

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
Procedura di screening (DGR 1174/2023 – All. A “Direttiva Regionale”)**08IR457G1. Comune di Novafeltria (RN) – Consolidamento della rupe di Perticara a difesa dell’abitato – Lotto 1 –
Importo € 1.800.000 – CUP: E98H22000450001****RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA****Premessa**

La presente Relazione Tecnica Illustrativa, finalizzata alla Valutazione d’Incidenza ed elaborata in conformità all’Allegato A della Direttiva Regionale, D.G.R. 1174/2023, è relativa all’intervento “08IR457G1 – Consolidamento della rupe di Perticara a difesa dell’abitato – Lotto 1 – Importo € 1.800.000 – CUP: E98H22000450001”, finanziato con Decreto interministeriale del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza energetica, di concerto con il Ministero per la Protezione civile e le Politiche del Mare, n. 77 del 23/02/2014, con presa d’atto della Regione Emilia-Romagna mediante DGR633 del 15/04/2024

L’abitato di Perticara, nel Comune di Novafeltria (RN), è situato al piede di ripide pareti rocciose costituite da arenaria. Gli accumuli detritici e i grossi blocchi presenti alla base delle pareti testimoniano i numerosi e frequenti fenomeni di distacco e crollo che hanno interessato la rupe in tempi storici. Il borgo di Perticara è stato dichiarato “abitato da consolidare” ai sensi della L. 445/1908 con D.P.R. n. 217 del 18/01/1951.

Le pareti rocciose che incombono sull’abitato sono state oggetto nel recente passato d’interventi di consolidamento e di mitigazione del rischio, comprendenti anche l’installazione di un sistema di monitoraggio (attualmente non funzionante).

Dagli atti in giacenza presso il Comune di Novafeltria risulta che gli eventi sismici dal settembre 1997 al marzo 1998, con IV e V grado Mercalli, hanno avuto un ruolo determinante nella riattivazione di locali fenomeni di crollo nonché nell’ulteriore propagazione delle fratture dell’ammasso roccioso, aggravando la situazione di pericolo della rupe che minaccia l’abitato di Perticara. Per questo motivo sono stati finanziati due interventi di consolidamento delle pareti rocciose della rupe per mitigarne il rischio idrogeologico, per un importo complessivo di € 4.699.757,79. In quell’occasione furono eseguite diverse campagne d’indagini e uno studio approfondito sullo stato di fratturazione dell’ammasso roccioso. Tale studio risultò strategico nell’individuazione delle maggiori criticità in termini di pericolosità e di rischio, lungo l’ampio fronte della rupe in questione. Gl’interventi strutturali di mitigazione del rischio sono stati accompagnati dall’installazione di un sistema di monitoraggio (intervento non strutturale) per il controllo delle fratture più pericolose.

Recenti crolli hanno, in alcuni casi, compromesso la funzionalità di alcune opere eseguite, in particolare reti paramassi. Da qui è nata la necessità urgente di provvedere alla manutenzione straordinaria degl’interventi eseguiti, oltre al ripristino di un sistema di monitoraggio oggi non più attivo. Inoltre, sebbene gl’interventi passati abbiano ridotto il rischio idrogeologico, c’è un rischio residuo che richiede ulteriori interventi.

Nel 2018-2019 sono stati eseguiti dal Servizio Area Romagna dell’Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile rilievi ed indagini d’approfondimento atti a completare il quadro conoscitivo funzionale alla progettazione di un nuovo intervento, denominato “08IR188G1 – Manutenzione straordinaria e integrazione opere esistenti a difesa dell’abitato di Perticara (RN)”, finanziato con fondi del c.d. “Piano Frane” – Piano Nazionale contro il dissesto idrogeologico 2014-2020 – Accordo di Programma per interventi urgenti e prioritari per la riduzione del rischio idrogeologico (DPCM 28 maggio 2015; DPCM 15 settembre 2015).

