° 40' 50''

2.2.1 Precipitazioni

Un inquadramento della distribuzione delle precipitazioni si può ottenere passando dai valori medi mensili ed annui a quelli stagionali: nell'area di taglio il regime stagionale medio raggiunge i valori più elevati in inverno, seguiti da quelli dell'autunno poi alla primavera e dal minimo estivo; condizione che corrisponde ad un regime pluviometrico di tipo **mediterraneo** (IAPE), dove le piogge invernali sono circa tre volte quelle estive (Pinna, Vittoriani 1985). Nell'area non mancano nel periodo invernale le precipitazioni a carattere nevoso. Il regime pluviometrico riferito alla stazione più vicina di Trepidò non supera i 1300 mm di pioggia annui.

Stazioni	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
Trepidò	mm 213	148,	129,	77,4	62,2	32,4	23,3	25,2	57,6	135,	198,	200,0	1318,
	g.p. 15,	12,3	11,8	11,4	9,3	6,0	3,9	4,3	7,6	11,2	13,0	15,3	122,7

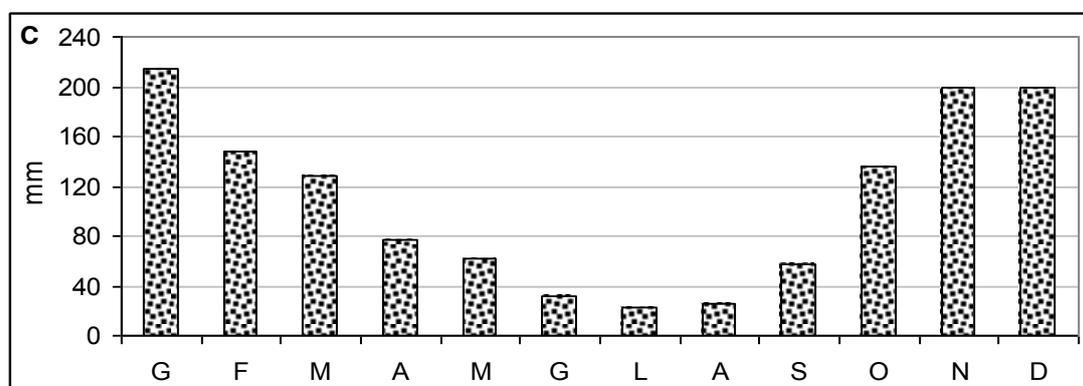


Figura 2C – Regime mensile delle precipitazioni(1921-2020)

2.2.2 Temperatura

Per lo studio delle caratteristiche termiche dell'aria sono state utilizzate le osservazioni giornaliere raccolte nella stazione di Trepidò, posta a poche centinaia di metri in linea d'aria dell'area di intervento. La temperatura media annua è risultata intorno ai 8.8 °C, con un'escursione annua di 11 °C per questo motivo il clima termico è stato identificato come clima *temperato fresco*.

	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	anno
Trepidò T min	-2,2	-2,1	-0,5	2,3	6,1	9,5	11,	11,	9,1	5,7	2,5	-0,8	4,3
T max	4,3	5,0	7,2	11,	15,	19,	22,	23,	19,	14,	10,	5,6	13,2
T med	1,0	1,5	3,3	6,6	10,	14,	17,	17,	14,	10,	6,3	2,4	8,8

