

STUDIO TECNICO ING. SERGIO BRACCHI

Via Brigata Alpina Orobica, 16 - 23100 SONDRIO
C.F. BRCSRG69D16B049Y - P.IVA 00695840140 – Albo Ingegneri Sondrio n.420
Tel. +39. 335 80.80.230 – Email: bracchisergio69@gmail.com – sergio.bracchi@ingpec.eu

OGGETTO

Campagna di Attività Tramite Impianti Mobili e Trattamento Rifiuti

**Interventi di demolizione e frantumazione opere provvisionali
nei comuni di Cosio Valtellino e Dazio**

**S.S. n. 38 1° lotto - Variante di Morbegno, 2° stralcio
(dallo svincolo di Cosio allo svincolo del Tartano)**

Verifica di assoggettabilità

ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152

Relazione dello studio preliminare ambientale

DITTA

T.M.G. S.r.l.

Via Ranèe, n. 83/141 - Berbenno di Valtellina (SO)

DATA

22 marzo 2017

TIMBRO E FIRMA DEL TECNICO



The image shows a circular professional stamp in blue ink. The text inside the stamp reads: "ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI SONDRIO" around the top edge, "Dott. Ing. SERGIO BRACCHI" in the center, "n. 420 Sezione A" below the name, and "a-Civile e ambientale" at the bottom. A blue ink signature is written over the stamp.

SOMMARIO

| | |
|---|---------|
| SOMMARIO | Pag. 2 |
| PREMESSA | Pag. 3 |
| DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEI SITI | Pag. 5 |
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO | Pag. 7 |
| CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI | Pag. 7 |
| CONTENUTI DELLO SIA E APPROCCIO METODOLOGICO ADOTTATO | Pag. 8 |
| QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO | Pag. 9 |
| QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE | Pag. 17 |
| QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE | Pag. 19 |
| SINTESI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI | Pag. 21 |
| MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE | Pag. 23 |

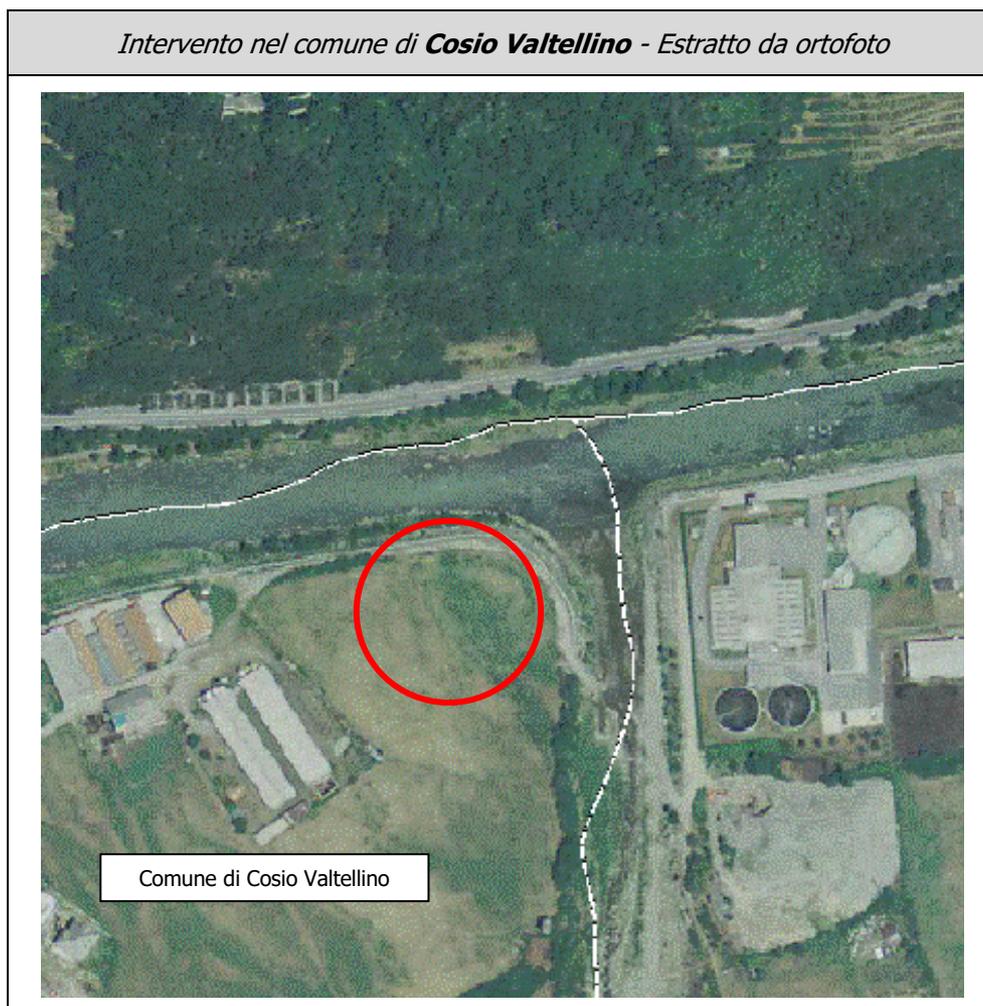
PREMESSA

La ditta **T.M.G. S.r.l.** con sede legale in Berbenno di Valtellina (SO) in Via Ranèe n. 83/141, a seguito di contratto di subappalto dalla ditta **COSSI S.p.a.**, dovrà effettuare i lavori di demolizione delle opere provvisorie, relative alla realizzazione del nuovo tratto della S.S. 38, 1° lotto - Variante di Morbegno, 2° stralcio, dallo svincolo di Cosio allo svincolo del Tartano.

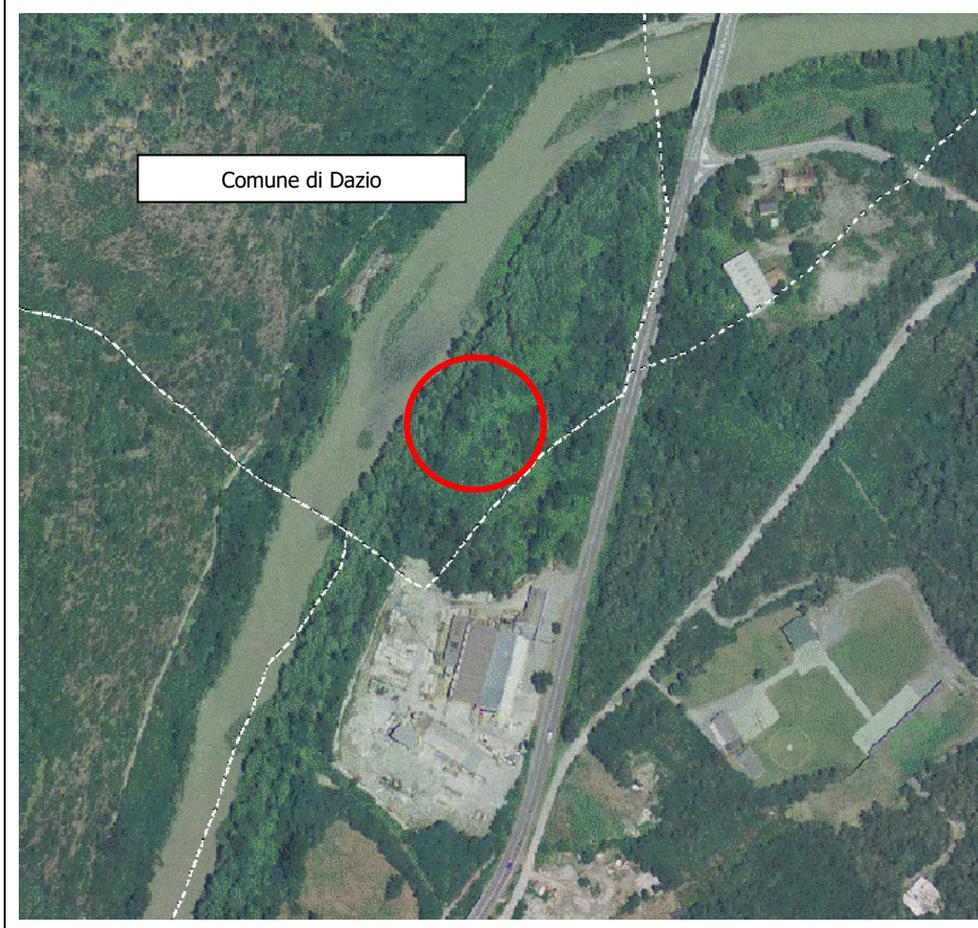
Nello specifico gli interventi verranno effettuati in due siti distinti, localizzati nel comune di Cosio Valtellino e nel comune di Dazio e riguardano la demolizione e frantumazione di manufatti in calcestruzzo armato, per un volume pari a circa **2.500 mc**. I rifiuti derivanti dalla demolizione sono classificati "non pericolosi", così come catalogati ed individuati dal codice **CER 170904: "Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione"** ai sensi dell'Allegato D alla parte IV del d.lgs.152/06.