L’ultimo intervento in ordine di tempo, ancora in corso di realizzazione, è il seguente:

Piano nazionale contro il dissesto idrogeologico – 2015/2020. DPCM 28/05/2015 “Piano Frane” - 08IR188/G1 - Manutenzione straordinaria e integrazione opere esistenti a difesa dell’abitato di Perticara, Comune di Novafeltria (RN) - € 500.000 - CUP F94H17000000001. Il progetto, di cui al parere prot. n. 887 del 07/06/2019 (pratica n. 56/2019) con esito positivo, ha riguardato gl’interventi di mitigazione del rischio idrogeologico e manutenzione straordinaria delle opere esistenti attraverso:

- disaggio e rimozione di massi pericolanti;
- posa di funi d’acciaio per il rafforzamento corticale;
- esecuzione di ancoraggi e chiodature;

Settore Sicurezza territoriale e Protezione civile
Ufficio territoriale Rimini

- posa/sostituzione/manutenzione di barriere paramassi ad elevato assorbimento energetico;
- ripristino del sistema di monitoraggio.

Nel corso di tale intervento, è stato necessario ricorrere ad una variante per l'accadimento di un evento imprevisto ed imprevedibile consistente nel crollo di massi che hanno travolto e danneggiato una vecchia barriera paramassi, invadendo la carreggiata stradale di Via Greppa, in area limitrofa. La variante, di cui al parere prot. n. 136008 del 12/02/2024 (codice istanza 2024_011_RER) con esito positivo, consiste nella realizzazione :

- disaggio e rimozione di massi pericolanti;
- posa di funi d'acciaio per il rafforzamento corticale localizzato;
- esecuzione localizzata di ancoraggi e chiodature;
- sostituzione di barriera paramassi ad elevato assorbimento energetico;

Il prossimo intervento, per il quale si elabora la presente Valutazione d'Incidenza, 08IR457G1-Perticara – DGR 458/2023 – *Interventi di mitigazione del rischio nel territorio della Provincia di Rimini – Comune di Novafeltria (RN) – Consolidamento della rupe di Perticara a difesa dell'abitato – Lotto 1 – Importo € 1.800.000 – CUP: E98H22000450001*, comprende:

- n. 6 barriere paramassi;
- chiodature in parete;
- reti corticali.

INTERVENTO

Programmazione delle 2023 per la mitigazione del dissesto idrogeologico – Decreto interministeriale MASE/MPCPM n. 77/2024 – DGR n. 633/2024

08IR457/G1. Consolidamento della Rupe di Perticara difesa dell'abitato – lotto 1

€ 1.800.000,00 - CUP E98H22000450001

Soggetto attuatore: Ufficio sicurezza territoriale e protezione civile di Rimini/Agenzia per la Sicurezza territoriale e la Protezione civile-Settore Romagna

Progettazione: Ufficio sicurezza territoriale e protezione civile di Rimini

Approvazione progetto: Ufficio sicurezza territoriale e protezione civile di Rimini

Introduzione

Con l'intervento programmato si intende dare continuità ai precedenti interventi di consolidamento corticale delle pareti rocciose, incombenti su una porzione dell'abitato di Perticara, con l'obiettivo primario di ridurre il rischio idrogeologico derivante dalla caduta massi.

L'intervento ricade all'interno del perimetro del Sito Rete Natura 2000 IT 4090003 "Rupi e gessi della Valmarecchia" - Sito di interesse comunitario (SIC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) - individuato dalle D.G.R. Emilia-Romagna n. 145/2010 e n. 893/2012. In particolare, secondo la cartografia approvata con Determina del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa n. 2611/2015 sono presenti nella zona di intervento, aree con fitocenosi riconducibili ad habitat di interesse comunitario quali: 8210 – *pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica* - con presenza di 6110 – *formazioni erbose rupicole o basofile* – e di 9340 – *foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*.

Da un punto di vista faunistico, data la tipologia di lavori previsti, è opportuno considerare in particolare la possibile presenza di Uccelli legati all'ambiente rupicolo. A tale proposito, nell'area del monte Perticara (che ricomprende il monte Aquilone) è stata ripetutamente registrata la nidificazione, sulle pareti rocciose, da parte di Falco pellegrino (Falco *peregrinus*), nidificazione ormai "storica" e consolidata nel SIC-ZPS e, più recentemente, anche di Lanario (Falco *biarmicus*).

