

COMUNE DI BUDDUSO'

Provincia Sassari

ING. FRANCESCO BOI

N. TAVOLA

Tav. 03

Scala

Data

Febbraio 2023

Revisione

PROGETTO:

*Installazione di un aerogeneratore al servizio di un impianto
per il recupero di materie prime dagli scarti di granito*

OGGETTO:

Relazione geologica

IL PROGETTISTA

ING. FRANCESCO BOI

IL COMMITTENTE

EURIT Srl

VISTO

1 LA GEOLOGIA REGIONALE

La geologia sull'evoluzione del paesaggio è di notevole importanza in quanto le componenti fisiche di un'unità di paesaggio hanno un controllo litologico, strutturale e climatico. A parte quest'ultima componente, le prime due sono riconducibili alla storia geologica di una regione. La litologia è spesso alla base dei processi che controllano l'ecologia del paesaggio, mentre le strutture determinano spesso i fenomeni di frammentazione, rendono possibile lo sviluppo di corridoi ambientali, determinando, a parità di litologia paesaggi differenti. E' facile capire come la forte disomogeneità geologica della Sardegna, riflesso di una storia lunga ed articolata, sia responsabile della varietà paesaggistica in essa presente.

Pagina 1

La Sardegna, con una estensione di oltre 24.000 kmq e uno sviluppo costiero, piccole isole comprese, di circa 1.870 km, è la seconda isola del Mediterraneo e ne occupa la parte centrale del settore occidentale.

La sua collocazione tra il 38° 51' e 41° 15' di latitudine ne determina il clima tipicamente bi-stagionale. La quota massima culmina a 1.834 m sul livello del mare a Punta La Marmora, ed una quota media di 344 m, la qualifica la più bassa tra le grandi isole del Mediterraneo.

In sintesi, la struttura geologica della Sardegna, risulta costituita da un basamento di rocce più antiche, che nel corso di centinaia di milioni di anni, ed in particolare durante l'era paleozoica, hanno subito l'azione di forze geodinamiche e endogene talmente intense, da essere spesso profondamente modificate nei propri caratteri originari, giungendo a produrre uno zoccolo ispessito, estremamente rigido, di rocce cristalline.

In particolare l'evento più significativo che ha portato alla formazione e strutturazione del basamento sardo, e a cui è possibile riferire prioritariamente l'impostazione originale dei caratteri della conformazione orografica della Sardegna, è stato certamente l'Orogenesi Ercinica. Quest'ultima ha rappresentato un vasto fenomeno geodinamico di avvicinamento progressivo ed infine di scontro tra antiche zolle litosferiche continentali, avvenuto tra la fine del Devoniano e il Carbonifero, che ha portato alla formazione della catena montuosa Ercinica, di cui la

Sardegna, assieme alla vicina Corsica, costituisce un segmento meridionale (Carmignani et al. 1991).

Anche l'imponente Ciclo orogenetico alpino, che durante l'Era cenozoica porterà alla formazione delle più importanti catene montuose attualmente presenti sulla Terra, ben poche ripercussioni avrà sulla struttura oramai sostanzialmente consolidata e matura di questo piccolo continente indipendente. La notevole differenziazione che caratterizza la composizione litologica delle rocce del basamento sardo risulta una conseguenza sia della diversa origine di queste ultime, sia delle trasformazioni subite, in varie fasi, successivamente alla loro messa in posto. Complessivamente la struttura del basamento è suddivisa in tre unità tettoniche erciniche, che risultano distinte soprattutto per quanto riguarda il diverso grado di deformazione e di metamorfismo subito dalle formazioni rocciose.

2 LITOLOGIA

Nell'area di interesse le trasformazioni geologiche avvenute hanno portato la regione ad esser costituita soprattutto da plutoniti granitiche, metamorfiti paleozoiche.

2.1 Le metamorfiti paleozoiche

I complessi paleozoici costituiscono, con le plutoniti granitiche, il basamento della Sardegna: si tratta di rocce originariamente sedimentarie o magmatiche, più o meno metamorfosate. Le metamorfiti di derivazione sedimentaria

sono costituite da argilloscisti, metarenarie, metaconglomerati e metacalcari e, nelle zone con metamorfismo più intenso, filladi, mica, scisti, marmi, paragneiss, etc..Le metamorfiti di derivazione magmatica sono rappresentate da metabasiti, porfiroidi, paragneiss. Questi complessi metamorfici costituiscono le zone montuose più impervie e occupano una superficie complessiva di circa 6000 Km². Gli affioramenti più settentrionali (Gallura, Nurra, Goceano e Baronie) sono interessati da un metamorfismo più intenso rispetto a quelli centromeridionali (Gennargentu, Barbagia, Sarcidano, Sarrabus-Gerrei e Sulcis-Iglesiente).

2.3 Le plutoniti granitiche

Le plutoniti granitiche occupano in Sardegna un'area complessiva di circa 7000 km²; esse risultano localizzate in Gallura, Goceano, Barbagia, Ogliastra, Sarrabus, Arburese e Sulcis. I "granitoidi" del batolite sardo hanno caratteri estremamente compositi e sono rappresentati da diversi termini petrografici: monzograniti, leucograniti, granodioriti e, subordinatamente, tonaliti. All'interno delle masse intrusive o alla loro periferia si trovano filoni o dicchi di rocce a composizione basica o acida quali lamprofiri o apliti e porfidi granitici; sono presenti inoltre piccoli affioramenti di plutoniti gabbro-dioritiche e di sieniti e graniti a cordierite.

2 GEOLOGIA LOCALE

Nell'area ristretta del punto previsto per l'installazione gli elementi geologici sono assolutamente gli stessi che

si riscontrano nella parte sud dell'agro di Buddusò e parzialmente di Alà dei Sardi. Un affioramento di granito, sostanzialmente penepianato con modeste emergenze che raramente superano i 50 metri. Perfettamente integro e compatto con una fratturazione dominante NE-SO tipica della Sardegna nord orientale che si ritrova anche a piccola scala. Ben modesta è la coltre di arenizzazione che si ritrova soprattutto lungo le fratture e nelle depressioni del suolo, confermando l'importante effetto degli agenti atmosferici nel modellamento delle strutture locali. Notevole, comunque, in tutte le condizioni la portanza e la resistenza del granito. L'idrologia superficiale è a sua volta condizionata dalla giacitura e dalla struttura dei diversi elementi ed in particolare dal corso del Rio Mannu il più importante corso d'acqua dell'intera area che ha trovato il suo letto nel punto più basso della più importante frattura, anch'essa NE-SO. Con la gran parte dei corrivamenti, in caso di piogge abbondanti, che affluiscono da nord e da sud.