Considerato che la capacità di frantumazione dell'impianto è superiore alle 10 t/g, si sottopongono i lavori alla verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 208, comma 15, del D.Lgs. 152/06.

UBICAZIONE DELLE AREE DI INTERVENTO



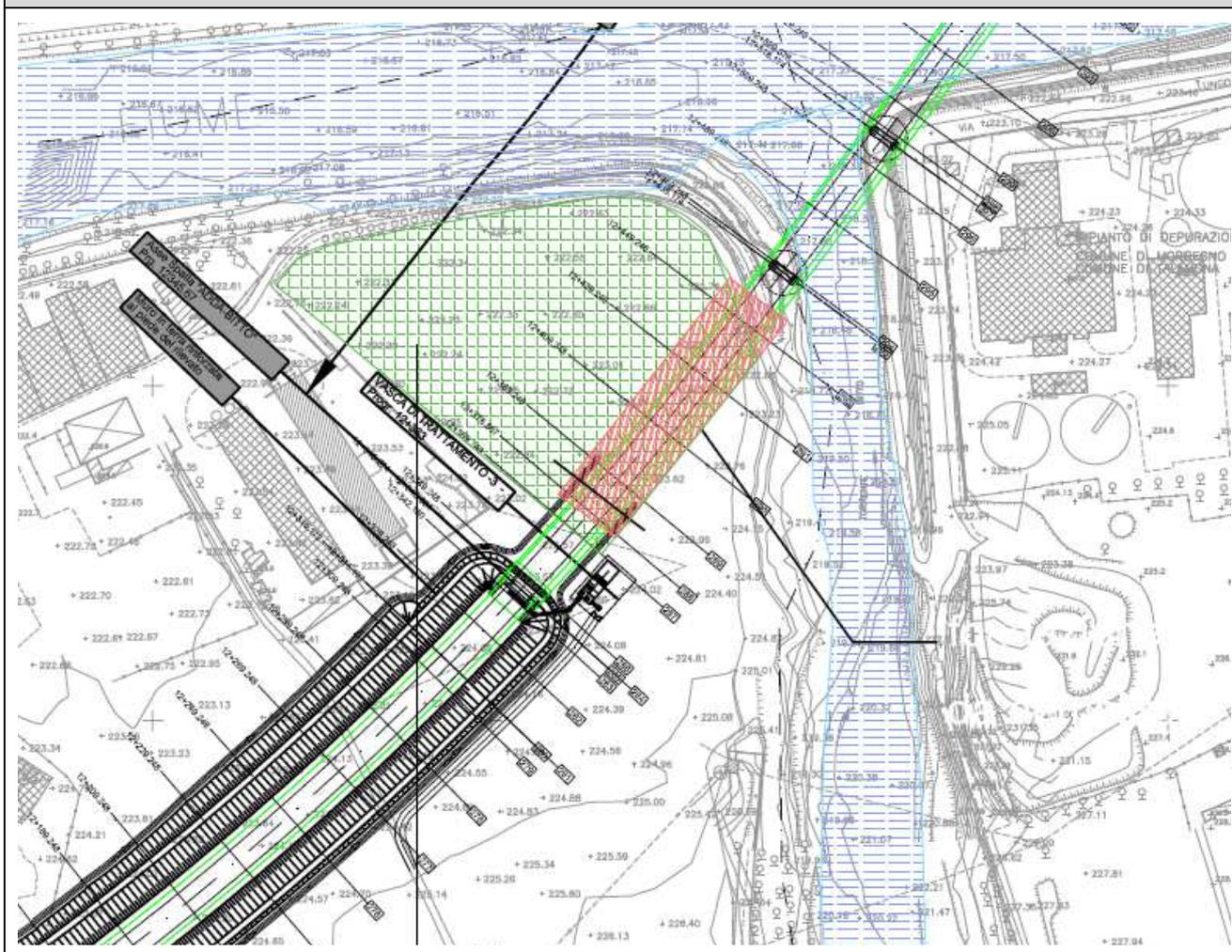
*Intervento nel comune di **Dazio** - Estratto da ortofoto*



DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEI SITI

La prima area di intervento è stata individuata nel comune di Cosio Valtellino, ed ha una superficie di circa **8500 mq**. E' ubicata tra la confluenza del torrente Bitto con il fiume Adda, in prossimità del nuovo viadotto di attraversamento dei corsi d'acqua. Attualmente la stessa area è già utilizzata dalla ditta **COSSI S.p.a.** come area di cantiere.

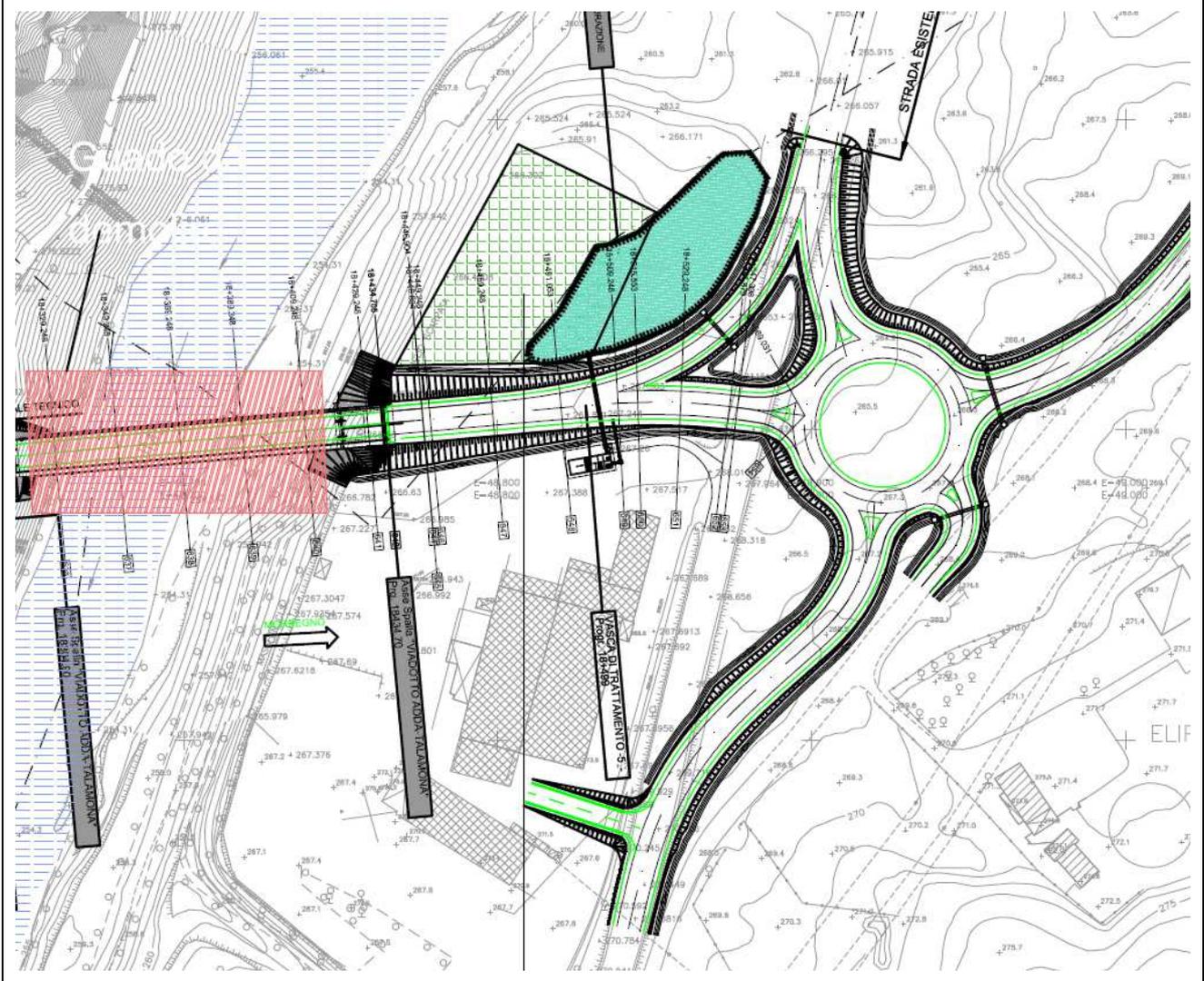
*Intervento nel comune di **Cosio Valtellino** - Estratto area di intervento*