Stante l'elevato valore ambientale e paesaggistico dell'area di intervento, per la tipologia delle opere previste, tuttavia, non ci sono da segnalare particolari elementi di criticità in termini di impatto ambientale e paesaggistico se si tiene conto del fatto che l'area in questione è stata oggetto nel recente passato di diversi e diffusi interventi in parete e alla base della rupe.

Opere principali

Gli interventi consistono nella realizzazione di:

1. Barriere paramassi

La morfologia e le caratteristiche geomeccaniche dell'ammasso roccioso hanno portato alla definizione di più

sezioni di caduta massi, dove sono state fatte considerazioni di input dettagliate. Quindi con un approccio di tipo statistico sono state definite le barriere paramassi da realizzare. Si costruiranno 6 barriere paramassi, due di 6 m d'altezza e capacità di 3000 kJ, due di 5 m d'altezza e capacità di 3000 kJ, una di 6 m d'altezza e capacità di 2000 kJ e una di 5 m d'altezza e capacità di 2000 kJ (vd. **fig. 2**).

Nell'ambito degli interventi in parete è prevista anche la manutenzione straordinaria delle reti metalliche esistenti dove localmente si osservano delle tasche di accumulo che possono comprometterne la resistenza.

La messa in opera delle barriere richiede delle lavorazioni di preparazione quale accertamento di interferenze con eventuali cavidotti e sottoservizi, occupazione di suolo pubblico e privato e trasporto dei materiali mediante elicottero durante il montaggio. Una lavorazione necessaria sarà quella di demolizione e asportazione delle barriere paramassi danneggiate o inefficienti e ingombranti.

L'installazione delle barriere paramassi richiede il taglio di vegetazione arbustiva e di qualche albero (nel minor numero strettamente necessario) d'alto fusto.

Fra le lavorazioni sono previsti lavori di pulizia e disgaggio (ispezione) di versanti al fine di permettere alle maestranze di eseguire la necessaria pulizia di alcuni settori o singoli massi sovrastanti l'area di lavoro che potrebbero rappresentare un pericolo durante la posa delle barriere.

2. Chiodature

Inoltre, in alcuni settori particolarmente delicati e in presenza di volumi di grandi dimensioni (superiori a quelli considerati per il dimensionamento delle barriere paramassi) si interviene sulle masse instabili per impedirne il movimento verso valle. Si tratta dei volumi che non possono essere trattenuti dalle barriere paramassi e classificati di maggior pericolosità nella tavola dell'inventario dei dissesti. La stabilizzazione dei volumi rocciosi sarà realizzata con barre d'acciaio inserite in un foro in roccia e solidarizzate con malta cementizia. (vd. **fig. 3**).

3. Reti corticali

Infine, si realizzeranno reti corticali sulla parete rocciosa (vd. **fig. 3**). Gli interventi con rete chiodata, o rafforzamenti corticali, sono costituiti da reti metalliche associate ad un reticolo di ancoraggi. Essi hanno lo scopo di migliorare la stabilità superficiale degli ammassi rocciosi per mezzo dei chiodi e di trattenere gli accumuli detritici che si formano nel tempo per mezzo delle reti paramassi. L'intervento è mirato a stabilizzare quelli che vengono definiti i 'dissesti corticali'. Si tratta di fenomeni di crollo di dimensioni contenute che interessano la fascia più esterna dell'ammasso roccioso affiorante e mostrano una tendenza a svilupparsi in maniera progressiva.

Dati catastali: L'area dell'intervento è sita nella particella 979 di proprietà del Comune di Novafeltria e nelle particelle 77, 795, 796, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 809 di proprietà privata del Foglio 2, Catasto Terreni.

Tempi di esecuzione

Per la realizzazione degli interventi e delle opere in progetto sono previsti complessivi 240 mesi (durata del cantiere), naturali e consecutivi.

La data presunta di inizio cantiere è il 01/09/2025 al fine di evitare l'impatto potenziale durante la stagione riproduttiva del falco, tra marzo e agosto.

