

REGIONE LOMBARDIA



COMUNE DI INCUDINE



COMUNE DI EDOLO



COMUNE DI MONNO

PROGETTO ESECUTIVO

OPERE DI REGIMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DI CONFLUENZA DEL TORRENTE VAL FINALE NEL FIUME OGLIO E REALIZZAZIONE DI AREE DI ACCUMULO/LAMINAZIONE SUL TORRENTE VAL FINALE, NEI COMUNI DI MONNO, INCUDINE E EDOLO. - CUP: G92B22000990002 -



RELAZIONE PAESAGGISTICA

| ento | DATA | OGGETTO | Elaborato |
|-------|---------------|---------------|---------------|
| ornam | Febbraio 2024 | Prima stesura | TOO |
| Aggic | | | n. 120 |

Il Progettista; D.L., C,S.P. e C.S.E.: *Ing. Girolamo Landrini*



Il Responsabile del Procedimento: *Geom. Fabio Albertoni*

Elaborazione dati e stesura progetto: STUDIO LANDRINI Via Carlo Tassara n.4, 25043 Breno (BS) Tel. 0364 21076 e-mail: landrini@LANDRINIGEROLAMO.191.it

SOMMARIO

| Premessa | 2 |
|---|----|
| Le opere in progetto | |
| Ubicazione ed inquadramento geografico del progetto | 5 |
| Inquadramento in ambito regionale: Regione Lombardia – provincia di Brescia | 5 |
| Inquadramento territoriale e localizzazione dell'intervento | 6 |
| Estratto della Carta Tecnica Regionale – fuori scala | 6 |
| Estratto mappa catastale – fuori scala | 6 |
| Ortofoto dell'area di intervento | 7 |
| Geoportale della Regione Lombardia - Aree vincolate | 9 |
| Geoportale della Regione Lombardia - Aree vincolo idrogeologico | 10 |
| Piano Territoriale Paesistico Regionale | 11 |
| Tavola A: Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio | 11 |
| Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale | 12 |
| Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale | 13 |
| Tavola 2.6 Rete verde paesaggistica | |
| Comune di Edolo: Tav. Dpa04_Vincoli Ambientali e monumentali | 14 |
| Parco Adamello | 15 |
| Tav. PTC 4a variante | 15 |
| Valutazione degli effetti paesistico - ambientali | 16 |

Premessa

La presente relazione ha per oggetto la Valutazione paesaggistica delle opere di regimazione idraulica nel tratto di confluenza del torrente Val Finale nel fiume Oglio e realizzazione di aree di accumulo/laminazione sul torrente Val Finale, nei comuni di Monno, Incudine e Edolo. II presente Studio esamina le componenti ambientali coinvolte nella realizzazione dell'intervento in progetto, allo scopo di fornire gli elementi necessari per valutare: la compatibilità paesaggistica dell'opera con le prescrizioni degli strumenti di pianificazione territoriale e settoriale dell'area interessata agli interventi.

L'obiettivo è quello di determinare le eventuali misure di compensazione ambientale e gli eventuali interventi di ripristino paesaggistico, necessari per minimizzare gli impatti negativi; i prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento di progetto e del suo esercizio sulle componenti paesaggistiche.

In questo documento sono stimate le alterazioni fisiche, ecologiche e del paesaggio che l'attività progettata produrrà sull'ambiente in cui verrà inserito l'intervento.

In prima analisi sono considerati gli aspetti programmatici riferiti alla pianificazione sovracomunale, con riferimento: al Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.); al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.); al Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.); al Piano di Gestione Distretto Idrografico; allo Studio geologico ed al Piano Governo del Territorio (P.G.T.) dei vari comuni coinvolti.

Secondariamente vengono proposte modalità di finitura per l'aspetto dell'inserimento delle opere nel paesaggio.

A tale proposito tutte le opere progettate sfruttano, sia nel loro corpo strutturale, che in superficie, il materiale lapideo proveniente dagli scavi: scogliere; murature; rivestimenti di opere in cemento armato saranno realizzati con i sassi, prevalentemente granitici, presenti.

Le opere in progetto

Alla foce del torrente è prevista la costruzione di una vasca di deposito del materiale portato dalle piene.

