



ASSESSORIA CULTURA, PARCHI E FORESTAZIONE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ, PARI OPPORTUNITÀ



SETTORE AREE PROTETTE FORESTE E ZONE MONTANE



Provincia di Reggio Emilia Comune di Albinea (RE)

Lavori per il miglioramento della fruibilità turistica
CUP: D38E25000250006

Progetto di fattibilità tecnico economica Manutenzione Straordinaria per messa in sicurezza Castello di Borzano

Paesaggio naturale e seminaturale protetto collina reggiana - Terre di Matilde
Sito rete Natura 2000 IT4030017-ZSC-ZPS - Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano
Core area CS2 "Bassa collina reggiana" del sito "Carsismo e grotte dell'appennino settentrionale", Iscritto al patrimonio mondiale Unesco

committente:

Ente di gestione per i parchi
e le Biodiversità Emilia Centrale



rup:

Gabriele Mordini

con il contributo di:

Comune di Albinea



progettista - coordinatore:

arch. Walter Baricchi

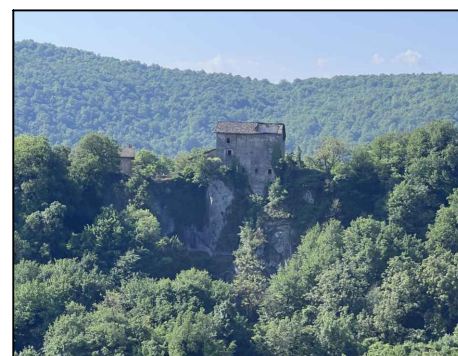
in collaborazione con:

arch. Giuliano Cervi
arch. Enrico Franzoni
ing. Alex Iemmi

R.09

Studio di impatto ambientale

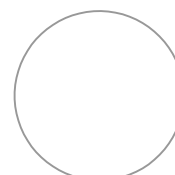
Maggio 2026



A/R	DATA	DESCRIZIONE	SCALA	ELABORAZIONE
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				

A TERMINE DI LEGGE E' VIETATO RIPRODURRE E COMUNICARE A TERZI IL CONTENUTO DEL PRESENTE ELABORATO. SI RICONOSCONO AUTORIZZATI SOLO GLI ELABORATI CON TIMBRO E FIRMA IN ORIGINALE DEL RESPONSABILE DEL PROGETTO. IL PRESENTE PROGETTO E' DI PROPRIETA' ESCLUSIVA DEL FRANZONI STUDIO PIAZZA CAVICCHIONI, 5 ALBINEA.

RESPONSABILE DEL PROGETTO:
ARCH. WALTER BARICCHI



Sommario

1. Premessa	3
2. Inquadramento del progetto	3
3. Inquadramento ambientale e territoriale	4
4. Analisi degli impatti ambientali	4
4.1 Suolo e sottosuolo	4
4.2 Acque superficiali e sotterranee	5
4.3 Atmosfera e qualità dell'aria	5
4.4 Rumore e vibrazioni	5
4.5 Biodiversità ed ecosistemi	6
4.6 Paesaggio	6
4.7 Patrimonio culturale	6
5. Valutazione complessiva degli impatti	6
6. Misure di mitigazione	7
7. Conclusioni	7

1. Premessa

Il presente Studio di Impatto Ambientale è redatto al fine di analizzare in maniera organica e sistematica gli effetti dell'intervento di messa in sicurezza del Castello di Borzano sulle principali componenti ambientali, con l'obiettivo di verificare la compatibilità complessiva dell'opera rispetto al contesto territoriale, paesaggistico e naturalistico di riferimento.

L'intervento si inserisce in un quadro di particolare complessità, determinato dalla compresenza di fattori di elevata sensibilità ambientale — legati alla natura geomorfologica del sito — e di rilevanti valori storico-culturali connessi al manufatto. Il Castello di Borzano rappresenta infatti non solo un bene architettonico di interesse storico, ma anche un elemento strutturante del paesaggio locale, inserito in un sistema territoriale caratterizzato dalla presenza di affioramenti gessosi, fenomeni carsici e habitat di pregio.

In tale contesto, lo studio assume una duplice valenza: da un lato, valutare i potenziali impatti derivanti dalle lavorazioni previste; dall'altro, evidenziare il ruolo dell'intervento quale azione di mitigazione del degrado e di riduzione del rischio ambientale e strutturale già in atto.

Va inoltre sottolineato che l'intervento non si configura come trasformazione territoriale, bensì come operazione di messa in sicurezza e conservazione, con caratteristiche di limitata invasività, reversibilità e temporaneità. Ciò comporta un diverso approccio alla valutazione degli impatti, che devono essere analizzati non solo in termini di pressione generata, ma anche in relazione ai benefici indotti rispetto allo stato attuale.

