

SVILUPPO DEL TURISMO LENTO NELLE AREE COLPITE DAL SISMA - INTERVENTI REGIONE MARCHE

PTFE - "il Cammino nelle Terre Mutate" - manutenzione e tabellazione

ELAB05 - Relazione di sostenibilità dell'opera

TERRE.IT S.r.l.
Sede legale, amministrativa ed operativa:
Sarnano (MC)
largo Decio Filippini n°30/a - 62028
P.iva e C.F.: 01985220449
Tel./Fax: 0733/658488
E-mail: info@terresrl.it - pec: terre@pec.it

RELAZIONE di SOSTENIBILITA' DELL'OPERA

PREMESSA.....	2
OBIETTIVI PRIMARI E PRINCIPALI BENEFICIARI DELL'OPERA	2
IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI "NON ARRECARE UN DANNO SIGNIFICATIVO" ("DO NO SIGNIFICANT HARM" - DNSH)	4
Mitigazione del cambiamento climatico	5
Adattamento ai cambiamenti climatici	5
Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	6
Economia circolare.....	7
Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.....	8
Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	9
VERIFICA DEGLI EVENTUALI CONTRIBUTI SIGNIFICATIVI AD ALMENO UNO O PIÙ DEI SEGUENTI OBIETTIVI AMBIENTALI	11
STIMA DELLA CARBON FOOTPRINT	12
STIMA DELLA VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA DELLE OPERE.....	12
ANALISI DEL CONSUMO COMPLESSIVO DI ENERGIA.....	13
MISURE PER RIDURRE LE QUANTITÀ DI APPROVVIGIONAMENTO E MODALITÀ DI TRASPORTO SOSTENIBILE DEI MATERIALI	13
IMPATTI SOCIO-ECONOMICI DELLE OPERE.....	13
MISURE DI TUTELA DEL LAVORO DIGNITOSO	13
UTILIZZO DI SOLUZIONI TECNOLOGICHE INNOVATIVE	13

1

www.terresrl.it

P.iva e C.F. 01985220449
Capitale sociale €. 20.000,00
e.mail: info@terresrl.it- terre@pec.it

Sede operativa Marche

Contrada Colli Vasari 8
62018 – Urbisaglia (MC)
Tel.: 0733.1870018 - Fax: 0733/658488

Sede legale e amministrativa

Largo Decio Filippini 30/A
62028 Samano (MC)
C/O Palazzo Costa

Sede operativa Toscana

Via Sarzanese 457
55100 – Lucca, Fraz. Sant'Angelo in Campo
Tel: 0583.515957 - Fax: 0733.1870104

PREMESSA

Il presente documento costituisce la relazione generale relativa al progetto di tabellazione del Parco dei Monti Sibillini, redatto in ottemperanza al Decreto Legislativo 36/2023. La presente relazione di sostenibilità dell'opera descrive sia gli obiettivi primari da conseguire a favore dei territori e delle comunità che li abitano sia i benefici a breve e lungo termine apportati mediante la realizzazione degli interventi. Descrive altresì gli accorgimenti e le procedure da mettere in atto per ridurre al minimo gli impatti negativi legati alla realizzazione delle opere che consistono nel ripristino, miglioramento ed integrazione della tabellazione monitoria dei confini del Parco dei Monti Sibillini in rapporto agli obiettivi indicati nel Documento di indirizzo alla Progettazione.

OBIETTIVI PRIMARI E PRINCIPALI BENEFICIARI DELL'OPERA

Gli interventi oggetto di valutazione di sostenibilità dell'opera ricadono all'interno del DIP. Il servizio ha per oggetto la progettazione degli interventi necessari al ripristino e miglioramento della tabellazione monitoria dei confini del Parco Nazionale dei Monti Sibillini.