Essa è ricavata scavando le scarpate, predisponendo la vasca su una pendenza di circa l'8%. Per questo è necessaria una briglia a monte che permetta di ottenere il salto necessario della livelletta del torrente. Questa briglia è prevista in cemento armato rivestita per la parte a vista con un paramento in sassi.

Le scarpate avranno pendenza 3/2 perché non degradino e saranno rinverdite.

L'argine sinistro del fiume Oglio sarà delimitato con una scogliera in sassi intasata con calcestruzzo.

Un secondo intervento è previsto circa 100 m a monte del guado sulla via Valeriana.

In questo punto il torrente si restringe a 11,00 metri.

E' prevista la realizzazione di una briglia selettiva, in sinistra idraulica, ed uno svaso a monte della stessa che permette la realizzazione di una vasca di accumulo del materiale.

La briglia sarà rivestita con paramento in massi ciclopici, con corpo interno realizzato da massi intasati in calcestruzzo.

La "briglia" selettiva sarà formata con pietrame del posto annegato nel calcestruzzo.

La sponda sinistra, dal guado di via Valeriana fino alla "briglia" selettiva è soggetta a franamenti: è prevista una scogliera in sassi annegati nel calcestruzzo.

A monte della briglia selettiva si prevede la protezione dell'argine destro con un muro ciclopico ed una scogliera con paramento esterno in massi.

Più in alto, per circa 180 m dalla briglia selettiva si progetta lo svaso del torrente per predisporre una vasca di espansione.

Le immagini prescrittive delle scogliere / murature seguono alla pagina successiva:



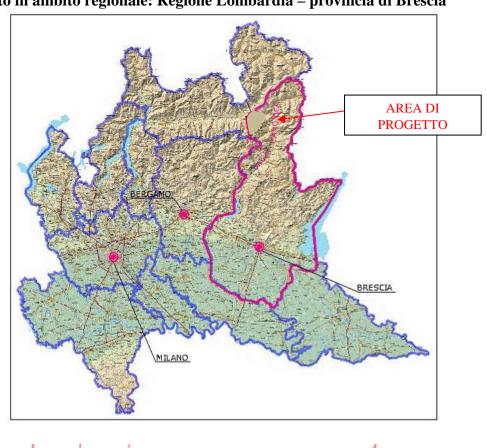
Fig. 1: Rivestimento con paramento ciclopico di strutture in c.a.

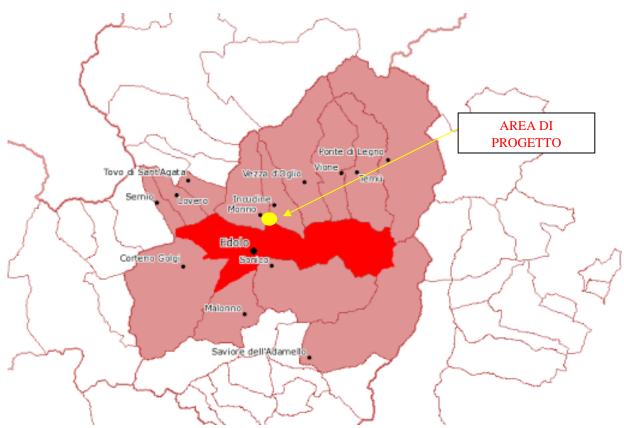


Fig. 2: paramento di scogliera intasata con calcestruzzo

Ubicazione ed inquadramento geografico del progetto

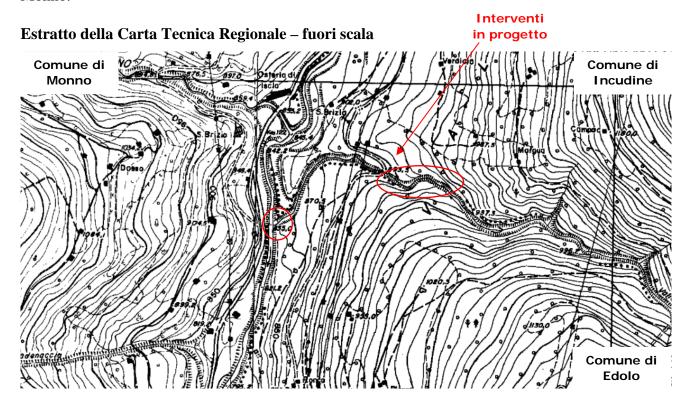
Inquadramento in ambito regionale: Regione Lombardia – provincia di Brescia



