

**COMUNE DI ROCCARASO**  
Provincia dell'Aquila

**PIANO ATTUATIVO**  
**PER LA REALIZZAZIONE DI UN CAMPO DA MINI GOLF**  
**CON ANNESSI SERVIZI - BUBBLE ROOM - CLUB HOUSE-**  
**" ai sensi dell'art. 6.8.3 delle NTA del PRG"**  
**IN LOC. FONTE EREMITA**

Proprietà:

**S.I.T.I. S.r.l.**

C.so V. Emanuele n. 165 - 67031 Casteldi Sangro (AQ)

Progettista:

**dott. ing. Stefano PECORELLA**

67031 Castel di Sangro (AQ) - Corso Vittorio Emanuele II n. 165

ELABORATO:

**RAPPORTO PRELIMINARE**  
**Verifica di assoggettabilità a V.A.S.**

Tavola Nr.:

**15**

Scala:	Fase:	Nr. progetto:
Aggiornamento:	Arch.:	Nome file:
Rif. Catastale: Fg.9 p.lle n. 598-502/p e 575	Rev.:	Data:

# COMUNE DI ROCCARASO

Provincia di L'Aquila

PROGETTO

DI UN CAMPO DA MINI –GOLF CON ANNESSI SERVIZI – CLUB  
HOUSE E BUBBLE –ROOM  
IN LOC. FONTE EREMITA

## RAPPORTO PRELIMINARE

Verifica di assoggettabilità a V.A.S.



## **INDICE**

### **1. PREMESSA**

1.1. Riferimenti Normativi

### **2. ASPETTI METODOLOGICI**

2.1. Contenuti del Rapporto Preliminare

### **3. DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO**

3.1. Descrizione dello stato di fatto

3.2. Descrizione interventi

3.3. Inquadramento territoriale

### **5. COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA**

4.1. Piano Regionale Paesistico

4.2. Piano del Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise

4.3. Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – PAI

4.4. Piano di Tutela delle Acque - PTA

4.5. Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di L'Aquila - PTCP

4.6. Considerazioni conclusive di Sintesi sui Piani Sovraordinati

### **5. ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI**

5.1. Uso del Suolo

5.2. Caratteristiche Geologiche, Litologiche e Geomorfologiche

5.3. Idrogeologia

5.4. Acqua

5.5. Aria

5.6. Paesaggio e Patrimonio Culturale

5.7. Dinamiche Sociali e Salute Pubblica

5.8. Ambiente Urbano e Viabilità

5.9 Rumore e Rifiuti

### **7. RIEPILOGO E CONCLUSIONI**

**RAPPORTO PRELIMINARE VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' AL PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.) degli interventi previsti nel piano di esecuzione dell'intervento denominato " REALIZZAZIONE DI UN CAMPO DA MINI –GOLF CON ANNESSI SERVIZI, BUBBLE – ROOM E CLUB HOUSE- in loc. F.te Eremita a Roccaraso (AQ)**

**1. PREMESSA**

L'area oggetto dell'intervento risulta ubicata nel Comune di Roccaraso (AQ), in località "F.te Eremita" ed è situata nella parte periferica di Roccaraso (AQ), con orientamento verso ovest a circa 2 Km. dal centro del Comune ed è collegata alla viabilità con la strada Provinciale.

L'area oggetto d'intervento risulta interamente urbanizzata ed è interessata da insediamenti di civile abitazione con presenza di diverse abitazioni, datate di tutti i servizi, sono abitate ed hanno i collegamenti fognari, idrici elettrici e telefonici derivanti dalla via Provinciale limitrofa e dal collettore fognario presente.

L'intera area destinata dal Vigente Piano Regolatore Generale a Zona "O"

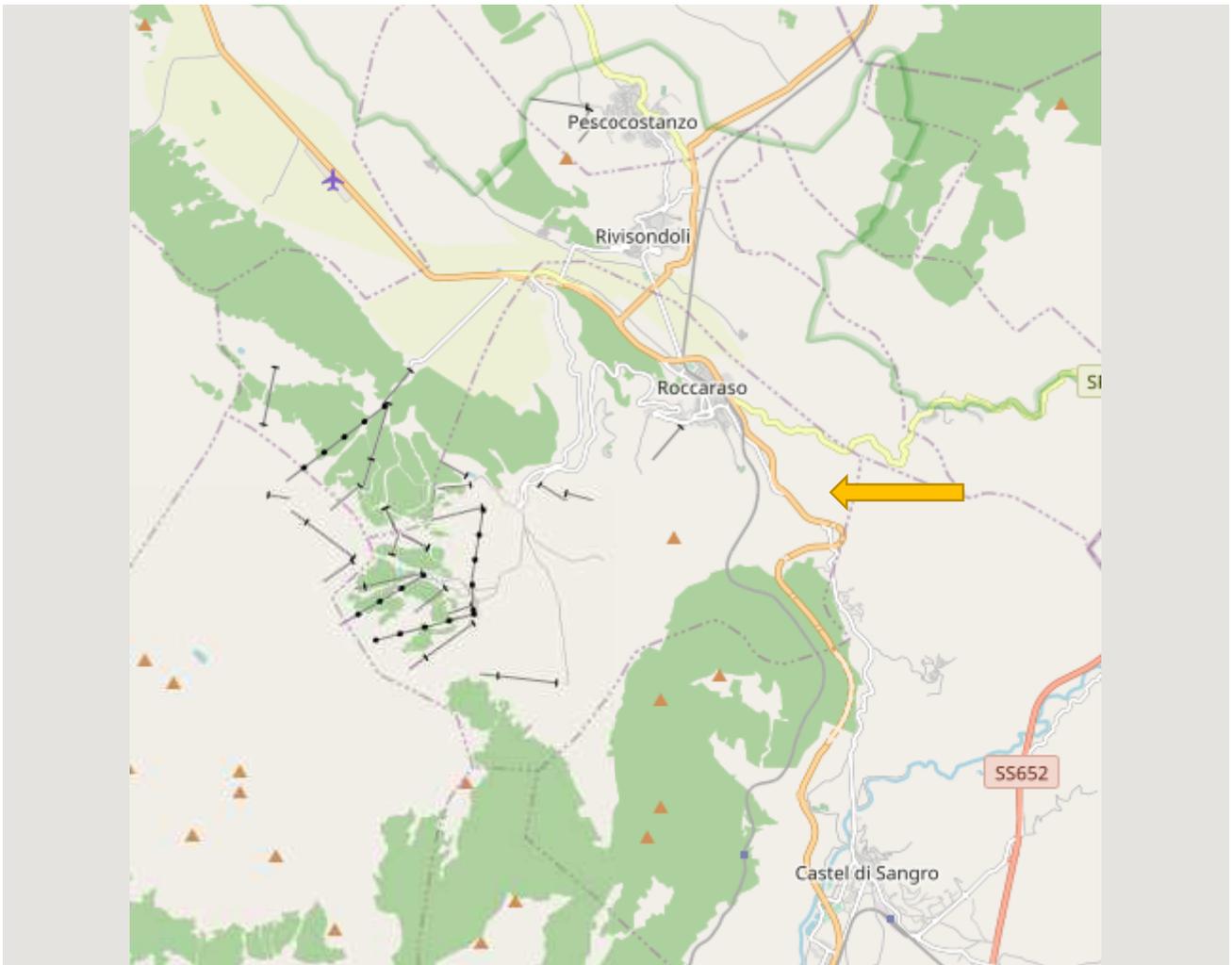
*" Questa zona destinata a verde rappresenta l'unico patrimonio boschivo di Roccaraso ed è una zona dove in realtà in inverno trovano la loro naturale sistemazione anche alcune piste per sciatori. E' proibito qualsiasi insediamento edilizio residenziale ed alberghiero, qualsiasi intervento costruttivo estraneo alle attrezzature strettamente pertinenti la pratica sportiva: piste sciistiche, ski – lift, seggiovie ecc.<sup>(NB1)</sup>."*

L'intervento proposto in variante allo strumento urbanistico di iniziativa privata si propone di formulare una proposta funzionale all'area in oggetto senza la realizzazione di costruzioni permanenti ma utilizzando quelle esistenti regolarmente autorizzate integrandole con altre amovibili e leggere attraverso una distribuzione funzionale, adeguati dei sistemi tecnologici e nuove strutture ricettive e sportive.

Il progetto soddisfa gli standard e le leggi vigenti in materia, rispettando il contesto ambientale in cui è inserito.

L'intervento sarà sinteticamente così articolato:

- Realizzazione di n. 09 piazzole sulle quali alloggiare le bubble –room nel posizionamento di n. 2 carrozze gitane entrambe le realizzazioni saranno dotate di tutte le reti tecnologiche necessarie ( fogne, idrico, enel e tv).
- Un campo da mini –golf posizionato nella parte priva di alberature costituita da n.10 punti, sarà dotato di una tettoia in legno necessaria per l'espletamento didattico del mini –golf.
- Una club–house ottenuta dalla trasformazione di un fabbricato esistente attualmente destinato a deposito.
- Si disporrà di un'area a parcheggio già esistente necessaria a soddisfare il numero di utenti.



Ubicazione intervento

**1.1. Riferimenti Normativi** Di seguito si riportano i principali riferimenti normativi in materia di VAS:

**Riferimenti Comunitari**

- Direttiva 01/42/CE del Consiglio del 27 giugno 2001.
- Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.
- Linee Guida della Commissione Europea per l'applicazione della Direttiva 2001/42/CE
- Manuale VAS per la Politica di Coesione 2007-2013

**Riferimenti nazionali**

- Il recepimento delle Direttiva VAS in Italia è avvenuto con il D.lgs. 3 aprile 2006, n.152 (Codice dell'Ambiente) recante "Norme in materia ambientale".
- Testo Unico per l'Ambiente
- Ulteriori disposizioni correttive ed integrative sono state introdotte dal decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4
- D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (ABROGATI TITOLO II, ALLEGATI I-V).
- "Norme in materia ambientale."
- D.lgs 16 gennaio 2008, n. 4 - "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" . Parte seconda "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (AIA)".

- D.lgs 29 giugno 2010, n. 128 - "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69".
- DPR 160/2010 - " Regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo Sportello Unico per le attività produttive"

### Riferimenti regionali

La Regione Abruzzo disciplina l'articolazione del processo di Valutazione Ambientale Strategica mediante i seguenti strumenti:

- Legge Regionale 9 agosto 2006, n. 27 "Disposizioni in materia ambientale"
- Delibera di Giunta Regionale 19 febbraio 2007, n.148 recante "Disposizioni concernenti la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi regionali"
- Verifica di assoggettabilità a VAS - Rapporto Preliminare - 2017 5
- Delibera di Giunta Regionale 13 agosto 2007, n. 842 "Indirizzi concernenti la Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) di Piani di competenza degli Enti Locali ricadenti nel territorio regionale."
- Circolare 02/09/2008 - Competenze in materia di VAS per i Piani di Assetto Naturalistico (PAN)
- Circolare 31/07/2008 - Competenze in materia di VAS - Chiarimenti interpretativi
- Circolare 18/12/2008 - Individuazione delle Autorità con competenza ambientale nella struttura regionale • Chiarimenti interpretativi su alcuni aspetti del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica VAS
- Competenze in materia di valutazione ambientale strategica - Ulteriori chiarimenti interpretativi
- Comune di Pianella - Insediamenti produttivi di beni e servizi in Variante al PRG. Procedimenti ai sensi dell'art. 5 del DPR 447/1998 e s.m.i. - assoggettabilità alle procedure degli artt. 6 e ss. del Dlgs 152/06 e s.m.i..
- Valutazione Ambientale Strategica applicata alle aree soggette a commissariamento per inadempienza dell'ente locale
- Strumenti urbanistici e Varianti. Valutazione Ambientale Strategica e Verifica di assoggettabilità - procedimento. Parere

**2. ASPETTI METODOLOGICI** Il modello metodologico, procedurale ed organizzativo della verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale dei piani e programmi relativi al SUAP, fa riferimento a quanto riportato nel quadro di riferimento normativo precedentemente analizzato. Essa viene svolta dall'autorità competente, ai sensi del D. Lgs 152/2006 e s.m.i. , sulla base di un rapporto preliminare predisposto dal soggetto proponente per il tramite dell'autorità procedente.