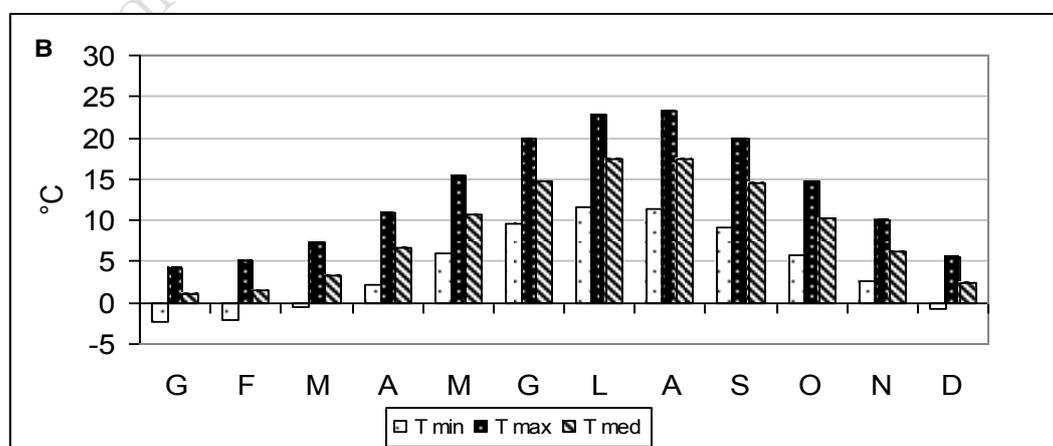


Figura 1- Regime mensile delle temperature medie delle minime, delle massime e delle medie.

2.2.3 Diagrammi climatici

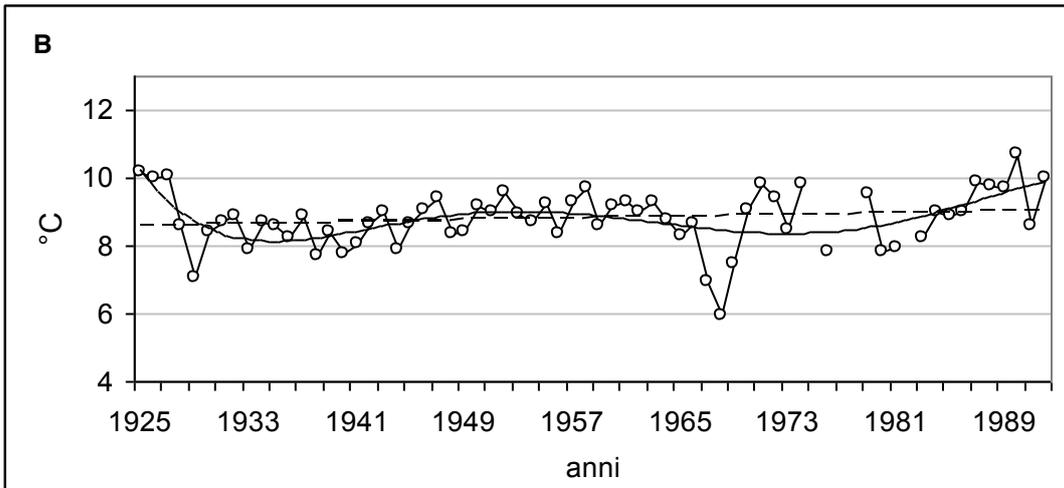


Figura B – Andamento interannuale delle temperature medie stazione di Trepidò (1925-2020).