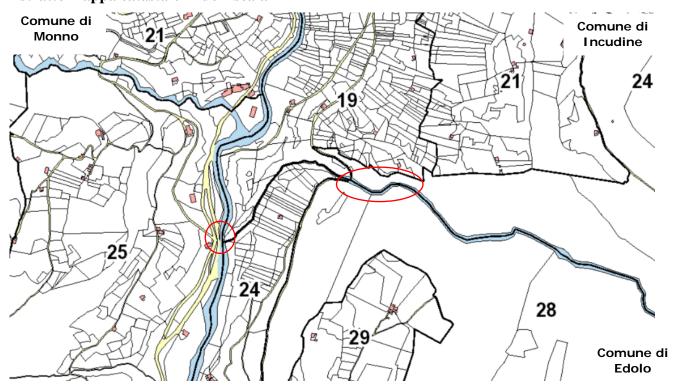


Inquadramento territoriale e localizzazione dell'intervento

L'area d'intervento è localizzata lungo la Val Finale, spartiacque fra i comuni di Incudine, Edolo e Monno.



Estratto mappa catastale – fuori scala



Ortofoto dell'area di intervento



Previsioni degli strumenti di pianificazione paesaggistica

Per la valutazione ambientale degli interventi in progetto si sono analizzati gli strumenti di pianificazione paesistica vigenti:

- Piano Territoriale Paesistico Regionale;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale;
- Piano di Governo del Territorio del comune di Monno, Incudine ed Edolo.

Individuazione degli ambiti vincolati e tutelati dalla Legge 29 Giugno n° 1497 del 1939 nei quali ricade l'intervento

Gli ambiti possono essere assoggettati a tutela della Legge 1497/1939:

- a) Con specifico atto amministrativo dello Stato o della Regione;
- b) Risultare tutelati autonomamente in quanto ricadenti nelle aree individuate dall'Art. 1 della Legge 431/1985 (L. Galasso).

Nel primo caso l'atto amministrativo del vincolo è cartografato (si può ottenere presso il servizio sviluppo sostenibile del territorio della Giunta regionale).

Nel secondo caso non è cartografato l'ambito soggetto a tutela.

Per esso è obbligatoria specifica autorizzazione relativa ai sensi dell'Art. 7 della Legge n° 1498 del 1939 prima di intraprendere qualsiasi opera che modifichi l'esteriore aspetto dei luoghi vincolati.

I vincoli di tutela ambientale e paesistica traggono origine dalle leggi nazionali:

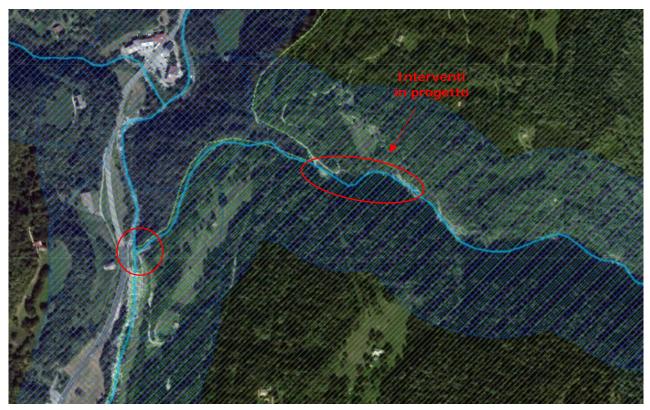
- L. 1497 del 29 Giugno 1939 Protezione delle bellezze naturali;
- L. 431 dell'8 Agosto 1985 Disposizioni per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale.

Quello della prima legge è descritto in opportuni elenchi.

Quello della seconda legge (chiamato anche paesistico) non si applica nelle zone A e B degli strumenti urbanistici.

L'area oggetto d'intervento ricade negli ambiti descritti.