2.1. **Soggetti Interessati** I principali soggetti coinvolti nella procedura di VAS sono: • l'autorità competente, la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e/o l'elaborazione del parere motivato (nel caso specifico la Regione Abruzzo, Settore Ecologia - Ufficio VAS);

- l'autorità procedente, la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma, il proponente, sia un diverso soggetto pubblico o privato, è la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano o programma (nel caso specifico il Comune di Civitella Alfedena);

- il proponente, il soggetto pubblico o privato che elabora il piano o programma soggetto alle disposizioni della soprarichiamata normativa (nel caso specifico la soc. SITI SRL);

- i soggetti competenti in materia ambientale, enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti

all'attuazione dei piani e programmi: – Ass. Reg. Ambiente ed Ecologia – Servizio Ambiente – Ass. Reg. Lavori Pubblici - Dipartimento Opere Pubbliche – Ass. Reg. Programmazione Sanitaria - Settore Assistenza Territoriale e Prevenzione – Ass. Reg. Agricoltura – Settori Agricoltura e Alimentazione – ARPA Abruzzo; – ASL – Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Abruzzo – Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo

- gli enti territoriali interessati, Di seguito sono elencati
  - Regione Abruzzo - Settore Urbanistica e Territorio
  - Autorità per la gestione integrata dei rifiuti urbani (AGIR)
  - ATO Abruzzo
  - Autorità di Bacino interregionale del Fiume Sangro
  - Provincia di L'Aquila

## **2.1. Contenuti del Rapporto Preliminare**

Il documento tecnico sul quale basare la procedura di Verifica di Assoggettabilità è il Rapporto Preliminare, organizzato tenendo conto dei contenuti dell'allegato Allegato I alla Parte II del D.Lgs.152/2006 e s.m.i, nello specifico:

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali dell'intervento e/o del piano e del rapporto con altri piani o programmi sovraordinati;
- caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dall'attuazione dell'intervento;
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano e/o all'intervento, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, non necessariamente inserite fra quelle ad alta significatività ambientale;
- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello comunitario e nazionale, nonché a livello regionale e provinciale, con evidenziazione del modo in cui, durante gli studi del Piano, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni altra considerazione ambientale;
- possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità animale e vegetale, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio; fondamentale è l'interrelazione tra i suddetti fattori e la lettura integrata delle problematiche, considerando oltre agli effetti diretti anche quelli indiretti;
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano;
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (tra cui, ad esempio, le carenze tecniche o la mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;

Ovviamente questi contenuti, possibili in forma disaggregata, sono adattati in relazione alla natura e tipologia dell'intervento progettuale ed alla sua complessità. Per la redazione del rapporto preliminare, il quadro di riferimento conoscitivo nei vari ambiti di applicazione della VAS è il Sistema Informativo Territoriale (S.I.T. Reg. Abruzzo). Inoltre nel rapporto preliminare è necessario dare conto della verifica delle eventuali interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

### **3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI**

#### **3.1. Descrizione dello stato di fatto**

L'area d'intervento è situata o nel Comune di Roccaraso in località " F.te Eremita" in posizione periferica del Comune risulta già urbanizzata e dotata delle reti tecnologiche comunali, ( fogne e acquedotto) e sono presenti due punti di allaccio ENEL. La stessa risulta accessibile con collegamento viario dotato di pavimentazione bituminosa dalla SS.17 sino all'area in questione.

All'interno dell'area in oggetto è ubicato un manufatto con destinazione deposito e in adiacenza un'area attualmente utilizzata quale parcheggio regolarmente pavimentata con annessi vialetti in battuto di cemento.

Il manufatto esistente interessato dall'intervento ha ottenuto dal Comune di Roccaraso il Permesso di costruire in sanatoria n. 28 del 12.10.2012, quale deposito di circa mq. 114,00 di superficie.

L'area in oggetto è in parte risulta alberata ed in parte scoperta delimitata da una recinzione per una superficie complessiva di circa mq. 6.000 è riportata in catasto al fg. 9 particelle nn.598, 502/porz. e 575.

#### **3.2. Descrizione intervento**

L'area è articolata in modo da utilizzare il manufatto esistente quale club – house, di una superficie utile di circa mq. 100,00 e relativi servizi igienici di superficie utile m. 13,80 opportunamente rifinita internamente con rivestimenti infissi e impiantistica.

Nella parte dell'area alberata di alto fusto saranno installate n. 9 piazzole per alloggiare le bubble –room di cui due da ml. 9,00 x ml. 9,00 e 6 da ml. 11,00 x ml. 8,00 tutte dotate di allacci alla rete idrica, fognate ed elettrica.

Le bubble room saranno ubicate su delle piazzole realizzate con sostegni in acciaio e blocchi di cls poggiati sul terreno, con tavolato in legno opportunamente ancorati a terra senza opere di fondazione e rialzate in funzione dell'andamento del terreno.

Il bubble-glamping prevede una sistemazione di strutture mobili quali stanze trasparenti dotate di ogni comfort prodotti con materiali di altissima qualità, certificati e omologati presso il Ministero dell'Interno, resistenti a tutti i tipi di temperatura esterna, riscaldate e dotate di ogni comfort all'interno che permettono il soggiorno sotto le stelle e vedere il tramonto e l'alba permettendo di vivere nella natura senza rinunciare alle comodità ed al fascino di una struttura ricettiva d'eccellenza. Le piazzole di alloggiamento delle bubble – room saranno delimitate da elementi arborei e/o da elementi stagionali quali balle di fieno necessari in alcuni casi per garantire la necessaria privacy.

In due aree distinte saranno parcheggiate due carrozze gitane su ruote. Il Carrozzone Gitano è una tipologia di abitazione mobile, ha origini molto antiche ed è legata principalmente alla cultura di popoli nomadi. Nell'ultimo decennio è stata riscoperta sia per uso privato che per uso turistico ricettivo (in campeggi, agriturismo, ecc). La struttura è totalmente in legno, con differenti tipologie di coibentazione e riscaldamento. Le varie dimensioni in cui può essere prodotto il carrozzone e la differente disposizione degli ambienti interni consente una ampia gamma di scelta, ampiamente personalizzabile, per rispondere al meglio alle esigenze dei clienti e dei futuri fruitori.

Tutta l'area è fornita dalla rete idrica ed è assicurata mediante allaccio alla rete potabile Comunale esistente così come la fognatura che ha sbocco nel collettore Comunale collegato al depuratore.

L'accesso all'area è garantito dalla Strada Statale S.S. 17. mentre internamente tramite dei percorsi interni è garantito il collegamento tra le diverse aree e servizi.

L'area a parcheggio è individuata nella parte a valle in prospicenza della club house ed ha una dimensione di circa mq. 780,00 ed è già sistemata e non necessita di alcun intervento.

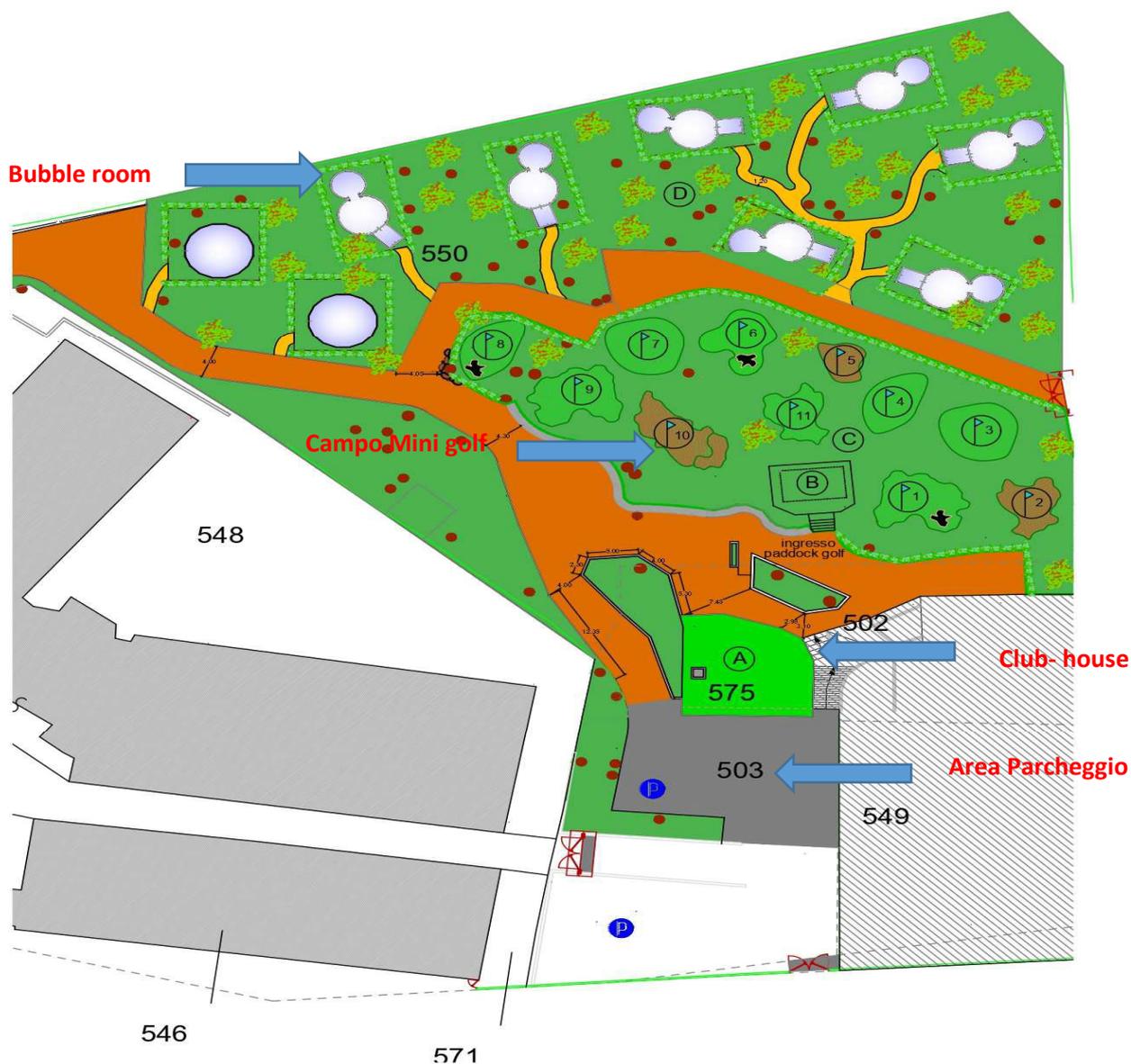
I dati dimensionali dell'intervento e la capacità ricettiva che sviluppa si può riassumere nella tabella che segue:

- Zona 1 bubble - room n. 02 piazzole da ml. 9,00 x 9,00  
bubble - room n. 07 piazzole da ml. 11,00 x 8,00
- Zona 2 area Mini golf circa Mq. 1.500
- Zona 3 area parcheggi Mq. 780,00 circa
- Zona 4 fabbricato club – House Mq. 114,00 circa