Area di intervento

La seconda area di intervento è stata individuata nel comune di Dazio, ed ha una superficie di circa **3500 mq.** E' ubicata in località Tartano, in sponda idrografica sinistra del fiume Adda, in prossimità della nuova rotonda e del nuovo viadotto di attraversamento del fiume in fase di realizzazione. Attualmente la stessa area è già utilizzata dalla ditta **COSSI S.p.a.** come area di cantiere.

*Intervento nel comune di **Dazio** - Estratto area di intervento*



Area di intervento

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La valutazione di assoggettabilità a VIA viene effettuata ai sensi della seguente normativa:

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.;
- Deliberazione Giunta Regionale del 07 agosto 2009 n. 8/10098 recante disposizioni in merito alle procedure per il rilascio dell'autorizzazione all'esercizio di impianti mobili per le attività di trattamento rifiuti;
- Circolare della Regione Lombardia del 27.01.2010 n. Q12010.00.1680 recante la disciplina del Regolamento Regionale n. 4/2006 nelle aree oggetto di campagna mobile.

Per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici ed ambientali, gli interventi oggetto della presente relazione sono ricompresi all'interno del progetto esecutivo generale e relativi studi ed autorizzazioni di riferimento del nuovo tratto della S.S. 38, 1° lotto - Variante di Morbegno, 2° stralcio, dallo svincolo di Cosio allo svincolo del Tartano.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Preliminarmente la ditta TMG S.r.l. effettuerà i lavori di demolizione dei manufatti in calcestruzzo con martelli demolitori montati su escavatore e una prima separazione delle armature in ferro.

Il materiale così ottenuto avente pezzatura grossolana verrà trasferito presso i siti individuati dove avverrà la fase di frantumazione con impianto mobile cingolato. Il prodotto finale così ottenuto verrà riutilizzato all'interno del cantiere come sottofondo stradale (MPS).

| N. | FASE LAVORATIVA | DURATA (giorni) |
|----|--|-----------------|
| 1 | Trasporto dei mezzi dal deposito di Berbenno in Valtellina al primo sito di lavorazione ed allestimento dell'area di lavoro | 1 gg |
| 2 | Carico del frantoio mobile con escavatori cingolati e frantumazione | 8-10 gg |
| 3 | Smobilizzo del cantiere, trasporto dei mezzi dal primo sito al secondo sito di lavorazione ed allestimento dell'area di lavoro | 1 gg |
| 4 | Carico del frantoio mobile con escavatori cingolati e frantumazione | 8-10 gg |
| 5 | Smantellamento area di lavoro e trasporto dei mezzi al deposito di Berbenno in Valtellina | 1 gg |

CONTENUTI DELLO SIA E APPROCCIO METODOLOGICO ADOTTATO

Il presente Studio è così strutturato:

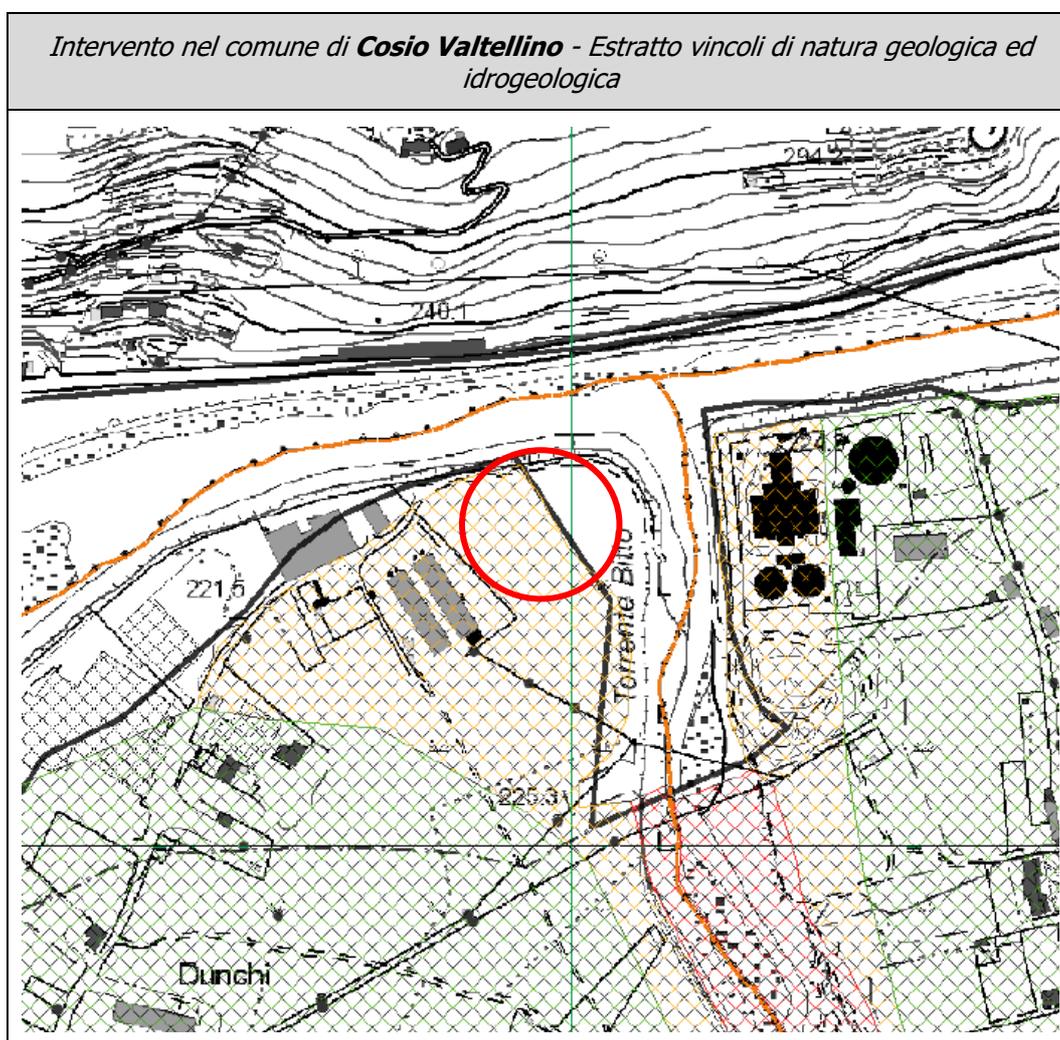
- **Quadro di riferimento programmatico:** descrizione delle relazioni tra il progetto ed il quadro di riferimento normativo, programmatorio e pianificatorio a varie scale.
- **Quadro di riferimento progettuale:** descrizione del progetto, delle sue caratteristiche, dei processi produttivi e delle relazioni con il quadro di riferimento programmatico.
- **Quadro di riferimento ambientale:** descrizione delle componenti ambientali potenzialmente soggette ad un impatto da parte del progetto proposto.
- **Sintesi degli impatti ambientali:** quadro sintetico e riassuntivo degli effetti potenzialmente prodotti dalle trasformazioni progettuali.
- **Misure di mitigazione e compensazione:** indicazioni delle misure di risposta agli impatti negativi previsti.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Gli interventi in oggetto sono disciplinati dal D.Lgs. 152/06, ricadono nei comuni di Cosio Valtellino e Dazio, all'interno del progetto definitivo generale della S.S. 38, 1° lotto - Variante di Morbegno, 2° stralcio, dallo svincolo di Cosio allo svincolo del Tartano.

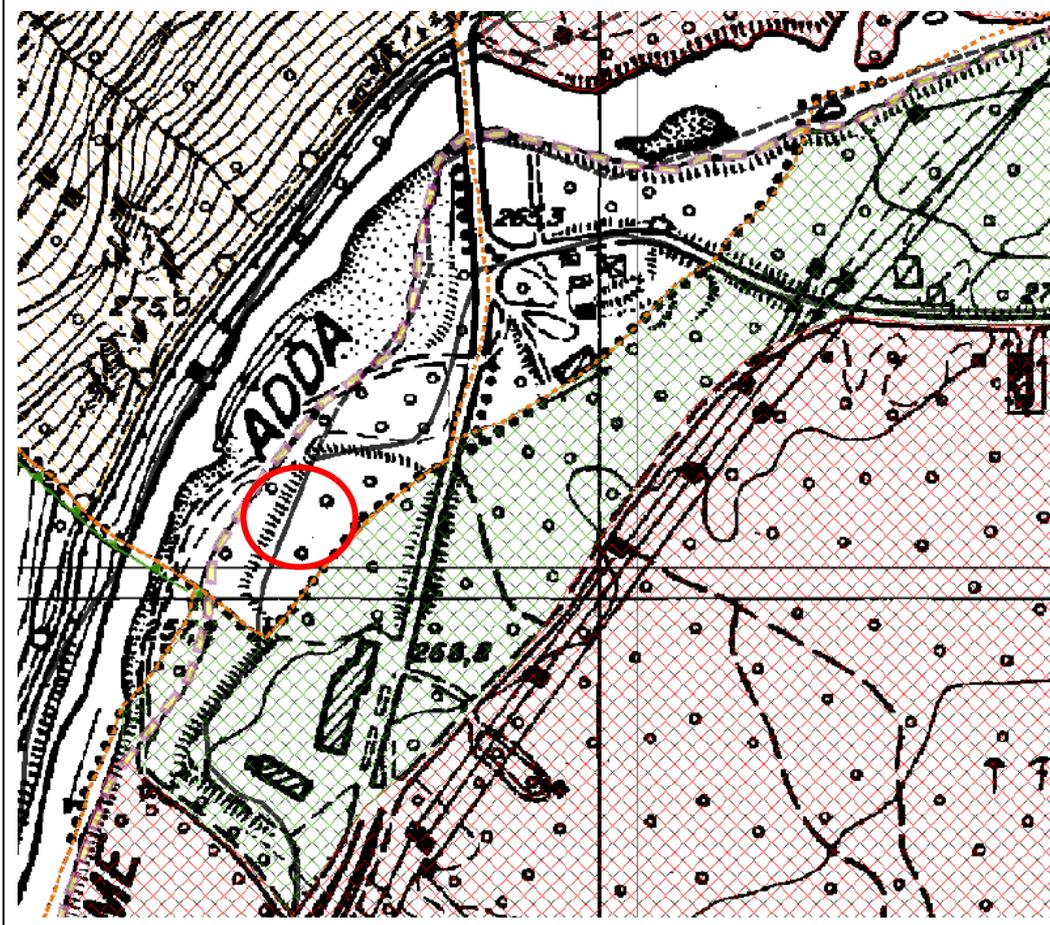
VINCOLI DI NATURA GEOLOGICA ED IDROGEOLOGICA

L'intervento di Cosio ricade all'interno di un'area di conoide attivo parzialmente protetto, mentre l'area di Dazio è al margine del conoide della ValTartano.



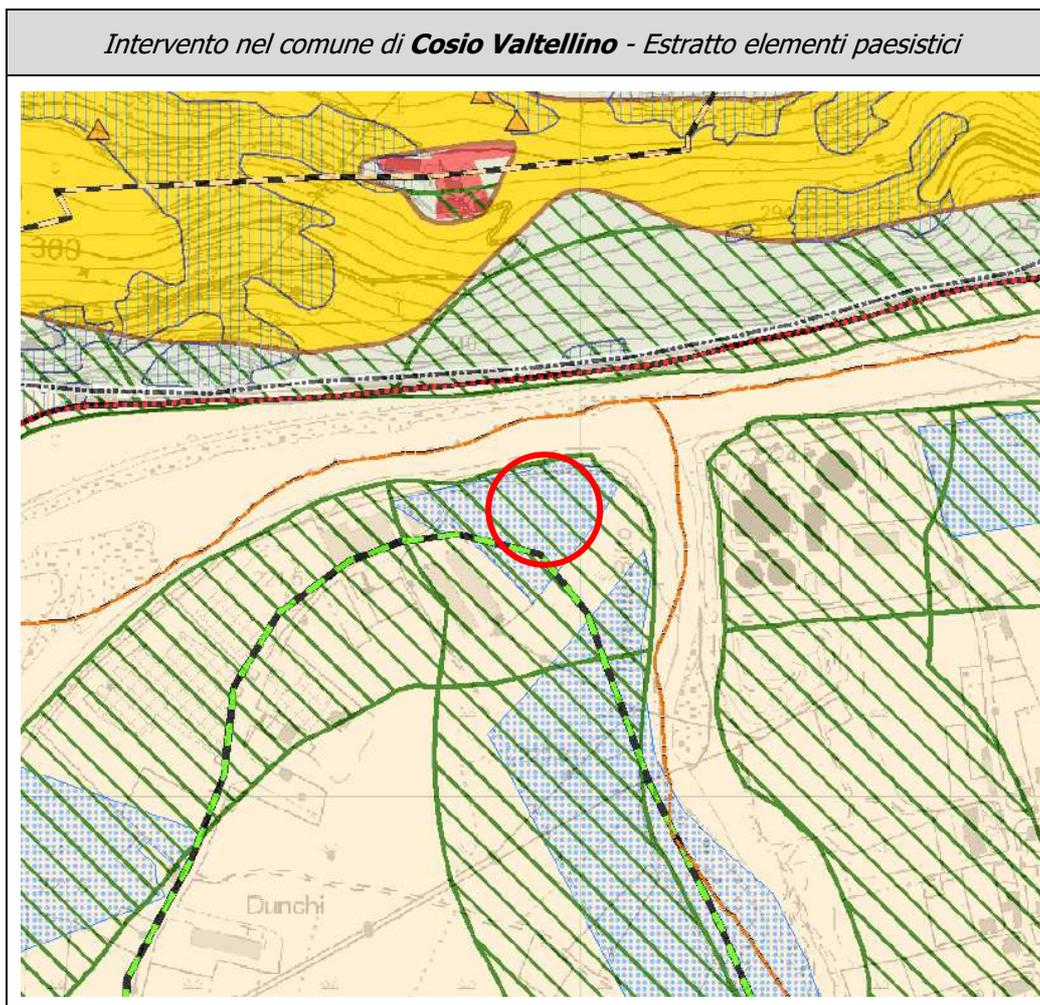
Area di conoide attivo parzialmente protetto

*Intervento nel comune di **Dazio** - Estratto vincoli di natura geologica ed idrogeologica*



ELEMENTI PAESISTICI E RETE ECOLOGICA

L'intervento di Cosio Valtellino ricade all'interno del paesaggio di fondovalle, in un'area di naturalità fluviale, in territorio contermini al fiume, mentre l'area di Dazio ricade completamente nel paesaggio di fondovalle, in territorio contermini al fiume.



Area di naturalità fluviale

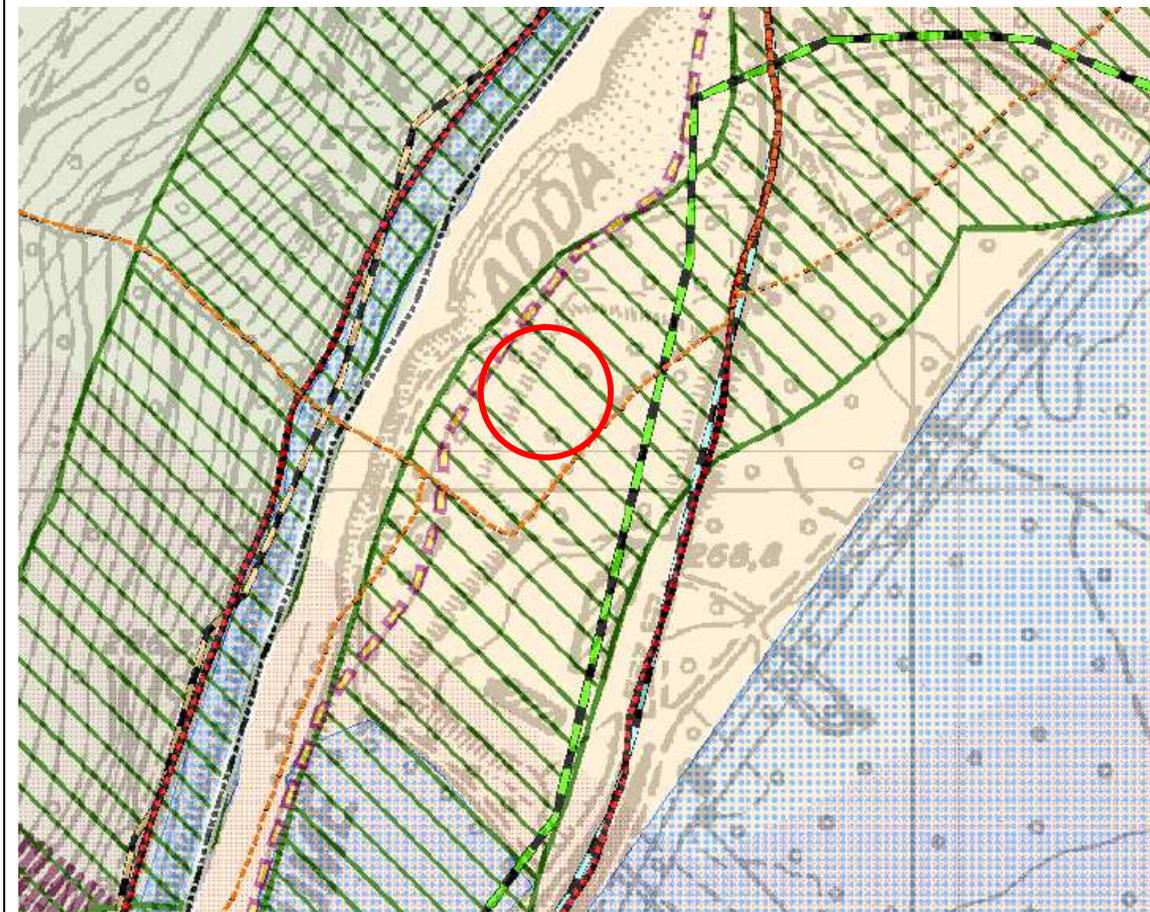


Paesaggio di fondovalle



Territori contermini ai fiumi

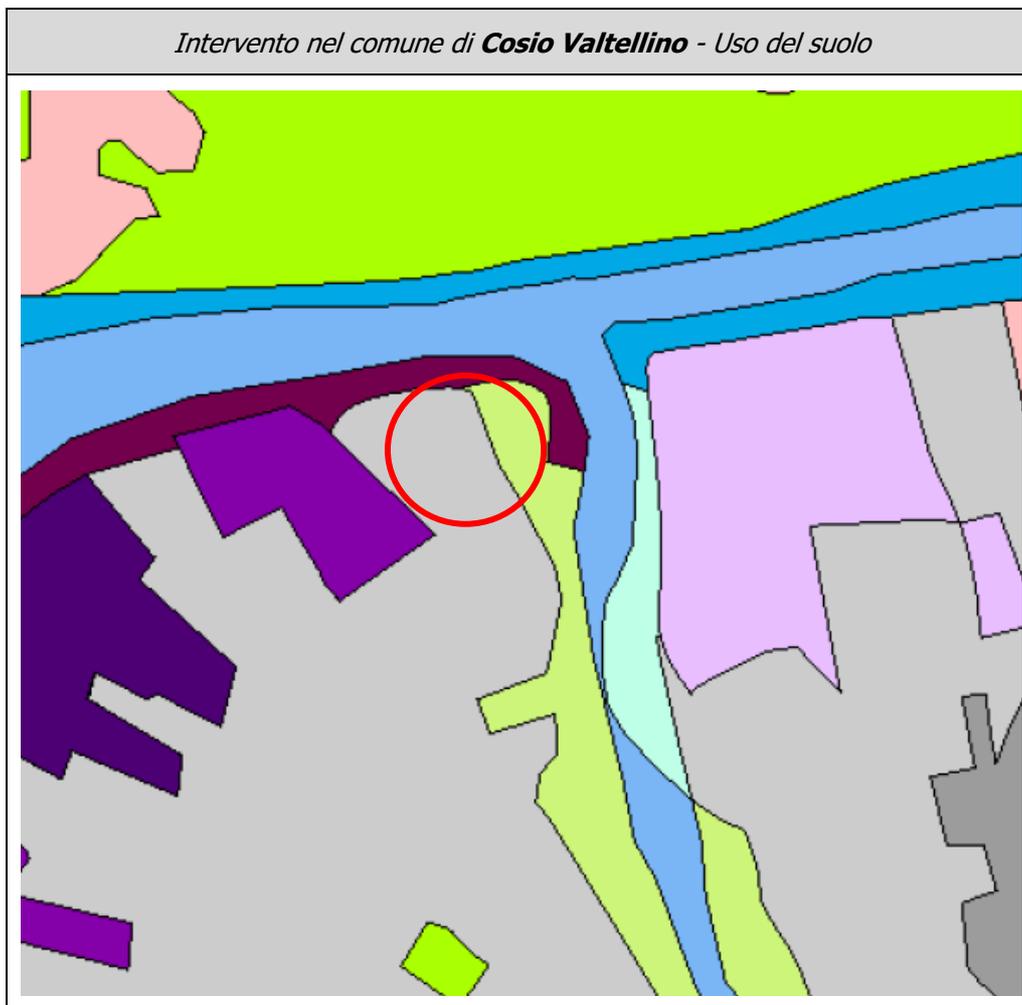
*Intervento nel comune di **Dazio** - Estratto elementi paesistici*



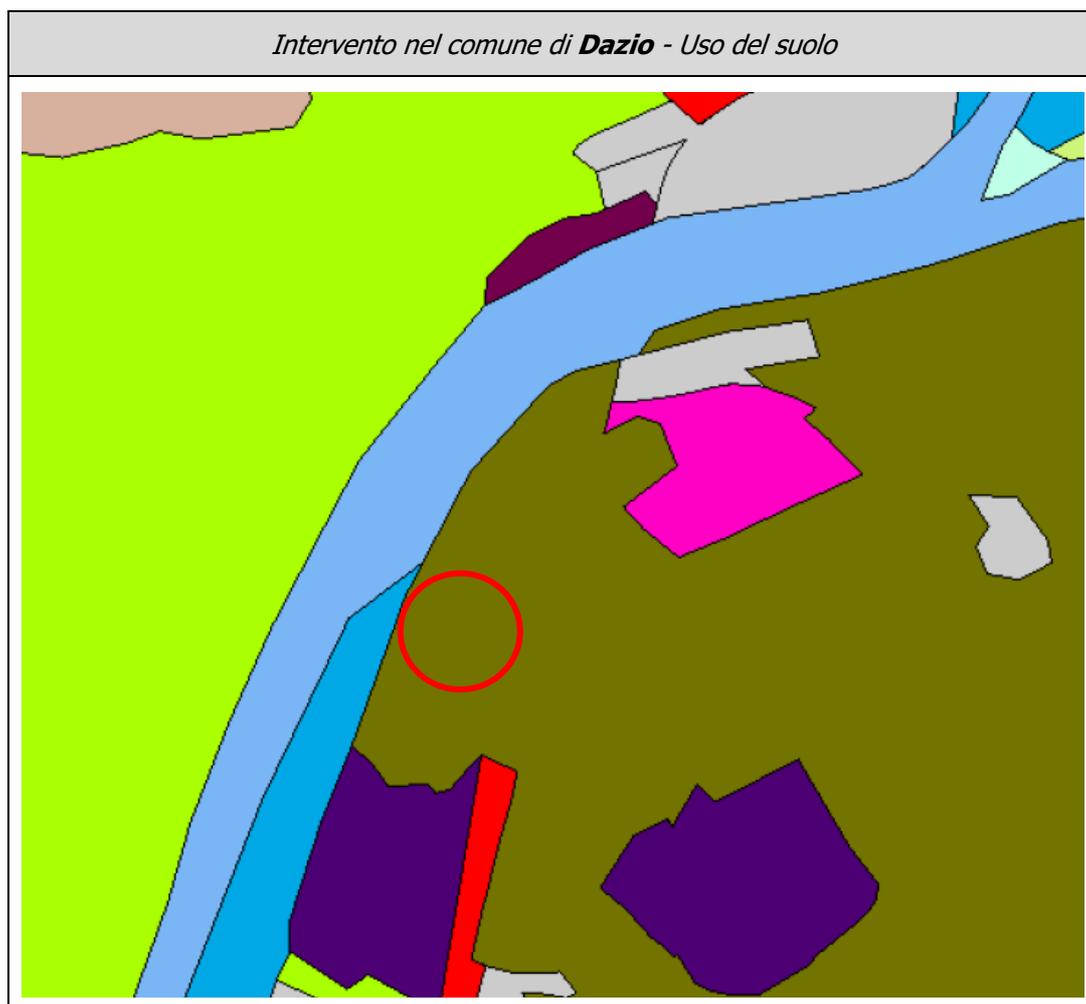
-  Paesaggio di fondovalle
-  Territori contermini ai fiumi

USO DEL SUOLO

L'intervento di Cosio Valtellino ricade in un'area in parte del tessuto residenziale rado e in parte di vegetazione dei greti, mentre l'intervento di Dazio in area a bosco ceduo, già disboscata per i lavori della S.S. 38 ed adibite attualmente entrambe ad aree di cantiere.



-  Tessuto residenziale rado
-  Vegetazione dei greti

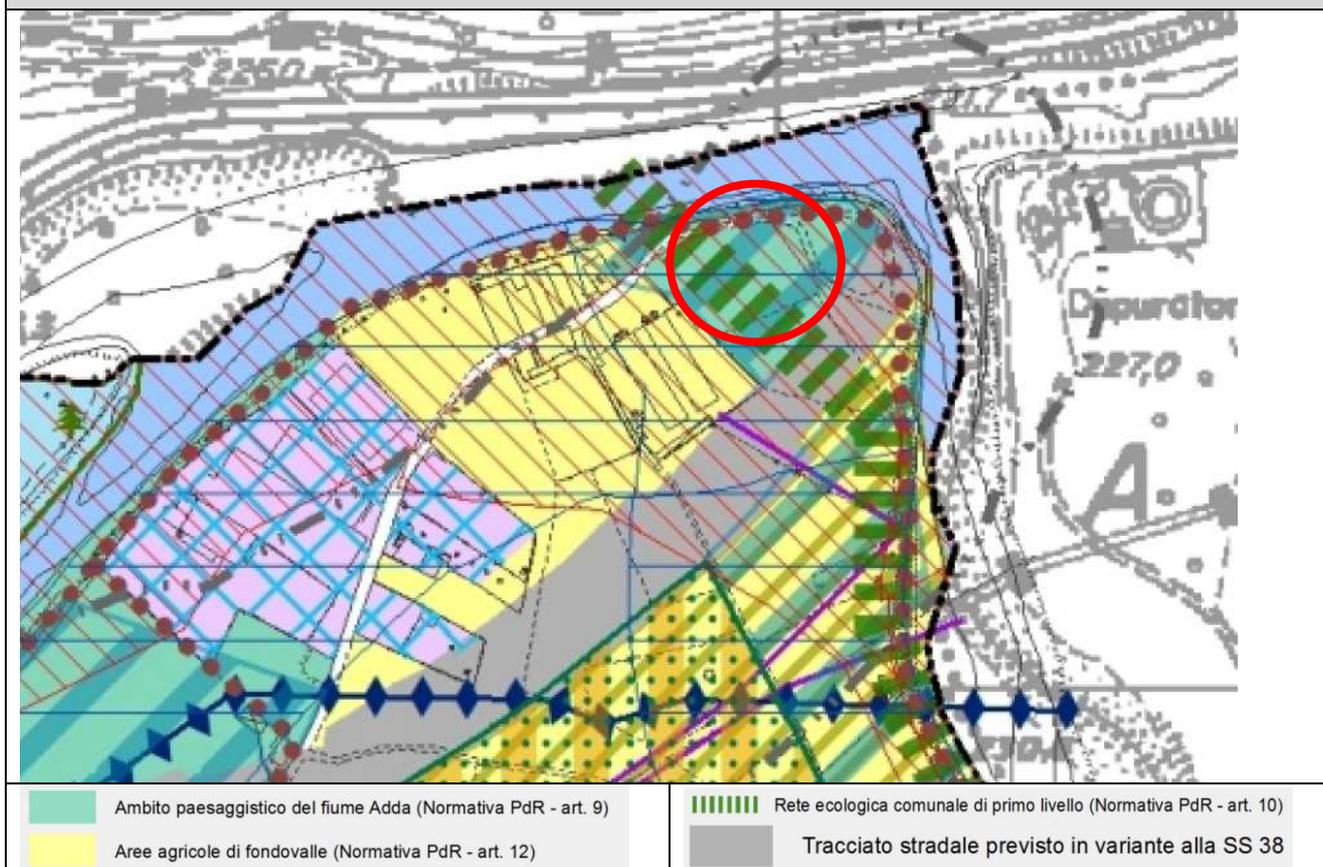


Bosco ceduo a densità medio alta

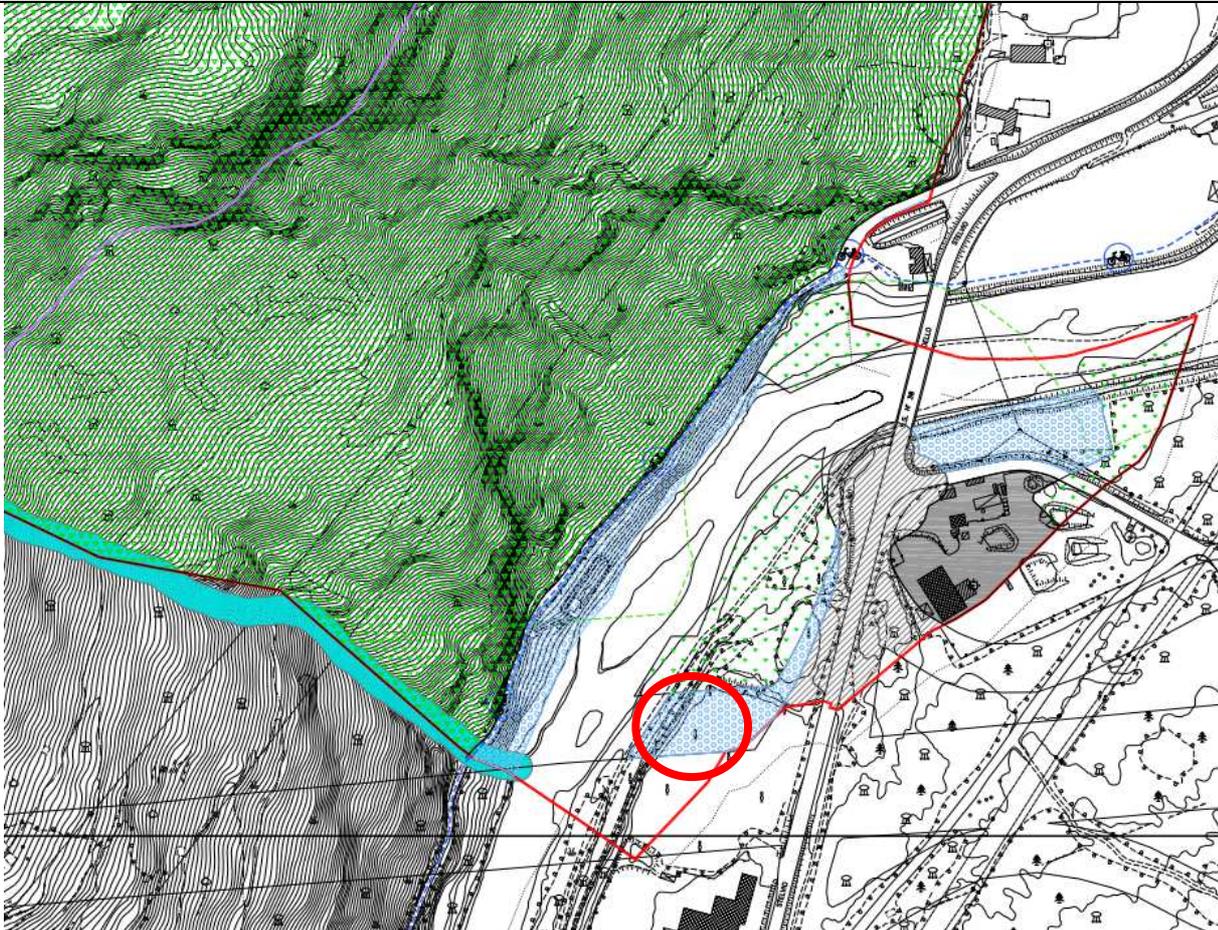
ESTRATTI DEL PGT

L'intervento di Cosio Valtellino ricade all'interno dell'ambito paesaggistico del fiume Adda mentre l'area di Dazio ricade all'interno dell'area di naturalità fluviale del fiume Adda. Entrambe le aree alla conclusione dei lavori per la nuova S.S. 38 verranno rinaturalizzate.

*Intervento nel comune di **Cosio Valtellino** - Disciplina del Territorio - Estratto PGT*



*Intervento nel comune di **Dazio** - Struttura di Piano e disciplina delle aree del PGT*



SISTEMA AMBIENTALE



AREA DI NATURALITA' FLUVIALE



VERDE AMBIENTALE
aree non soggette a trasformazione urbanistica



**ZONA DI TUTELA NATURALISTICA AMBIENTALE
DELLA CULMINE DI DAZIO**



TERRAZZAMENTI (art. 17 del PTCP)



**AREA DI NATURALITA' FLUVIALE
DEL FIUME ADDA (art. 13 del PTCP)**

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

L'intervento di frantumazione verrà effettuato con impianto di frantumazione mobile, **KOMATSU modello BR 380 JG-1 - matricola n. 1219**, anno di fabbricazione 2005.

CARATTERISTICHE TECNICHE E CAPACITÀ DI TARGA DELL'IMPIANTO MOBILE

La macchina ha un peso operativo di 32.700 Kg ed è dotata di motore Komatsu avente potenza di 136 kW.

E' composta da:

- tramoggia di carico con griglia di alimentazione a piastre;
- frantoio a mascelle con sistema di abbattimento polveri;
- nastro magnetico di deferrizzazione;
- nastro trasportatore di scarico.



Il ciclo produttivo della macchina inizia dall'alimentazione a piastre, nella cui tramoggia viene caricato il materiale da frantumare per mezzo di un escavatore. L'alimentazione a piastre scarica gradualmente il materiale sul vaglio vibrante che esegue una prima selezione del materiale fine che viene convogliato sul nastro trasportatore, mentre il materiale a pezzatura maggiore avanza verso la bocca del frantoio.

Il frantoio schiacciando i massi fra una mascella fissa e una mobile li riduce finché non raggiungono la dimensione di regolazione della bocca di uscita (50-150 mm). Il materiale frantumato cade sul nastro trasportatore e prima dello scarico passa sotto al nastro magnetico deferrizzatore che separa il ferro.

La macchina è dotata di un sistema in grado di contenere la diffusione della polvere mediante l'immissione di acqua nebulizzata nella zona di maggior produzione della polvere stessa.

Nell'impianto mobile di frantumazione verranno lavorati solo rifiuti in pezzatura di una certa dimensione, (esclusi materiali polverulenti).

La **capacità giornaliera dell'impianto** (variabile in funzione del materiale trattato e della regolazione della bocca di scarico), può essere indicata orientativamente in un quantitativo pari a **300 mc/die** che corrispondono a circa **450 t/die**.

La potenzialità annua può essere fissata in un quantitativo inferiore a **60.000 t** pari a circa **40.000 mc**.

L'intervento in oggetto prevede la frantumazione di circa **2.500 mc**, pari a circa **3.750 t.**, provenienti dalla demolizione dei manufatti in calcestruzzo armato delle opere provvisoriale.

Per le operazioni di installazione, utilizzo e gestione della macchina gli operatori dovranno rispettare le condizioni d'uso e manutenzione riportate sul manuale a corredo dell'impianto.

Per la gestione delle emergenze ambientali, i possibili eventi d'emergenza che riguardano lo sversamento di oli o carburanti durante le fasi di manutenzione e rifornimento prevedono di porre in atto un sistema di contenimento per intercettare eventuali sversamenti, tuttavia, dovranno essere disponibili materiali d'assorbimento e contenitori dove porre eventuale materiale contaminato.

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

SINTESI DEI METODI D'ANALISI ADOTTATI

L'individuazione delle componenti ambientali da considerare, ai fini dell'analisi del sistema territoriale locale, si è basata sulle indicazioni ricavate dalla documentazione di tipo tecnico ed ambientale disponibile.

In particolare le componenti ambientali individuate ai fini dello studio, con tale procedimento, sono:

- suolo per la caratterizzazione geologica, geomorfologica dell'area in oggetto;
- atmosfera, per verificare gli impatti legati alle emissioni di polveri determinati dall'esercizio dell'attività estrattiva;
- traffico indotto dai lavori;
- rumore, per caratterizzare i livelli attuali di pressione sonora e definire le modifiche introdotte dall'opera, verificarne la compatibilità con gli standard esistenti.

La componente ambientale rumore è sviluppata in una relazione specifica e costituisce parte integrante del presente studio.

Maggiori approfondimenti sono stati condotti analizzando nel dettaglio l'area collocata nelle immediate vicinanze del sito, in presenza di bersagli o recettori significativi ai fini della valutazioni di impatto ambientale.

SUOLO

L'intervento di Cosio Valtellino ricade in un'area in parte del tessuto residenziale rado e in parte di vegetazione dei greti, mentre l'intervento di Dazio in area a bosco ceduo, già disboscata per i lavori della S.S. 38 e adibite entrambe ad aree di cantiere.

Le aree su cui avverranno le lavorazioni di frantumazione non sono più nelle condizioni di naturalità, poiché sono già state modificate dagli interventi riguardanti la S.S. 38.

Le scelte progettuali e la sistemazione finale di tali aree, con gli interventi di recupero ambientale, sono già state individuate nel progetto esecutivo della nuova S.S. 38.

ATMOSFERA

Per il suo funzionamento il frantoio mobile richiede solo l'alimentazione di acqua che grazie a una pompa viene spruzzata sulla bocca del frantoio e nella zona di uscita del materiale al fine di abbattere l'emissione di polveri; tale acqua viene assorbita dal materiale in lavorazione (che esce umido); non sono quindi presenti effluenti solidi o liquidi che richiedono dispositivi di captazione, raccolta e trattamento.

La macchina è dotata di un sistema di alimentazione dell'acqua che viene iniettata sopra la bocca di frantumazione, al fine di abbattere le emissioni di polveri diffuse.



TRAFFICO INDOTTO

La componente di traffico indotto risulta poco significativa, dato che per tali lavori si dovrà solo trasportare l'impianto dalla sede di Berbenno di Valtellina al primo sito di lavorazione, finita la prima campagna, spostarlo nel secondo sito e a fine lavori ritrasportarlo in sede a Berbenno.

RUMORE

Per quanto riguarda il rumore, aspetto ambientalmente più critico, la **Valutazione di impatto acustico previsionale** appositamente redatta dall'**ing. Pietro Maspes** ha evidenziato nelle conclusioni che le lavorazioni oggetto di studio perturbano il clima acustico in corrispondenza dei ricettori più prossimi in maniera assolutamente trascurabile.

I limiti di legge imposti dalle classificazioni acustiche dei territori comunali, risultano già superati dalle lavorazioni in essere, come è normale che sia per cantieri di questo tipo che sempre necessitano di deroghe ai limiti acustici.

SINTESI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

L'intervento descritto nel quadro di riferimento progettuale è riferito ad un periodo di circa 20 giorni. Le azioni potenzialmente impattanti connesse con le attività oggetto del presente studio sono le seguenti:

| ATTIVITA' | AZIONI |
|----------------------------------|---|
| Lavori di cantiere | Trasporto dei mezzi in cantiere |
| | Utilizzo dei mezzi di lavoro (escavatori - impianto di frantumazione) |
| Opere di contenimento ambientale | Impianto ad acqua di abbattimento polveri sul frantoio mobile |
| | Bagnatura dei piazzali e delle aree di lavoro per abbattimento polveri |
| | Studio previsionale dell'impatto acustico sui recettori più vicini |
| | Sistema di contenimento e assorbimento per sversamenti accidentali (oli, carburante) e contenitori dove porre eventuale materiale contaminato |

Gli impatti potenziali sulle componenti fisiche, chimiche, biologiche ed antropiche caratterizzanti il sito in oggetto e l'area vasta contermina, sono identificati e riassunti nella seguente tabella di verifica finale, la quale sintetizza e semplifica la lettura del complesso delle valutazioni sin qui operate.

| VALUTAZIONE | SIMBOLO | DESCRIZIONE |
|-------------|---|---------------|
| Effetto |  | Positivo |
| |  | Non rilevante |
| |  | Negativo |

| COMPONENTE AMBIENTALE | DESCRIZIONE EFFETTI POTENZIALI | VALUTAZIONE EFFETTI |
|-------------------------|---|---------------------|
| USO DEL SUOLO | Utilizzo di aree già cantierate | 😊 |
| | Intervento all'interno di un progetto dove è già prevista la sistemazione finale e rinaturalizzazione delle aree | 😊 |
| ATMOSFERA | Alterazione temporanea della qualità dell'aria con emissione di gas di scarico dei mezzi di lavoro e di trasporto del materiale e con limitata emissione di polveri diffuse | 😐 |
| DISAGI ALLA POPOLAZIONE | Trascurabile aumento delle emissioni di gas di scarico, polveri diffuse e del rumore | 😐 |
| INQUINAMENTO ACUSTICO | Alterazione temporanea del livello sonoro per l'utilizzo di mezzi di cantiere e mezzi di trasporto | 😐 |

Al fine di produrre esiti di valutazione il più possibile oggettivi e ponderati è importante tenere conto del fattore temporale. Infatti, la precedente tabella di sintesi mette in evidenza come gli impatti negativi siano provvisori. **Con ciò non si intende minimizzarne gli effetti, ma si vuole mettere in evidenza, ad un'analisi costi/benefici, come sia necessario andare incontro ad alcuni impatti negativi temporanei, per conseguire il risultato finale.**

MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Si riporta di seguito la matrice finale delle misure di mitigazione e compensazione degli impatti negativi emersi dalla tabella di verifica precedente.

| IMPATTO | MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE |
|---|---|
| ATMOSFERA | |
| Alterazione temporanea della qualità dell'aria con emissione di gas di scarico dei mezzi di lavoro e di trasporto del materiale e con limitata emissione di polveri diffuse | <i>Bagnatura delle piste e dei piazzali;</i> <i>Restrizione del limite di velocità dei mezzi all'interno del cantiere ad una velocità massima di 20 Km/h e lungo le strade comunali ad una velocità massima di 30 Km/h;</i> <i>La corretta manutenzione dei mezzi utilizzati;</i> <i>Scelta dei carburanti aventi le migliori caratteristiche merceologiche.</i> |
| INQUINAMENTO ACUSTICO | |
| Alterazione temporanea del livello sonoro per l'utilizzo di mezzi di cantiere e mezzi di trasporto | <i>Lavorazioni effettuate esclusivamente durante il giorno;</i> <i>Restrizione del limite di velocità dei mezzi all'interno del cantiere ad una velocità massima di 20 Km/h e lungo le strade comunali ad una velocità massima di 30 Km/h;</i> <i>La corretta manutenzione dei mezzi utilizzati.</i> |

Sondrio, 22 marzo 2017

IL TECNICO

Ing. Sergio Bracchi



The image shows a circular professional stamp of the Order of Engineers of Sondrio, Province of Sondrio, Section A, n. 420. The stamp is blue and contains the text: "ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI SONDRIO", "Dott. Ing. SERGIO BRACCHI", "n. 420 Sezione A", and "a-Civile e ambientale". A blue ink signature is written over the stamp.