Gli interventi previsti si possono riassumere nel seguente elenco:

Riapertura di sentieri occlusi dalla vegetazione;

Sistemazione del piano di calpestio con ricarico e rullatura dello strato di ghiaia e riprofilatura ove occorre delle canaline di scolo delle acque meteoriche;

Puntuali opere di ingegneria naturalistica volte a migliorare la fruizione del sentiero (piccoli tratti di scalinate in legno, installazioni di balaustre in legno di castagno, viminate per rinsaldare gli argini ecc...)

Fornitura e posa in opera di cartello con indicazioni e informazioni relative il percorso;

Fornitura e posa in opera di bacheche illustrative in legno on il lamiera di acciaio coorten;

Installazione di elementi di arredo sulle aree di informazione dei geositi;

Sistemazione puntuale di muretti esistenti e di un tratto di barriera guard-rail su un attraversamento (ponte).

Il cammino nelle terre mutate è composto da diverse tipologie di percorsi, in base a diverse modalità di fruizione e target della domanda turistica: 1. percorso a piedi, 2. Percorso in mountain bike e cavallo 3. Percorso cicloturistico.

Cammino nelle Terre Mutate: 130 km (104 km da Fabriano a Visso – 26 km nel comune di Arquata del Tronto): laddove esistente si utilizza e potenzia la rete escursionistica del CAI e del Parco Nazionale dei Monti Sibillini (Grande Anello dei Monti Sibillini). Vengono utili

Tour in Mountain bike – ippovia delle Terre Mutate: 147 km (122 km da Fabriano a Visso e 25 km nel comune di Arquata del Tronto): strade bianche e mulattiere, con una bassa percentuale di asfalto.

Cicloturistica delle Terre Mutate: 140 km (113 km da Fabriano a Visso – 37 km nel comune di Arquata del Tronto): il percorso transita su strade comunali e provinciali a basso transito veicolare.

I comuni attraversati dalle tre tipologie di percorsi del Cammino nelle terre mutate sono:

MARCHE
AN
Fabriano
AP
Arquata del Tronto
MC
Camerino
Castelraimondo
Esanatoglia
Fiastra
Matelica
Muccia
Pieve Torina
Pioraco
Ussita
Valfornace
Visso

Il **Sistema di Percorsi delle Terre Mutate (SPTM)** mette in rete in ottica di area vasta diverse tipologie di itinerari in modo da ampliare e differenziare le modalità di fruizione e i target della domanda turistica outdoor interessata a fare esperienze itineranti e/o residenziali. Il Cammino nelle terre mutate diventerebbe la colonna portante in direzione nord-sud che si innesta su reticolato di cammini e percorsi esistenti:

- **Cammini già strutturati:** Cammino nelle Terre Mutate, Sentiero dei Parchi (ex Sentiero Italia), Via Francescana della Marca, Grande Anello dei Sibillini, Cammino dei Cappuccini, ecc.
- **Percorsi ad anello di 2-4 giorni** che partono da uno dei comuni del CTM direttrice principale per interessare i territori limitrofi, di varia difficoltà in modo da intercettare tutte le esigenze. Essi saranno nuovi prodotti outdoor e saranno realizzati mediante la valorizzazione della rete escursionistica esistente.
- **Percorsi lineari e ad anello di giornata** che partono dai centri abitati (capoluogo o principali frazioni) che interessino particolari emergenze culturali, naturalistiche o sociali, di varia difficoltà in modo da intercettare tutte le esigenze.
- **Percorsi geoutistici (Geositi)** a piedi o in auto per raggiungere **Geositi** che rappresentano beni naturali (geologici-geomorfologici) non rinnovabili, intesi come elementi di pregio scientifico e ambientale del patrimonio paesaggistico.

IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI “NON ARRECARRE UN DANNO SIGNIFICATIVO” (“DO NO SIGNIFICANT HARM” - DNSH)

Gli interventi proposti, così come definiti dal Regolamento UE 852/2020, dal Regolamento (UE) 2021/241 e come esplicitato dalla Comunicazione della Commissione Europea COM(2021)1054 (Orientamenti tecnici sull'applicazione del citato principio, a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza), si configurano principalmente con le indicazioni della scheda tecnica n. 5 delle linee guida del DNSH, ovvero “Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici”.