#### CAPACITA' RICETTIVA

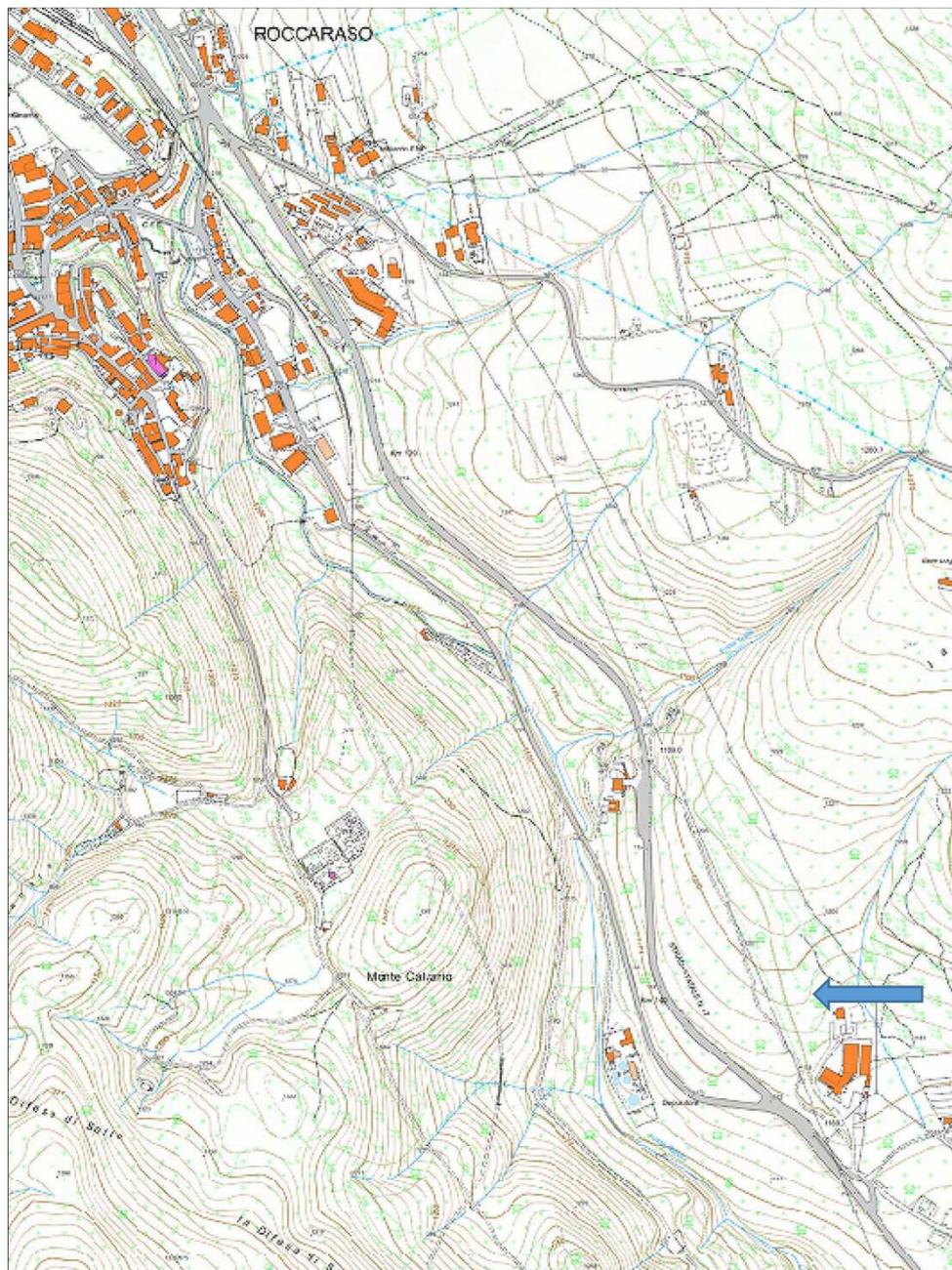
n. 09 BUBLE ROOM per n.18 utenti

#### Planimetria individuazione intervento



### 3.3. Inquadramento Territoriale

L'intervento in progetto è ubicato nel Comune di Roccaraso Provincia di L'Aquila a circa 100 Km dal capoluogo provinciale, 2 km. da Roccaraso 12 km dal Bacino sciistico Aremogna e 10 Km da Castel di Sangro. Particolare importanza riveste questo Comune per la sua posizione strategica caratterizzata dalla vicinanza al Bacino sciistico dell'Aremogna e con il Comune di Castel di Sangro che assume valore di polarità territoriale.



Fonte Eremita

### 4. COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA.

Nel presente capitolo si procede all'analisi degli strumenti di pianificazione sovra-ordinata, onde verificarne la coerenza fra l'intervento in progetto e le indicazioni contenute nei diversi Piani analizzati. Nello specifico si è proceduto all'analisi del:

- Piano Regionale Paesistico
- Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico – PAI;
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di L'Aquila

#### 4.1. Piano Regionale Paesistico

Il Piano Regionale Paesistico (approvato dal C.R. il 21-03-1990 con atto n. 141/21, individua l'area in Ambito Montano Zona "C1" Trasformazione condizionata (Complesso di prescrizioni relative a modalità di progettazione, attuazione e gestione di interventi di trasformazione finalizzati ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dalle diverse componenti ambientali).

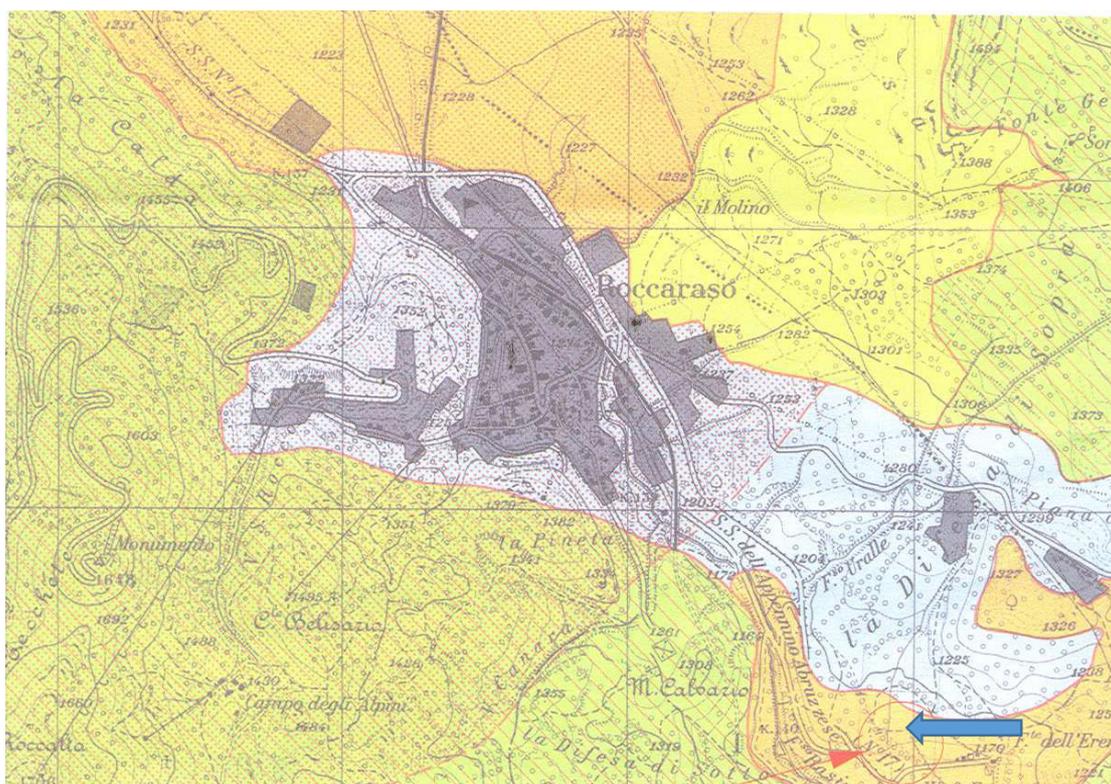
Le norme tecniche di attuazione del P.R.P. stabiliscono (art. 4) che le zone "C" comprendono porzioni di territorio per le quali si è riscontrato un valore classificato "medio" con riferimento al rischio geologico e/o alla capacità potenziale dei suoli; ovvero classificato "basso" con riferimento all'ambiente naturale e/o agli aspetti percettivi del paesaggio

Le precitate norme dettano per tale zona, all'art. 43, le seguenti disposizioni sugli usi compatibili:

*Possono eseguirsi, purché compatibili con le prescrizioni degli strumenti urbanistici comunali, trasformazioni relative agli usi:*

- 1) uso agricolo;
- 2) uso silvo-pastorale;
- 3) uso pascolivo;
- 4) uso turistico;
- 5) uso insediativo;
- 6) uso tecnologico;
- 7) uso estrattivo;

*Lo studio di compatibilità ambientale, da redigere con le modalità previste dall'art. 8 del Titolo Primo con particolare riferimento agli aspetti paesaggistico - percettivi, va riferito alle previsioni di nuove aree di espansione (residenziali e produttive), alle opere, attrezzature, impianti e infrastrutture al di fuori dei centri abitati e delle zone già urbanizzate ed alle attività estrattive (usi 5-6-7).*



STRALCIO PRP

CATEGORIE DI TUTELA E VALORIZZAZIONE	CODIFICA CARTOGRAFICA	PIANO REGIONALE PAESISTICO		
		Ambito montano	Ambito costiero	Ambito fluviale
		1 - Monti della Laga 2 - Massiccio del Gran Sasso 3 - Massiccio della Majella Morrone 4 - Massiccio del Velino-Sirente, Monti Simbruini, P.N.A.	5 - Costa teramana 6 - Costa pescarese 7 - Costa teatina	8 - Fiumi Tordino e Vomano 9 - Fiumi Tavo e Fino 10 - Fiumi Pescara-Tirino e Sagittario 11 - Fiumi Sangro e Aventino
CONSERVAZIONE INTEGRALE - Complesso di prescrizioni (e previsioni di interventi) finalizzate alla tutela conservativa dei caratteri del paesaggio naturale, agrario ed urbano, dell'insediamento umano, delle risorse del territorio e dell'ambiente, nonché alla difesa ed al ripristino ambientale di quelle parti dell'area in cui sono evidenti i segni di manomissioni ed alterazioni apportate dalle trasformazioni antropiche e dai dissesti naturali; alla ricostruzione ed al mantenimento di ecosistemi ambientali, al restauro ed al recupero di manufatti esistenti.		A1	A1	A1
		—	A1c2 ambito 5	A2 ambito 8 A1a-A1b ambito 9 OB1, OB2/OB3, OC2 OD1 ambito 10 AO1 ambito 11
		—	A1c3 ambito 5	A4 ambito 11
CONSERVAZIONE PARZIALE - Complesso di prescrizioni le cui finalità sono identiche a quelle di cui sopra che si applicano però a parti o elementi dell'area con la possibilità, quindi, di inserimento di livelli di trasformabilità che garantiscano comunque il permanere dei caratteri costitutivi dei beni ivi individuati la cui disciplina di conservazione deve essere in ogni caso garantita e mantenuta.		A2	A2	A2
		—	A1d1 ambito 5	SA1, SB5, OC1 ambito 10
		—	A3	—
TRASFORMABILITÀ MIRATA - Complesso di prescrizioni le cui finalità sono quelle di garantire che la domanda di trasformazione (legata ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dall'ambiente) applicata in ambiti critici e particolarmente vulnerabili la cui configurazione percettiva è qualificata dalla presenza di beni naturali, storico-artistici, agricoli e geologici sia subordinata a specifiche valutazioni degli effetti legati all'inserimento dell'oggetto della trasformazione (sia urbanistica che edilizia) al fine di valutarne, anche attraverso varie proposte alternative, l'idoneità e l'ammissibilità.		B1	B1	B1
		B2	B2	—
TRASFORMAZIONE CONDIZIONATA - Complesso di prescrizioni relative a modalità di progettazione, attuazione e gestione di interventi di trasformazione finalizzati ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dalle diverse componenti ambientali.		C1	C1	C1
		—	—	OC7 ambito 10
		—	C2	—
TRASFORMAZIONE A REGIME ORDINARIO - Norme di rinvio alla regolamentazione degli usi e delle trasformazioni previste dagli strumenti urbanistici ordinari (P.T., P.R.G., P.R.E.).		D	D	D



#### 4.2. Piano stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico – PAI

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" definito dal legislatore quale "strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato" (si veda art 17 della L. 183/89, Legge Quadro in materia di difesa del suolo).