Modalità di esecuzione e indicazioni progettuali generali

L'esecuzione delle principali opere (posa di barriera paramassi e disgaggi e chiodature in parete) non comporta la realizzazione di scavi per cui l'impiego di mezzi meccanici è ridotto al minimo essenziale consistente nel conferimento e scarico dei materiali in cantiere. Non è previsto nessun ripristino morfologico e quindi nessuna movimentazione terra. Ad ogni modo, i mezzi impiegati per l'approvvigionamento dei materiali saranno "eco-compatibili" appartenenti alla categoria Euro 6 con livelli ridotti di emissione di inquinanti.

Lo stoccaggio dei materiali avverrà in area idonea, priva di vegetazione e collocata ai bordi della strada. Non saranno realizzate nuove piste per raggiungere il luogo di posa poiché verranno utilizzate quelle esistenti. E comunque l'area di stoccaggio è prossima all'area di realizzazione dell'intervento.

L'intervento non prevede l'impiego di sostanze pericolose o nocive. Le tecnologie utilizzate saranno quelle tipicamente in uso per la realizzazione di perforazioni per la realizzazione delle fondazioni e dei tiranti della barriera e per la realizzazione delle chiodature in parete. Il rischio di incidenti è riconducibile alla remota possibilità di sversamenti di idrocarburi dai mezzi d'opera.

In generale, nella fase esecutiva saranno adottate tutte le necessarie precauzioni tese a minimizzare l'impatto sulla vegetazione e quindi sull'habitat, avendo cura di non interferire con la vegetazione se non in caso di assoluta necessità.

Per il consolidamento delle porzioni di parete rocciosa sarà necessario preliminarmente il disgaggio dei massi pericolanti e il taglio della vegetazione che dovesse interferire con le esigenze operative di manovra dei mezzi e degli

operatori. Occorre poi perforare la parete rocciosa (diametri dei fori fino a 90 mm max), con apposite macchine perforatrici e procedere poi all'inserimento nel singolo foro della barra d'acciaio del diametro di 34 mm, all'intasamento del foro con boiaccia additivata antiritiro e successivo serraggio con bullone e piastra di ripartizione d'acciaio zincato. Le lavorazioni in parete saranno realizzate con operatori e macchine perforatrici calate "su corda". Non sono previsti in parete ponteggi provvisori.

Si rileva che la vegetazione caratterizzante la parete presenta una distribuzione localizzata e quasi puntiforme, favorendo così la possibilità di ridurre al massimo le interferenze in fase esecutiva. Al termine dei lavori, le opere realizzate in parete non limiteranno in alcun modo lo sviluppo della vegetazione e quindi la possibilità di un recupero di eventuale superficie di habitat alterata. Considerato quanto sopra, si ritiene che l'incidenza negativa su vegetazione e habitat possa essere ritenuta complessivamente media in fase di cantiere e bassa sul lungo periodo.

Per quanto concerne la fauna, l'impatto principale sarà determinato dall'invasione e trasformazione di ambienti potenzialmente idonei alla nidificazione e alimentazione per l'avifauna e dal disturbo (rumore, presenza di maestranze, emissioni) con effetti sugli habitat, riproduttivi e trofici, delle specie potenzialmente presenti, anche ai margini dell'area di cantiere. Si tratta, però nel complesso, di un'area assai limitata, a ridosso dell'abitato, e non particolarmente significativa nell'ambito del Sito.

In definitiva, il principale disturbo ambientale prodotto è riconducibile alla presenza dei mezzi e delle maestranze nelle aree di intervento, limitatamente al tempo di permanenza in cantiere per tutto il periodo di durata dei lavori. Al termine dell'intervento non si prevede alcun inquinamento o disturbo ambientale.

Per tutti gli accorgimenti e i provvedimenti volti alla riduzione delle interferenze durante la fase esecutiva dei lavori si rimanda alle Condizioni d'obbligo.

Condizioni d'obbligo

Al fine di inserire nel progetto elementi cautelativi volti a ridurre le possibili interferenze negative sul sito SIC-ZPS nel quale verranno realizzate le opere in progetto, si propongono alcune condizioni d'obbligo di carattere generale con riferimento alla Determinazione n. 14561/2023.