L'attività in questione non è compresa tra le attività facenti parte della Tassonomia delle attività eco-compatibili (Regolamento UE 2020/852). Pertanto, non vi è un contributo sostanziale. A questa scheda si applica quindi unicamente il regime del contributo minimo (Regime 2).

A seguire, la verifica del rispetto del principio DNSH e le azioni ex ante ed ex post da mettere in atto per non arrecare un danno significativo:

- Alla mitigazione dei cambiamenti climatici;
- All'adattamento ai cambiamenti climatici;
- All'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine;
- All'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti;
- Alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
- Alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi.

Mitigazione del cambiamento climatico

Al fine di consentire un'efficace gestione operativa del cantiere, dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili, così da garantire il contenimento delle emissioni di gas serra (GHG). Nello specifico, si suggerisce di inserire come elementi di premialità:

- L'utilizzo di tecnologie a basso impatto ambientale;
- L'adozione di pratiche di efficienza energetica;
- L'impiego di materiali sostenibili e riciclati;
- La riduzione dei rifiuti e il loro corretto smaltimento;
- L'ottimizzazione dei trasporti e della logistica per minimizzare le emissioni.

Elementi di verifica ex ante – In fase di progettazione

1. Presentare dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100 % da fonti rinnovabili
2. Prevedere l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate , privilegiando:
 - *mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica, come mezzi ibridi (elettrico - diesel, elettrico-metano, elettrico-benzina); mezzi diesel di criterio Euro 6 o superiore*
 - *trattori e i mezzi d'opera non stradali (NRMM - Non-road Mobile Machinery) con una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all'Americano STAGE V)*

Elementi di verifica ex post – A seguito della realizzazione

- A. Presentare certificazione rilasciata dal GSE che dia evidenza di origine rinnovabile dell'energia elettrica consumata
- B. Presentare dati dei mezzi d'opera impiegati

Adattamento ai cambiamenti climatici

Questo criterio fa riferimento alle dimensioni e all'ubicazione dei cantieri che, come esplicitato nell'elaborato del PSC, saranno puntiformi ma itineranti e dislocati sul territorio, nonché alle sole aree a servizio degli interventi (campo base). Tali aree **non dovranno essere ubicate:**

- In settori concretamente o potenzialmente interessati da fenomeni gravitativi (frane, smottamenti);
- In aree di pertinenza fluviale e/o aree a rischio inondazione.

<i>Elementi di verifica ex ante – In fase di progettazione</i>
1. Prevedere studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere;
<i>Elementi di verifica ex post – A seguito della realizzazione</i>
A. Verifica dell'adozione delle eventuali misure di mitigazione del rischio
B. Verifica documentale e cartografica necessaria a valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree coinvolte condotta da tecnico abilitato con eventuale identificazione dei necessari presidi di adattabilità da porre in essere .

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Al fine di tutelare le risorse idriche (acque superficiali e profonde) e limitarne lo sfruttamento, dovranno essere adottate soluzioni organizzative e gestionali durante la fase di cantiere. Nello specifico, qualora fosse necessario approvvigionarsi nonostante non ci sia previsione in fase di progettazione, si dovrà prevedere:

Bilancio idrico di cantiere:

Redazione, a cura dell'impresa incaricata delle opere, all'avvio del cantiere, di un dettagliato bilancio idrico dell'attività di cantiere.

Il bilancio dovrà illustrare come ottimizzare l'utilizzo della risorsa, eliminando o riducendo al minimo l'approvvigionamento dall'acquedotto e massimizzando, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere.

Approvvigionamento idrico alternativo:

L'eventuale realizzazione di pozzi o punti di presa superficiali per l'approvvigionamento idrico dovrà essere autorizzata dagli enti preposti.

Gestione delle acque meteoriche:

Redazione di un Piano di Gestione delle Acque Meteoriche (AMD), ove previsto dalle normative regionali.

