
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)

**“Linee Guida per la redazione del Progetto di Monitoraggio Ambientale
delle opere soggette a procedura di VIA”**

(Bozza del documento ai fini della consultazione pubblica)

BOZZA

13 marzo 2026

Sommario

Premessa	3
PARTE I – INDICAZIONE DI CARATTERE GENERALE	3
1 Riferimenti normativi e metodologici	3
2 Criteri per la redazione del PMA	3
3 Indicazioni operative generali	3
4 Modalità di restituzione dei dati	3
5 Figure organizzative di riferimento	3
6 Coordinamento con ulteriori strumenti di gestione ambientale	3
PARTE II – INDICAZIONI OPERATIVE SPECIFICHE	4
7 Biodiversità	4
8 Patrimonio agroalimentare	4
9 Suolo	4
10 Sedimenti	4
11 Geologia	4
12 Acque	4
13 Atmosfera	4
14 Sistema paesaggistico	5
14.1 Obiettivi specifici del monitoraggio ambientale	5
14.2 Ambito oggetto del monitoraggio ambientale	6
14.2.1 Ambito normativo	6
14.2.2 Ambito di indagine	7
14.3 Localizzazione delle aree di indagine e dei punti di monitoraggio	7
14.4 Parametri descrittivi (indicatori)	8
14.5 Frequenza e durata dei monitoraggi	9
14.6 Metodologie di riferimento/tecniche di misura	9
14.7 Valori di riferimento	10
14.8 Scheda tecnica	11
15 Agenti fisici	13
16 Cambiamenti climatici	13

14 Sistema paesaggistico

Il contesto territoriale italiano presenta un'altissima diversità di paesaggi rappresentativi di una identità il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni (art. 131 D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"). Sono beni culturali tutte le testimonianze, materiali e immateriali, aventi valore di civiltà, che hanno un valore storico, artistico, di memoria, mentre per beni paesaggistici si intendono gli immobili e le aree che costituiscono espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici di un territorio.

Il paesaggio è quindi inteso come manifestazione delle organizzazioni spaziali e strutturali del territorio così come viene percepito dall'uomo; tale manifestazione è l'espressione sensibile di segni antropici, modificazioni di sistemi naturali, strutture geomorfologiche ed ecosistemi.

A tale sistema ne corrisponde un altro altrettanto articolato di gestione, conservazione e tutela del patrimonio culturale e dei paesaggi di maggior interesse identitario, che spazia dagli obiettivi di tutela ricadenti sotto il D. Lgs. 42/2004 agli indirizzi in materia di paesaggio derivanti dalla Convenzione Europea del Paesaggio del 2000, che aprono la strada a forme di tutela attiva.

Le attività di monitoraggio della componente "Paesaggio" sono finalizzate al riscontro degli effetti delle opere sul tipo e sull'intensità di utilizzo, sull'articolazione e funzionalità ecologica, sugli aspetti fisionomici, storici, socioculturali e strutturali del paesaggio stesso. Tale riscontro, a sua volta, è funzionale alla messa a punto di tutti gli strumenti idonei al contenimento del rischio di perdita d'identità paesaggistica e di conseguente compromissione delle possibilità di valorizzazione del patrimonio irriproducibile.

Tali attività hanno lo scopo di verificare e controllare:

- le previsioni di impatto, definite nel SIA e ascrivibili anche ad altre componenti ambientali che possono presentare ricadute dirette ed indirette sulla struttura, sulla funzionalità e sulla percezione dell'ambito paesaggistico;
- l'evoluzione del contesto paesaggistico a seguito delle attività di costruzione previste e degli interventi di mitigazione/compensazione proposti nonché di eventuali ulteriori impatti negativi imprevisti o di entità superiore a quella ipotizzata nel SIA stesso;
- la validità e l'efficacia delle opere e misure di mitigazione/compensazione e degli interventi di inserimento paesaggistico prevedendo l'eventuale loro modifica.