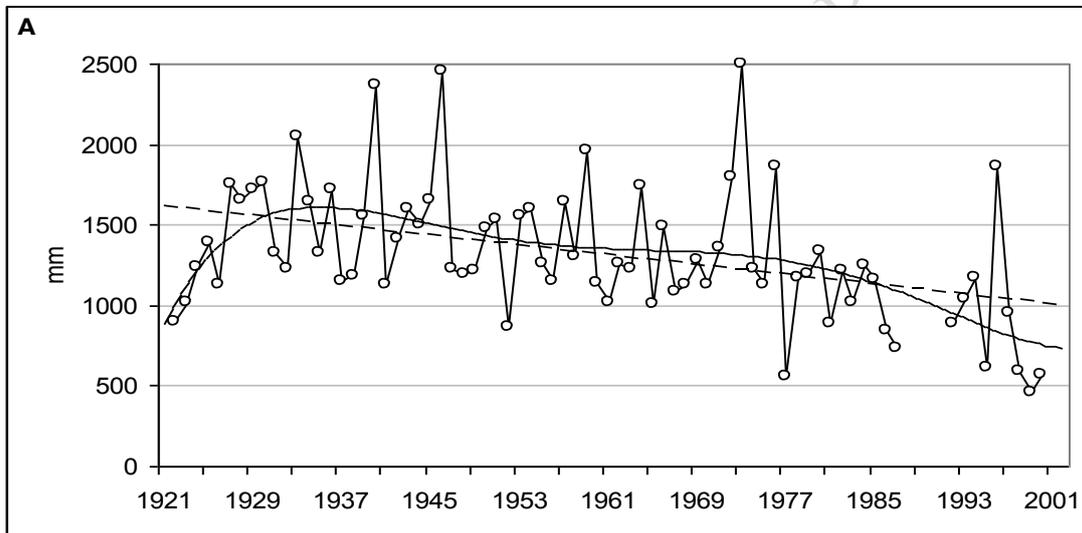


Figura A – Andamento interannuale delle precipitazioni a Trepidò (1921-2020).

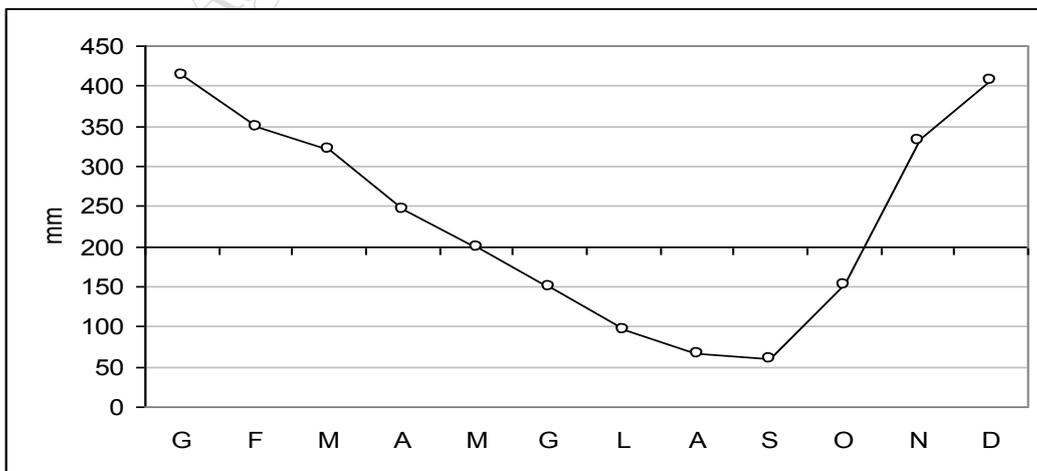


Figura C – Regime mensile medio dell'acqua nel suolo a Trepidò (1925-2020).

2.3 Analisi bioclimatiche

2.3.1 Indici bioclimatici

Tra i numerosi indici proposti in letteratura per classificare le condizioni del clima riferito alla siccità e all'umidità è stato applicato quello proposto da **Thornthwaite**, per la sua relativa facilità di impiego e per l'idoneità a rappresentare la suscettività del suolo nei confronti dei processi bioclimatici in relazione al surplus e al deficit idrico che determinano l'umidità globale, classificando il clima in **Periumido A**. La correlazione della vegetazione con tutte le variabili ambientali ci permette di inquadrare le varie classi di fertilità del terreno che nel nostro caso ci troviamo in una media classe di fertilità.

2.3.2 Classificazione Fitoclimatica

Lo schema di classificazione di riferimento è il modello elaborato da Aldo Pavari che suddivide il territorio, in correlazione delle associazioni vegetali simili dislocate in aree geografiche differenti per altitudine e latitudine ma simili nel regime termico e pluviometrico.

