

Bene tutelato/Aspetto ambientale	Parametro misurabile	Fase	Metodo	Obiettivo/valore soglia	Responsabile	Documentazione/Report	Contromisure (in caso di scostamento)
Qualità dell'aria (costruzione)	PM10, PM2,5, NO2	Fase di costruzione 1 volta alla settimana; ad hoc in caso di disturbi	Strumenti di misurazione fissi; determinazione gravimetrica e chimica; pubblicazione dei risultati online	Nessun superamento dei limiti consentiti; riduzione al minimo delle emissioni dovute alla polvere	Esperto di qualità dell'aria	Dati di misurazione; pubblicazione online; valutazione nella relazione MA	Irrigazione intensiva/copertura; ottimizzazione logistica; interruzione dei lavori in caso di condizioni meteorologiche estreme/polvere
Polvere (lavori di terra)	Formazione visibile di polvere; depositi superficiali; eventuale deposito di polvere	Ogni giorno durante i lavori di terra	Controllo visivo; se necessario, misurazione della polvere depositata (deposito)	Nessun inquinamento da polveri rilevante al di fuori del cantiere; reclami = motivo per adottare misure aggiuntive	Direzione dei lavori + Progettista ambientale	Diario di cantiere; Documentazione fotografica; MA-reporting	Irrigazione; copertura di cumuli di detriti; pulizia delle aree di transito; riduzione della velocità
Corsi d'acqua (Passirio)	Torbidità (NTU), pH, conducibilità, screening delle sostanze inquinanti	1 volta al mese in caso di lavori in prossimità di corsi d'acqua; inoltre, dopo eventi particolari (incidenti/alluvioni)	Misurazioni in situ e analisi di laboratorio; campionamento a monte e a valle del cantiere	Mantenimento del buono stato ecologico; nessun aumento significativo della torbidità/delle sostanze inquinanti	Idrologo	Rapporti di laboratorio; registri degli eventi; rapporto MA	Misure immediate (barriere, barriere anti-petrolio, bacini di raccolta dei sedimenti); adeguamento delle procedure di costruzione; misure di protezione supplementari.
Suolo	Grado di compattazione; contenuto di sostanze inquinanti; struttura del suolo nell'area di demolizione/ricoltivazione	Prima dell'inizio dei lavori + dopo il completamento; in caso di demolizione, ulteriori 6 mesi, 1, 3, 5 anni	Analisi di laboratorio; Controllo della densità; Mappatura del suolo	Nessuna contaminazione; ripristino delle funzioni tipiche del suolo del sito; compattazione ridotta al minimo nell'area di ricoltivazione	Geologo	Rapporti di collaudo; verbale di collaudo; rapporti di monitoraggio	Scioglimento del terreno; sostituzione/trattamento dei terreni contaminati; adeguamento della viabilità
Fauna	Utilizzo dei passaggi da parte di volpi, tassi, martore; effetti di disturbo sugli uccelli (habitat di riproduzione/riposo/alimentazione) (indicatori: tracce, foto trappole, osservazioni/prove di riproduzione)	2 volte all'anno (primavera/autunno) in fase di costruzione e utilizzo per almeno 5 anni (primavera = periodo di riproduzione)	Fototrappole nei passaggi (min. 14 notti/appuntamento) + ricerca di tracce (impronte / escrementi / cambiamento) di volpi/tassi/ martore; ispezione ornitologica (visiva/acustica) lungo il corridoio/tracciato	Obiettivo: permeabilità funzionale (prove regolari); trigger mammiferi: 0 prove in 2 periodi di monitoraggio nonostante un tempo di funzionamento della telecamera sufficiente o evidenti deviazioni/barriere; trigger uccelli: interruzione della cova/allontanamento o ripetuti disturbi.	MA / Biologo specializzato (ornitologia se necessario)	Verbali di sopralluogo; analisi delle fototrappole; elenco delle specie/prove; relazione annuale	Ottimizzazione delle strutture/sistemi di controllo; miglioramento dei passaggi; riduzione dell'illuminazione/rumore/lavori durante il periodo di riproduzione; chiusure temporanee/misure di controllo; monitoraggio supplementare dopo l'attuazione.
Flora / Aree di compensazione	Sviluppo delle aree di compensazione; copertura vegetale; composizione delle specie (Braun-Blanquet)	1 volta all'anno in estate per almeno 5 anni	Rilevamento della vegetazione secondo Braun-Blanquet; punti fotografici; rilevamento delle neofite	Raggiungimento di uno stato tipico della vegetazione boschiva/ripariale del sito; percentuale di neofite bassa	Botanico	Protocolli sulla vegetazione; relazione annuale	Reimpianto; cura (pacciamatura/irrigazione); lotta contro le neofite
Rifiuti e gestione dei materiali	Quantità, separazione, riutilizzo; quota di riciclaggio dei materiali minerali di scavo (>= 80%)	Mensile durante la fase di costruzione	Controllo del cantiere; bolle di pesatura; registro dei rifiuti	Quota di riciclaggio >= 80% (materiali minerali di scavo); smaltimento conforme alla legge	Direzione dei lavori	Riepilogo mensile; Documentazione (bollettini di pesatura); Relazione finale	Ottimizzazione separazione/logistica; cambio di ditta di smaltimento; istruzioni di cantiere
Smantellamento e risanamento del tracciato da demolire (ricoltivazione)	Entità dello smantellamento (m/ m²), grado di impermeabilizzazione, stabilità dei pendii; copertura vegetale (%); erosione; percentuale di neofite (%)	Collaudo dopo la demolizione; 6 mesi; 1, 3, 5 anni dopo il completamento	Collaudo dell'opera + documentazione fotografica (punti fissi); Rilevamento della vegetazione; Profilo del terreno/ispezione dopo forti piogge; Mappatura delle neofite	Demolizione completa secondo il progetto esecutivo; copertura vegetale >= 80% dopo 1 anno; assenza di solchi di erosione; percentuale di neofite < 5% (proposta)	MA + Botanico + Direzione lavori	Verbale di collaudo; rapporto annuale di ripristino; registro delle misure	Rimodellamento del profilo; protezione dall'erosione (stuoie di cocco/seminatura); ripiantumazione; lotta più intensa contro le neofite
Comunicazione e gestione dei reclami	Numero/tipo di reclami; tempo di risposta; misure adottate	in fase di costruzione.	Hotline/piattaforma; sistema di ticket; feedback al reclamante	Trasparenza; trattamento tempestivo (<48 ore) (proposta)	Direzione dei lavori + comunicazione con il committente	Registro dei reclami; relazione nel MA	Adeguamento del programma dei lavori; misure informative supplementari; appuntamenti in loco