- **Ubicazione dell'intervento.** La base del cantiere con le relative attrezzature (baracca, WC ecc.) e l'area di stoccaggio dei materiali saranno ubicati in un'area dove non è presente vegetazione arborea e arbustiva, ai margini della area SIC-ZPS.
- **Caratteristiche dell'intervento.** L'intervento non comporterà la trasformazione dell'uso del suolo dell'area. Le modifiche allo stato dei luoghi a fine lavori saranno lievi, anche in considerazione del fatto che in parete sono già stati eseguiti interventi di consolidamento (barre in acciaio) mentre alla base della parete l'intervento consiste nel sostituire un'opera preesistente danneggiata.
- **Periodo di realizzazione dell'intervento.** La durata presunta dei lavori è di 180 giorni. L'intervento non sarà eseguito nel periodo compreso tra il 15 marzo e il 31 agosto e tutte le lavorazioni saranno realizzate esclusivamente nelle ore diurne.
- **Modalità di esecuzione dell'intervento.** Non saranno realizzate aree permanenti di deposito di materiali o di servizio in aree naturali o seminaturali. Durante i lavori saranno adottati gli accorgimenti idonei per evitare la dispersione nell'aria, sul suolo e nelle acque di polveri, rifiuti, imballaggi, contenitori, parti di attrezzature o materiali di consumo utilizzati o residui, quali: malte, cementi, additivi e sostanze solide o liquide derivanti dal lavaggio, dalla pulizia o dalla manutenzione delle attrezzature e dei mezzi. Comunque, non si prevede una particolare produzione di rifiuti in nessuna delle fasi esecutive. I rifiuti derivanti dalle usuali pratiche di cantiere (imballaggi, sacchi, bancali, ecc.) saranno smaltiti ai sensi di legge. È prevista la demolizione della preesistente barriera paramassi danneggiata con opportuno smaltimento del materiale di risulta.

Non si prevede lo stoccaggio di materiale particolarmente polverulento, tuttavia durante i lavori si procederà a bagnare periodicamente, o a coprire con teli, i cumuli di materiale stoccato nelle aree di cantiere, soprattutto nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso. Durante i lavori si provvederà ad una costante e periodica bagnatura e/o pulizia della strada a valle della parete e della costruenda barriera paramassi.

Durante i lavori non sarà realizzata alcuna impermeabilizzazione dei terreni che possa modificare la natura dei suoli o alterare la circolazione idrologica superficiale e profonda dell'area dell'intervento.

Per il ripristino dei luoghi si provvederà a rimuovere, smaltire tutti i rifiuti eventualmente prodotti e/o reperiti in loco.

- **Modalità di accesso al cantiere e all'area di intervento.** Per l'accesso all'area di cantiere si utilizzeranno le strade e carraie esistenti.
- **Rapporti tra soggetto proponente ed Ente gestore del sito natura 2000.** L'intervento sarà effettuato sulla base di un sopralluogo preventivo congiunto con l'Ente gestore del sito Natura 2000 per l'individuazione delle zone da

salvaguardare e delle modalità di esecuzione dei lavori. Il soggetto proponente comunicherà in anticipo la data di inizio dei lavori all'Ente gestore del sito Natura 2000.



Fig. 1. Foto satellitare da Google Earth dell'area di intervento. In rosso, l'area relativa all'intervento



Fig. 2. Posizione sul versante delle barriere paramassi

r_emiro.Giunta - Prot. 26/09/2024.1075402.F Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da De Carlo Giovanni

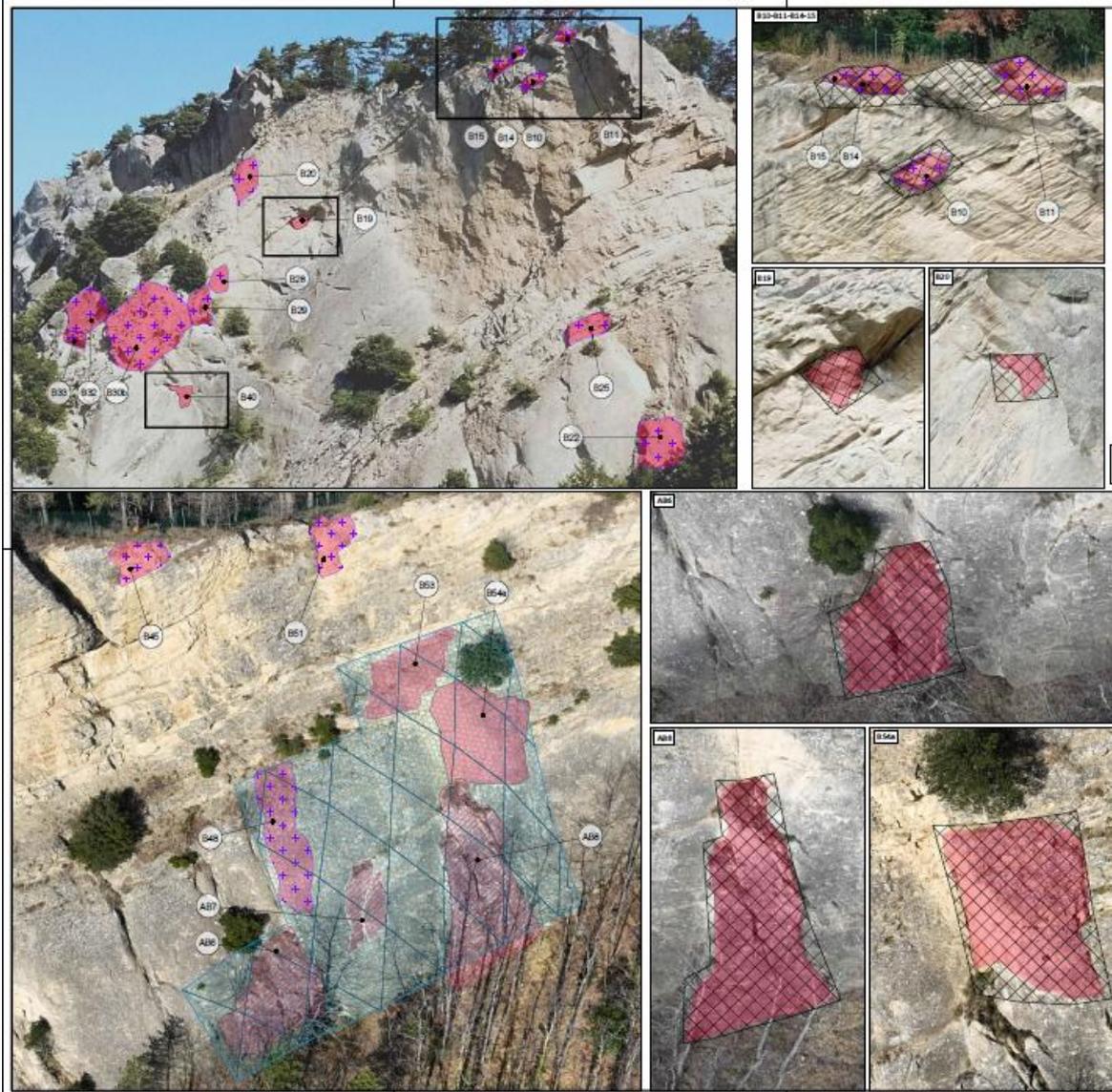


Fig. 3. Posizionamento in parete di reti corticali e chiodature



Fig. 4. Immagini ortofoto tratte dal GIS WEB delle Aree Protette e di Rete Natura 2000 relative al fronte sud della Rupe di Perticara, incumbente sull'omonimo abitato. Nella prima immagine (in alto) è rappresentata l'area SIC/ZPS (sito IT4090003) mentre nello stralcio sotto è rappresentata l'area habitat con cui l'intervento interferisce (cfr. con Fig. 1).

r_emiro.Giunta - Prot. 26/09/2024.1075402.E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da De Carlo Giovanni