La fase climax naturale in queste aree è rappresentata dalla fascia fitoclimatica tipica del *Fagetum* (*sottozona calda*), con le sue forme varianti, nelle aree esposte al nord.

2.4 Geologia e Pedologia

L'area ricadendo nell'Altipiano della Sila fa parte di una porzione dell'Arco Calabro-Peloritano appartenente alla catena montuosa dell'Europa Orientale, formatasi durante l'orogenesi Ercinica, costituita da rocce a basamento cristallino esposte a forti movimenti tettonici. La Sila Grande è formata da rocce intrusive e metamorfiche del Paleozoico che hanno dato origine ad un substrato di tipo granitico, che attraverso i vari processi di erosione hanno dato luogo ad un terreno marrone scuro, a matrice omogenea con bassa permeabilità e media fertilità.

3. DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

3.1 Inquadramento catastale – Superficie di intervento e uso del suolo

Il fondo oggetto dell'intervento è composto da un'unica unità fondiaria di circa 27,5 ettari, ricadente in due Fogli diversi una nel Comune di Cotronei (KR) iscritto al Catasto Terreni al Foglio di mappa **4**, particella **405, 406, 408, 417, 456, 457, 458, 681, 682, 717, 718, 720, 722, 723, 725, 729 1107, 1109**, esteso circa *25,0 ha* e l'altra al Foglio di mappa **9** particella **1010** esteso circa *2,50 ha*. Attualmente gran parte delle particelle 405, 406, 417, 722, 723, 725, 729 del foglio 4 sono occupate dall'avio superficie, dove fa parte la pista di atterraggio e gli edifici a servizio dell'area, occupando circa 7,0 ha, mentre la restante parte è occupata da un bosco di Pino Laricio. La particella del Foglio 9 è occupata totalmente da un bosco di Pino laricio di origine naturale. Il nuovo progetto coprirà oltre alla superficie utilizzata, parte di tutte le particelle boscate per un totale di circa 7,0 ettari. Le aree adiacenti al progetto in oggetto sono in parte residui di bosco che si sviluppano all'interno di aree urbanizzate, costituite da ristoranti, villette di vario genere con annesso giardino, attività ricreative, dove sono presenti esemplari arborei anche di origine artificiale.

4. DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE FORESTALI ED ERBACEE

Dal punto di vista floristico il sito in questione ricade in una zona omogenea identificata da un bosco naturale, costituito da un'unica specie arborea di Pino Laricio (*Pinus nigra* varietà *laricio*). Per avere un quadro complessivo dell'area occupata da vegetazione, sono state effettuate varie aree di saggio per definire le dimensioni, la densità e l'età del bosco. Nel rilievo è stato rilevato che sono presenti circa 700 piante ad ettaro con un'età compresa tra i 20 e 40 anni con un diametro che oscilla da 20 ai 45 cm. Tutte le piante anche se presentano una buona crescita in altezza, si trovano in condizioni abbastanza precarie dovute alla scarsa densità rispetto all'età, al bilanciamento del tronco con la chioma e all'attacco della processionaria che ha indebolito le fronde più alte.

4.1 Considerazioni floristiche

Dai rilievi effettuati osserviamo che nell'area abbiamo solamente una composizione arborea monospecifica costituita dai soli esemplari di Pino laricio, specie attribuita alla cosiddetta "flora comune" con elevata adattabilità e distribuzione sul territorio, questo anche per quanto riguarda le specie arbustive ed erbacee che sono rappresentate da specie invadenti e diffuse sul territorio come la ginestra dei carbonai, il rovo comune ed i vari fiori di prato come la viola il papavero e il trifoglio. Attualmente non sono state rilevate nell'area specie con criticità pertanto, lo stato di conservazione deve ritenersi molto buono e non esiste nessuna situazione sensibile nei confronti dell'area di intervento, possiamo affermare che il progetto influirà con una diminuzione della vegetazione presente che nel complesso risulta appartenere alla flora locale comune.