Il piano individua tale area quale area a rischio elevato P2

Art. 9 - Norme comuni per le aree di pericolosità P3, P2, P1 e Ps

Tutti i nuovi interventi, opere ed attività ammissibili nelle aree di pericolosità molto elevata, elevata e da Scarpata possono essere realizzati da parte del soggetto proponente, subordinatamente al parere positivo rilasciato dall'Autorità di bacino sullo Studio di compatibilità idrogeologica, ove richiesto dalle presenti norme.

Capo III - Aree a pericolosità elevata

Art. 17 - Disciplina delle aree a pericolosità elevata (P2)

1. Fermo restando quanto disposto agli art. 9 e 10 del precedente Capo I ed all'art. 14 del precedente CAPO II, nelle aree a pericolosità elevata P2 sono consentiti esclusivamente gli interventi ammessi nelle aree perimetrate a pericolosità molto elevata P3, di cui agli articoli 15 e 16 delle presenti norme, ed inoltre:

a) gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti dalla lettera d) dell'art. 3 del DPR 6 giugno 2001 n. 380, che non comportino incremento del carico urbanistico, e gli interventi di recupero a fini abitativi del patrimonio edilizio storico nelle forme consentite dagli strumenti urbanistici.

b) la realizzazione di parcheggi pertinenziali ai sensi dell'art. 9 della Legge 122/1989, a condizione che non comportino aumento della pericolosità e/o del rischio, inteso quale incremento di uno o più fattori che concorrono a determinarlo, secondo la formulazione di riferimento contenuta nel DPCM 29.09.1998;

c) gli interventi di edilizia rurale necessari per la conduzione aziendale consistenti:

sub 1) nella nuova realizzazione di strutture di servizio, incluse quelle per le attività di trasformazione dei prodotti aziendali, e nuovi interventi abitativi destinati all'imprenditore a titolo principale non diversamente localizzabili nell'ambito dell'azienda agricola;

sub 2) nella ristrutturazione e ampliamento degli edifici esistenti nella misura massima del 30% del volume complessivo di ciascuno di essi;

d) manufatti, strutture di assistenza, di servizio e per il ristoro, esclusivamente riferiti (2) Lettera così modificata dalla Deliberazione di Consiglio Regionale dell'Abruzzo 04 maggio 2010, n. 39/6 (B.U.R.A. 23 giugno 2010, n. 41 ordinario), ad attività per il tempo libero e la fruizione dell'ambiente, a condizione che si tratti di strutture mobili con misure di allertamento attivate;

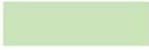
e) l'installazione di pannelli termici e/o fotovoltaici che non comportino la realizzazione di strutture in elevazione. 3

2. Lo Studio di compatibilità idrogeologica, di cui all'Allegato E alle presenti norme, è richiesto per tutti gli interventi di cui al comma precedente.



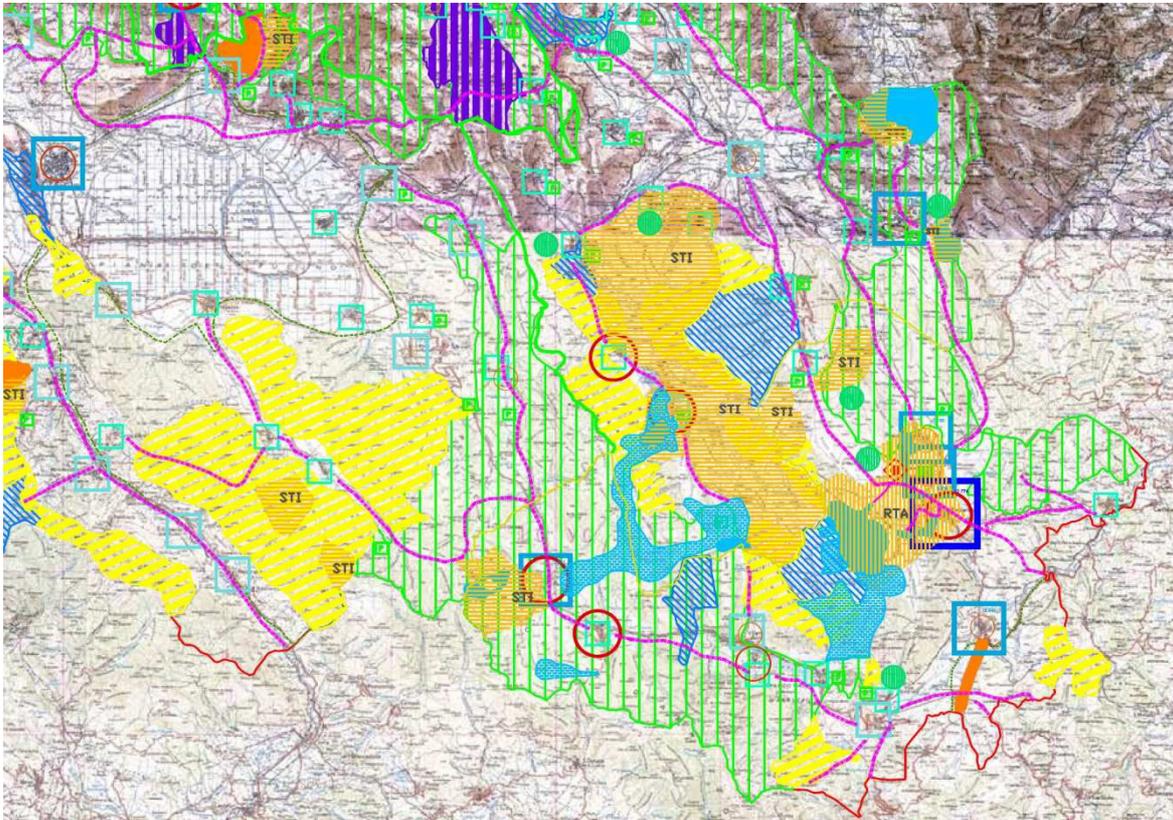
STRALCIO CARTA PAI PERICOLOSITA' FRANE

## LEGENDA

-  **P3 - PERICOLOSITA' MOLTO ELEVATA**  
Aree interessate da Dissesti in attività o riattivati stagionalmente.
-  **P2 - PERICOLOSITA' ELEVATA**  
Aree interessate da Dissesti con alta possibilità di riattivazione.
-  **P1 - PERICOLOSITA' MODERATA**  
Aree interessate da Dissesti con bassa possibilità di riattivazione.
-  **Pscarpate - PERICOLOSITA' DA SCARPATE**  
Aree interessate da Dissesti tipo Scarpate.
-  Aree in cui non sono stati rilevati Dissesti.
-  **Confine comunale**
-  **Ambito territoriale del Piano Stralcio**

**4.3. Piano Territoriale di coordinamento della Provincia di L'Aquila** Ai sensi e per gli effetti della L.R. 12/4/1983, n. 18 e successive modificazioni, il territorio della Provincia di L'Aquila è disciplinato dalle disposizioni contenute nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.P) costituito dalle presenti Norme Tecniche di Attuazione e dagli elaborati tecnici allegati. Le finalità ed i contenuti del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale sono quelli di cui all'Art. 7 della L.R. n. 18/1983. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale ha valore di indirizzo e coordinamento per la pianificazione sottordinata degli Enti Locali, utilizza e razionalizza le indicazioni e i contenuti forniti dai documenti di pianificazione territoriali vigenti nella Provincia di L'Aquila, anche a parziale deroga dei contenuti indicati al comma precedente, ai sensi e per gli effetti dell'Art. 88 della L.R. n. 18/1983 e seguenti. Il complesso normativo si articola in:

- prescrizioni ed indicazioni aventi efficacia giuridica diretta, finalizzate alla tutela di beni naturali, paesaggistici e storico-artistici non altrimenti già coperti da norme di tutela e salvaguardia.
- prescrizioni ed indicazioni aventi efficacia giuridica differita all'atto del loro recepimento negli Strumenti Urbanistici Comunali, e di cui dovrà essere precisato, in sede di tale recepimento o di elaborazione di nuovi Strumenti Urbanistici, l'esatto perimetro nel rispetto delle presenti Norme.
- norme di indirizzo e raccomandazioni dirette alle Pubbliche Amministrazioni, ai fini della formazione di Piani e Programmi di rispettiva competenza, riferite ad ambiti entro cui le suddette Amministrazioni verificheranno la delimitazione geografica delle previsioni del P.T.C.P. e ne preciseranno i contenuti normativi, coerentemente con gli indirizzi. Tali Norme dettano anche, relativamente a specifici sistemi e settori, le finalità che debbono essere perseguite dagli Strumenti Urbanistici comunali, nonché le modalità ed i comportamenti da seguire.



STRALCIO CARTA P.T.P.

#### 4.4. Considerazioni Conclusive di Sintesi sui Piani Sovraordinati

Il sito in esame:

Rispetto al territorio comunale è situato, in zona periferica caratterizzata da recenti trasformazioni edilizie e con l'area completamente urbanizzata. Dista 2 Km. dal centro turistico di Roccaraso e 12 Km. dal bacino sciistico dell'Aremogna che assumono valore di polarità territoriale per i servizi ed il terziario di Castel di Sangro e Sulmona

- è interessato da aree inserite nel Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino.

Il confronto con il Piano Regionale Paesistico non evidenzia incompatibilità con tale strumento di pianificazione né con le relative Norme Tecniche Coordinate che regolano l'Ambito Montano "Monti Simbruini, Velino-Sirente, Parco Nazionale d'Abruzzo".

Il confronto con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, evidenzia che l'intervento risulta conforme con le Finalità e i Contenuti del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e il suo campo di vigenza.

Sulla base di quanto esposto e considerando le indicazioni fornite dagli strumenti di pianificazione sovraordinata, si ritiene:

1. la fattibilità dell'intervento in termini di coerenza con il contesto limitrofo e di adeguata infrastrutturazione di sottoservizi e di accessibilità;
2. la sostenibilità paesistico ambientale dell'intervento senza l'adozione degli opportuni interventi di mitigazione già previsti dal progetto.

## **5. ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI**

### **5.1 Uso del Suolo**

Di seguito si procede all'inquadramento dell'area in esame in riferimento all'uso del suolo.

L'area in esame interessata dall'intervento è identificata come "area a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione.

Gli impatti su suolo e sottosuolo riguarderanno sia la fase di cantiere che quella di esercizio dell'opera. Relativamente ai potenziali disturbi provocati dalla realizzazione delle opere di scavo, se ne sottolinea la scarsa possibilità, data che le strutture sono poggiate su terreno e le esigue profondità raggiunte dalle stesse di ingenerare fenomeni di instabilità, e considerata la esigua profondità di scavo contenuta, la risorsa naturale che risulta interessata è certamente il suolo.

Nella fase di esercizio l'impatto, di tipo permanente a lungo termine, è costituito fundamentalmente dall'impermeabilizzazione del suolo destinato alle opere civili: corpi di fabbrica e pavimentazioni esterne, (già esistenti) una parziale mitigazione per ridurre al minimo indispensabile l'impatto, è stato di privilegiare nelle sistemazioni esterne, pavimentazioni drenanti quali, percorsi a secco e/o con materiale inerte ghiaietto,

In riferimento ai rischi associati alla contaminazione del terreno per eventuali sversamenti accidentali sul suolo, la struttura è già allacciata alla pubblica fognatura, mentre per lo smaltimento di acque di prima pioggia, esse interessano superfici di raccolta inferiori a 2.000 mq, e per le quali sarà richiesta autorizzazione all'immissione nello strato superficiale del suolo come previsto dal D.Lgs 152/99.

Si precisa che nell'insediamento non si movimentano sostanze pericolose di cui alle tabb. 3° e 5 dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/99.

### **5.2. Caratteristiche Geologiche, Litologiche e Geomorfologiche**

L'area del presente studio è ubicata nel Comune di Roccaraso ad una quota topografica di circa 1.185-1.190 m s.l.m. e ricade nel Foglio Ovest della Carta Geologica della Regione Abruzzo.

Morfologicamente presenta un andamento in pendio con quote decrescenti da NE SW verso in direzione di Castel di Sangro (AQ).

L'area in studio, ubicata nell'estremo settore centro-meridionale dei confini amministrativi dell'Abruzzo, si colloca "a cavallo" non solo dei domini "interni" ed "esterni" del generico sistema orogenico "catena-avanfossa-avampaese" ma anche di due distinti orogeni costituiti dell'attuale Catena Appenninica Centrale ad Ovest (NW) e Meridionale ad Est (SE). I due orogeni, ad evoluzione geodinamica e tettono-stratigrafica/sedimentaria sensibilmente diversa, risultano delimitati, in area, dalla denominata "faglia di Alfedena" (trascorrente destra inseribile nel sistema Ortona-Roccamonfina), in affioramento nel settore occidentale e meridionale di Castel di Sangro, che da Alfedena per circa 10 km e con prosecuzione verso NE fin sotto l'Aremogna, costituisce il limite locale tra il bacino molisano (App. Merid., con Flysch di Agnone e/o sequenze torbiditiche della Colata Gravitativa Sangro-Aventino) e le successioni dell'App. Centrale di scarpata (M. Greco-M. Genzana), piattaforma (Morrone-Pizzalto-Rotella e Maiella) e Flysch di M. Porrara, come da stralcio cartografia geologica in allegato.

La catena appenninica centrale propriamente detta, notoriamente, sotto l'aspetto geologico-regionale, viene ricompresa tra due importanti lineamenti di "svincolo cinematico" meglio noti in letteratura come Linea Ancona-Anzio (Olevano-Antrdoco) ad Ovest e Linea Ortona-Roccamonfina (Volturno-Sangro) a Est, che "separano" appunto l'Appennino Centrale da due imponenti strutture arcuate, rappresentate dall'Appennino Settentrionale ed Appennino Meridionale-Arco Calabro-Peloritano.

Nell'Appennino Centrale, le strutture della catena coinvolgono la successione carbonatica della Piattaforma Laziale-Abruzzese triassico-miocenica con una particolare geometria arcuata che mima l'architettura del paleomargine di Adria, articolata, a partire dal Lias medio, in piattaforme carbonatiche persistenti e bacini pelagici. Di particolare importanza quindi questa fase di lacerazione ed estensione crostale operata attraverso sistemi di faglie listriche che hanno modellato la fisiografia dell'area in Horst e Graben, poiché la strutturazione neogenico-quadernaria della catena risulterà nettamente controllata da detti processi geodinamici e lineamenti tettonici. A differenza dei settori settentrionali e meridionali della catena, ove già dalla base del Neogene la tettonogenesi inizia a strutturare la catena con evidenze di rilevanti spessori di depositi sinorogeni flyschoidi e/o silicoclastici, la piattaforma carbonatica rimane per un lunghissimo lasso di tempo, grazie all'azione di svincolo cinematico (non sempre coeva) della Ancona-Anzio ed Ortona-Roccamonfina, non coinvolta nelle deformazioni compressive adria-vergenti ma in condizione di mare sottile o, periodicamente, in parziale emersione.

Testimonianza di ciò, le frequenti intercalazioni di depositi bauxitici (concentrazione di  $Al_2O_3 \times nH_2O$  per dissoluzione di rocce carbonatiche, sedimenti residuali) distribuiti soprattutto entro il Cretacico, le numerose lacune stratigrafiche distribuite soprattutto nel Paleogene ed un Miocene trasgressivo costituito da facies di mare poco profondo con oncoliti, briozoi e litotamni (Calcari a briozoi e Litotamni, Mioc. Inf-Med). Trattasi quindi di successione stratigrafica piuttosto "tranquilla" sino al Miocene medio, con totale assenza di depositi sintettonici.

Su un segmento crostale di presumibile natura continentale (in Appennino centrale il basamento cristallino non è stato rinvenuto nemmeno in sondaggi profondi), spianato in superficie da una lunga fase di emersione ed erosione, disarticolato in blocchi variamente assottigliati (rifting) ed in rapido sprofondamento (subsidenza), "ben presto" invaso dalle acque marine, si sono dapprima individuate e poi sviluppate alcune di quelle unità fondamentali dalla cui interazione successiva, soprattutto nelle fasi orogeniche tardo-neogeniche, è poi derivato questo settore della catena appenninica. Le principali unità, paleogeografiche coinvolte nella strutturazione della catena, procedendo dalle più interne e deformate, che ne costituiscono oggi i settori di culminazione assiale, alle più esterne (odierno avampese adriatico), caratterizzate da sedimenti scarsamente deformati e di ambiente pelagico, sono:

- l'estesa Piattaforma Carbonatica Laziale-Abruzzese (facies di piattaforma di tipo bahamiano dal Trias superiore al Cretacico superiore e facies di rampa fino al Miocene inferiore), con stratificazione generalmente netta, costituita da Dolomia principale (Trias), Calcare massiccio (Lias), Calcari dolomitici (Dogger-Malm), Calcari a gasteropodi (Creta inf.), Calcari a radiolariti con intercalazioni di depositi bauxitici (Creta sup.)...;
- i bacini esterni adiacenti, con facies calcareo-silico-marnose pelagiche deposte dal Lias medio al Miocene inferiore: Bacino Umbro-Sabino ad Ovest, Bacino Umbro-Marchigiano a Nord, Bacino Molisano ad est, che ricomprendono gran parte delle sequenze deposizionali del Gran Sasso e della Maiella settentrionale;
- la Piattaforma Abruzzese Esterna, collocata tra la Piattaforma Laziale-Abruzzese e la Piattaforma Carbonatica Apula, individuata nell'Unità Morrone-Pizzalto-Rotella.

I principali passi evolutivi della costruzione della catena hanno quindi previsto: il rifting triassico-giurassico; le deformazioni transpressive-transtensive connesse alla più o meno spinta fessurazione-deformazione dell'avampese; la strutturazione vera e propria della catena con sviluppo in sequenza di piani di sovrascorrimento e/o accavallamento a partire dal Messiniano post-evaporitico con riattivazioni nel Pliocene di preesistenti strutture tettoniche di importanza regionale (e/o di neoformazione) attraverso piani orientati N-S ed E-W (rampe oblique con principale direzione di trasporto tettonico a vergenza E-NE), ad attività anche sincrona, ed infine la fagliazione tettonica transtensiva e/o normale quadernaria.

Detti eventi schematicamente riassunti hanno determinato l'attuale fisiografia della catena appenninica centrale, notoriamente schematizzata in una serie di dorsali carbonatiche allungate per diversi chilometri in direzione appenninica cui si interpongono depressioni e/o bacini intermontani di origine tettonica (recente e non) i cui limiti con le contigue dorsali sono stati identificati per lo più con faglie e/o sistemi di faglie (en échelon).

Nel lasso di tempo considerato quindi, la compressione si è spostata via via verso Est ed ha interessato (ed interessa) i domini esterni in periodi sempre più recenti, ricostruendosi oggi uno stile tettonico denotante

regime distensivo lungo la catena appenninica ss (compressivo in profondità) e compressivo (blando ed a debole sismicità) lungo la fascia periadriatica e costiera, ossia nei settori esterni orientali di avanfossa (ed avampaese); direttrici e stili tettonici non sono stati costanti ma hanno determinato un avanzamento degli embrici in maniera disarticolata e diversa gli uni dagli altri, seguiti spesso anche attività rotazionale. Nel complesso, l'intera catena ha subito una traslazione verso Est ed è sovrascorsa al di sopra dell'avanfossa in più fasi, coinvolgendo, "cannibalizzando" e deformando i domini esterni inattivi: si può oggi osservare che la stessa avanfossa, cui sono state date diverse denominazioni in dipendenza della posizione spaziale e temporale, dall'avampaese apulo indeformato si estende al di sotto ed all'interno della catena stessa, nei cui settori più esterni si riscontrano sequenze deposizionali silicoclastiche sin-orogene plio-pleistoceniche piegate (per lo più strutture anticlinaliche) e fagliate.

La porzione di Catena in esame risulta quindi costituita essenzialmente da successioni di piattaforma carbonatica (transizione-margine, scarpata-bacino) Triassico-Liassica, deformata (Piattaforma Abruzzese Esterna), grazie all'attività della A-A (che nel Lias agisce come faglia listrica, nel Miocene Sup. come trascorrente transpressiva dx, e nel Pliocene Inf.-Medio come fronte di sovrascorrimento/accavallamento delle unità dell'App. Settentrionale sulle unità dell'App. Centrale) e della O-R, a prevalente attività post messiniana, che ha agito sia come trascorrente dx che transpressiva. La deformazione compressiva inizia grosso modo col Tortoniano Sup.-Messiniano Inf. contestualmente alla deposizione del Flysch della Laga (in facies marcatamente pelitico-arenacea), primo deposito sin-tettonico e di ingente spessore (circa 3-4 km), e si concentra entro un brevissimo lasso di tempo in cui si ha una forte subsidenza delle aree più esterne (avanfossa) con formazione di scaglie tettoniche (M. Porrara, Pizzalto, M. Rotella, M. Arazzecca) a vergenza adriatica a strutturare l'edificio orogenico: dal Pliocene Inf. e sino al Pliocene Medio si osserva un cambiamento degli assi di deformazione "testimoniato" dal fronte di accavallamento dell'App. Settentrionale lungo la A-A. La deformazione compressiva determina anche l'avanzamento della catena verso Est, con cannibalizzazione delle "avanfosse mioceniche" e individuazione di nuove aree subsidenti esterne, costituenti le avanfosse del Pliocene Inferiore, Medio e del Plio-Pleistocene, che risultano appena deformate.

Diversa risulta invece l'evoluzione della catena appenninica meridionale propriamente detta, i cui sedimenti caratterizzano la quasi totalità dei settori orientali (e parzialmente in area, nord-orientali) dell'area di stretto interesse, e sostanzialmente affiorano ai piedi (contatto tettonico) delle dorsali calcaree Morrone-Pizzalto-Rotella (unità derivanti dalla deformazione della piattaforma carbonatica abruzzese esterna), la cui culminazione sudorientale di quest'ultima è costituita appunto dal M. Arazzecca.

Sulla orogenesi di questo settore di Appennino vi sono diverse interpretazioni derivanti in parte dalla relativa abbondanza di dati e supporti scientifici che possano portare a conclusioni univoche, in parte dalla complessità con cui tettonogenesi ed epirogenesi hanno determinato l'attuale assetto, mascherando le geometrie dei principali elementi strutturali. Il sistema orogenico e la catena derivano dalla deformazione compressiva del margine africano della Tetide, assottigliato durante il rifting giurassico in una serie di bacini e piattaforme. Le principali divergenze tra le diverse teorie e ricostruzioni palinspastiche riguardano appunto la geometria ed il numero di questi paleodomini: per quelli che sono gli indizi deducibili dalle osservazioni dirette, si è arrivati ad ipotizzare un elevato numero di alti strutturali, con conseguenti svariati bacini di sedimentazione, dalla cui evoluzione si è arrivati all'attuale assetto della catena. Un contributo notevole alla ricerca è stato dato dai dati acquisiti dai Geologi dell'Agip negli anni '80, nella campagna finalizzata alla ricerca di idrocarburi: dai profili estrapolati dall'attività di ricerca, si sono ricostruiti paleomodelli semplificati in cui si individuano un numero ridotto di piattaforme e bacini. La catena viene, come di consueto, suddivisa in Unità Interne ad Ovest (Unità Liguridi ed Unità Sicilidi), ed Unità Esterne procedendo verso Est (Piattaforma Appenninica -Interna-, Unità Lagonegresi-Molisane, Piattaforma Esterna -Apula-).

Dopo un iniziale fase mesozoico-paleogenica in cui i sedimenti vanno ad accumularsi entro i bacini di sedimentazione individuati, nel Burdigaliano si instaura l'attività tettonica compressiva (fase assente in App. Centr.), che coinvolge inizialmente le Unità interne, ma opera con la massima intensità, con stile tettonico fragile tipo Duplex, ed a vergenza africana, nel Miocene superiore e soprattutto nel Pliocene portando a traslare le Unità Interne sulle Esterne. In un brevissimo lasso di tempo e con enorme intensità si è avuto uno sconvolgimento dei domini paleogeografici da cui ritroviamo oggi i sedimenti dei bacini interni in posizione stratigrafica più elevata ed al di sopra delle Unità più esterne della catena: la fase epirogenetica, non del tutto

conclusa, ha provocato un'intensa frammentazione delle sequenze omogenee (da cui la difficoltà di ricostruzione) ed ha variamente sovrapposto e disarticolato i paleodomini. Nel lasso di tempo considerato, in analogia con i meccanismi tettonici dell'App. Centr., la compressione si è spostata via via verso Est ed ha interessato (ed interessa) i domini esterni in periodi sempre più recenti; direttrici e stili tettonici non sono stati costanti ma hanno determinato un avanzamento degli embrici in maniera disarticolata e diversa gli uni dagli altri, seguiti spesso anche attività rotazionale (in prevalenza antioraria).

Nel complesso, l'intera catena ha subito una traslazione verso Est ed è sovrascorsa al di sopra dell'avanfossa in più fasi, coinvolgendo e deformando i domini esterni inattivi: si può oggi osservare che la stessa avanfossa, cui sono state date diverse denominazioni in dipendenza della posizione spaziale e temporale, dall'avampaese apulo indeformato si estende al di sotto ed all'interno della catena stessa.

La fase orogenica che coinvolge direttamente la porzione di territorio in studio è quella pliocenica, quando si ha la messa in posto (in più riprese) delle Unità Sicilidi (falda molisana) con sovrascorrimento sull'autoctono mio?-pliocenico. L'Unità, o evento, è noto in letteratura con i nomi di Coltre molisana e mesoautoctono Tufillo-Agnone (Selli, 1962), Argille caotiche (Accordi, 1966), Serie alloctona dell'Alto Aventino (Crostella, 1967), Colata Gravitativa Aventino-Sangro (Catenacci, 1974), Unità Lagonegresi-Molisane (Mostardini & Merlini, 1986), Unità molisane (Patacca et alii, 1992) e si presenta con tutti i caratteri che hanno ispirato le diverse denominazioni. Si tratta di una coltre alloctona Oligo?-Miocenica (secondo alcuni autori la sua base è collocabile al Creta Sup.) che dalle porzioni più settentrionali del dominio molisano è tralata in direzione N-NE ed ha interessato gran parte dell'area abruzzese-molisana, ove l'avanfossa andava approfondendosi sotto il peso della catena e dei materiali che dalle porzioni esterne della stessa vi confluivano. Nella migrazione verso Nord sono stati coinvolti anche i bacini che si erano impostati sul substrato sicilide per cui l'intera successione risulta estremamente smembrata, con sequenze stratigrafiche spesso alterate (o addirittura inverse) e con lacune stratigrafiche che sovente impediscono una ricostruzione classica della successione sedimentaria.

La base della successione alloctona è costituita da depositi di mare profondo noti come Argille Scagliose (Crostella, 1967), Argille Variegate (Ogniben, 1969), Formazione di Santacroce (Selli, 1962), Complesso Caotico Indifferenziato (Accordi et alii, 1988)..., non affioranti in area. Sono costituite da sottili alternanze di argilliti, argille limose e marnose di colore variabile e riferibile a varie tonalità del rosso, grigio e giallo, da cui il più noto nome di Argille Varicolori; la datazione di questi sedimenti è fonte di molteplici dispute potendosi collocare il limite inferiore al Creta Sup.? o, come più comunemente riportato, all'Oligocene Sup.? La stratificazione è spesso assente o difficilmente distinguibile poiché spesso interessate da intensa fessurazione tettonica che le conferiscono, appunto, una struttura scagliosa. Al suo interno si rinvengono materiali detritici eterogenei ed eterometrici in parte dovuti ad intermittenti apporti di torbida nel bacino sedimentario ed in parte riferibili a litorelitti abrasati al substrato durante il trasporto orogenico e classificati come "esotici".

In continuità stratigrafica, a partire dal Miocene basale e fino al Miocene medio, si hanno depositi flyschoidi carbonatici alternati a sedimenti pelitici, noti come Formazione di "Tufillo" (Selli, 1962; Del Prete, 1979), in carta geologica non inseriti in legenda ma in affioramento poco più a NE del centro storico della cittadina. La parte lapidea è rappresentata da brecce calcaree ed organogene, calcareniti, calcilutiti e marne calcaree, spesso in banchi di alcuni metri di spessore; la parte pelitica è costituita da strati decimetrici di argille scistose rosse e verdi e da marne tenere grigio-biancastre o brunastre, in dipendenza dalla posizione stratigrafica.

Il tetto della sequenza è caratterizzato dai Flysch di Agnone (Selli, 1962; Del Prete, 1979), in carta geologica contraddistinti dalla sigla "67" (a-b-c), che si depositano con spessori notevoli dal Tortoniano al Messiniano e suddivisi da Del Prete in tre membri: un membro inferiore argilloso-marnoso, uno intermedio prevalentemente arenaceo ed un membro superiore argilloso-arenaceo.

La Formazione è caratterizzata da diversi rapporti pelite/arenaria anche all'interno di ciascun membro: i termini argillosi sono generalmente costituiti da marne e marne argillose grigie, sottilmente stratificate con subordinati esigui strati di argille marnose grigio-avana ed argille limose avana; frequenti inerstrati sabbiosi e/o arenacei (calcarenitici) a diverso grado di cementazione e con colorazioni variabili dall'avana al grigio.

Il termine prettamente arenaceo presenta generalmente stratificazione anche prossima al metro di spessore cui sono subordinati intervalli marnoso-argillosi avana e calcareniti tenere di colore avana chiaro e biancastro.

Processo geodinamico comune dei due distinti orogeni risulta essere la forte subsidenza dei domini esterni di avanfossa, in cui sono convogliati in parte i sedimenti provenienti dalle unità più interne, in parte sedimenti autoctoni di mare via via più profondo (fasi trasgressive plioceniche), che è proseguita sino all'instaurarsi della recente fase epirogenetica (tardo pliocenica) che ha segnato l'inizio della regressione marina.

Un notevole apporto tecnico scientifico alla ricostruzione dell'evoluzione geodinamica della catena ed alla ricostruzione delle sequenze deposizionali e loro rapporti, proviene dagli studi eseguiti dai diversi ricercatori e docenti coinvolti nel Progetto CARG, Progetto di Cartografia Geologica in scala 1:50.000 che, con la pubblicazione di diversi articoli scientifici e relativa presentazione in corsi di aggiornamento professionale, operano una importante e sostanziale "rivisitazione" dei caratteri tettonici, neotettonici e della geologia stratigrafica dell'Appennino Centro-Meridionale in generale.

In un contesto geologico più ampio, ossia a livello di catena appenninica centro-meridionale compresa tra le latitudini di Gubbio a Nord e Barrea a Sud, i lineamenti tettonici, per lo più normali ed ad attività anche recente (faglie sismogenetiche), sono organizzati in tre principali allineamenti (GeoSisLab-Università D'Annunzio di Chieti-Pescara, Lavecchia G., Boncio P., Brozzetti F., De Nardis R., Pace B., e Visini F., 2006, "Studio della Pericolosità sismica della Regione Abruzzo"), denominati da Est verso Ovest:

- allineamento esterno "M.te Vettore-Gran Sasso";
- allineamento intermedio "Norcia-Aremogna";
- allineamento interno "Rieti-Barrea".

In detta schematizzazione, come riportato in allegato (immagini tratte dalle presentazioni del Prof. Boncio P. tenutesi a Chieti nel 2008 e 2009 -Corsi di Formazione APC-), la porzione di catena inquadrata nel presente studio si colloca nell'estremo settore meridionale dell'allineamento intermedio (faglie di Pizzalto, M. Rotella ed Aremogna-Cinquemiglia), oltre che immediatamente ad Est dell'allineamento interno (faglie di Val di Sangro-M.Greco e di Barrea), potendosi individuare in detti lineamenti le principali strutture sismogenetiche che hanno contribuito all'attuale fisiografia della porzione di catena in studio ed anche ad attività neotettonica quaternaria, responsabili quindi della pericolosità sismica dell'area in esame. Secondo i ricercatori GeoSisLab -INGV (DISS v. 3), si stimano probabili, per dette aree sismogenetiche e/o "sorgenti", eventi tellurici di magnitudo Mw massima attesa pari a circa 6,5 gradi Richter, da associarsi ad attivazione del sistema "Borbona-L'Aquila-Aremogna" dell'allineamento intermedio (v. carta delle faglie in allegato, faglie 11a, 11b e 11c ed INGV, Progetto DISS -Fracassi, U. e S. Mariano, cod. faglia ITCS013); magnitudo Mw massima attesa pari a circa 6,7 gradi Richter, da associarsi ad attivazione del sistema "Salto Lake-Ovindoli-Barrea", allineamento interno (Fracassi, U. e S. Mariano, cod. faglia ITCS025) faglie 17a-e 17b in allegato.

A livello strettamente lito-stratigrafico e relativo all'area di stretto interesse, concludendo, le sequenze deposizionali che interessano il presente studio vanno riferite alle Unità della Piattaforma Carbonatica Abruzzese Esterna, strutturatasi con sequenze prettamente calcaree e/o calcareo marnose dal triassico al miocene superiore, in affioramento con l'Unità di M. Arazzecca a costituirne il margine meridionale. Come riportato da Vezzani e Ghisetti (1998), l'Unità in oggetto si articola in una coppia di pieghe "sinclinale-anticlinale" asimmetriche, Est vergenti, a direzione N-S, troncata ad Ovest dal sistema di faglie normali N-S di Villa Scontrone-Pettorano Sul Gizio-Sulmona.

L'area in oggetto è sita a circa 1.185-1.190m s.l.m. e si colloca in corrispondenza della porzione all'incirca mediana di un lungo pendio caratterizzato dall'affioramento di depositi torbiditici altomioceni, SOLO A TRATTI coperti da coltri quaternarie costituite dalla degradazione del substrato pelitico arenaceo oppure, in prossimità si alcuni fossi e canali naturali, da depositi alluvionali.

Il versante mostra alcune gobbe e gibbosità da ritenersi collegati alla presenza delle sopra citate coltri di alterazione dei sedimenti mioceni (per lo più eluvi o colluvi), ma tali gibbosità non si osservano in corrispondenza del tratto di pendio interessato dalla costruzione della "club house". Dall'osservazione diretta dell'area non si ravvisano fenomeni franosi in atto o quiescenti nei dintorni della zona dei lavori, sebbene la

già citata "gibbosità" del terreno ha fatto ritenere ai rilevatori del PAI che in corrispondenza del passaggio coltre-substrato esista una superficie (probabilmente lubrificata dalle acque di circolazione ipodermica) lungo la quale possano verificarsi fenomeni di deformazione (che possono essere estesi ed importanti oppure soil creep e/o soliflussi). In ogni caso, le prove penetrometriche svolte in sito permettono di evidenziare l'assenza di eluvi e/o colluvi, tranne che in corrispondenza della prova DPSH1 ove, peraltro, i caratteri fisico meccanici del sedime fanno ritenere più probabile la presenza di una copertura detritica piuttosto che di una coltre eluvio-colluviale (vedi report di indagine, con evidenziato l'alto numero di colpi Ndl sicuramente non compatibile con un colluvio/eluvio).

Il sistema idrogeologico principale presente in territorio del Comune di Roccaraso, è quello del complesso Monte Rotella –Monte Arazzecca, che presenta linee di flusso con direzioni convergenti verso il Torrente Rasune, con possibile presenza di discontinuità sotterranee (in accordo con i lineamenti tettonici dell'area), che ne modificano il percorso.

In sintesi, il complesso è rappresentato da una stretta fascia carbonatica allungata in direzione appenninica (NNW –SSE) i cui limiti sono i seguenti:

-ad Est, l'acquifero è tamponato dai sedimenti terrigeni miocenici rappresentati dal flysch di Monte Porrara (NE) e di Agnone (E e SE), sui quali sovrascorre il sistema Monte Rotella –Monte Arazzecca. Questo limite è da considerarsi a flusso pressochè nullo vista la rilevante differenza nei valori di permeabilità: il principale punto di recapito della falda di base del bacino sotterraneo di Monte Rotella –Monte Arazzecca è il gruppo sorgivo "Acqua Suriente" (che può essere interpretata come sorgente di Faglia data la presenza del sovrascorrimento), il quale emerge sul lato orientale dell'idrostruttura;

-ad ovest, esiste un limite tettonico con il complesso Monte Genzana –Monte Greco (che risulta accavallato sul sistema Monte Rotella –Monte Arazzecca).

Questo limite sembrerebbe "di tamponamento" in quanto tra i due complessi idrogeologici carbonatici si interporrebbero sedimenti terrigeni miocenici impermeabili;

-limite con l'acquifero pleistocenico del Piano (prato) dell'Aremogna (sedimenti fluvio-lacustri); detto limite è "di alimentazione", in quanto sussistono le condizioni per uno scambio idrico fra i due sistemi idrogeologici. Passando allo specifico caso in esame, si riferisce che l'area di intervento è posta in corrispondenza della porzione medio-basale di un versante che si raccorda più in basso con la valle incisa dal torrente "Rasune" (andamento all'incirca N-S, in Sx idrografica). In ogni caso, la zona si ubica in loc. "Fonte dell'eremita", che è una sorgente legata per lo più al tamponamento da parte dei sedimenti torbiditici "impermeabili" della falda contenuta nei calcari ("Formazione di Gamberale Pizzoferrato"). La sorgente ha portate molto basse e discontinue, a testimonianza della ridotta capacità di immagazzinamento dei calcari (che hanno uno spessore modesto, nell'ordine di qualche decina di m). ( cfr. *Relazione Geologica*)

### 5.3. Idrogeologia

Il sito oggetto di intervento, con l'adozione da parte della Regione Abruzzo del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico - Fenomeni gravitativi e Processi Erosivi (D.C.R. n° 103/5 del 27.05.2008 - BURA n 49 Spec. del 18.06.2008), risulta interessato da fenomeni di pericolosità geomorfologica, nello specifico identificati come "P2" (Area a pericolosità elevata - versante caratterizzato dalla evenienza di deformazioni superficiali lente con uno stato di attività "quiescente"), secondo quanto previsto dalle Norme di Attuazione-Allegato E a corredo del Piano (All. 6/A), si rende necessario uno Studio di Compatibilità Idrogeologica da articolarsi come da detto Allegato E.

In riferimento al PAI (Titolo II Capo III, Art. 17, comma 1 delle "Norme di Attuazione" a corredo del Piano), si è intesa, quindi, la tipologia di intervento in progetto assoggettabile a quanto specificato nell'Art. 17, comma 1, lett. "d", in cui si regolamentano gli interventi consentiti in materia di patrimonio edilizio ed infrastrutturale esistente, secondo quanto di seguito testualmente riportato:

Pagina 2 di 8 Studio di compatibilità idrogeologica

Progetto per la realizzazione di una club house con installazione di bubble rooms – Committente SITI srl – COMUNE DI ROCCARASO (AQ)

Norme Di Attuazione – Capo III, Art. 17, comma 1, lettera a:  
(Disciplina delle aree a pericolosità elevata - P2):

*... d) manufatti, strutture di assistenza, di servizio e per il ristoro, esclusivamente riferiti ad attività per il tempo libero e la fruizione dell'ambiente, a condizione che si tratti di strutture mobili con misure di allertamento attivate.*

Si “sviluppano” quindi di seguito i punti previsti nell'elenco su riportato ed attinenti al caso in esame, esplicitando ed integrando gli aspetti non contemplati e/o esaustivamente affrontati nella Relazione Geologica o Geotecnica che vengono intesi come parte integrante del presente studio.

Analisi del grado di esposizione e della vulnerabilità dell'edificio/infrastruttura in relazione alle caratteristiche dinamiche e morfoevolutive del sistema

Benché lo “sviluppo” di tale punto, con l'adozione definitiva del Piano Stralcio di Bacino (B.U.R.A. n 49 Spec. del 18.06.2008) non sia più richiesto per la tipologia di intervento in progetto, si esporranno di seguito molto brevemente quali siano i principali fattori di “pericolosità ambientale” che caratterizzano l'area in esame e conseguentemente la vulnerabilità dell'edificio

Il sito oggetto di intervento è ubicato entro un'ampia porzione di territorio “marcata” da fenomeni gravitativi, che hanno portato, nella cartografia annessa al PAI, a perimetrare “considerevoli” porzioni di pendio con unica campitura, nello specifico identificante una deformazione superficiale lenta, quiescente, con grado di pericolosità P2.

Si è comunque “esplicitato” sia analiticamente (analisi di stabilità del pendio) che sotto l'aspetto quantitativo e/o geologico generale, come il pendio in studio, date le diverse facies costituenti i Flysch di Agnone in affioramento che ne caratterizza il substrato, risulta caratterizzato da areali a stabilità oggettiva più che soddisfacente, inseriti in (limitrofi a) porzioni di territorio in cui sono manifeste forme di “dissesto” di tipologia varia.

Per quanto determinato nello studio geologico e geotecnico, quindi, benché il sito sia da considerarsi soggetto all'esposizione a fenomeni di dissesto idrogeologico, considerata la morfodinamica dell'area in cui è inserito, l'evidente affioramento del substrato marnoso-arenaceo oppure posto a profondità entro i 2 m max dal pc e l'apprezzabile consistenza (addensamento) dei sedimenti, ma soprattutto i risultati dell'analisi di stabilità (in condizioni sismiche e in presenza del poco rilevante sovraccarico dovuto alla messa in opera delle bubble rooms), si ritiene la porzione di pendio di maggior influenza (nel caso in studio) caratterizzata da rassicuranti condizioni di stabilità: ne consegue che l'esposizione delle opere in progetto rispetto a fenomeni di pericolosità geomorfologica non sia elevata ma sensibilmente inferiore a quanto, a piccola scala, riportato nel PAI.

Inoltre, potendosi, ad oggi, solo prevedere gli effetti/intensità di un terremoto e considerando che nella progettazione si sono adottati tutti i coefficienti sismici di progetto previsti dalle vigenti Norme in materia, il “rischio sismico” viene ulteriormente mitigato con l'aver “imposto” al progettista abilitato alla verifica strutturale del manufatto, caratteri geotecnici del sedime molto penalizzanti (vedi relazione geologica e geotecnica e metodologia di individuazione dei valori caratteristici dei parametri geotecnici). In tali contesti operativi, non si ritiene necessario né arginare il “fattore” di rischio naturale (sisma e/o frana) né agire sulla vulnerabilità dell'area o della struttura.

Nello studio di carattere geologico generale e geotecnico, approfondito soprattutto nei pressi del sito in esame e nelle aree ad esso più prossime, non si sono evidenziati fenomeni di dissesto in atto o potenziali, o di instabilità geomorfologica legate a forme e processi erosivi, definita (Panizza e Piacente, 1978) come “forma che non è in equilibrio con l'ambiente naturale e che tende quindi a raggiungere questo equilibrio modificandosi; oppure una forma in equilibrio, ma particolarmente dinamica.... L'instabilità, inoltre, deve essere considerata in relazione ai fenomeni che la determinano; non si può infatti parlare di instabilità in senso assoluto perché un'area potrebbe risultare instabile in relazione ad un certo processo (ad esempio frane) ed invece stabile rispetto ad altri (dilavamento, erosione fluviale)..... Infine vi sono gradi di instabilità più o meno accettabili a seconda delle diverse utilizzazioni sociali: ben differente è il tipo e grado di stabilità che si richiede per una centrale nucleare, da quello sufficiente per la realizzazione di una strada.”

Si è voluto riportare questo scritto solo per far presente che, tutto sommato, qualunque porzione di territorio è, sotto l'aspetto geologico, in continua evoluzione attraverso processi e fenomeni disparati, più o meno spinti e/o rapidi.

Lo studio eseguito, comunque, ha permesso di escludere qualsiasi processo morfodinamico, attivo o potenzialmente riattivabile, coinvolgente il sito di stretto interesse (ed a sufficiente margine di distanza dallo stesso) che possa destare condizione di pericolo per "l'area di influenza" relativamente alla zona di intervento; detto questo, si ritiene che quanto previsto nella progettazione possa essere attuato con grandi margini di sicurezza.

Per quanto concerne l'analisi di stabilità del tratto di pendio in studio, si riporta come in alcuni casi (verifiche svolte in termini di tensioni efficaci), vengono introdotti fattori di sicurezza parziali  $F_{Sc}$  e  $F_{S\phi}$  con i quali si riducono localmente i parametri di resistenza al taglio misurati con le prove in sito o di laboratorio. La diversità di definizioni comporta l'assunzione di differenti valori di esercizio per i singoli valori della resistenza al taglio. Inoltre, i vari procedimenti numerici di calcolo forniscono in generale risultati alquanto Pagina 5 di 8 Studio di compatibilità idrogeologica.

Progetto per la realizzazione di una club house con installazione di bubble rooms – Committente SITI srl – COMUNE DI ROCCARASO (AQ) diversi per il coefficiente di sicurezza. Nel caso studiato, la verifica alla stabilità è stata condotta in condizioni fortemente penalizzanti (riduzione parametri geotecnici): in queste condizioni, il valore minimo accettabile del coefficiente di sicurezza può essere considerato 1,2.

Quindi, i caratteri fisico-meccanici impiegati nei vari calcoli, confrontati con quanto riportato in letteratura geotecnica specialistica, e comunque più volte oggettivamente determinati per l'associazione litologica riscontrata in situ, dimostrano come la realizzazione di quanto in progetto NON ALTERA l'ottimo grado di stabilità dell'area in studio. ( cfr. *Relazione idrogeologica*)

## 5.5. Aria

Allo stato attuale non si registrano fenomeni di degrado della qualità dell'aria, in quanto si tratta di aree non interessate da attività inquinanti, bensì caratterizzate da uso compatibile con il territorio.

La fase di esercizio delle opere non determinerà incidenza negativa sulle condizioni della componente ambientale rilevabili allo stato di fatto; l'intervento non costituirà un impatto rilevante perché le emissioni prodotte saranno ridotte e non significative, riconducibili principalmente ai soli gas di scarico dovuti al transito dei mezzi di trasporto degli utenti della struttura ricettiva, e al funzionamento delle apparecchiature impiantistiche proprie quali, la caldaia murale a gas del fabbricato club-house mentre per le bubble-room si procederà con macchine elettriche. Gli impatti negativi sulla qualità dell'aria che si prevedono, saranno pertanto esclusivamente concentrati in fase di realizzazione delle opere e saranno legati alla presenza del cantiere di lavorazione e, come tale, a carattere temporaneo e reversibile. Per quanto riguarda le potenziali emissioni in atmosfera, considerata la tipologia di opere, gli elementi da prendere in considerazione per la caratterizzazione della componente sono correlati esclusivamente alla fase di cantiere e riguardano i seguenti impatti attesi: 1. emissioni di polveri; 2. emissioni di sostanze inquinanti.

- Emissioni di Polveri Gli impatti sulla qualità dell'aria connessi alla presenza degli interventi di cantierizzazione sono dovuti principalmente alle emissioni di polveri durante le attività di taglio e/o di movimentazione dei materiali. Gli impatti conseguenti sono in ogni caso circoscritti alla effettiva durata del cantiere, saranno facilmente mitigabili adottando le seguenti misure: - periodica bagnatura dei cumuli di materiali in deposito temporaneo, al fine di limitare il sollevamento di polveri e la diffusione in atmosfera; - copertura dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali polverulenti sia in carico che a vuoto mediante teloni; - costante lavaggio e spazzamento a umido delle strade adiacenti al cantiere e dei primi tratti di viabilità pubblica in uscita da dette aree;

- Emissioni di Sostanze Inquinanti L'emissione di sostanze inquinanti dovute alla realizzazione delle opere in progetto è da ricondurre alla emissione di gas di scarico nell'aria dovuti ai mezzi in opera. Le tipologie di emissioni inquinanti riconducibili alle situazioni sopra descritte sono le seguenti: NOx, PM, COVNM, CO, SO2. Per quanto riguarda le mitigazioni e gli interventi da mettere in atto si possono sintetizzare come nel seguito:
  - costante manutenzione dei mezzi in opera, con particolare riguardo alla manutenzione - programmata dello stato d'uso dei motori dei mezzi d'opera;
  - utilizzare mezzi alimentati a GPL, Metano e rientranti nella normativa sugli scarichi prevista dall'Unione Europea (Euro III e Euro IV)

**5.6. Paesaggio e patrimonio culturale** L'area d'intervento non risulta interessata da particolari componenti di riconosciuto valore scientifico di rilevante ruolo nell'assetto paesistico - ambientale di riferimento, essa ricade nell'Ambito nell'Ambito Montano "Monte Rotella , ".

### **5.7. Dinamiche sociali e Salute pubblica**

L'intervento in esame si propone di organizzare, a livello funzionale e qualitativo, l'area attuale e concorre ad un incremento dell'offerta turistica del territorio in una logica di offerta diffusa evitando la concentrazione di masse ed attrezzature e concorrendo ad evitare il degrado e la distruzione delle risorse naturali che sono all'origine del successo turistico nel territorio degli altipiani. Per via della vocazione fortemente turistica del territorio l'intervento favorisce inoltre il miglioramento dei livelli reddituali ed occupazionali del territorio del Comune di Roccaraso.

In breve l'intervento:

- utilizzerà una struttura turistico-ricettiva leggera e utilizzando manufatti esistenti e valorizzando senza alterare il contesto naturalistico e paesaggistico esistente o depauperare le risorse naturali esistenti;
- determinerà un aumento occupazionale;
- contribuirà a valorizzare il territorio comunale;
- in considerazione della posizione della struttura, in posizione periferica al centro di Roccaraso, contribuirà ad alleggerire la pressione antropica sul Comune e a diminuire la congestione di detto importante centro turistico prodotte dall'elevato numero di turisti, che soprattutto in occasione della stagione estiva, raggiungono gli altipiani.

In riferimento alla Salute pubblica l'opera in oggetto non ha impatti negativi. L'opera non comporterà inquinamento atmosferico, né creerà emissioni di sostanze pericolose o altamente tossiche in grado di bioaccumularsi in organismi destinati all'alimentazione umana.

Non vi sono rischi per la salute in relazione alle acque superficiali , né riguardo le radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.

### **5.8. Ambiente Urbano e Viabilità**

L'area ove ricade la struttura esistente è tipizzata: "Zona a verde " individuata nel PRG vigente. L'area è già urbanizzata e servita da tutti i servizi di urbanizzazione primaria. In riferimento alla viabilità, l'ingresso all'area è garantito dalla Strada S.S. 17.

Nel contesto le strade pubbliche risultano asfaltate, le strade interne private risultano già sistemate e non sono necessari nuovi interventi se non di manutenzione. Il contributo percentuale del traffico indotto dall'ampliamento della struttura ricettiva sulla viabilità principale di riferimento è ragionevolmente trascurabile.

### **5.9 Rumore e Rifiuti**

Il Comune di Roccaraso non è provvisto di piano di zonizzazione acustica, pertanto nei dintorni non ci sono ricettori sensibili dal punto di vista acustico, e la stessa destinazione d'uso dell'intervento rientra tra le attività connesse al residenziale.

In riferimento ai rifiuti si farà particolare attenzione alla limitazione della loro quantità ed al loro riciclaggio. Occorre innanzitutto evidenziare che non saranno utilizzati prodotti “usa e getta” dando la preferenza all’utilizzo di tovaglie, asciugamani, ecc in tessuto, piatti in ceramica, bicchieri in vetro ecc...

Nell'area turistica sarà attuata la raccolta differenziata dei rifiuti distinti nelle diverse frazioni: raccolta differenziata già in vigore in tutto il Comune di Roccaraso.

## **7. RIEPILOGO E CONCLUSIONI**

La presente relazione costituisce il documento tecnico (Rapporto Preliminare) sul quale basare la procedura di verifica di assoggettabilità a VAS ed è organizzata tenendo conto dei contenuti dell’Allegato I alla Parte II del D.Lgs.152/2006 e s.m.i..

Il progetto in questione propone di realizzare un’attività avente rilevanza economica attraverso la realizzazione di nuovi manufatti leggeri e riconversione del manufatto presente.

La valutazione della sostenibilità ambientale strategica dell'intervento proposto, in questo particolare caso, prescinde dalla valutazione delle eventuali alternative di progettazione (“scenari”), poiché si tratta di una struttura leggera, a ridosso del tessuto edificato.

La valutazione è stata articolata su una stima degli effetti ambientali ipotizzabile sia in fase di cantierizzazione delle opere, sia in fase di esercizio in relazione alle seguenti componenti ambientali: atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, flora fauna ed ecosistemi, rumori e vibrazioni, paesaggio, rifiuti ed energia e su una analisi delle scelte strategiche e del contesto socio economico di riferimento.

Gli effetti sono estremamente contenuti e contenuti in sede di costruzione ed avvio delle opere esistenti.

Si provvederà in fase di cantiere a dare indicazioni in merito alle eventuali misure di mitigazione necessarie per ridurre o annullare gli impatti sull’ambiente circostante che si riconferma essere completamente urbanizzato.

In ogni caso sarebbe opportuno un controllo periodico durante le fasi di cantiere, da parte di personale specializzato della Direzione Lavori, in grado di seguire e documentare lo stato degli ecosistemi circostanti. Ciò evidenzierà eventuali problemi e/o malfunzionamenti e permetterà di porre riparo in corso d’opera, modificando e/o integrando eventuale misure di mitigazione ambientale.

Per quanto riguarda la coerenza con gli strumenti di pianificazione sovra-ordinata analizzati nei capitoli precedenti si evidenzia la fattibilità dell’intervento, considerando anche il contesto limitrofo e l’adeguata infrastrutturazione di sottoservizi e di accessibilità.

Il sito si colloca in un contesto ad indirizzo prevalentemente di attrezzature e servizi connessi direttamente con il turismo.

Non sono riscontrabili né esistono versanti, cigli di scarpata, crinali, frane o altri elementi che caratterizzano l’assetto geomorfologico.

Non esistono peculiarità dal punto di vista geologico né vincoli di natura idrogeologica tali da perturbare (significativamente e/o negativamente) gli stati tensionali instauratisi in situ, l’assetto planoaltimetrico della porzione di pendio interessata dai lavori e, di conseguenza, l’attività morfogenetica del tratto di versante in esame e direttamente interessato dai lavori.

Il sito interessato già urbanizzato, come visto, non riveste particolare interesse né dal punto di vista floristico - vegetazionale, né dal punto di vista di habitat di pregio per quanto riguarda la fauna.

Inoltre, per limitare al massimo ogni possibile impatto negativo sulla fauna eventualmente e sporadicamente transitante, si controlleranno le fonti di illuminazione notturna orientandole verso l’interno della struttura e verso il suolo, privilegiando le basse intensità luminose.

Il sito è collegato ai servizi primari di urbanizzazione già presenti in sito, pertanto non si rilevano potenziali impatti negativi sulla componente acqua ed aria, e l'opera non comporterà inquinamento atmosferico, né creerà emissioni di sostanze pericolose o altamente tossiche in grado di bioaccumularsi in organismi destinati all'alimentazione umana.

Non vi sono rischi per la salute in relazione alle acque superficiali, né riguardo le radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.

Le caratteristiche del paesaggio invitano ad un intervento che miri alla riqualificazione paesaggistica, con una diffusione progressiva della naturalità.

L'intervento proposto contribuisce al conseguimento degli obiettivi regionali e provinciali di uno sviluppo, diffuso ed equilibrato infatti esso:

- utilizza una struttura esistente trasformandola e valorizzandola senza alterare il contesto naturalistico e paesaggistico esistente o depauperare le risorse naturali esistenti;
- realizza strutture leggere amovibili provvisorie;
- determinerà un aumento occupazionale.

Considerando quanto emerso dalle analisi effettuate nell'ambito del presente studio, si ritiene che l'intervento di Realizzazione di un campo da golf con annessi servizi in oggetto possa essere escluso dal processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Il Progettista

Ing. Stefano Pecorella