

## *Allegato 4      Linee guida per orientare alla sostenibilità interventi potenzialmente impattanti sulla conservazione della biodiversità*

In fase di attuazione del Programma verranno elaborate dall'Autorità Ambientale Regionale, in collaborazione con la U.O. Parchi e Aree Protette, delle linee guida per la valutazione dei progetti potenzialmente impattanti per la conservazione della biodiversità.

A titolo esemplificativo si ritiene utile riportare l'inquadramento generale fornito dallo "Studio interdisciplinare sui rapporti tra protezione della natura e infrastrutture di trasporto"<sup>1</sup>, quale linea di riferimento essenziale per un'impostazione ambientalmente sostenibile della progettazione di infrastrutture di trasporto.

"Il responsabile di un progetto, in grado di produrre effetti negativi rilevanti e/o duraturi sulle risorse naturali e sul relativo quadro paesaggistico, deve attenersi a principi di :

- **prevenzione**, là ove si riscontrino compromissioni evitabili in fase di impostazione del progetto (dimensionamento, collocazione delle opere annesse ecc.);
- **completezza della qualità progettuale**, considerando anche le corrette modalità realizzative delle fasce di interfaccia con il paesaggio e l'ecosistema circostanti;
- **mitigazione** degli impatti negativi prevedibili;
- **compensazione/risarcimento dei danni residui** non mitigabili;
- **attivazione di controlli** sui reali effetti prodotti attraverso specifiche azioni di monitoraggio.

Le categorie di misure precedenti riflettono anche un ordine temporale di definizione. Ne consegue che, prima di esaminare le possibilità esistenti nell'ambito di una data categoria di misure, occorre esaurire tutte le possibilità della categoria superiore. Nel loro insieme, le misure delle varie categorie devono essere il più possibile tecnicamente coordinate.

L'utilizzo del criterio della prevenzione consentirà di verificare che il progetto :

- risponda ad effettive esigenze programmatiche, in modo che non si producano impatti indebiti qualora l'opera non sia necessaria;
- non sia sovradimensionato nel suo complesso;
- non preveda opere annesse (svincoli, connessioni ecc.) ad elevato impatto ambientale e non necessarie.

L'utilizzo del criterio della corretta qualità realizzativa, per il settore oggetto di queste linee guida, consentirà di verificare, tra l'altro che:

- sia previsto l'utilizzo delle tecniche di ingegneria naturalistica, ove tecnicamente compatibile, al posto di altre ad impatto intrinseco maggiore;
- sia perseguita la qualità, anche sotto il profilo ecologico e paesaggistico, delle linee esterne di interfaccia (fasce laterali comprese nelle aree di pertinenza, recinzioni), da completare ove possibile con vegetazione ed elementi di naturalità e di funzionalità ecologica;
- sia perseguita la qualità, anche sotto il profilo ecologico e paesaggistico, dei sistemi di smaltimento delle acque di piattaforma, in modo che sia favorita la presenza di unità ambientali naturaliformi e con funzioni di ecosistemi-filtro;
- sia ottimizzato il mantenimento delle connessioni funzionali di carattere territoriale ed ecologico degli attraversamenti (stradali e ferroviari); a tal fine, criterio di qualità sarà considerato anche il carattere polivalente (territoriale ed ecologico) degli attraversamenti ripristinati;
- siano previste sistemazioni ecocompatibili degli attraversamenti dei corsi d'acqua; a tale riguardo, un criterio di qualità sarà considerato il mantenimento congiunto della continuità idraulica (anche in condizioni di portata eccezionale) e di quella ecologica.

Con il termine generale di mitigazioni, facendo riferimento alla prassi della Valutazione di Impatto Ambientale, si intendono le modifiche tecniche dell'intervento in progetto e/o l'aggiunta di elementi tecnologici introdotti al fine di ridurre gli effetti negativi su elementi sensibili dell'ambiente circostante. Gli elementi sensibili e le indicazioni tecniche conseguenti possono essere individuati e definiti:

- in sede di progetto;
- nello Studio di Impatto Ambientale che affianca il progetto;
- in sede di procedura di V.I.A. dalle autorità competenti, tradotti quindi in termini di prescrizioni per migliorare la compatibilità ambientale dell'intervento.

<sup>1</sup> Regione Lombardia, D.G. Qualità dell'Ambiente, 2005.

Si distinguono le mitigazioni previste da specifiche norme di settore da quelle da prevedere sulla base di criteri di ottimalità sul piano tecnico.

Alcune delle misure di riduzione delle pressioni ambientali (consumi di suolo, rumore ed emissioni da traffico ecc.) prodotte dalle opere in progetto devono riferirsi a specifiche norme settoriali o a specifici vincoli territoriali.

Altre misure di riduzione delle pressioni non sono rese obbligatorie da norme specifiche, ma devono comunque essere inserite negli obiettivi di progetto per una sua compatibilità rispetto alle sensibilità ambientali circostanti (unità abitative, unità naturali, ambiti paesistici di pregio ecc.). I criteri di riferimento sono in questo caso quelli delle migliori tecnologie disponibili (Best available technologies -BAT) e delle migliori pratiche (Best practices -BP).

Si distinguono anche le mitigazioni di base da quelle per specifiche categorie di pressioni.