5. DESCRIZIONE DELLA FAUNA E DELLE SPECIE PRESENTI

Nello studio ambientale della zona si è dovuto tener presente non solo delle specie vegetali, ma anche quelle appartenenti al mondo animale. La presenza faunistica è molto rilevante ma rapportata ad aree fortemente antropizzate come la nostra, ha causato nel tempo l'allontanamento di alcune specie, poiché la presenza dell'uomo ha modificato l'habitat e la sopravvivenza. L'elenco faunistico è stato redatto tramite rilevamenti, tenendo in considerazione gli animali presenti nella Zona 2 del Parco e nella ZPS Alto Marchesato Fiume Neto che si trova a pochi chilometri dal progetto.

ANFIBI

Rana esculenta, Rana verde; *Rana dalmatina*, Rana dalmatina; *Rana italica*, Rana italica; *Hyla arborea*, Raganella; *Bufo viridis*, Rospo smeraldino; *Bufo bufo o balearicus*, Rospo comune, *Bombina variegata*, Ululone dal ventre giallo; *Triturus italicus*, Tritone italico; *Triturus carnifex*, Tritone crestato; Salamandrina dagli occhiali, *Salamandrina terdigitata*; Salamandra pezzata *Salamandra salamandra*.

Anfibi elencati nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE

Triturus italicus, Tritone italico; *Rana esculenta*, Rana verde; *Rana dalmatina*, Rana dalmatina; *Rana italica*, Rana italica; *Bufo viridis*, Rospo smeraldino.

Delle specie protette sopra elencate nessuna è presente nel sito.

RETTILI

Testudo hermanni, Testuggine terrestre; *Emys orbicularis*, Tartaruga palustre europea; *Caretta caretta* Tartaruga marinaa; Orbettino *Anguis fragilis*; *Podarcis sicula*, Lucertola campestre; *Podarcis muralis*, Lucertola muraiola; *Lacerta bilineata*, Ramarro; *Tarentula mauri tanica*, Geco; *Natrix natrix*, Luscegnola *Chalcides chalcides*; Natrice dal collare; *Natrix tessellata*, Natrice tassellata; *Hierophis viridiflavus carbonarius*, Biacco; *Elaphe quatuorlineata*, Cervone o pastura vacche; *Zamenis lineatus*, Colubro di Esculapio; *Coronella austriaca*, Coronella; *Vipera aspis*, Vipera comune

Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Emys orbicularis, *Testudo hermanni*, *Caretta caretta*, *Podarcis sicula* Lucertola campestre; *Lacerta bilineata*, Ramarro; *Hierophis viridiflavus*, Biacco; *Zamenis lineata* Colubro di Esculapio; *Elaphe quatuorlineata*, Cervone. Delle specie protette sopra elencate nessuna è presente nel sito.

MAMMIFERI

Canis lupus, Lupo appenninico; *Vulpes volpe*, Volpe rossa; *Mustela nivalis*, Donnola; *Martes foina*, Faina; Martora *Martes martes*; *Mustela putorius*, Puzzola; *Meles meles*, Tasso; *Lutra lutra*, Lontra; *Sus scrofa*, Cinghiale; *Lepus capensis*, Lepre; *Talpa europaea*, Talpa; *Apodemus sylvaticus*, Topo campagnolo; *Arvicola terrestris*, Arvicola; *Eliomys quercinus*, Topo quercino; *Glis glis*, Ghiro; *Sciurus vulgaris*, Scoiattolo *Muscardinus avellanarius*, Moscardino; *Erinaceus europaeus*, Riccio; *Porcospino Sorex minutus*, Toporagno nano; *Suncus etruscus*, Mustiolo; *Rattus norvegicus*, Ratto grigio; *Felis silvestris*, Gatto selvatico; Driomio *Dryomys nitedula*; Istrice *Hystrix cristata*; Lince *Lynx lynx*.