Geoportale della Regione Lombardia - Aree vincolate



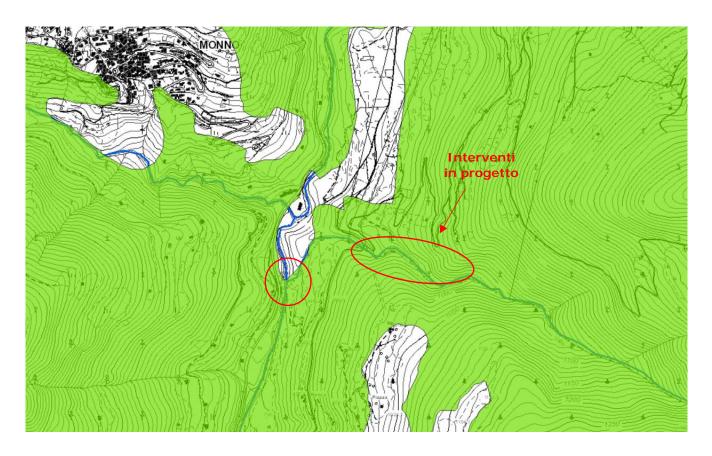
Secondo il Sistema Informatico Beni Ambientali, ai sensi del D.Lgs. 42/04, le aree in esame sono interessate ai seguenti vincoli:

| corsi d'acqua – art. 142 comma 1 lettera c) | SI |
|---|----|
| parchi – art. 142 comma 1 lettera f) | SI |

Non sono interessate dai seguenti vincoli:

| bellezze individue – art. 136 comma 1 lettere a) e b) | NO |
|---|----|
| bellezze d'insieme – art. 136 comma 1 lettere c) e d) | NO |
| aree montane – art. 142 comma 1 lettera d) | NO |
| ghiacciai – art. 142 comma 1 lettera e) | NO |
| laghi – art. 142 comma 1 lettera b) | NO |
| riserve e zona umide – art. 142 comma 1 lettera i) | NO |
| ambiti di interesse ambientale – P.T.P.R. artt. 17 e 18 NTA | NO |

Geoportale della Regione Lombardia - Aree vincolo idrogeologico

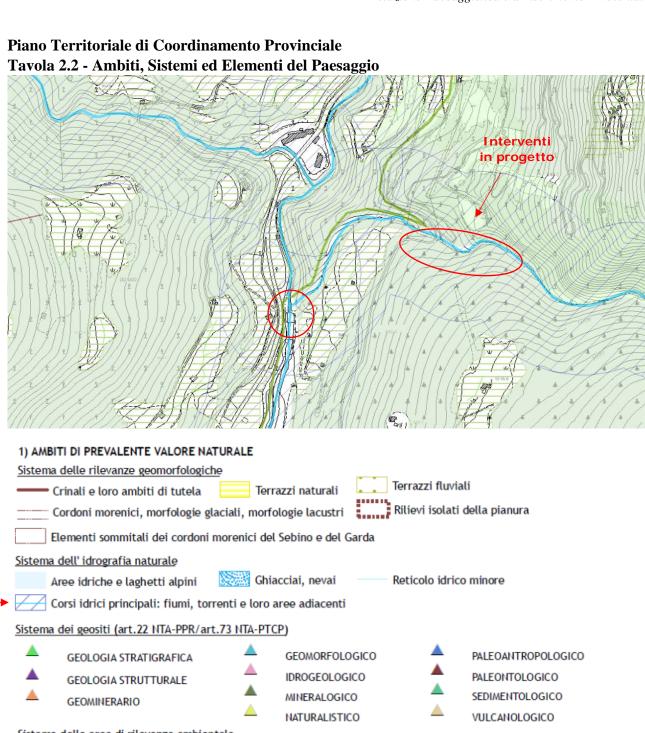


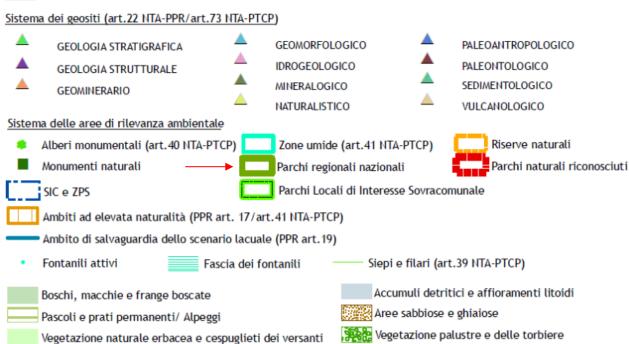
L'Area oggetto del presente progetto è soggetta a vincolo idrogeologico.