La definizione di un valido progetto di monitoraggio ha, quindi, tra le sue funzioni di rilevare eventuali nuove configurazioni paesaggistiche che potrebbero generarsi a seguito di impatti potenziali non previsti o non correttamente mitigati quali ad esempio:

- la perdita di parti o dell'intero sistema paesaggistico: perdita di continuità, di identità, di storicità, di lettura semantica, di funzionalità ecologica, di valori irriproducibili e non ripristinabili, di importanza fondamentale anche se non unici e/o rari;
- la sostituzione del paesaggio preesistente: sostituzione totale, laddove non è più possibile riconoscere il paesaggio preesistente, sostituzione parziale nel caso in cui permangano elementi del paesaggio preesistente che convivono con quelli di un nuovo paesaggio;
- il mascheramento parziale o totale: questa modifica è relativa al fattore percettivo e si attua principalmente con interventi mitigativi;
- l'effetto cumulativo derivante dalla presenza o dalla previsione di ulteriori interventi sul medesimo territorio può generare fenomeni di banalizzazione o compromissione progressiva del paesaggio e della funzionalità ecosistemica.

14.1 Obiettivi specifici del monitoraggio ambientale

1. valutazione delle modifiche della morfologia del paesaggio
2. valutazione della perdita o modifica della naturalità
3. valutazione delle modifiche apportate al paesaggio antropico

4. valutazione delle modifiche apportate ai modelli paesaggistici
5. valutazione delle variazioni di elementi/aree del paesaggio storico culturale
6. valutazione delle variazioni di beni/aree soggetti a vincolo/tutela
7. valutazione della perdita o modifica della percezione
8. valutazione della variazione dell'accessibilità ai luoghi di fruizione.

Il monitoraggio del sistema paesaggistico deve essere effettuato in tutte le fasi di vita dell'opera, interessa l'area vasta e l'area di sito, così come definite in Acronimi, abbreviazioni e definizioni delle presenti Linee guida; di seguito si illustrano le principali finalità delle attività di monitoraggio in funzione delle fasi di vita dell'opera:

Monitoraggio ante operam

- caratterizzazione dello scenario di base (lo scopo è di verificare ed eventualmente aggiornare lo scenario di base già definito nel SIA).

Monitoraggio in corso d'opera e dismissione

- verificare le previsioni degli impatti ambientali contenute nello SIA attraverso il monitoraggio dell'evoluzione dello scenario paesaggistico di riferimento;
- verificare la corretta esecuzione e l'efficacia delle misure di mitigazione previste nello SIA;
- individuare, valutare e gestire eventuali situazioni di criticità non previste o di entità superiore rispetto alle previsioni del SIA e programmare le opportune misure correttive per riportare la componente allo stato di equilibrio.

Monitoraggio post operam

- verificare la corretta esecuzione e l'efficacia delle misure di mitigazione e compensazione previste nel SIA;
- verificare il corretto inserimento paesaggistico dell'opera nel territorio;
- verificare la corretta esecuzione e degli interventi di ripristino previsti per le aree di cantiere, di deposito, ecc.

In tutte le fasi sopra indicate, un ulteriore obiettivo del PMA è quello di comunicare i risultati delle attività di monitoraggio, in particolare in presenza di interventi di inserimento paesaggistico e di azioni di valorizzazione culturale e verificare l'accettazione dell'opera da parte della popolazione residente e degli altri portatori di interesse.

14.2 Ambito oggetto del monitoraggio ambientale

14.2.1 Ambito normativo

Il PMA deve essere contestualizzato nell'ambito della normativa di riferimento rappresentata da:

Costituzione Italiana – Articolo 9

L'Articolo 9 della Costituzione italiana sancisce che *"La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni."* Questo principio costituzionale rappresenta il fondamento della tutela paesaggistica nel nostro Paese.

Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze, 2000)

La Convenzione, ratificata dall'Italia nel 2006, promuove la protezione, la gestione e la pianificazione sostenibile dei paesaggi europei, riconoscendo il paesaggio come componente essenziale del benessere delle popolazioni e della qualità della vita.

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 – "Codice dei beni culturali e del paesaggio"

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio è il principale riferimento normativo per la protezione del paesaggio, recependo la Convenzione europea del paesaggio. Definisce il paesaggio come espressione dell'identità culturale e frutto dell'interazione tra uomo e ambiente, stabilendo le misure concrete per la sua tutela (protezione, conservazione, riqualificazione) e i procedimenti autorizzativi.

Il codice recepisce tutte le normative preesistenti sul tema, tra cui ad esempio la L. 431/1985 che ha esteso il concetto di vincolo paesaggistico e imposto la redazione di piani paesaggistici su tutto il territorio nazionale per contrastare la crescente pressione edilizia.

D.P.C.M. 12/12/2005, Allegato "Relazione paesaggistica".