Acquisizione di specifica autorizzazione per lo scarico delle Acque Meteoriche Dilavanti (AMD), rilasciata dall'ente competente per il relativo corpo recettore.

<i>Elementi di verifica ex ante – In fase di progettazione</i>
1. Verificare la necessità della redazione del Piano di gestione AMD
2. Presentare, se applicabile, le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue
3. Sviluppare il bilancio idrico della attività di cantiere
<i>Elementi di verifica ex post – A seguito della realizzazione</i>
A. Verificare, ove previsto in fase “Ex Ante”, la redazione del Piano di gestione AMD
B. Verificare, ove previsto in fase “Ex Ante”, la presentazione delle autorizzazioni allo scarico delle acque reflue
C. Verificare avvenuta redazione del bilancio idrico della attività di cantiere

Economia circolare

Si dovrà dimostrare che almeno il 70%, calcolato rispetto al loro peso totale, dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel Capitolo 17 ("Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione", compreso il terreno proveniente da siti contaminati ex Dlgs 152/06), sia inviato a recupero (R1-R13). Pertanto, oltre all'applicazione del **Decreto ministeriale 23 giugno 2022 e ss.m.i.**, "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", relativo ai requisiti di disassemblabilità, sarà necessario:

Conoscenza della gestione dei rifiuti:

Avere contezza della gestione dei rifiuti e procedere alla redazione del **Piano di Gestione Rifiuti (PGR)**, nel quale saranno formulate le necessarie previsioni sulla tipologia dei rifiuti prodotti e le modalità gestionali.

Gestione delle terre e rocce da scavo:

Attuare le azioni grazie alle quali poter gestire le terre e rocce da scavo in qualità di sottoprodotto, nel rispetto del **D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017**.

Elementi di verifica ex ante – In fase di progettazione

1. Redazione del Piano di gestione rifiuti <i>Si vedano le indicazioni preliminari contenute nella Relazione sulla Gestione delle Materie allegate al progetto di fattibilità tecnico – economica.</i>
2. Sviluppo del bilancio delle materie <i>Si vedano le indicazioni preliminari contenute nella Relazione CAM</i>
Elementi di verifica ex post – A seguito della realizzazione
A. Relazione finale con l’indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione “R”
B. Attivazione della procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017 o, in caso di non attivazione, consegnare una relazione che illustri la non applicabilità della prescrizione.

Prevenzione e riduzione dell’inquinamento

Questo criterio è relativo ai materiali in ingresso in cantiere, alla gestione operativa del cantiere, alle eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda (ove presenti) per nuove costruzioni realizzate all’interno di aree di estensione superiore a 1.000 mq, e alle emissioni in atmosfera e sonore. Nello specifico, per rispettare questo criterio è necessario:

Materiali in ingresso:

Assicurarsi che i materiali in ingresso non contengano componenti, prodotti o sostanze inquinanti presenti nella “Authorization List” del regolamento REACH.

Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC):

Redigere il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC) ove previsto dalle normative nazionali o regionali.

Caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda:

Adottare, qualora necessario, le modalità definite dal **D.lgs 152/06** (Testo unico ambientale) in relazione ad eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda.

Elementi di verifica ex ante – In fase di progettazione

1. Indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali in ingresso al cantiere; <i>Si veda la Relazione CAM allegata al progetto di fattibilità tecnico-economica in particolare il rispetto delle specifiche tecniche per i prodotti da costruzione descritte all'interno dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", DM 23 giugno 2022.</i>
2. Redazione del PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali; <i>Si veda la Relazione CAM allegata al progetto di fattibilità tecnico-economica in particolare il rispetto dei criteri prestazioni ambientali del cantiere e le specifiche tecniche per i prodotti da costruzione descritte all'interno dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", DM 23 giugno 2022.</i>
3. Verificare sussistenza requisiti per la caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa;
4. Indicare l'efficienza motoristica dei mezzi d'opera che saranno impiegati (rispondenti ai requisiti al criterio "mitigazione dei cambiamenti climatici");
5. Verificare piano zonizzazione acustica indicando la necessità di presentazione della deroga al rumore;
Elementi di verifica ex post – A seguito della realizzazione
A. Presentare le schede tecniche dei materiali utilizzati e le relativi certificazioni di cui al DM 23 giugno 2022 - CAM