Piano Territoriale Paesistico Regionale Tavola A: Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio



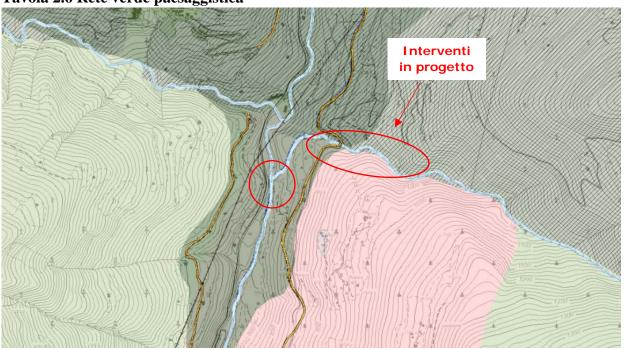




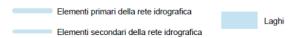


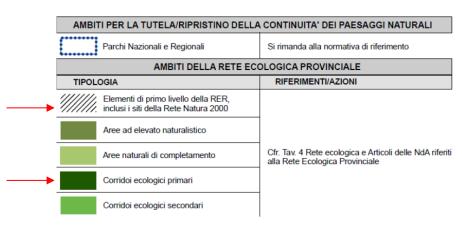
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Tavola 2.6 Rete verde paesaggistica



Idrografia



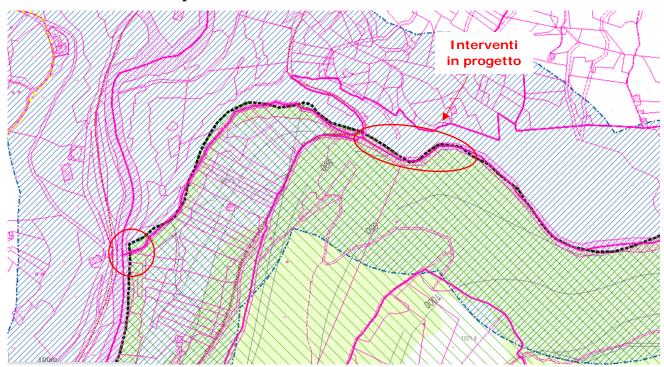


| AMBITI AGRICOLI DI VALORE PAESISTICO AMBIENTALI E PLIS | | |
|--|--|--|
| TIPOLOGIA RIFERIMENTI/AZIONI | | |
| Ambiti agricoli di valore paesistico ambientale | Potenziamento degli elementi di naturalità diffusa nel rispetto della struttura paesistica originaria | |
| PLIS | Cfr. Articoli delle NdA della Rete Ecologica Provinciale | |

| 1 | | |
|---|--|--|
| AMBITI SPECIFICI DELLA RETE VERDE PAESAGGISTICA: tutela/valorizzazione | | |
| RIFERIMENTI/AZIONI | | |
| Attivazione di processi complessivi di riqualificazione | | |
| Riqualificazione delle aree agricole frammentate e/o residuali | | |
| Contenimento del consumo di suolo e potenziamento dei caratteri identitari | | |
| Contenimento del consumo di suolo e ricomposizione del paesaggio locale | | |
| Contenimento del consumo di suolo,potenziamento delle connessioni con gli ambiti a contorno | | |
| | | |

Piano di Governo del Territorio

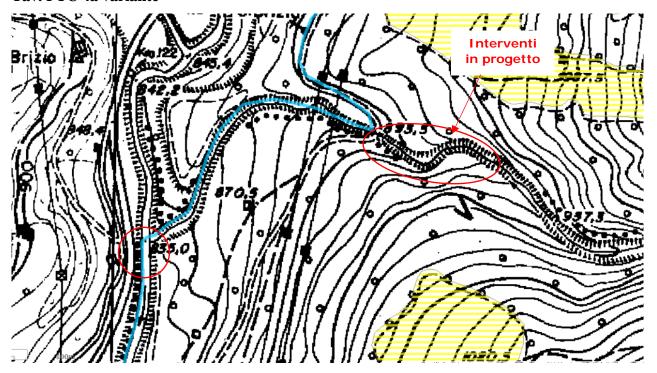
Comune di Edolo: Tav. Dpa04_Vincoli Ambientali e monumentali



Gli interventi ricadono all'interno del Parco dell'Adamello e sono in vincolo ambientale, idrogeologico.