L'allegato fornisce diverse indicazioni da utilizzare nella lettura e valutazione del sistema paesaggistico, che possono essere di utilità per la stesura del progetto di monitoraggio ambientale, come ad esempio, l'elenco delle principali tipologie di modificazioni e di alterazioni del Paesaggio e le indicazioni puntuali sui parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche.

Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sul ripristino della natura del 24 giugno 2024 (di modifica il Regolamento (UE) 2022/869)

Il Regolamento sul ripristino della natura, nell'ambito della strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030, mira ad attuare misure volte a ripristinare almeno il 20% delle zone terrestri e marine europee entro il 2030, e tutti gli ecosistemi che necessitano di ripristino entro il 2050, stabilendo obiettivi e obblighi giuridicamente vincolanti specifici per il ripristino della natura in ciascuno degli ecosistemi indicati (terrestri e marini, di acqua dolce e urbani). Il regolamento supporta l'UE nel raggiungimento degli impegni internazionali legati in particolare al quadro globale di Kunming-Montreal per la biodiversità (UN COP15, 2022) con riferimento alla mitigazione dei cambiamenti climatici e degli effetti delle catastrofi naturali.

14.2.2 Ambito di indagine

La definizione di Paesaggio rinvenibile nel D.Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" (art.131, comma 1) è la seguente: *"Per paesaggio si intende il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni"*; tale definizione è in linea con la Convenzione Europea del paesaggio (Firenze 20 Ottobre 2000) che introduce inoltre il concetto di percezione (art.1, Definizioni): *"Paesaggio" designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni"*.

L'ambito di indagine del SIA in cui caratterizzare il Sistema Paesaggistico è volutamente vasto e *"include tutto il territorio" e "riguarda gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani. Essa comprende i paesaggi terrestri, le acque interne e marine. Concerne sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, che i paesaggi della vita quotidiana e i paesaggi degradati"* come esplicitato all'interno della Convenzione Europea del paesaggio.

L'ambito di indagine oggetto di monitoraggio sarà definito di volta in volta, coerentemente con le previsioni di impatto del SIA, con gli obiettivi degli strumenti normativi/pianificatori di riferimento, e con i diversi sistemi paesaggistici e le unità di paesaggio al loro interno (ad esempio: paesaggio delle rogge, dei terrazzamenti, delle dune, delle canalizzazioni artificiali storiche, della centuriazione, della collina toscana, ecc.).

14.3 Localizzazione delle aree di indagine e dei punti di monitoraggio

Le modalità di inserimento paesaggistico/territoriale di un'opera varia non solo al variare della tipologia dell'opera stessa (puntuale, lineare, areale) ma anche in rapporto ai diversi contesti paesaggistici in cui ne è proposta la collocazione.

La scelta delle aree e dei punti in cui verrà effettuato il monitoraggio deve essere eseguita in base a quanto già definito nel SIA in termini di aree di influenza potenziale degli impatti previsti e di intervisibilità dell'opera, nonché di sensibilità degli ambiti di paesaggio individuati.

Il monitoraggio potrà interessare sia l'area vasta che l'area di sito, così come definite in "Acronimi, abbreviazioni e definizioni" delle presenti Linee guida.

In linea generale, e preliminare individuazione di peculiarità territoriali, devono essere monitorate:

- le aree/punti a maggiore sensibilità, vulnerabilità e criticità paesaggistica, dal punto di vista naturalistico, antropico, culturale, storico-architettonico ed archeologico, così come individuate dal SIA;
- le aree/punti interessati dalla realizzazione dell'opera (cantiere, deposito, viabilità di servizio, ecc.), al fine di verificare la corretta messa in opera delle misure di mitigazione/compensazione durante la fase di costruzione;
- le aree/punti oggetto di mitigazione/compensazione e inserimento paesaggistico, per controllare la corretta esecuzione dei lavori.

Tali aree/punti dovranno essere in numero adeguato e, in riferimento alle aree, di dimensioni adeguate in modo da consentire la piena comprensione delle variazioni che l'opera può apportare sul sistema paesaggistico. Inoltre, dovrà essere verificata la loro accessibilità per tutta la durata prevista del monitoraggio ambientale.

Per ciò che concerne l'aspetto tipicamente percettivo, la scelta delle aree di influenza e dei punti di vista dovrà essere effettuata in base alla "miglior rappresentazione" dell'oggetto di indagine, in base ai bacini visivi, ai corridoi e ai coni di visuale statici e dinamici già individuati nel SIA, coincidenti con le principali posizioni di percezione umana.

Oltre ai criteri percettivi suddetti, per la scelta delle aree di influenza e dei punti di vista, dovranno essere tenuti in considerazione:

- le visuali utili per la definizione del livello di efficacia delle opere di mitigazione, compensazione e inserimento paesaggistico;
- la presenza di ostacoli naturali e/o antropici;
- le caratteristiche geomorfologiche dell'area;
- i luoghi ed elementi privilegiati di fruizione dai quali potessero risultare percepibili (intervisibilità, disturbo acustico e olfattivo, ecc.) le diverse opere previste.

14.4 Parametri descrittivi (indicatori)

I parametri/indicatori possono essere:

- Quantitativi (espressi attraverso: presenza/assenza rarità/unicità un numero per gli indicatori puntuali, una lunghezza per quelli lineari e una superficie per quelli areali percentuale, ecc.);
- Qualitativi (espressi attraverso: classi di giudizio). Per il calcolo delle classi di giudizio si può fare riferimento, tra gli altri, ai parametri riportati nel già citato Allegato al D.P.C.M. 2005 e s.m.i. e/o ad eventuali parametri inseriti nella normativa regionale).

La scelta degli indicatori è finalizzata alla lettura degli ambiti che raggruppano gli elementi da monitorare, coerentemente con gli obiettivi del monitoraggio; l'obiettivo è misurare un valore intrinseco del paesaggio tramite la valutazione del grado di sensibilità e vulnerabilità del contesto.

Sia per il monitoraggio dell'aspetto percettivo che delle modifiche strutturali e funzionali delle componenti del paesaggio dovranno essere gli stessi per le varie fasi del monitoraggio, in modo da consentire il reale confronto dei risultati.

Il monitoraggio del sistema paesaggistico è effettuato attraverso indicatori specifici che in taluni casi sono caratterizzati da unità di misura costituite da classi di giudizio. Questa peculiarità differenzia la componente paesaggio dalle altre componenti ambientali che nella maggioranza dei casi utilizzano unità di misura quantificabili e hanno come riferimento normative, linee guida di settore e metodologie e soglie specifiche. Inoltre, a seconda della tipologia di opera in oggetto e della sua localizzazione sarà possibile utilizzare alcuni indicatori integrati con le altre componenti per una verifica che ne completi le informazioni.

In riferimento a ciò si riportano alcuni esempi:

- tra la componente Paesaggio ed Atmosfera, è evidente una forte sinergia in rapporto alla formazione stessa delle caratteristiche intrinseche delle unità di paesaggio locali, insieme al rapporto con la qualità dell'aria, da cui derivano i caratteri di visibilità fondamentali per tenere sotto controllo il contesto

perceptivo del paesaggio. Inoltre, la realizzazione di un'opera può interferire con le caratteristiche climatiche locali e tutto ciò può avere evidenti effetti sul paesaggio;

- considerando le Acque, gli elementi morfologici, l'idrografia, la qualità delle acque sono essi stessi elementi costitutivi del paesaggio che ne condizionano l'accessibilità, la fruizione e la frequentazione. Lo stesso si può dire per il rapporto tra paesaggio e la Geologia e la Geomorfologia;
- il tema del Suolo ed il suo uso sono in forte sinergia con il sistema delle attività antropiche: aree/sistemi agricoli e produttivi, manufatti/sistemi insediativi e infrastrutturali, struttura demografica ed economica, connotano intrinsecamente il paesaggio e le loro eventuali variazioni ed influiscono in maniera profonda sulla sua struttura stessa. Le varie componenti si correlano quindi, sia sul valore semantico sia sul valore estetico, innestandosi sulla trama insediativa del territorio;
- per quel che riguarda gli Agenti fisici il rapporto con il paesaggio si mantiene soprattutto sulla percezione dell'area interessata. Ad esempio, il benessere acustico, la presenza di vibrazioni, l'alterazione della luminosità influiscono notevolmente sulla percezione dell'area; inoltre, altri elementi sinergici da monitorare sono quelli che possono fare insorgere rischio di danneggiamento di beni storici/paesaggistici o alterazioni della fruibilità, non solo visiva, di recettori storico-architettonici;
- le relazioni con la componente, Biodiversità, sono ancora più complesse e delicate anche in rapporto agli interventi di mitigazione relativi al progetto analizzato. Ad esempio, la scelta della tipologia di vegetazione può influire sulla visibilità dell'opera. La biodiversità è quindi un indice strettamente correlato con la componente, perché è essa stessa paesaggio quindi gli indicatori utilizzati possono risultare utili ai fini del riconoscimento dello stato di conservazione delle aree naturali nonché degli habitat presenti.

14.5 Frequenza e durata dei monitoraggi

La complessità della tematica paesaggio non rende possibile definire aprioristicamente frequenza e durata da associare ai singoli indicatori. Nel seguito si forniscono alcuni criteri generali che ne condizionano e guidano la scelta:

- dimensione e caratteristiche dell'opera;
- contesto di riferimento;
- fase di vita dell'opera (*ante operam*, corso d'opera, esercizio, dismissione);
- cronoprogramma delle attività per la realizzazione dell'opera;
- presenza o meno di dati pregressi;
- coerenza con quanto stabilito per altri aspetti ambientali. Nel caso di indicatori complessi (o composti) la frequenza sarà in funzione anche di quanto stabilito per gli altri aspetti ambientali. Ad esempio, per quanto riguarda gli obiettivi attesi dagli indicatori ascrivibili al paesaggio naturale, frequentemente utilizzati anche per verificare l'efficacia degli interventi di mitigazione, schermatura, ripristino e compensazione, sono condizionati dai tempi di accrescimento della vegetazione e dalla variabilità stagionale definiti nella sezione dedicata alla biodiversità delle presenti Linee guida (vedi capitolo 7 "Biodiversità");
- scala temporale di riferimento. Nel caso di utilizzo di un indicatore di natura diacronica (riferito ad un periodo di tempo) si effettua la ricognizione e valutazione di un processo. Occorre, quindi, precisare quale sia il periodo di tempo più adatto cui riportare l'indicatore, ad esempio nel caso in cui l'obiettivo sia lo studio delle dinamiche paesistiche può essere utile definire frequenza e durata dei monitoraggi in funzione del materiale di archivio disponibile ed alle previsioni della pianificazione.

14.6 Metodologie di riferimento/tecniche di misura

Per il raggiungimento degli obiettivi di monitoraggio, verranno utilizzate:

- analisi documentali;

-
- indagini di campo;
 - indagini strumentali: analisi GIS (*Geographic Information System*), telerilevamento (telecamere aeree, droni, satelliti, lidar), modelli digitali del terreno (DTM, DEM).

E si prevede la produzione di:

- cartografia;
- schede di monitoraggio;
- documentazione fotografica;
- fotosimulazioni.

Tra gli strumenti di supporto indicati, rivestono particolare importanza la documentazione fotografica e le foto simulazioni che consentono una migliore comprensione dell'evoluzione del contesto paesaggistico nelle diverse fasi del monitoraggio.

14.7 Valori di riferimento

La determinazione della soglia di riferimento dei parametri/indicatori costituisce uno degli aspetti metodologicamente più delicati perché raramente può essere determinata in termini inequivocabili.

Nella definizione dei valori soglia si potrà fare riferimento a:

- valori di riferimento misurati nel monitoraggio iniziale (*ante operam*) prima dell'inizio delle attività di cantiere (attualizzazione dei valori di riferimento prospettati nel SIA);
- normativa vigente;
- norme di attuazione dei piani vigenti;
- letteratura scientifica.

Le soglie saranno determinate caso per caso e saranno valide per il singolo progetto di monitoraggio ambientale; per tale motivo si è ritenuto opportuno omettere la colonna relativa nella Scheda tecnica (paragrafo 14.8).

14.8 Scheda tecnica

SISTEMA PAESAGGISTICO			
Obiettivi specifici del MA	Ambito oggetto del PMA	Parametro descrittore/indicatore	Unità di misura
VALUTAZIONE DELLE MODIFICHE DELLA MORFOLOGIA DEL PAESAGGIO,	Ambito fisico	Montagne, colline, pianure, vallate, coste marine, lacuali, corsi e specchi d'acqua, ecc..	Presenza/assenza (singolarità, rarità) N. elementi (per le singole emergenze puntuali) Ml o mq/ha (per le emergenze lineari o areali) Percentuale
		Altimetria, clivometria, soleggiamento, erosione, ecc..	Presenza/assenza (singolarità, rarità) Ml o mq/ha (per le emergenze lineari o areali) Percentuale
VALUTAZIONE DELLA PERDITA o MODIFICA DELLA NATURALITÀ	Ambito naturale: Aspetti idrogeologici	Laghi, fiumi, torrenti, paludi, zone umide, sorgenti, cascate, ecc..	Portata (l/sec o mc)
		Trasparenza dei corpi idrici	Torbidità
	Ambito naturale: biodiversità	Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi	Presenza/assenza (singolarità, rarità) N. esemplari (per le singole emergenze puntuali) N. specie Ml o mq/ha (per le emergenze lineari o areali) percentuale
	Ambito naturale: corridoi ecologici	Continuità dei corridoi (connettività)	Numero (di interruzioni per corridoio) Ml Percentuale
VALUTAZIONE DELLE MODIFICHE APPORTATE AL PAESAGGIO ANTROPICO	Ambito Urbanizzato: insediativo, infrastrutturale, cave e discariche.	Uso del suolo	Mq/ha Percentuale Ml/km
VALUTAZIONE DELLE MODIFICHE APPORTATE AI MODELLI PAESAGGISTICI	Ambito Interessato da pratiche agro silvo pastorali	Superficie aree agricole per tipologia di coltura Superficie Agricola Utilizzata (SAU) Superficie occupata dalle colture di pregio Edifici rurali residenziali (cascine, masserie, ecc..) Manufatti annessi all'attività agricola (stalle, fienili, ricoveri, serre, ecc...)	N. elementi Mq/ha Percentuale
	Ambito urbanizzato: insediativo, infrastrutturale, agricolo, rurale	Sistemazione paesaggistica dei suoli coltivati per tipologia di modellamento del terreno: terrazzamenti, ciglionamenti, giropoggi, cavalcapoggi, rogge, ecc...) Sistema dei suoli coltivati: maglia fondiaria, centuriazione, aree bonificate, ecc.	Mq/ha Ml Percentuale

SISTEMA PAESAGGISTICO			
Obiettivi specifici del MA	Ambito oggetto del PMA	Parametro descrittore/indicatore	Unità di misura
		Sistema dell'edificato: nuclei, borghi lineari, case sparse, edifici isolati	
		Aree intercluse	Presenza/assenza Mq/ha Percentuale
VALUTAZIONE DELLE MODIFICHE DI BENI/AREE DEL PAESAGGIO STORICO CULTURALE	Ambito Antropico	Emergenze storico-culturali civili, religiose, militari (puntuali, areali) (es: palazzi, ville, centri storici, chiese, cappelle, complessi abbaziali, caserme, torri, fortificazioni, ecc.) Emergenze archeologiche (puntuali o areali, conosciute o potenziali) (es.: tombe, urne, archeologia industriale, ecc.) Luoghi della memoria (luoghi di battaglie, luoghi di pellegrinaggio, ecc...)	Presenza/assenza Numero Mq/ha Percentuale
VALUTAZIONE DELLE MODIFICHE DI BENI/AREE SOGGETTI A VINCOLO/TUTELA.	Ambito normativo e strumenti pianificatori	Aree e beni sottoposti a regime di vincolo, e a tutela.	Presenza/assenza Numero Mq/ha Percentuale
VALUTAZIONE DELLA MODIFICA DELLA PERCEZIONE.	Valori estetici, qualità, percezione	Elementi oggettivi del paesaggio (naturale, fisico, antropico: indicatori riportati nelle precedenti macrocategorie) Beni/aree soggetti a vincoli/tutele Grado di sensibilità e di vulnerabilità relativo al bacino visuale	Classi di giudizio
	Morfologia del paesaggio (skyline)	Ampiezza del quadro visivo (angolo, profondità, larghezza, lunghezza, altezza)	Gradi MI
		Intrusione visiva da elementi fisici, naturali e antropici	n. elementi di intrusione dimensione degli elementi di intrusione percentuale
	Unità geomorfologiche caratterizzanti il paesaggio	Interferenza visiva da condizioni atmosferiche naturali e antropiche (trasparenza dell'aria, luminosità, ecc..)	Numero rilevazioni percentuale
	Aspetti sensoriali	Benessere acustico e olfattivo (es.: effluenti gassosi)	Numero rilevazioni percentuale
		Percezione sonora (es.: presenza di fauna canora)	dB, durata, frequenza, ecc..
VALUTAZIONE DELLA MODIFICA DELL'ACCESSIBILITÀ AI LUOGHI DI FRUIZIONE	Punti e percorsi panoramici	Accessibilità ai luoghi di fruizione privilegiata del paesaggio	n. punti e percorsi accessibili tempo di percorrenza per raggiungere i punti e i percorsi