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, l'intervento non potrà essere realizzato all'interno di:

Terreni coltivati e seminativi ad alta fertilità:

Terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, destinabili alla produzione di alimenti o mangimi, come indicato nell'indagine **LUCAS dell'UE** e nella **Direttiva (UE) 2015/1513 (ILUC)** del Parlamento europeo e del Consiglio.

Inoltre, per il rispetto di tale requisito, è necessario che:

Certificazione del legno vergine:

Si garantisca che l'80% del legno vergine utilizzato sia certificato **FSC/PEFC** o altra certificazione equivalente, nel caso di utilizzo di legno per la costruzione di strutture, cassature o interventi generici di carpenteria.

Uso di legno riciclato/riutilizzato:

Tutti gli altri prodotti in legno siano realizzati con legno riciclato/riutilizzato, come descritto nella scheda tecnica del materiale.

<i>Elementi di verifica ex ante – In fase di progettazione</i>
1. Verificare che l'area di progetto non rientri in siti protetti (sopra citati e riportati nella guida DNSH)
2. Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, bisognerà prevedere: La verifica preliminare, mediante censimento florofaunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN Per gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000, o in prossimità di essi, sarà necessario sottoporre l'intervento a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97). Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc....), nulla osta degli enti competenti.
<i>Elementi di verifica ex post – A seguito della realizzazione</i>
A. Dichiarare che l'area di progetto non rientra nei siti protetti o al contrario, se pertinente indicare adozione delle azioni mitigative previste dalla VINCA.

Gli elementi di novità derivanti dall'applicazione del **DNSH** (Do No Significant Harm) rispetto alla normativa vigente riguardano i seguenti aspetti:

Gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione:

È necessario dimostrare che almeno il **70%** (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce **17 05 04** dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla **Decisione 2000/532/CE**) prodotti in cantiere sia preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale.

Tale gestione deve essere conforme alla **gerarchia dei rifiuti** e al **protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione**.

Limitazioni sugli interventi autorizzati:

Non sono autorizzati interventi che prevedano attività su strutture e manufatti connessi a:

- i) attività legate ai combustibili fossili, compreso l'uso a valle;
- ii) attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento;
- iii) attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico-biologico;
- iv) attività in cui lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno all'ambiente.

Verifiche e documentazione:

In fase di progettazione esecutiva, saranno esplicitamente indicate le **verifiche ex ante** e sarà prodotta la documentazione necessaria prevista nelle **verifiche ex post**.

VERIFICA DEGLI EVENTUALI CONTRIBUTI SIGNIFICATIVI AD ALMENO UNO O PIÙ DEI SEGUENTI OBIETTIVI AMBIENTALI

Gli interventi previsti, proporzionalmente alla loro estensione, possono contribuire significativamente ai seguenti obiettivi:

Mitigazione dei cambiamenti climatici:

Creazione di **aree a verde** e **piantumazione di alberi** per aumentare l'assorbimento di CO₂.

Miglioramento del **drenaggio delle acque** e della **permeabilità del suolo** per ridurre il rischio di allagamenti e favorire l'infiltrazione naturale.

Adattamento ai cambiamenti climatici:

Implementazione di soluzioni che aumentino la resilienza del territorio agli eventi meteorologici estremi, come ondate di calore, siccità e piogge intense.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine:

Riduzione dell'inquinamento idrico attraverso sistemi di gestione sostenibile delle acque e protezione degli ecosistemi acquatici.