Parco Adamello

Tav. PTC 4a variante



Gli interventi ricadono all'interno del Parco dell'Adamello ma non sono in aree vincolate.

Valutazione degli effetti paesistico - ambientali

La valutazione dell'impatto paesistico – ambientale dell'impianto in progetto viene anche verificata seguendo le indicazioni fornite dalle "*Linee Guida per l'esame paesistico dei progetti*" approvate con D.G.R. 8 Novembre 2002, n° 7/11045, ai sensi dell'art. 30 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale della Lombardia.

Le linee guida propongono schemi per la valutazione della sensibilità paesistica dei luoghi e di incidenza del progetto sul contesto.

Il giudizio complessivo circa la sensibilità di un paesaggio tiene conto di tre aspetti di valutazione:

- morfologico strutturale;
- vedutistico;
- simbolico.

Il metodo adottato, che assume un ruolo puramente compilativo, è finalizzato ad esprimere, sulla base di due valutazioni, una predeterminazione del livello di impatto paesistico del progetto.

Il livello di impatto paesistico (IPP) deriva dal prodotto dei due valori numerici calcolati; il risultato numerico ottenuto è così interpretabile:

- IPP < 5 il progetto viene considerato ad impatto paesistico inferiore alla soglia di rilevanza e, per definizione normativa, e automaticamente giudicato accettabile sotto il profilo paesistico, gli elaborati progettuali saranno corredati dalle tabelle di sintesi;
- 5 ≤ IPP ≤ 15 il progetto è considerato ad impatto rilevante ma tollerabile e dovrà essere esaminato al fine di determinarne il "giudizio di impatto", gli elaborati progettuali saranno corredati da specifica relazione paesistica con allegate le tabelle di sintesi;
- 15 < IPP il progetto è considerato ad impatto paesistico superiore alla soglia di tolleranza e sarà soggetto a valutazione di merito come tutti quelli oltre la soglia di rilevanza, nel caso però che il "giudizio di impatto paesistico" sia negativo può essere respinto per motivi paesistici, fornendo al progettista indicazioni per la completa riprogettazione dell'intervento.</p>

Le linee guida forniscono la seguente tabella "Modi e chiavi di lettura per la valutazione della sensibilità paesistica dei Luoghi – articolazione esplicativa" (*Rif. Tabella 1 - Pag.14 – "Linee Guida per l'esame paesistico dei progetti"*):

| Modi di | Chiavi di lettura a livello | Chiavi di lettura a livello locale |
|------------------------------|---|--|
| valutazione | sovralocale | |
| 1. Morfologico - strutturale | Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di: interesse geo-morfologico(leggibilità delle forme naturali del suolo) Interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale.) interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario) Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni colturali di un particolare ambito geografico) | Appartenenza/contiguità a sistemi paesistici di livello locale: Di interesse geo-morfologico di interesse naturalistico di interesse storico agrario di interesse storico-artistico di relazione (tra elementi storico- culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica) Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine |
| 2. Vedutistico | Percepibilità da un ampio ambito territoriale Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovralocale Inclusione in una veduta panoramica | Interferenza con punti di vista panoramici Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico- ambientale Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali (verso la rocca, la chiesa etc) |
| 3. Simbolico | Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, artistiche o storiche Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà (richiamo turistico) | • Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/ tradizione locale) |