2. Inquadramento del progetto

L'intervento ha come obiettivo principale l'arresto dei processi di degrado e la riduzione del rischio di collasso del fabbricato, attraverso un insieme coordinato di lavorazioni mirate e localizzate.

Le opere previste comprendono:

- la rimozione controllata delle porzioni instabili delle murature e della copertura, eseguita con modalità manuali e tecniche di edilizia acrobatica;
- la cinturazione delle murature mediante fasce in poliestere ad alta resistenza, finalizzate a contrastare i cinematismi di ribaltamento fuori piano;
- il ripristino provvisorio della copertura nella porzione interessata dal crollo, mediante integrazione degli elementi lignei necessari e posa di ondulina;
- l'utilizzo di puntellamenti metallici in acciaio durante la fase esecutiva, con funzione esclusivamente provvisoria e successiva rimozione al termine dei lavori;
- l'impiego di opere provvisorie limitate e tecniche operative volte a ridurre l'impatto sul suolo e sul contesto.

Dal punto di vista progettuale, l'intervento si distingue per alcune caratteristiche fondamentali:

- assenza di nuove volumetrie o ampliamenti;
- assenza di modifiche permanenti del sedime;

- assenza di nuove fondazioni o scavi significativi;
- utilizzo prevalente di lavorazioni manuali o leggere;
- elevata reversibilità delle opere realizzate;
- durata limitata della fase di cantiere.

Tali elementi configurano un intervento a basso impatto intrinseco, la cui valutazione ambientale deve essere condotta tenendo conto anche del fatto che esso interviene su una situazione di degrado già in atto.

3. Inquadramento ambientale e territoriale

Il sito in cui si colloca il Castello di Borzano è caratterizzato da condizioni ambientali di elevata sensibilità. La presenza della formazione gessoso-solfifera del Messiniano determina infatti un sistema geomorfologico peculiare, con fenomeni carsici, doline, grotte e un reticolo idrologico in gran parte sotterraneo.

Tale configurazione comporta una particolare vulnerabilità del territorio rispetto alle infiltrazioni idriche e ai fenomeni di dissoluzione del substrato. Le murature del castello insistono direttamente su questo sistema, risultando quindi esposte agli effetti combinati del degrado strutturale e delle dinamiche ambientali.

Il contesto è inoltre caratterizzato da:

- elevato valore paesaggistico;
- presenza di habitat naturali e vegetazione spontanea;
- inserimento in ambiti tutelati (ZSC, paesaggio protetto, contesto UNESCO);
- forte integrazione tra componente naturale e insediamento storico.

Lo stato attuale del manufatto evidenzia condizioni di degrado avanzato, con infiltrazioni diffuse, dissesti strutturali e perdita di elementi costruttivi, che incidono non solo sulla sicurezza ma anche sulla qualità ambientale e percettiva del sito.

4. Analisi degli impatti ambientali

4.1 Suolo e sottosuolo

Il suolo e il sottosuolo rappresentano una delle componenti più sensibili del sistema ambientale in esame, in quanto il substrato gessoso è soggetto a fenomeni di dissoluzione e instabilità, accentuati dalla presenza di infiltrazioni meteoriche.

L'intervento progettato non prevede alcuna attività di scavo significativo né l'introduzione di nuovi carichi permanenti sul terreno. Le lavorazioni si sviluppano prevalentemente in elevazione e non comportano modifiche della morfologia del sito.

Dal punto di vista degli impatti, si rileva pertanto un'assenza di interferenze dirette con il sottosuolo. Al contrario, il ripristino della copertura e la conseguente riduzione delle

infiltrazioni determinano un effetto migliorativo, contribuendo a limitare i processi di imbibizione e di dissoluzione del gesso.

Nel complesso, l'intervento risulta non solo compatibile con il sistema suolo-sottosuolo, ma potenzialmente benefico in relazione alla riduzione dei fattori di degrado attualmente in atto.

4.2 Acque superficiali e sotterranee

Le acque meteoriche rappresentano uno degli elementi più critici nel quadro ambientale del sito. Lo stato attuale del fabbricato, caratterizzato da ampie lacune nella copertura, favorisce infatti l'ingresso diretto dell'acqua all'interno della struttura, con conseguente degrado delle murature e possibile interazione con il sottosuolo gessoso.

L'intervento agisce direttamente su questo aspetto, prevedendo il ripristino di una protezione, seppur provvisoria, in grado di limitare le infiltrazioni. Ciò comporta un miglioramento del comportamento idrico complessivo del sistema edificio-terreno.

Durante la fase di cantiere, gli impatti sono limitati e temporanei, riconducibili principalmente alla gestione delle superfici esposte e alla possibile formazione di ruscamenti locali. Tali effetti possono essere agevolmente controllati mediante accorgimenti operativi.