Transizione verso un'economia circolare:

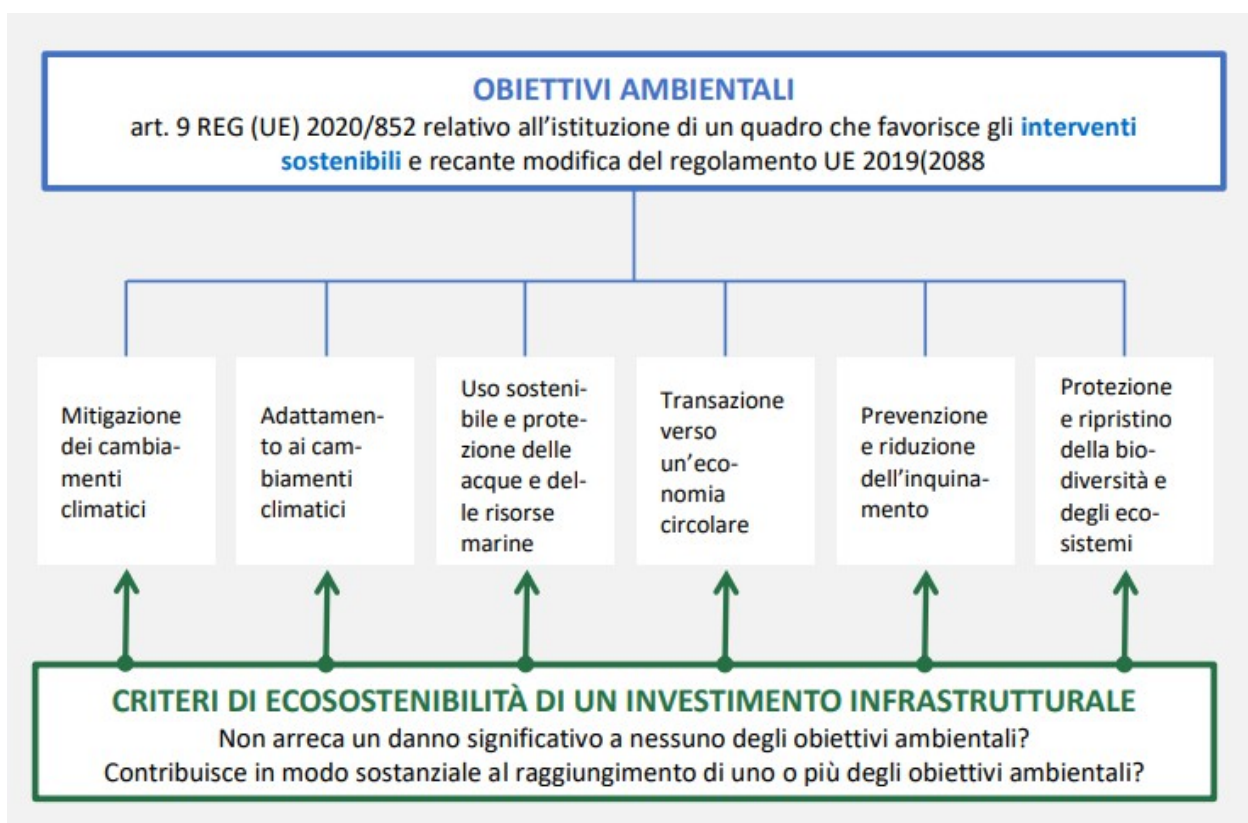
Utilizzo di materiali **riciclabili**, **riutilizzabili** e certificati **CAM** (Criteri Ambientali Minimi) per ridurre l'impatto ambientale e promuovere il riuso delle risorse.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento:

Piantumazione di **essenze arboree adatte** per migliorare la qualità dell'aria e ridurre gli inquinanti atmosferici.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi:

Salvaguardia e recupero degli habitat naturali, favorendo la conservazione della biodiversità e il ripristino degli ecosistemi danneggiati.



STIMA DELLA CARBON FOOTPRINT

Relativamente alla tipologia di interventi e al loro ciclo di vita, si può affermare che non ci saranno variazioni significative della Carbon Footprint nel corso del tempo.

STIMA DELLA VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA DELLE OPERE

Nell'ottica dell'economia circolare e del Life Cycle Assessment (LCA), si può affermare che gli interventi previsti, grazie all'utilizzo di materiali riutilizzabili, riciclabili e recuperabili, nonché all'osservanza dei Criteri Minimi Ambientali (CAM), non hanno un impatto ambientale significativo. Questo vale sia nella fase di produzione e trasporto, sia nella fase di demolizione a fine vita.

ANALISI DEL CONSUMO COMPLESSIVO DI ENERGIA

Si stima che le opere di progetto non necessitino di energia per essere fruite.

MISURE PER RIDURRE LE QUANTITÀ DI APPROVVIGIONAMENTO E MODALITÀ DI TRASPORTO SOSTENIBILE DEI MATERIALI

In fase di progetto sono state messe in opera misure di riduzione degli impatti, già di per sé molto bassi, in quanto il progetto prevede l'impianto di pali di segnalazione che verranno installati previa trivellazione, in ottica di evitare scavi e posa in opera di fondazioni in cls o opere di manutenzione ordinaria/straordinaria delle superfici viarie esistenti o la pulizia della vegetazione che ostruisce il passaggio. In linea generale, tutti i materiali saranno approvvigionati seguendo le indicazioni dei CAM (DM 23/06/2022), prevedendo quindi non più di 150 km dal sito di produzione al sito di cantiere.

IMPATTI SOCIO-ECONOMICI DELLE OPERE

L'impatto socio-economico delle opere proposte può essere valutato considerando diversi fattori che influenzano la comunità locale, l'economia e l'ambiente. La chiara tabellazione dei percorsi delle Terre Mutate con una segnaletica ben visibile migliora la sicurezza dei visitatori, riducendo il rischio di smarrimento e garantendo una migliore gestione delle emergenze. La manutenzione e l'installazione di nuova segnaletica facilitano l'accesso ai percorsi naturali, promuovendo un turismo più sicuro e organizzato. Una segnaletica adeguata può incrementare il flusso turistico, favorendo attività economiche locali come alberghi, ristoranti e negozi di prodotti tipici. Il turismo sostenibile può generare entrate stabili e promuovere lo sviluppo locale. La realizzazione e la manutenzione delle infrastrutture di segnaletica possono creare opportunità lavorative temporanee e permanenti per la comunità locale. Una segnaletica chiara contribuisce alla protezione delle aree naturali sensibili, educando i visitatori su comportamenti rispettosi dell'ambiente e riducendo l'impatto umano negativo.

MISURE DI TUTELA DEL LAVORO DIGNITOSO

In fase di appalto delle opere, la stazione appaltante individuerà le imprese più qualificate a garantire la tutela dei lavoratori.

UTILIZZO DI SOLUZIONI TECNOLOGICHE INNOVATIVE

Non sono state previste, in questa fase progettuale, l'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative.

11. ANALISI DELLA RESILIENZA DELL'OPERA

Per la tipologia di opere da realizzare e le loro caratteristiche, in fase di progettazione si è tenuto conto solo della durevolezza dei materiali impiegati, della gelività e della resistenza delle infrastrutture installate, oltre che al rispetto delle indicazioni di progettazione proposte nel DIP. In generale, l'impiego di materiali edili della tradizione storica è garanzia di adattabilità e resilienza.

Sarnano, 16.09.2025

(Terre.it s.r.l.)

Informativa sintetica art. 13 Regolamento UE 2016/679 (GDPR)

TERRE.IT S.r.l. tratta i dati personali nel pieno rispetto della normativa vigente sulla protezione dei dati personali. In ogni momento si può contattare il Titolare per esercitare i propri diritti sulla Privacy (Artt. 15 - 22 GDPR). Le Informazioni complete Art. 13 GDPR per Clienti sono disponibili nella nostra sede e sul Registro GDPR online:

Info Clienti