Con mitigazioni di base si intendono quelle che rispondono a criteri generali di riduzione degli impatti attesi, intervenendo direttamente sulle modalità progettuali delle opere in obiettivo, e limitando ove possibile le caratteristiche critiche non strettamente indispensabili di elementi dell'opera.

Mitigazioni di base in tal senso sono ad esempio:

- l'eliminazione di elementi costruttivi critici non indispensabili;
- la riduzione, ove possibile, delle dimensioni di elementi costruttivi critici (es. altezza rilevati, svincoli ecc.);
- la sostituzione di elementi costruttivi critici in funzione delle sensibilità ambientali locali;
- l'allontanamento di elementi costruttivi critici da aree sensibili locali;
- l'organizzazione dei tempi e delle fasi di realizzazione in funzione della massima possibilità di recupero dei suoli fertili rimossi;
- lo smaltimento delle terre in esubero in luoghi degradati (ad es. ex siti di cava), prevedendone il recupero morfologico, ecosistemico e paesaggistico.

Rispetto alle misure di corretta qualità realizzativa le mitigazioni specifiche si pongono l'obiettivo di aggiungere alla struttura inizialmente prevista dell'opera nuovi elementi specificamente finalizzati a ridurre gli impatti generati direttamente o mediante il traffico indotto; costituiscono esempi di questo tipo, da realizzare sin dove possibile in modo polivalente, tale cioè da mantenere anche una funzionalità ecologica:

- barriere fono-assorbenti realizzate, ove possibile, con dossi laterali opportunamente integrati con piantagione di vegetazione autoctona arboreo-arbustiva;
- opere di de-frammentazione, quali sottopassi e sovrappassi in grado di consentire il transito di animali; da notare che in molti casi l'obiettivo è raggiungibile utilizzando tipologie costruttive classiche eco-permeabili (viadotto, galleria naturale o artificiale);
- barriere verdi visive con funzioni di mascheramento visivo delle pressioni esercitate.

Sono misure di riparazione le azioni dirette a riparare, risanare o sostituire risorse naturali e/o servizi naturali danneggiati, oppure a fornire un'alternativa equivalente a tali risorse e servizi.

In particolare sono misure di riparazione primaria quelle in grado di riportare le risorse e/o i servizi naturali danneggiati alla o verso le condizioni originarie: esse sono collegate al concetto di ripristino. Sono misure di riparazione complementare quelle finalizzate a compensare il mancato ripristino completo delle risorse e/o dei servizi naturali nel sito danneggiato; a tali misure si ricorre dunque nel caso in cui la riparazione primaria non dia luogo ad un ritorno dell'ambiente alle condizioni originarie. Scopo della riparazione complementare è di ottenere, se opportuno anche in un sito alternativo, un livello di risorse e/o di servizi naturali analogo a quello che si sarebbe ottenuto se il sito danneggiato fosse tornato alle condizioni originarie. Laddove possibile e opportuno, il sito alternativo dovrebbe essere geograficamente collegato al sito danneggiato.

In senso più generale, si definiscono compensazioni quelle riparazioni complementari, definibili in sede di progetto e realizzate contestualmente all'intervento, attraverso cui si ottengono benefici ambientali più o meno equivalenti agli impatti negativi residui. Tali benefici compensativi possono consistere in riduzioni dei livelli preesistenti di criticità indipendenti dall'intervento, in riequilibri diretti di assetti ecosistemici degradati, in economie messe a disposizione per la soluzione di problemi ambientali esistenti.

Gli impatti residui, dopo l'attuazione delle misure di prevenzione/mitigazione devono dunque esser compensati mediante opportune misure di recupero della qualità strutturale e funzionale dell'ecosistema in cui si inserisce l'opera, anche attraverso ricostruzione di nuove unità ecosistemiche opportunamente individuate e collocate nel medesimo contesto spazio - funzionale dell'intervento (misure di compensazione adiacente).

Nel caso in cui non risulti possibile realizzare, in un termine di tempo adeguato e nella misura necessaria, la suddetta compensazione dei danni residui su aree adiacenti a quelle consumate, fatte salve le eventuali

disposizioni più restrittive vigenti nelle aree protette, le strutture e funzioni naturali e paesaggistiche danneggiate devono essere comunque risarcite, mediante misure omologhe di riqualificazione del contesto ecologico e paesaggistico, in altri luoghi il più possibile vicini a quelli dell'intervento e quantomeno in un contesto ecosistemico affine (misure di compensazione risarcitoria).

In particolare, le dette misure di risarcimento possono essere realizzate mediante intese con gli enti gestori delle aree protette regionali e dei parchi locali d'interesse sovracomunale.

Anche i monitoraggi e controlli durante la costruzione delle opere e nelle fasi di esercizio sono da considerare concettualmente azioni volte a migliorare il rapporto tra opera progettata ed ambiente, in quanto strumenti di attenzione ed allarme, capaci di segnalare l'avvicinamento di livelli critici per l'ambiente, in tempo utile quindi per promuovere tempestivamente azioni di contenimento dei possibili effetti negativi.

Il monitoraggio può riguardare fattori di interferenza prodotti dagli interventi progettati (emissioni di fumi e rumore dal traffico indotto, scarichi di acque di piattaforma, rumore, vibrazioni) nonché elementi ambientali sensibili (ambiente biotico, pozzi ecc.).

Il monitoraggio può anche riguardare le *performances* delle attività preventivate, compreso il rispetto dei tempi e della qualità prevista per le opere di compensazione."