La valutazione della sensibilità paesistica dei luoghi viene sintetizzata nella seguente tabella:

| La valutazione della sensibilità paesistica dei luoghi viene sintetizzata nella seguente tabella: | | |
|---|--|--|
| Modi di | Chiavi di lettura a livello | Chiavi di lettura a livello locale |
| valutazione | sovralocale | |
| 1. Morfologico - | Questo progetto si colloca lungo l'asta del | Le aree presentano elementi naturalistici – |
| strutturale | torrente Val Finale, tra i comuni di Incudine, | ambientali significativi, né di interesse storico |
| | Edolo e Monno | artistico. L'intervento ricade all'interno del |
| | | Parco dell'Adamello. Nella zona non sono |
| | | attualmente presenti percorsi di collegamento |
| | | fra edifici storici o elementi di rilevanza |
| | | pubblica, ma percorsi naturalistici - |
| | Sensibilità bassa | escursionistici. |
| | | Sensibilità bassa |
| 2. Vedutistico | L'intervento nella parte alta non è collocato | Si registrano interferenze positive con punti di |
| | su tracciati ad alta percorrenza. Esso | vista panoramici e con percorsi di fruizione |
| | interferisce con percorsi panoramici di | paesistico- ambientale |
| | interesse sovralocale. | |
| | L'intervento accanto alla S.S.42 interferisce | Sensibilità bassa |
| | con percorsi panoramici di interesse | |
| | sovralocale ma non è visibile dalla stessa (i | |
| | setti non sono visibili dalla strada ma dalla | |
| | sponda opposta al fiume). | |
| | | |
| | Sensibilità bassa | |
| 3. Simbolico | L'area presenta alcun valore turistico, | Si riscontrano interferenze con luoghi |
| | ricreativo ed escursionistico. | rappresentativi della cultura locale. |
| | | |

| | Sensibilità bassa | Sensibilità bassa |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Giudizio sintetico | | |
| | Sensibilità bassa | Sensibilità bassa |
| Giudizio | | |
| complessivo | Sensibilità bassa | |

Il giudizio della valutazione della sensibilità paesistica dei luoghi si traduce in forma numerica nella seguente tabella:

| VALORE | GIUDIZIO |
|--------|-------------------------|
| 1 | Sensibilità molto bassa |
| 2 | Sensibilità bassa |
| 3 | Sensibilità media |
| 4 | Sensibilità alta |
| 5 | Sensibilità molto alta |

Analogamente al procedimento seguito per la sensibilità del luogo, l'incidenza del progetto viene determinata sulla base di diversi criteri di valutazione considerando due scale, una più ampia o d'insieme, scala sovralocale, una relativa all'intorno immediato, scala locale (*Rif. Tabella 2 - Pag.21 – "Linee Guida per l'esame paesistico dei progetti"*):

| Criterio di valutazione | Parametri di valutazione a scala | Parametri di valutazione a scala |
|---------------------------|--|--|
| | sovralocale | locale |
| 1. Incidenza morfologica | • coerenza, contrasto o indifferenza del | • conservazione o alterazione dei caratteri |
| tipologica | progetto rispetto: | morfologici del luogo |
| | - alla forme naturali del suolo | • adozione di tipologie costruttive più o meno |
| | - alla presenza di sistemi/aree di interesse | affini a quelle presenti nell'intorno per le |
| | naturalistico | medesime destinazioni funzionali |
| | - alle regole morfologiche e compositive | • conservazione o alterazione della continuità |
| | riscontrate nella organizzazione degli | delle relazioni tra elementi storico culturali o |
| | insediamenti e del paesaggio rurale | tra elementi naturalistici |
| 2. Incidenza linguistica: | coerenza, contrasto o indifferenza del | • coerenza, contrasto o indifferenza del |
| stile, materiali, colori | progetto rispetto ai modi linguistici tipici del | progetto rispetto ai modi linguistici prevalenti |
| | contesto, inteso come ambito di riferimento | nel contesto, inteso come intorno immediato |
| | storico-culturale | |
| 3. Incidenza visiva | • ingombro visivo | • ingombro visivo |
| | contrasto cromatico | occultamento di visuali rilevanti |
| | alterazione dei profili e dello skyline | • prospetto su spazi pubblici |
| 47 11 11 41 | A14 1 1.11 | |
| 4. Incidenza ambientale | • Alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva(uditiva, olfattiva) del contesto | |
| 5 Taribana darkakan | paesistico - ambientale | |
| 5. Incidenza simbolica | • adeguatezza del progetto rispetto ai valori | capacità dell'immagine progettuale di |
| | simbolici e d'immagine celebrativi del luogo | rapportarsi convenientemente con i valori |
| | | simbolici attribuiti dalla comunità locale al |
| | | luogo (importanza dei segni e del loro |
| | | significato). |