Nel complesso, l'intervento determina un effetto positivo sulla componente idrica, contribuendo a ridurre una delle principali cause di degrado ambientale e strutturale del sito.

4.3 Atmosfera e qualità dell'aria

Gli impatti sulla qualità dell'aria sono circoscritti alla fase di cantiere e risultano di modesta entità. Le lavorazioni previste, essendo prevalentemente manuali e non comportando l'uso di macchinari pesanti o di processi ad alta intensità energetica, generano emissioni limitate.

Le principali fonti di impatto sono rappresentate da:

- polveri derivanti dalla rimozione controllata di materiali instabili;
- emissioni indirette legate ai trasporti di cantiere.

Tali impatti sono temporanei e possono essere efficacemente mitigati mediante semplici accorgimenti operativi, quali la bagnatura delle superfici e la gestione controllata delle demolizioni.

Nel complesso, la componente aria risulta poco sensibile rispetto all'intervento, che presenta un impatto trascurabile e non significativo.

4.4 Rumore e vibrazioni

Le lavorazioni previste non comportano attività ad elevato impatto acustico né l'utilizzo di macchinari in grado di generare vibrazioni significative. Il rumore prodotto è limitato alle attività manuali e all'uso di attrezzature leggere.

La durata limitata delle lavorazioni e l'assenza di recettori sensibili nelle immediate vicinanze contribuiscono a ridurre ulteriormente la rilevanza di tale impatto.

Si può pertanto ritenere che l'intervento non determini effetti significativi sulla componente acustica.

4.5 Biodiversità ed ecosistemi

Il contesto ambientale in cui si inserisce il Castello di Borzano presenta elementi di elevato valore naturalistico, con presenza di habitat diversificati e specie adattate alle particolari condizioni microclimatiche dei gessi.

L'intervento, tuttavia, non comporta trasformazioni territoriali, non prevede disboscamenti né modifiche della vegetazione e non introduce elementi permanenti nel sistema ambientale.

L'utilizzo di tecniche di edilizia acrobatica e la limitazione delle opere provvisorie consentono inoltre di ridurre l'occupazione del suolo e il disturbo agli ecosistemi.

Gli eventuali impatti sono quindi limitati a disturbi temporanei e localizzati durante la fase di cantiere, privi di effetti permanenti.

4.6 Paesaggio

Il paesaggio rappresenta una componente di primaria importanza nel caso in esame, data la forte relazione tra il manufatto e il contesto territoriale.

Lo stato attuale del fabbricato, caratterizzato da degrado, crolli e dissesti, determina un impatto negativo sulla qualità percettiva del paesaggio. L'intervento di messa in sicurezza, pur introducendo elementi temporanei quali ponteggi e coperture provvisorie, contribuisce complessivamente a migliorare la percezione del bene, eliminando situazioni di pericolo e degrado.

Le modifiche introdotte sono limitate, reversibili e non alterano la morfologia né la struttura del paesaggio.

4.7 Patrimonio culturale

L'intervento ha un impatto fortemente positivo sul patrimonio culturale, in quanto finalizzato alla conservazione del manufatto e alla prevenzione della sua perdita.

Le lavorazioni sono progettate in modo da rispettare la materia storica, evitando interventi invasivi e privilegiando soluzioni compatibili e reversibili.

In questo senso, l'intervento rappresenta una misura di tutela attiva del patrimonio, con effetti migliorativi rispetto allo stato attuale.

5. Valutazione complessiva degli impatti

L'analisi condotta evidenzia come l'intervento presenti:

- impatti limitati, temporanei e reversibili nella fase di cantiere;
- assenza di impatti negativi permanenti;
- effetti complessivamente migliorativi su diverse componenti ambientali.

In particolare, risultano rilevanti i benefici legati alla riduzione delle infiltrazioni, al contenimento del degrado e alla conservazione del bene.

6. Misure di mitigazione

Le misure previste riguardano principalmente la fase di cantiere e comprendono:

- contenimento delle polveri mediante bagnatura;
- gestione controllata dei materiali e dei rifiuti;
- limitazione dell'area di intervento;
- protezione delle superfici sensibili;
- utilizzo di tecniche a basso impatto.

Tali misure risultano sufficienti a garantire il controllo degli impatti individuati.

7. Conclusioni

Lo Studio di Impatto Ambientale evidenzia che l'intervento di messa in sicurezza del Castello di Borzano:

- non determina impatti ambientali significativi;
- risulta compatibile con il contesto naturale e paesaggistico;
- contribuisce alla riduzione dei fattori di degrado ambientale;
- rappresenta un'azione necessaria per la tutela del bene e del territorio.

Nel complesso, l'intervento può essere considerato **ambientalmente sostenibile**, coerente con gli obiettivi di conservazione e pienamente compatibile con il contesto in cui si inserisce.