Mammiferi elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Canis lupis, Lupo; *Mustela nivalis*; Donnola; *Martes foina*, Faina; *Meles meles*, Tasso; *Talpa europaea*, Talpa; *Erinaceus europaeu*, Riccio porcospino

Delle specie protette sopra elencate sono probabilmente presenti, la Faina e la Donnola.

UCCELLI

Per quanto riguarda l'avifauna di seguito sono state evidenziate le specie più significative dal punto di vista conservazionistico e scientifico, sulla quale dovrà essere posta particolare attenzione negli impatti indotti dalla realizzazione dell'opera.

Airone cenerino, *Ardea Cinerea*; Allocco, *Strix Aluco*; Allodola, *Alauda Arvensis*; Assiolo, *Otus Scops*; Balestruccio, *Delichon Urbica*; Ballerina gialla, *Motacilla Cirenea*; Barbagianni, *Tyto Alba*; Beccaccia, *Scolopax rusticola*; Beccaccino, *Gallinago Gallinago*; Biancone, *Circaetus Gallicus*; Calandrella, *Calandrella brachydactyla*; Capinera, *Sylvia atricapilla*; Cardellino, *Carduelis Carduelis*; Cinciallegra, *Parus Major*; Cinciarella, *Parus Caeruleus*; Civetta, *Athene Noctua*; Codirosso, *Phoenicurus phoenicurus*; Cornacchia grigia, *Corvus Cornix*; Corvo imperiale, *Corvus Corax*; Coturnice, *Alectoris Graeca*; Cuculo, *Cuculus Canorus*; Culbianco, *Oenanthe Oenanthe*; Fanello, *Carduelis cannabina*; Folaga, *Fulica Atra*; Fringuello, *Fringilla Coelebs*; Gazza, *Pica Pica*; Germano reale, *Anas platyrhynchos*; Ghiandaia, *Garrulus glandarius*; Lodolaio, *Falco Subbuteo*; Lucarino, *Carduelis Spinus*; Lui piccolo, *Phylloscopus Collybita*; Lui verde, *Phylloscopus Sibilatrix*; Merlo, *Turdus Merula*; Nibbio bruno, *Milvus Migrans*; Nibbio reale, *Milvus Milvus*; Passera d'italia, *Passer Italiae*; Passera mattugia, *Passer Montanus*; Pavoncella, *Vanellus Vanellus*; Pellegrino, *Falco peregrinus*; Pettiroso, *Erithacus Rubecula*; Picchio rosso min, *Dendrocopos Minor*; Picchio nero, *Dryocopus Martius*; Picchio rosso maj, *Dendrocopos Major*; Picchio rosso mez, *Dendrocopos Medius*; Picchio verde, *Picus viridis*; Pigliamosche,

Muscicapa Striata; Piro culbianco, *Tringa Ochropus*; Pispola, *Anthus Pratensis*; Poiana, *Buteo Buteo*; Prispolone, *Anthus Trivialis*; Quaglia, *Coturnix Coturnix*; Regolo, *Regulus Regulus*; Rigogolo, *Oriolus Oriolus*; Rondine, *Hirundo Rustica*; Rondone, *Apus Apus*; Saltimpalo, *Saxicola Torquata*; Sparviere, *Accipiter Nisus*; Sterpazzola, *Sylvia Communis*; Stiaccino, *Saxicola Rubetra*; Storno, *Sturnus Vulgaris*; Strillozzo, *Miliaria Calandra*; Svasso maggiore, *Podiceps Cri status*; Torcicollo, *Jynx Torquilla*; Tordo bottaccio, *Turdus philomelos*; Tortora, *Streptopelia Turtur*; Tuffetto, *Tachybaptus Ruficollis*; Upupa, *Upupa Epops*; Usignolo, *Luscinia megarhynchos*; Verdone, *Carduelis Chloris*;

Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE:

Milvus migrans, Nibbio bruno; *Milvus milvus*, Nibbio reale; *Buteo buteo*, Poiana; *Falco tinnunculus*, Civetta; *Strix aluco*, Allocco; *Asio otus*, Upupa epops, Upupa; *Hirundo rustica*, Rondine; *Delichon urbica*, Balestruccio; *Motacilla flava*, Pettiroso; *Sylvia communis*, Sterpazzola; *Sylvia atricapilla*, Capinera; *Parus caeruleus*, Cinciarella; *Parus major*, Rigogolo; *Miliaria calandra*, Strillozzo

Uccelli elencati nella Lista rossa

Milvus migrans, Nibbio bruno; *Milvus milvus*, Nibbio reale.

Delle specie protette sopra elencate sono probabilmente presenti nel sito la Poiana, la Civetta e l'Upupa.

5.1. *Considerazioni faunistiche*

Dall'elenco si rileva che una gran parte delle specie presenti sia da attribuire alla cosiddetta "fauna comune" costituita da taxa caratterizzati da elevata adattabilità e distribuzione ubiquitaria sul territorio, ma assieme ad esse, vi sono specie caratterizzanti, di elevata importanza sia biogeografia che conservazionistica. Per quanto riguarda i taxa attualmente presenti nell'area vasta dove è ubicato il progetto, lo stato di conservazione deve ritenersi accettabile per moltissime specie e pertanto non esiste nessuna situazione critica. Visto il basso impatto del progetto e l'ubicazione in un'area fortemente antropizzata, possiamo affermare la totale compatibilità, il quale non ha nessun effetto sulla fauna locale, tranne la diminuzione di un Habitat comune..

CONCLUSIONI

Per quanto precedentemente esposto si ritiene che gran parte della superficie è occupata da una vegetazione mono specifica, compromessa anche dalla forte attività antropica; dal punto di vista faunistico non sono presenti particolari specie minacciate poiché anche in questo caso la forte attività antropica ha allontanato queste specie dalla zona. Alla luce dei dati forniti, l'intervento non comporta modificazioni di ambienti protetti e tutelati dalla normativa vigente in materia ambientale che riguarda i Parchi Nazionali e le aree appartenenti alla Rete Natura 2000. Tuttavia vista la significatività e l'estensione dell'opera, il progetto è subordinato a tutte le valutazioni di impatto in relazione alle leggi vigenti in materia paesaggistica ed ambientale ed a quella relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica. La scelta e la responsabilità, su dove e come effettuare gli interventi di ampliamento dell'avio superficie, è rimandata ai tecnici progettisti che dovranno considerare scelte progettuali per avere un minor impatto ambientale dell'opera.

Il Tecnico

Agr. Dott. Naturalista Silvio Esposito



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Punto di ripresa fotografico con drone di tutta l'area di intervento. Comune Cotronei Loc. Caprara





Punto di ripresa fotografico. Comune di Cotronei foglio 4 particella 458.



Punto di ripresa fotografico 1. Comune di Cotronei foglio 4 particella 408.



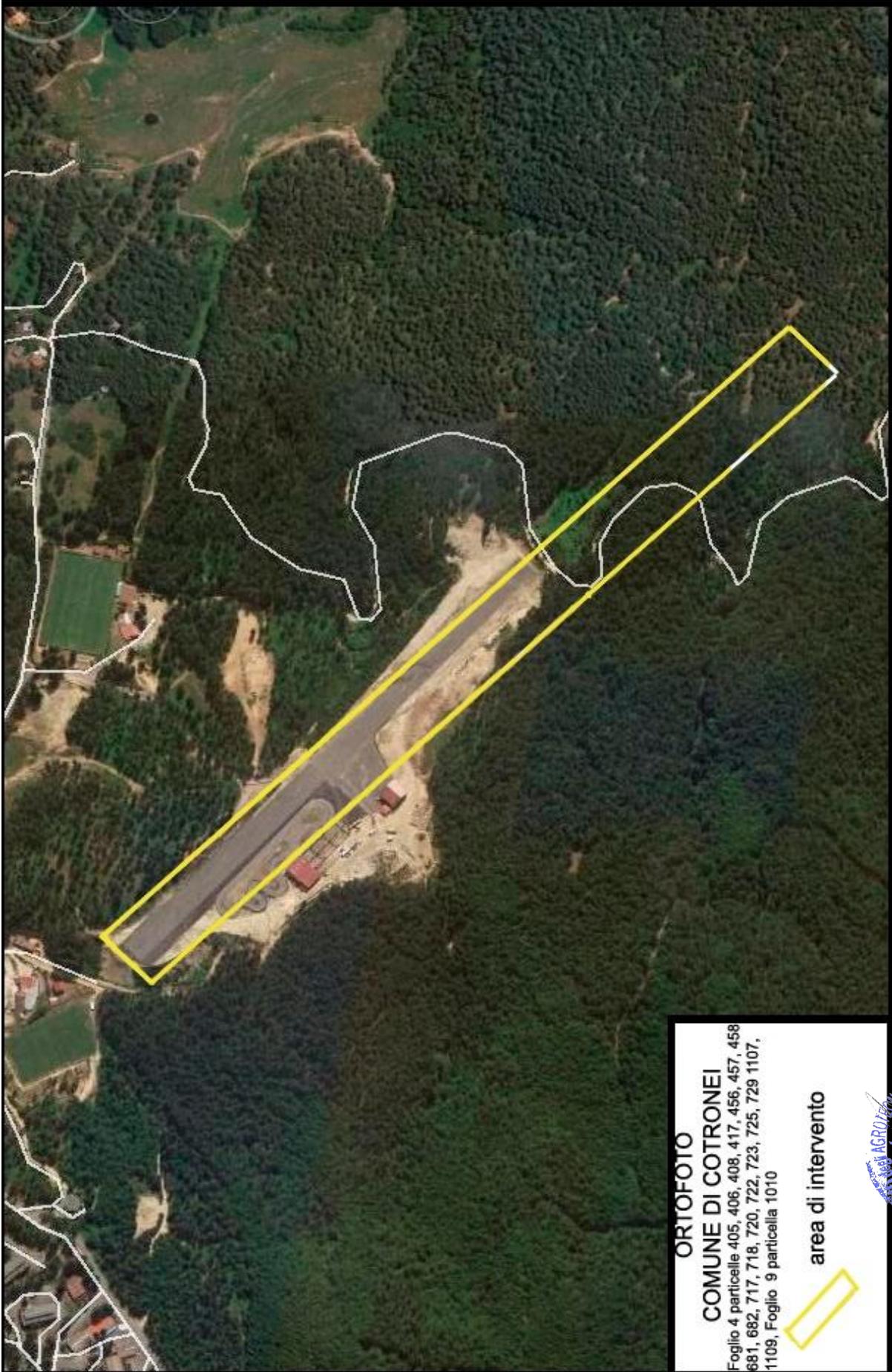
Punto di ripresa fotografico. Comune di Cotronei foglio 4 particella 456.





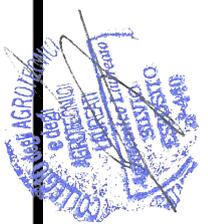
Punto di ripresa fotografico. Comune di Cotronei foglio 4 particella 456 457





ORTOFOTO
COMUNE DI COTRONEI
Foglio 4 particelle 405, 406, 408, 417, 456, 457, 458
881, 682, 717, 718, 720, 722, 723, 725, 729 1107,
1109, Foglio 9 particella 1010

area di intervento



ESTRATTO DI MAPPA DELLE AREE VINCOLATE

Provincia di Cosenza e Crotonone

Rete Ecologica regionale : Parchi, SIC, ZPS