La valutazione del grado di incidenza del progetto viene sintetizzata nella seguente tabella:

| Criterio di valutazione | Parametri di valutazione a scala Parametri di valutazione a scala | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | sovralocale | locale | | | |
| 1. Incidenza morfologica tipologica | Si registrano incidenze con aree di interesse naturalistico, né contrasti con le forme naturali del suolo. Incidenza bassa | - Vengono conservati i caratteri morfologici del luogo. Gli elementi in cemento armato sono tutti rivestiti con pietrame locale. | | | |
| | mercenza sussa | | | | |
| | | Incidenza bassa | | | |
| 2. Incidenza linguistica: stile, materiali, colori | Non si riscontrano contrasti del progetto rispetto ai modi linguistici tipici del contesto, | Non si riscontrano contrasti del progetto rispetto ai modi linguistici prevalenti nel | | | |
| , , , | inteso come ambito di riferimento storico- | contesto, inteso come intorno immediato. | | | |
| | culturale. Incidenza bassa | Incidenza bassa | | | |
| 3. Incidenza visiva | L'ingombro visivo determinato dalle opere non influisce negativamente sul profilo attuale | Non sono riscontrabili ingombri visivi, di visuali rilevanti e di prospetti su spazi pubblici | | | |
| | del torrente Val Finale e sul fiume Oglio | | | | |
| 47.17 | Incidenza bassa | Incidenza bassa | | | |
| 4. Incidenza ambientale | Non sono riscontrabili alterazioni delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico – ambientale | | | | |
| 5. Incidenza simbolica | Non sono riscontrabili valori simbolici e | Anche in questo caso, non esistono valori | | | |
| | d'immagine celebrativi del luogo influenzati | simbolici attribuiti dalla comunità locale al | | | |
| | negativamente dalla presenza dell'intervento. | luogo che possono essere danneggiati dalla | | | |
| | To dilaman hama | struttura. | | | |
| CHIDIZIO | Incidenza bassa | Incidenza bassa | | | |
| GIUDIZIO | Considerando che la natura del territorio sul quale insiste l'intervento non è prevalentemente | | | | |
| COMPLESSIVO | turistico – ricreativa, legata a percorsi naturalistici - escursionistici, e che la zona oggetto | | | | |
| | dell'intervento è costituita dall'alveo del torrente Val Finale e dal fiume Oglio, già oggetto negli anni di importanti interventi antropici, si ritiene che l'interferenza con lo stato dei luoghi sia | | | | |
| | bassa e che le opere si inseriscano adeguatamente nel contesto locale. | | | | |
| | 1 | | | | |
| | Incidenza bassa | | | | |

Il giudizio del grado di incidenza di un progetto si traduce in forma numerica nella seguente tabella:

| VALORE | GIUDIZIO | | |
|--------|-----------------------|--|--|
| 1 | Incidenza molto bassa | | |
| 2 | Incidenza bassa | | |
| 3 | Incidenza media | | |
| 4 | Incidenza alta | | |
| 5 | Incidenza molto alta | | |

Per la determinazione dell'impatto paesistico dell'intervento le Linee guida suggeriscono la tabella che segue, che deve essere compilata sulla base dei "giudizi complessivi", relativi alla classe di sensibilità paesistica del sito e al grado di incidenza paesistica del progetto, espressi sinteticamente in forma numerica a conclusione delle due fasi valutative indicate.

Il livello di impatto paesistico deriva dal prodotto dei due valori numerici.

| IMPATTO PAESISTICO DEL PROGETTO | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|----|----|----|----|--|--|
| | GRADO DI INCIDENZA DEL PROGETTO | | | | | | |
| CLASSE DI SENSIBILITÀ DEL SITO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | | |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | | |
| 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | | |
| 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | | |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |

Dall'applicazione della procedura indicata dalle Linee Giuda si ottiene un impatto paesistico $\mathbf{6}$ = Impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza.