

Proprietà
S.C. EVOLUTION S.P.A.
 Via Manzoni, 41 Milano
 Sede Amministrativa:
 Via La Rosa n.354 Piantedo (SO)

NUOVO STABILIMENTO RIGAMONTI

MONTAGNA IN VALTELLINA - SONDRIO

PERMESSO DI COSTRUIRE



POLITECNICA
 BUILDING FOR HUMANS

RIGAMONTI
 Qualità dal 1913

Committente:
SALUMIFICIO RIGAMONTI S.P.A
 Via Nazionale dello Stelvio,973
 23030 MONTAGNA VALTELLINA (SO)
 tel.0342 535111
 info@rigamontisalumificio.it

Amministratore Delegato:
 DOTT. CLAUDIO PALLADI

RESPONSABILE INTEGRAZIONE
 PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
 Ing. Arch. Corrado Giacobazzi

RESP. PROG. ARCHITETTONICA
 Ing. Arch. Corrado Giacobazzi
 Arch. Stefano Maffei

RESP. PROG. STRUTTURALE
 Ing. Luciano Gasparini
 Ing. Tommaso Conti

RESP. PROG. IMPIANTI MECCANICI
 Ing. Marco Balestrazzi
 Ing. Ferdinando Sarno

RESP. PROG. IMPIANTI ELETTRICI
 E SPECIALI
 P.I Emanuela Becchi
 Ing. Davide Messori

RESP. PROG. IDRAULICA
 ED INFRASTRUTTURALE
 Ing. Stefano Ripari

RESP. PROG. VIABILITA'
 Ing. Alessio Gori

COORD. SICUREZZA IN PROGETTO
 Ing. Claudio Pongolini

RESPONSABILE RAPPORTI CON
 GLI ENTI E PROG. URBANISTICA
 Arch. Maria Cristina Fregni

RESP. PROG. PAESAGGISTICA
 Arch. Maria Cristina Fregni
 Arch. Paola Gabrielli

RESP. PROG. INDUSTRIALE
 P.I. Giulio Selmi

RESP. PREVENZIONE INCENDI
 P.I. Emanuela Becchi
 Ing. Massimo Fiorini

RESP. PROG. ACUSTICA
 Ing. Claudio Pongolini
 Arch. Matteo Falcini

COLLABORATORI
 Ing. Gabriele Brighenti
 Arch. Ilaria Cerini
 Arch. Daniela Corsini
 Ing. Marco Corvino
 Arch. Teresa Loprevite
 Arch. Sonia Porpiglia
 Ing. Massimiliano Roberto
 Ing. Alessandro Romei
 Ing. Stefano Tronconi

ELABORATO
ELABORATI GENERALI

STUDIO DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE

PARTE D'OPERA	DISCIPLINA	DOC. E PROG.	FASE	REV.
00PC	XX	RT02	2	0

Cartella	File name	Prot.	Scala	Formato
01	00PC_XX_RT02_20_4929	4929	-	A4

5				
4				
3				
2				
1				
0	EMISSIONE	11.06.2021	D. Corsini	M.C. Fregni
REV.	DESCRIZIONE	Data	REDATTO	VERIFICATO
				APPROVATO

SOMMARIO

1	PREMESSA	2
2	NATURA E OBIETTIVI DEL PROGETTO	3
2.1	TECNOLOGIE COSTRUTTIVE.....	7
2.2	OPERE A VERDE.....	9
2.3	INFRASTRUTTURE	10
3	VALUTAZIONE DI COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA	12
3.1	Piano Territoriale Regionale Lombardia.....	13
3.2	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Sondrio	16
3.3	Il PGRA – PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI.....	20
3.4	IL PAI DELL’AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO	21
3.5	Piano di Governo del Territorio di Montagna in Valtellina.....	22
4	STATO DELL’AMBIENTE	25
4.1	ARIA E AMBIENTE ATMOSFERICO	25
4.1.1	Sintesi	27
4.2	RUMORE E INQUINAMENTO ACUSTICO	28
4.2.1	Sintesi	32
4.3	ACQUA E RISORSE IDRICHE	32
4.3.1	Sintesi	36
4.4	SUOLO E SOTTOSUOLO	36
4.4.1	Sintesi	39
4.5	NATURA E BIODIVERSITÀ	39
4.5.1	Sintesi	40
4.6	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	40
4.6.1	Sintesi	41
5	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	41
5.1	IMPATTI ARIA E ATMOSFERA.....	42
5.2	IMPATTI RUMORE E INQUINAMENTO ACUSTICO	42
5.3	IMPATTI ACQUA E RISORSE IDRICHE.....	47
5.4	IMPATTI SUOLO E SOTTOSUOLO.....	47
5.5	IMPATTI NATURA E BIODIVERSITÀ.....	47
5.6	IMPATTI PAESAGGIO E BENI CULTURALI	48
5.7	SINTESI DEGLI IMPATTI	53

1 PREMESSA

Il presente Studio di Fattibilità Ambientale viene redatto ai sensi dell'art. 27 del DPR 207/2010 e ss.mm.ii. sul Progetto Definitivo relativo al NUOVO STABILIMENTO RIGAMONTI a Montagna in Valtellina (SO).

Secondo la normativa vigente, lo Studio di Fattibilità Ambientale in relazione alla tipologia, categoria e all'entità dell'intervento è predisposto contestualmente al progetto definitivo sulla base dei risultati della fase di selezione preliminare dello studio di impatto ambientale. Lo studio di fattibilità ambientale, tenendo conto delle elaborazioni a base del progetto definitivo, approfondisce e verifica le analisi sviluppate nella fase di redazione del progetto preliminare, ed analizza e determina le misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute, ed a riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale avuto riguardo agli esiti delle indagini tecniche, alle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento in fase di cantiere e di esercizio, alla natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, e all'esistenza di vincoli sulle aree interessate.

Considerando la natura del progetto in esame, il presente Studio di Fattibilità Ambientale, in conformità con la normativa di riferimento, viene così strutturato:

- CAPITOLO 2. NATURA E OBIETTIVI DEL PROGETTO: descrizione della proposta progettuale, mirata in particolar modo alla valutazione degli effetti complessivi in termini di inserimento paesaggistico ed ambientale dell'opera;
- CAPITOLO 3. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA: analisi dei piani regionali, provinciali e comunali al fine di evidenziare eventuali situazioni di non coerenza/incompatibilità delle azioni di progetto con le disposizioni di piano, e verifica di tutti i vincoli paesaggistici e ambientali che insistono sulla zona interessata dal progetto e dalla cantierizzazione;
- CAPITOLO 4. STATO DELL'AMBIENTE: analisi dello stato di fatto delle varie componenti ambientali;
- CAPITOLO 5. VALUTAZIONE DELLA FATTIBILITÀ DEGLI INTERVENTI: descrizione degli impatti sia nella fase di cantiere che di esercizio del progetto e definizione dei possibili interventi di mitigazione.

2 NATURA E OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il progetto del nuovo stabilimento produttivo della ditta Rigamonti a Montagna in Valtellina costituisce **una sfida e una grande opportunità** al tempo stesso: la sfida riguarda la capacità di insediare un complesso produttivo, con tutte le caratteristiche edilizie, logistiche e tecnologiche che la funzione richiede, in un' **area di fondovalle al centro di paesaggi e insediamenti di grande rilevanza e sensibilità paesistica**. L'opportunità riguarda invece, oltre agli ovvi aspetti di natura strategico-economica determinati dal nuovo stabilimento, l'occasione di creare un **luogo di produzione** che non si comporti come un usurpatore del territorio, bensì dialoghi con esso, alla **ricerca di un delicato equilibrio** di forme, visuali, rapporti percettivi, valenze simboliche, benefici ambientali, valorizzazione del paesaggio culturale nei suoi aspetti materiali e immateriali.

L'area in cui si propone il nuovo insediamento è situata nel Comune di Montagna in Valtellina, non all'interno del nucleo urbano, che occupa le pendici montane terrazzate di Castel Grumello, bensì nel fondovalle, in un **cuneo** triangolare di terreno che, benché sia ricompreso tra i territori urbanizzabili dagli strumenti di pianificazione, resta **ancora ineditato**, limitato a nord da via Stelvio e dalla ferrovia, che lo collegano direttamente a Sondrio, a sud dalla SS38, che gestisce gli spostamenti veloci tra Sondrio e l'altra Valtellina, a ovest da un comparto produttivo artigianale e industriale definito dai percorsi di via dell'industria e via dell'artigianato.

La **presenza del fiume Adda** a sud determina l'interessamento parziale dell'area da parte di un vincolo paesaggistico, ma, al di là degli aspetti normativi, è immediatamente evidente la sensibilità specifica dell'area. L'accurata analisi della visibilità da e sull'area svolta attraverso molteplici sopralluoghi mostra come essa manifesti un **livello di visibilità consistente dal versante montuoso a nord**, quindi da Castel Grumello e dalle aree limitrofe, sebbene la presenza di edificato e aree boschive rendano la lettura dell'area frammentaria e percepibile per intero solo in alcuni punti specifici. **Dall'altro versante montano, quello sud, l'area risulta invece non visibile dai percorsi principali**, mentre, scendendo a valle, il passaggio su **viale Stelvio** ma soprattutto sulla **SS38** si rivelano percorsi che consentono **visuali interessanti, sebbene dinamiche**, sul luogo di intervento. Un elemento poi peculiare è costituito dalla **ferrovia** che lambisce l'area a nord e che forse costituisce, anche in virtù della lentezza che il trasporto acquisisce in quel tratto, il percorso che maggiormente consente di vedere l'area in questione.

L'approfondimento dunque degli aspetti percettivi è stato uno degli elementi di sensibilità che sono stati posti alla base del progetto, anche alla luce della prossime Olimpiadi Invernali 2026, che avranno nell' **alta Valtellina un palcoscenico privilegiato** e che porteranno presumibilmente migliaia di visitatori a muoversi lungo i succitati percorsi.

La visibilità è però solo uno degli aspetti delle valutazioni paesistiche. Al di là del visibile, la Valtellina nell'ambito in questione è **territorio di grande valore storico-culturale**, di cui le **morfologia del terreno, il trattamento della vegetazione, la forma e le volumetrie degli insediamenti** rappresentano tratti espressivi e distintivi imprescindibili, unitamente allo **stretto legame tra territorio e vita socio-economica**.

Dunque anche questi elementi sono rientrati negli "ingredienti" della proposta progettuale, nel non facile tentativo di **non nascondere l'identità produttiva** del nuovo insediamento, visto che poi proprio **la produzione agroalimentare rappresenta una delle eccellenze e dei tratti paesistici distintivi del territorio**, evitando dunque di operare "a posteriori" con interventi di semplice "maquillage" di mitigazione ma anche di scimmiettare tipologie e tecnologie costruttive della tradizione locale, adattandoli a edifici che, per dimensione, funzione e ruolo, si discostano decisamente dalla storia meno recente del territorio.

Questo non ha tuttavia significato ignorare il territorio, tutt'altro. Il processo progettuale si è mosso su una strada complessa, di **indagine, censimento e reinterpretazione dei caratteri paesistici essenziali**, per capire come essi potessero costituire linee guida strutturanti della proposta del nuovo stabilimento.

Sono stati dunque posti in evidenza i **materiali costruttivi ricorrenti**, per creare una palette di texture e colori idonei a inserire l'edificio in modo equilibrato nel territorio.

Ma sono stati indagati anche gli **elementi caratteristici dell'architettura produttiva tradizionale** che potevano costituire un elemento di spunto e richiamo per il "nuovo" produttivo oggetto di progetto; basti pensare ai **ballatoi lignei** per l'essiccazione dei prodotti agricoli e delle carni o alle **pareti in doghe di legno** per le facciate dei fienili, elementi che il progetto ha cercato di fare proprio e di reinterpretare in chiave contemporanea.

Anche l'agricoltura in generale, e i **terrazzamenti** in particolare, costituiscono elementi essenziali del paesaggio produttivo valtellinese. Ecco dunque che proprio lo sfalsamento dei livelli, la destrutturazione dei volumi in articolati complessi che si innestano l'uno nell'altro, il ricorso a basamento solidi e ad un legame stretto tra vegetazione e costruito hanno rappresentato motivi di fondo della composizione che si è andata sviluppando.

A questi ragionamenti si sono unite poi riflessioni sulla localizzazione dell'area e il suo rapporto con il contesto insediativo circostante, che hanno condotto a identificare nel **lato nord**, quello più **"visibile" dal punto di vista percettivo**, anche il **fronte più "urbano"** in diretta relazione con l'insediamento lungo via Stelvio e il nucleo di Montagna in Valtellina. Lungo questo fronte si è dunque deciso di inserire le **funzioni più "aperte" alla città**, con l'ingresso del personale e dei visitatori, la palazzina uffici e gli spazi di rappresentanza e di comunicazione con turisti e residenti. Il **fronte sud**, invece, è quello **la cui percezione risulta più veloce**, attraverso la SS38, e meno marcata, sia per la presenza ribassata del fiume che per la **scarsa visibilità** dal versante montano sud. In questa parte del comparto è stato dunque collocato l'ingresso dei camion e le **funzioni logistiche**, con una cura particolare a far sì non solo che i nuovi volumi **non ostruissero le visuali** su Castel Grumello e i terrazzamenti del versante, ma anche che l'articolazione volumetrica suggerisse comunque **dinamicità, alternanza di piani e livelli, legame stretto con la vegetazione**.

L'esito complessivo di questi ragionamenti è esposto negli allegati grafici a seguire, che rendono conto delle analisi svolte, dello sviluppo del concept nelle sue linee guida e nelle soluzioni fin qui messe in campo per far sì che questa nuova "presenza" nel sistema paesistico-territoriale di Montagna in Valtellina diventi un elemento qualificante dello stesso, ne racconti la storia e i valori e consenta di ristabilire un rapporto equilibrato tra produzione e territorio.

Legno, cemento fondo cassero, pietra serpentina, vegetazione costituiscono gli **"ingredienti" fondamentali** della proposta, con **volumi ribassati** rispetto al piano strada, **articolati in elementi e livelli** che ne diminuiscono il carattere potenzialmente "massiccio e fuori scala", andando a generare un corpo edilizio suddiviso in 4 blocchi principali, che preservano **cannocchiali visivi sul fiume e sui versanti montani**.

Il trattamento delle facciate si muove su fasce orizzontali con piccoli aggetti e rientranze, che consentono di animare i volumi per sfalsamenti lungo l'orizzontale, a reinterpretazione delle linee dei terrazzamenti; questi ultimi vengono invece esplicitamente richiamati dal corpo est della palazzina uffici, che prevede la realizzazione di terrazze per i lavoratori, per eventi aziendali e per la comunicazione verso l'esterno, caratterizzate da un trattamento morfologico e vegetazionale di riproposizione contemporanea dei terrazzamenti tradizionali, con piante rampicanti, vigneto, salici.

Nel complesso, **la proposta progettuale non cerca dunque il mimetismo**, quanto piuttosto l'attualizzazione del linguaggio insediativo tradizionale, con una spiccata attenzione alla qualità dei fronti e delle coperture e con uno studio accurato delle proporzioni che facciano dello stabilimento produttivo una preziosa occasione di valorizzazione territoriale.

Il progetto è composto da tre edifici strutturalmente e funzionalmente distinti: il principale è quello produttivo che si sviluppa in posizione centrale rispetto all'area, il corpo direzionale a nord e un edificio dedicato alle centrali tecnologiche ad est.

Il corpo direzionale ed il corpo produttivo sono collegati da due percorsi vetrati, uno al piano terra che porta direttamente dagli spogliatoi del corpo uffici ai reparti di lavorazione del prodotto e l'altro che collega il primo piano dell'edificio direzionale agli spogliatoi per gli addetti della stagionatura del primo piano di produzione.

L'edificio direzionale ha una forma planimetrica sagomata che si allinea alle direttrici definite dal tracciato ferroviario e dal percorso carrabile dell'ingresso a nord; il punto di cerniera in cui si piega l'edificio corrisponde all'ingresso del fabbricato.

Questa configurazione permette l'apertura e la convergenza degli affacci di questo corpo verso una corte aperta e rendendo gli spazi che vi si affacciano più luminosi.



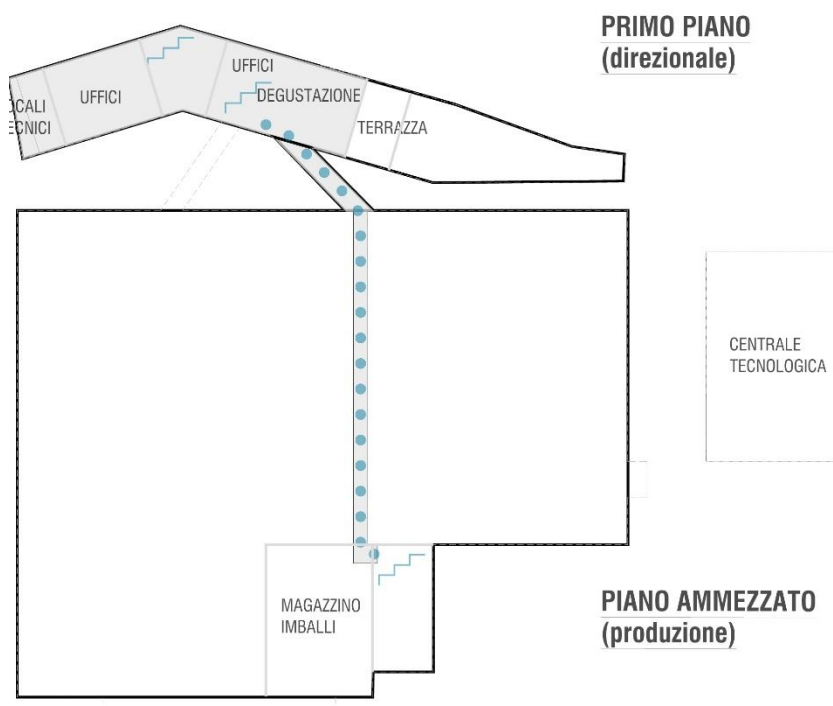
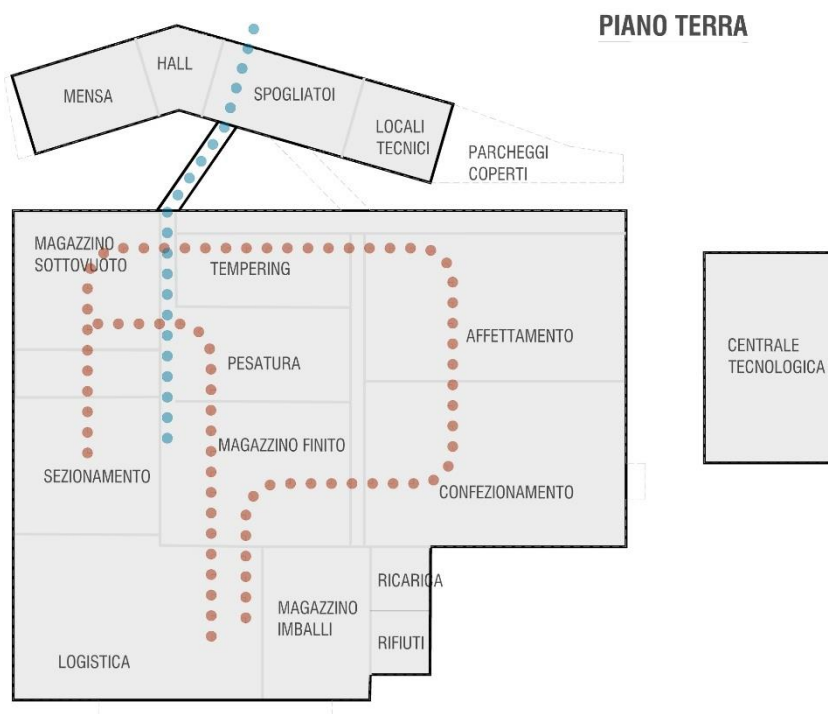
Figura 1. Planivolumetrico di progetto

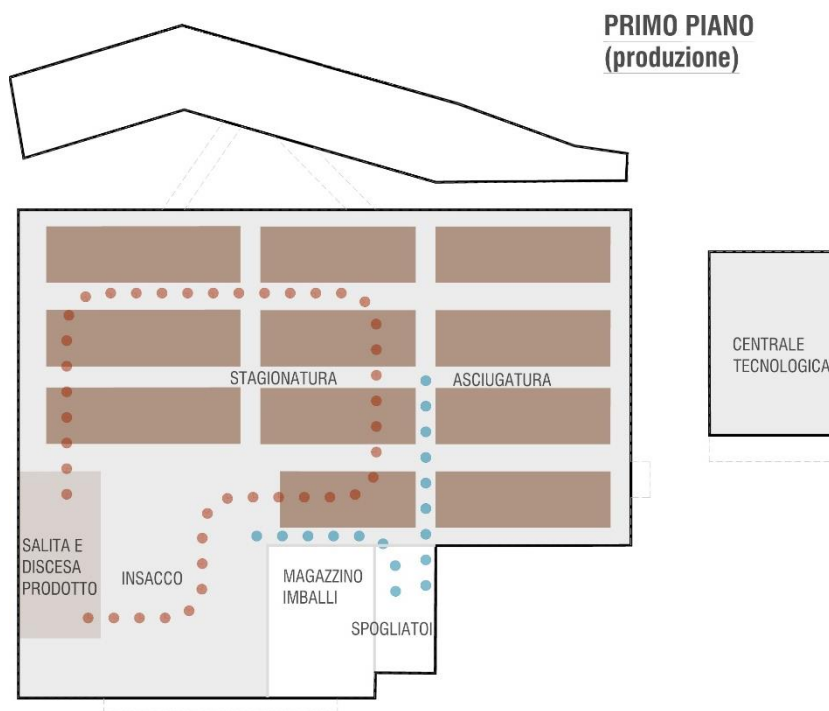
L'edificio direzionale si sviluppa su due livelli: al piano terra sul lato est sono collocate la zona preparazione pasti e la mensa, in posizione centrale il doppio volume della hall di ingresso e ad est gli spogliatoi divisi per sesso, settore e zona sporca e pulita. Al primo piano sopra i locali di preparazione dei pasti della mensa è previsto un locale tecnico, mentre sul resto del lato est si sviluppano gli uffici; nella zona ad est troviamo la sala degustazione con annesso locale preparazione e servizi igienici dedicati. Dalla hall di ingresso del piano terra si sbarca al ballatoio del primo piano da cui si può apprezzare la vista sulla corte; da qui la possibilità di accedere alla produzione attraverso il collegamento vetrato sospeso che porta ad un tunnel distributivo nell'ammezzato dell'edificio produttivo.

L'edificio produttivo si sviluppa su due livelli: il layout del piano terra si adegua perfettamente al dislivello naturale dell'area in quanto prevede la quota dell'accesso al piano terra sostanzialmente raccordata con le quote del terreno a nord, mentre la quota del piazzale sud ribassato per la predisposizione delle baie di carico si imposta alla stessa quota della strada a sud. Il processo produttivo prevede un flusso che parte dalla logistica da cui si riceve il prodotto che viene portato al primo piano dove viene insaccato e collocato nelle celle di stagionatura. Al termine del periodo di stagionatura il prodotto torna al piano terra dove può essere porzionato e confezionato in parti o passare alla fase di affettamento e confezionamento e ritornare alla logistica per la spedizione.

Nella centrale tecnologica è concentrata la produzione energetica necessaria alla climatizzazione di tutti gli ambienti del fabbricato produttivo, con centrali termica e frigorifera, centrali elettrica e quadri, serbatoi e vasche interrato a servizio di tutta l'area. I fluidi

necessari al processo passano attraverso un rack di collegamento all'edificio produttivo. Al piano terra del fabbricato si accede ad un'officina a servizio delle centrali.





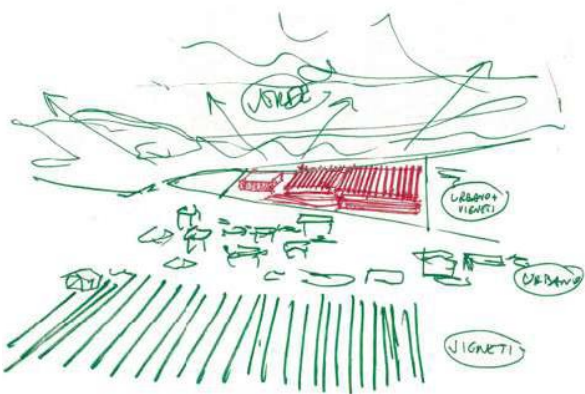
2.1 TECNOLOGIE COSTRUTTIVE

Per l'edificio produttivo ed il fabbricato in cui saranno collocate le centrali tecnologiche verranno adottati sistemi di prefabbricazione con pilastri, travi e tegoli in c.a.p o c.a.v., mentre l'edificio direzionale avrà una struttura a telaio gettata in opera con pilastri e setti in c.a. e solai a lastra bidirezionali. Il corpo produttivo è stato a sua volta suddiviso in tre unità strutturali continue ma giuntate, corrispondenti sostanzialmente alla suddivisione del layout in magazzino, logistica e produzione. Solo gli spogliatoi del primo piano sono collocati in un corpo con struttura metallica che prevede una sorta di palafitta in cui, al piano alto sono collocati gli spogliatoi per gli addetti del primo piano ovvero dei reparti di insacco e stagionatura, mentre al piano terra sono previste aree di gestione differenziata dei rifiuti.



Figura 2. Vista sud area logistica

L'edificio produttivo verrà tamponato con pannelli in c.a. prefabbricati a posa verticale, con rivestimenti e schermature in doghe di legno in alcune porzioni del prospetto. In copertura sono previsti cavedi impiantistici per raccogliere le canalizzazioni delle stagionature. In corrispondenza dei tre corridoi principali della stagionatura, si prevedono analoghi cavedi con la funzione di portare luce naturale indiretta in questi spazi e di collocarvi gli evacuatori naturali di fumo e calore ai fini delle normative antincendio. Nella copertura verranno collocate anche file di fotovoltaico in posizione parallela ed alternata ai cavedi. La distribuzione per file parallele di questi elementi genera un disegno che, visto dai percorsi tra i vigneti dei terrazzamenti a nord richiama la configurazione parallela.



La centrale tecnologica sarà tamponata con pannelli prefabbricati e rivestita con verde rampicante su tutti i lati, tranne ad est, dove in esterno verranno collocate attrezzature che verranno a loro volta schermate con sistemi a lamelle acustiche.

L'edificio direzionale avrà un basamento dall'aspetto solido e compatto, meglio denunciato dalla matericità della finitura esterna (cemento e intonaco). Il primo piano sarà rivestito con un sistema di facciata con doghe di legno orizzontali. Su tutti i lati sono previste vetrate a tutta altezza. Ad ovest è previsto un volume percepibile visivamente come un terrazzamento creato da gabbioni di sasso, sotto il quale verranno collocati gli impianti a servizio degli spogliatoi ed alcuni parcheggi coperti. Dalla sala degustazione del primo piano si accede ad una terrazza verde realizzato sulla copertura di questi volumi.



Figura 3. Vista frontale ingresso uffici

2.2 OPERE A VERDE

Uno dei componenti fondamentali del progetto è la vegetazione. L'area di progetto si colloca tra gli insediamenti produttivi a ovest e l'area boschiva e il fiume Adda a sud-est: l'articolazione delle opere a verde detta questa transizione, incrementando da ovest a est. Inoltre il concept di progetto si basa sulla reinterpretazione della morfologia molto antropizzata del territorio della Valtellina, con volumi che richiamano i terrazzamenti.

Le terrazze costituiscono uno dei fulcri del progetto. Il livello superiore è concepito come piccolo vigneto-giardino, luogo deputato alla valorizzazione delle eccellenze del territorio, come spazio per eventi e degustazioni, e infine costituisce un belvedere verso Castel Grumello. Lo spazio degustazioni interno che affaccia sulla terrazza, la "stanza" costruita dal pergolato e lo spazio aperto vero e proprio costituiscono una sequenza di ambienti che consentono una organizzazione flessibile di diversi tipi di eventi e attività.

La copertura del fabbricato uffici, per quanto "verde", non è praticabile. Il richiamo è al giardino alpino, roccioso, che alterna pietre, massi, piante erbacee, tappezzanti e piccoli arbusti.

Il verde serve inoltre per schermare le facciate nord e sud del fabbricato tecnologico. Si adotta la soluzione tecnologica della parete con verde rampicante, supportato da una maglia di cavi d'acciaio.

Aiuole con piante tappezzanti e arbusti accompagnano anche l'ingresso nello stabilimento e danno forma alla corte interna, pensato come spazio per la sosta e la socializzazione. In questo spazio la presenza di quattro alberi risponde anche ad esigenze di bioclimatica (schermatura solare).

Sul fronte sud sono previste fasce di mitigazione con vegetazione ad alto fusto e arbusti.

Sul fronte nord, la distanza dalla ferrovia non consente l'inserimento di alberi e arbusti. Verranno mantenuti gli esemplari di noce attualmente esistenti.

Sui lati est e ovest saranno piantumati arbusti lungo il perimetro del lotto, rispettando la distanza di mezzo metro dal confine prevista da Codice Civile.

2.3 INFRASTRUTTURE

Le reti fognarie di progetto sono state strutturate partendo dal completamento del quadro conoscitivo delle reti a servizio dell'area. Le reti fognarie esistenti sono state individuate grazie alle cartografie disponibili comunali e dell'ente gestore (S.EC.AM. Spa), al sopralluogo eseguito in data 26/03/2021 congiuntamente a tecnici S.EC.AM. e al rilievo topografico dell'area completato nell'aprile 2021.

Nella seguente immagine si riporta un estratto della Planimetria reti esistenti (elab. 00PC_OU_B001_20 allegato), alla quale si rimanda per una maggior dettaglio, che è stata realizzata unendo le informazioni suddette.

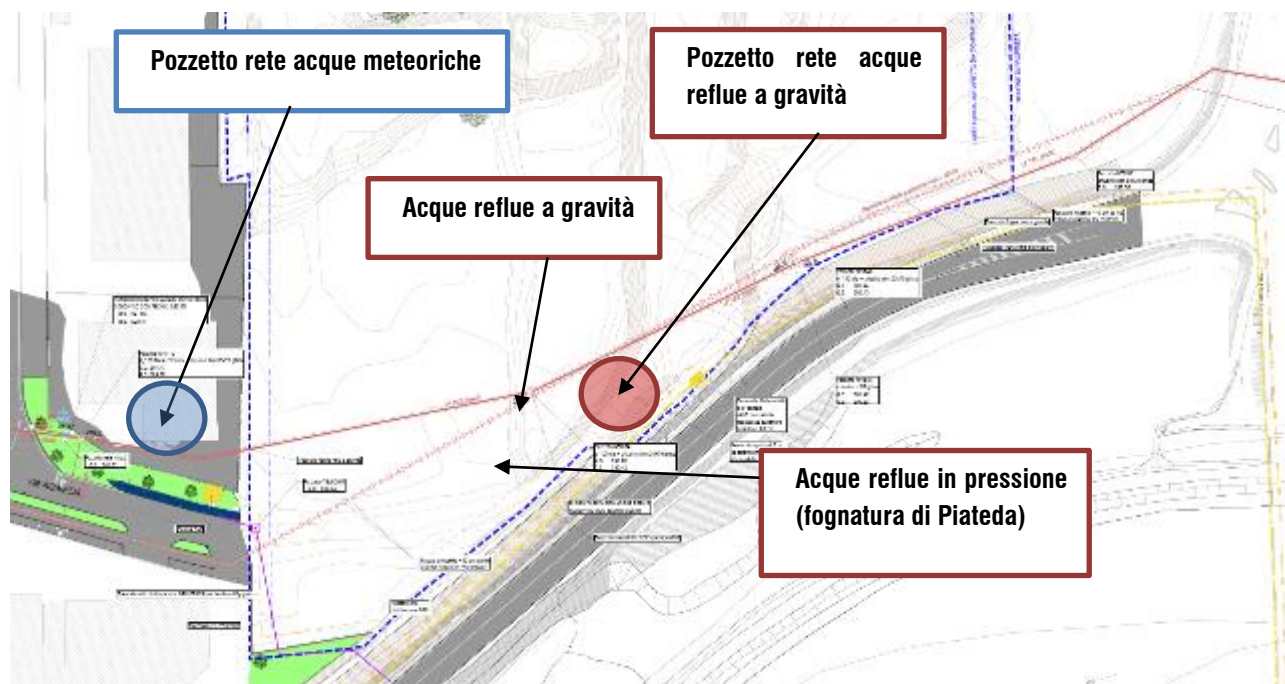


Figura 4. Estratto planimetria reti esistenti (elab. 00PC_OU_B001_20)

La gestione degli apporti meteorici è stata svolta implementando il principio dell'invarianza idraulica che mira al garantire la sostenibilità idraulica dell'intervento, ai sensi del *Regolamento regionale 19 aprile 2019 - n. 8 - Disposizioni sull'applicazione dei principi di invarianza idraulica ed idrologica. Modifiche al regolamento regionale 23 novembre 2017, n. 7*. L'intervento ricade nella tipologia di intervento n.2 degli schemi riportati nel Regolamento Regionale (ovvero interventi di nuova costruzione ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera e) del DPR 380/2001), tipologia per la quale è richiesta l'applicazione dell'invarianza idraulica calcolata sulla superficie interessata dall'intervento con la portata in scarico vincolata al limite massimo ammissibile ai sensi del medesimo Regolamento Regionale. I sistemi di controllo e gestione delle acque pluviali sono invasi di laminazione interrati (scatolari prefabbricati e vasca di laminazione sotto all'edificio tecnologico). Mentre la soluzione di scaricare per infiltrazione i volumi in esubero non è percorribile in quanto è prevista la realizzazione di pozzi di emungimento delle acque di falda da usare a scopo di raffreddamento macchine, pertanto l'area di intervento sarà oggetto di vincoli di rispetto delle aree di salvaguardia (pozzi, aree di ricarica della falda, ecc.) indicati nella normativa. Oltre ai dispositivi di laminazione è prevista la realizzazione di una vasca di accumulo per utilizzo delle acque nelle cassette dei WC con capacità 74 mc, dove vengono raccolte le sole acque di copertura dell'edificio produttivo principale.

Alle vasche di laminazione afferiscono le acque di copertura degli edifici, le acque dei piazzali, della viabilità a servizio dell'intervento e delle altre aree esterne. Le reti dell'intero lotto possono essere considerate suddivise in due diversi sottobacini che si uniscono all'angolo sud-occidentale del lotto prima di andare in scarico. Queste due reti distinte sono:

- Rete di raccolta delle acque meteoriche del sottobacino est che convoglia le acque nella vasca di laminazione interrata posta sotto alla centrale tecnologica;

- Rete di raccolta delle acque meteoriche del sottobacino ovest che convoglia le acque nello scatolare di laminazione in c.a. posto sotto alla viabilità interna ovest.

Entrambe le reti, finché non si presenta un evento meteorico tale da interessare le vasche di laminazioni, garantiscono uno scarico nel rispetto dei limiti di ammissibilità stabiliti nel Regolamento Regionale vigente. Entrambe le reti sono pertanto dotate di dispositivi di regolazione delle portate che entrano in funzione inviando alla fognatura esistente la massima portata consentita. I manufatti di laminazione sono dotati di impianti di sollevamento per il loro svuotamento.

Il punto di allaccio della rete acque meteoriche è posizionato su Via dell'Industria, all'incrocio con Via dell'Artigianato ed ha una quota di scorrimento di 290.47 m.s.l.m.

La rete di drenaggio delle acque meteoriche è stata oggetto di modellazione numerica con l'impiego del software denominato *Autodesk Storm and Sanitary Analysis (SSA)*.

Per quanto concerne le acque reflue domestiche e derivanti dal processo industriale produttivo il progetto prevede la separazione tra acque nere, grigie provenienti dai servizi igienici, grigie provenienti dalle cucine della mensa e acque industriali di processo, quest'ultime raccolte mediante canaline grigliate interno all'edificio.

Tutti gli scarichi dopo opportuni trattamenti vengono convogliati nel pozzetto esistente della rete fognaria DN400 a gravità (ID pozzetto: n°1539) individuato in sede di sopralluogo con i tecnici S.EC.AM.

Le acque, industriali, prima del recapito in fognatura vengono opportunamente trattate mediante un impianto di depurazione previsto nell'area verde a sud-ovest del lotto (immagine seguente). I trattamenti depurativi dell'impianto di depurazione delle acque derivanti dal processo produttivo consentiranno il rispetto dei limiti tabellari per lo scarico in pubblica fognatura così come definiti nel D.Lgs. 152/2006.

3 VALUTAZIONE DI COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

In questa sezione viene affrontata l'analisi complessiva della pianificazione territoriale ed urbanistica afferente all'ambito di interesse progettuale al fine di verificarne i possibili limiti alla trasformazione. L'analisi di piani e programmi fornisce, inoltre, gli elementi conoscitivi circa le relazioni ed i rapporti di coerenza tra il progetto stesso e gli strumenti di pianificazione e programmazione generali e settoriali a vari livelli istituzionali.

In particolare per ogni piano è stata valutata brevemente la coerenza delle azioni progettuali con il complesso quadro degli indirizzi e delle prescrizioni di piano:

- La coerenza delle azioni progettuali con gli indirizzi e le prescrizioni di un piano è definita come la completa o parziale corrispondenza delle azioni di progetto con gli obiettivi e gli indirizzi di carattere generale definiti dagli strumenti analizzati;
- La conformità è definita invece come la completa o parziale corrispondenza delle azioni di progetto alle prescrizioni specifiche per l'ambito di progetto così come definite dagli strumenti analizzati;
- La non coerenza/non conformità infine è definita quando le azioni di progetto producono effetti contrari a quelli definiti dagli obiettivi e dalle prescrizioni degli strumenti analizzati.

A valle del sistema programmatico e pianificatorio, è stato inoltre valutato il complesso dei vincoli ambientali, paesaggistici e delle tutele con cui l'ambito in esame potrebbe interferire.

A seguire, si riporta l'elenco degli strumenti di programmazione, pianificazione territoriale e pianificazione urbanistica e i relativi piani di settore che sono stati analizzati e valutati:

PIANIFICAZIONE REGIONALE:

- Piano Territoriale Regionale approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 1443 del 24 novembre 2020 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 50 del 7 dicembre 2020), in allegato al Documento di Economia e Finanza regionale 2020

PIANIFICAZIONE PROVINCIALE:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Sondrio, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 4 del 25 Gennaio 2010
- PGRA del Distretto Idrografico Appennino Settentrionale, approvato il 3 marzo 2016, con deliberazione n.2/2016;
- Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico Padano (PGRA), approvato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po con deliberazione del Comitato Istituzionale n.2/2016.

PIANIFICAZIONE COMUNALE:

- PGT di Montagna in Valtellina, Variante al PGT approvata il 25/06/2020, data BURL approvazione 17/02/2021

3.1 Piano Territoriale Regionale Lombardia

Il Piano Territoriale Regionale è lo strumento volto a definire in maniera integrata gli obiettivi generali di sviluppo attraverso indirizzi, orientamenti e prescrizioni, i quali hanno efficacia diretta su altri strumenti di pianificazione, ed è, inoltre, volto a portare a sistema le politiche settoriali, riconducendole ad obiettivi di sviluppo territoriale equilibrato.

Gli obiettivi del PTR sono costruiti (e aggiornati) sulla base degli indirizzi e delle politiche della programmazione regionale, in particolare del Programma Regionale di Sviluppo, del Documento di Programmazione Economico Finanziaria Regionale, dei Piani di settore e della programmazione nazionale e comunitaria. Essi muovono dai principi comunitari per lo Sviluppo del Territorio e dalla Strategia di Lisbona-Gothaborg, ovvero lo sviluppo sostenibile espresso dallo Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo.

Il Piano Territoriale Regionale ha come obiettivo primo il costante miglioramento della qualità della vita dei cittadini nel loro territorio, secondo i principi dello sviluppo sostenibile che fa riferimento ad una crescita economica che risponda alle esigenze del presente senza pregiudicare la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni, attraverso l'integrazione delle componenti ambientali, economiche e sociali.

Il PTR definisce tre macro-obiettivi quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile, che concorrono al miglioramento della vita dei cittadini:

- Rafforzare la competitività dei territori della Lombardia. Il concetto di competitività dei territori fa riferimento alla capacità di generare attività innovative e di trattenerle sul proprio territorio e di attrarne di nuove dall'esterno. Essenziale per la competitività di un territorio è quindi la presenza di un insieme di fattori in grado di attrarre queste risorse: centri di ricerca, università, professionalità qualificate, conoscenze e imprese che operano in settori avanzati, oltre ad una pubblica amministrazione efficiente. Un altro fattore prioritario è l'efficienza territoriale, quali efficienti reti infrastrutturali di trasporto e di telecomunicazioni, ordinato assetto insediativo, buone condizioni ambientali, efficienze dei servizi alle persone e alle imprese, offerta culturale di qualità.
- Riequilibrare il territorio lombardo. I processi di sviluppo portano possono generare disequilibri territoriali che richiedono di essere individuati e controbilanciati con adeguate misure, riequilibrare il territorio della Lombardia non significa perseguirne l'omologazione, ma valorizzarne i punti di forza e favorire il superamento dei punti di debolezza.
- Proteggere e valorizzare le risorse della regione. La Lombardia è caratterizzata dalla presenza diffusa, su un territorio relativamente vasto, di una varietà di risorse: di tipo primario (naturali, capitale umano, aria, acqua e suolo) e prodotte dalle trasformazioni avvenute nel corso del tempo (culturali, paesaggistiche, identitarie, della conoscenza e di impresa). Tali risorse costituiscono la ricchezza e la forza della regione: esse devono essere contemporaneamente preservate dallo spreco e da interventi che ne possano inficiare l'integrità e valorizzate come fattore di sviluppo, sia singolarmente che come sistema, anche mediante modalità innovative e azioni di promozione.

Il PTR, in coerenza con gli obiettivi individuati, identifica gli elementi essenziali di assetto del territorio regionale, considerati fondamentali, strutturanti e di riconoscibilità, nonché i punti di particolare attenzione per fragilità o criticità ambientali, quale occasione per promuovere potenzialità endogene e per creare opportunità di sviluppo. Tali elementi concorrono in maniera significativa al perseguimento dei macro-obiettivi per il territorio della Lombardia.

Il PTR orienta la pianificazione del territorio regionale a partire dalla visione sistemica e integrata degli spazi del "non costruito", nella definizione dell'organizzazione territoriale risulta fondamentale considerare le relazioni tra le diverse parti del territorio libero dalle urbanizzazioni secondo la pluralità di funzioni presenti, in quanto tali ambiti possono essere identificati come elementi fondamentali di un sistema più ampio che può essere denominato "sistema rurale-paesisticoambientale". Il PTR identifica come fondamentale il riconoscimento di tale visione di sistema all'interno di tutti gli strumenti di governo del territorio e come orientamento delle politiche di settore.

Il sistema rurale-paesisticoambientale si articola nella seguente maniera: ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico; ambiti a prevalente valenza ambientale e naturalistica; ambiti di valenza paesistica (Piano del Paesaggio Lombardo); sistemi a rete (rete del verde e rete ecologica regionale); altri ambiti del sistema.

Il PTR identifica le zone di preservazione e salvaguardia ambientale, con riferimento diretto al macro-obiettivo "Proteggere e valorizzare le risorse della regione"; è bene ribadire che la valorizzazione delle risorse ambientali, paesaggistiche, naturali, ecologiche ha contestualmente l'effetto di concorrere all'ulteriore rafforzamento della competitività regionale e di consentire a ciascun territorio di sviluppare il proprio potenziale.

Il reticolo dei corpi idrici lombardi rappresenta una delle principali ricchezze ambientali e paesaggistiche della regione. Il principale strumento di tutela e valorizzazione dei corpi idrici è rappresentato dal Piano di Gestione Distrettuale che, in attuazione della direttiva comunitaria 2000/60/CE, costituisce un quadro programmatico per la gestione e la tutela dei corpi idrici. Il Piano individua una struttura di valutazione della qualità dei corpi idrici, che non risulta più essere concentrata sulla qualità chimico-fisica delle acque, ma sugli aspetti ecologici e idro-morfologici complessivi di corsi d'acqua e bacini lacustri. La regione ha provveduto ad aggiornare il Piano di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) (d.g.r. n. 6990 del 31 luglio 2017), principale strumento regionale di indirizzo delle politiche sulle risorse idriche.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'Art. 19 della L.R. n. 12 del 2005 per il governo del territorio, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (D.Lgs. n. 42 del 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"). Il PTR in tal senso recepisce, consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.

Il PTPR assume come scelta di fondo la tutela e la valorizzazione paesaggistica dell'intero territorio regionale, perseguita mediante il coinvolgimento e la responsabilizzazione di tutti gli enti con competenze territoriali in termini pianificatori, programmatori e progettuali nel raggiungimento delle finalità di tutela esplicitate dall'Art. 1 comma 2 della Normativa del piano:

- a) *la conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze significative e dei relativi contesti;*
- b) *il miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;*
- c) *la diffusione della consapevolezza dei valori paesistici e la loro fruizione da parte dei cittadini.*

Le norme del piano declinano, conseguentemente alle finalità indicate, i compiti a cui devono rispondere tutti gli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, nonché quelli di indirizzo progettuale, che è previsto vadano a comporre il cosiddetto "Piano del paesaggio lombardo". Vale a dire il sistema integrato di atti che agiscono ai diversi livelli al fine di migliorare la conoscenza, la tutela e la valorizzazione dei paesaggi lombardi. Un sistema complesso, che si costruisce e si aggiorna nel tempo e che può trovare modalità di ulteriore affinamento e arricchimento alla luce del nuovo quadro normativo nazionale e della L.R. n. 12 del 2005 di Governo del territorio.

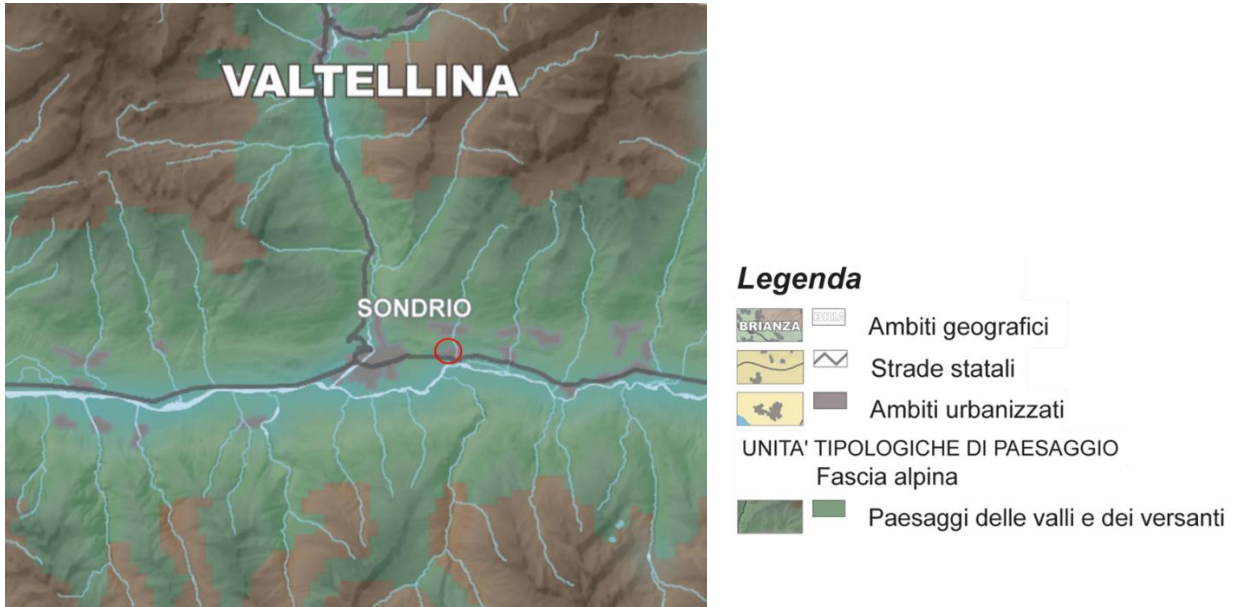
Pertanto il Piano Paesaggistico Regionale, quale sezione specifica del Piano Territoriale Regionale, assume, aggiorna e integra il Piano Territoriale Paesistico vigente, ribadendone i principi ispiratori che muovono dalla consapevolezza che:

- non vi è efficace tutela del paesaggio senza una diffusa cultura del paesaggio, la cui costruzione passa innanzitutto per la conoscenza e la condivisione delle letture del paesaggio;
- tutto il territorio è paesaggio e merita quindi attenzione paesaggistica, anche se obiettivi di qualificazione paesaggistica e incisività della tutela sono differenziati a seconda delle diverse realtà e delle diverse caratteristiche di sensibilità e vulnerabilità dei luoghi;
- la pianificazione paesaggistica è necessaria al fine di guidare e coordinare le politiche per il paesaggio, ma la tutela e la valorizzazione dei differenti valori paesaggistici presenti sul territorio richiedono, per essere efficaci, di intervenire anche sulle scelte progettuali e sulle politiche di settore.

Il Piano Paesaggistico Regionale in quanto strumento di salvaguardia e disciplina del territorio è potenzialmente esteso all'intero territorio, ma opera effettivamente là dove e fino a quando non siano vigenti atti a valenza paesaggistica di maggiore definizione.

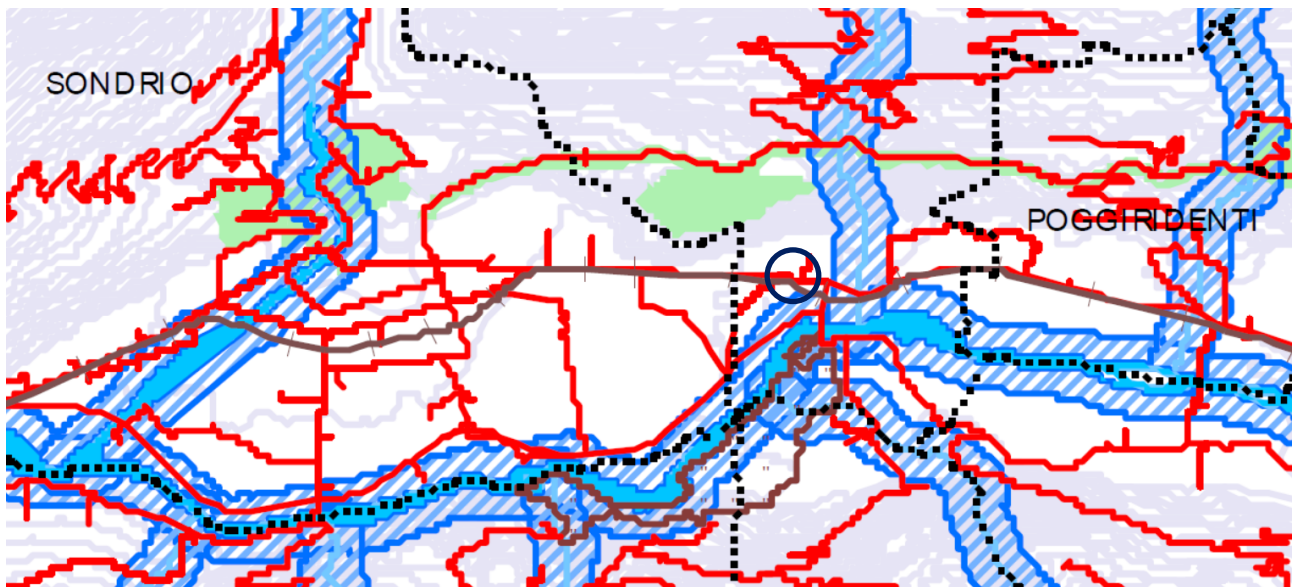
Il suddetto Piano contiene un'efficace lettura e descrizione dei paesaggi della Lombardia, articolata per Unità tipologiche di paesaggio e Ambiti geografici, che evidenzia luoghi e caratteri connotativi emblematici di ciascun ambito e viene assunta quale riferimento per la declinazione di specifici Indirizzi di tutela per singole Unità.

L'area oggetto di intervento rientra nell'Ambito geografico della Valtellina e nell'Unità tipologica di Paesaggio della fascia alpina.
















Estratto PTPR - Tavola A Ambiti Geografici e Unità Tipologiche di Paesaggio

L'area oggetto di intervento è interessata da aree di rispetto dei corsi d'acqua tutelati.



Legenda

	Confini provinciali
	Confini comunali
	Curve di livello
	Ferrovie
	Autostrade
	Strade principali
	Rete viaria secondaria
	Aree alpine/appenniniche
	Ghiacciai

	Parchi
	Riserve
	Zone umide
	Corsi d'acqua tutelati
	Aree idriche
	Aree di rispetto dei corsi d'acqua tutelati
	Laghi
	Aree di rispetto dei laghi
	Bellezze d'insieme
	Bellezze individue

Estratto PPR – tavola I - QUADRO SINOTTICO TUTELE PAESAGGISTICHE DI LEGGE ARTICOLI 136 e 142 del D.Lgs 42/04

Art. 16 bis – “Prescrizioni generali per la disciplina dei beni paesaggistici”: [...]

4. Per i beni paesaggistici di cui alle lettere c) e d) del comma 1 dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141 dello stesso decreto o da precedenti dichiarazioni di notevole interesse pubblico, qualora non siano precisate nei provvedimenti suddetti le specifiche indicazioni di tutela alle quali attenersi, valgono le seguenti prescrizioni:

i. Si applicano prioritariamente le indicazioni, disposizioni ed eventuali limitazioni di intervento di cui al successivo Titolo III della presente parte della Normativa in riferimento a tutti gli ambiti e sistemi di rilevanza regionale ivi indicati;

ii. Si applicano i “Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici” approvati dalla Giunta regionale e in particolare le indicazioni contenute nella sezione Modalità delle trasformazioni delle “Schede degli elementi costitutivi del paesaggio” di cui all'Allegato B, assumendo gli “Elementi di vulnerabilità” e le “Categorie compatibili di trasformazione”, ivi evidenziati, rispettivamente quali cautele e prioritari criteri di intervento;

SINTESI DI COERENZA

Il PTR non indica per l'area oggetto di intervento specifiche prescrizioni o indicazioni. L'opera in progetto risulta coerente rispetto agli obiettivi regionali con particolare riferimento al macro-obiettivo “rafforzare la competitività dei territori della Lombardia”.

3.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Sondrio

Con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, di seguito denominato PTCP, la provincia definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del proprio territorio connessi ad interessi di rango provinciale o sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale; sono interessi di rango provinciale e sovracomunale quelli riguardanti l'intero territorio provinciale o comunque quello di più comuni (Art. 15 L.R. n. 12 del 2005).

Il Piano Territoriale della Provincia di Sondrio ha assunto come postulato per la pianificazione il fatto che l'intero territorio provinciale è caratterizzato da una grande vastità di ambienti ricchi di risorse naturali e di valori paesaggistici diffusi e che la posizione geografica della provincia le consente di svolgere un importante ruolo nel campo del turismo, all'interno del comprensorio delle Alpi Centrali.

Il PTCP della Provincia di Sondrio individua, conseguentemente, quale obiettivo generale la conservazione, la tutela ed il rafforzamento della qualità ambientale del territorio della provincia, quale peculiarità e garanzia di un equilibrato sviluppo socio-economico del territorio, attraverso le seguenti macro azioni:

- Valorizzazione e tutela delle peculiarità paesistico ambientali del territorio, promuovendo le componenti ambientali del territorio provinciale, attribuendo ad esse valenza di risorsa paesaggistica, storico, culturale, nonché fattore di produzione del reddito;
- Miglioramento dell'accessibilità sia riguardo ai collegamenti strategici di scenario interessanti i sistemi interregionali e transfrontalieri che quelli riguardanti la riqualificazione degli assi viari delle strade statali SS.36 e SS 38;
- Razionalizzazione dell'uso delle acque e riqualificazione dei corpi idrici quali elementi costitutivi del paesaggio montano e vallivo, attraverso la predisposizione di un Piano di Bacino che analizzi le complesse relazioni di criticità del sistema idrico connesse agli usi plurimi delle risorse, al coordinamento delle pianificazioni, alle ripercussioni paesistico ambientali;
- Razionalizzazione dell'uso del territorio con l'obiettivo di riduzione del consumo di suolo, ottimizzazione delle scelte localizzative, sviluppo della cooperazione intercomunale;
- Riqualificazione territoriale finalizzata a rimuovere le principali criticità paesaggistiche esistenti, che hanno determinato ambiti di degrado e di compromissione paesaggistica del territorio;
- Innovazione delle reti attraverso lo sviluppo delle tecnologie delle comunicazioni e razionalizzazioni delle reti di trasporto dell'energia, rappresentanti un elemento di degrado paesistico ambientale diffuso sul territorio provinciale;
- Innovazione dell'offerta turistica finalizzata alla maggiore sostenibilità e allo sviluppo diffuso;
- Valorizzazione e salvaguardia dell'agricoltura in un'ottica più estesa di articolazione del sistema rurale paesistico ambientale e mediante l'introduzione di specifiche normative di tutela e di indirizzi per i comuni.

I summenzionati obiettivi costituiscono il presupposto strategico al quale sono uniformate le attività di progettazione di tutte le componenti integrative del Piano.

Il PTCP attua una lettura sistemica del paesaggio provinciale suddividendolo in unità, attraverso una delimitazione degli spazi territoriali costituenti una sintesi omogenea delle caratteristiche peculiari ed identitarie, oltre che di quelle morfologico strutturali e storico culturali.

L'area oggetto di intervento ricade nell'Ambito geografico della Valtellina di Sondrio, Paesaggi di fondovalle e nell'Unità tipologica di paesaggio "Paesaggio di fondovalle a prevalente struttura agraria" il quale viene regolamentato dall'Art. 38 delle NTA.

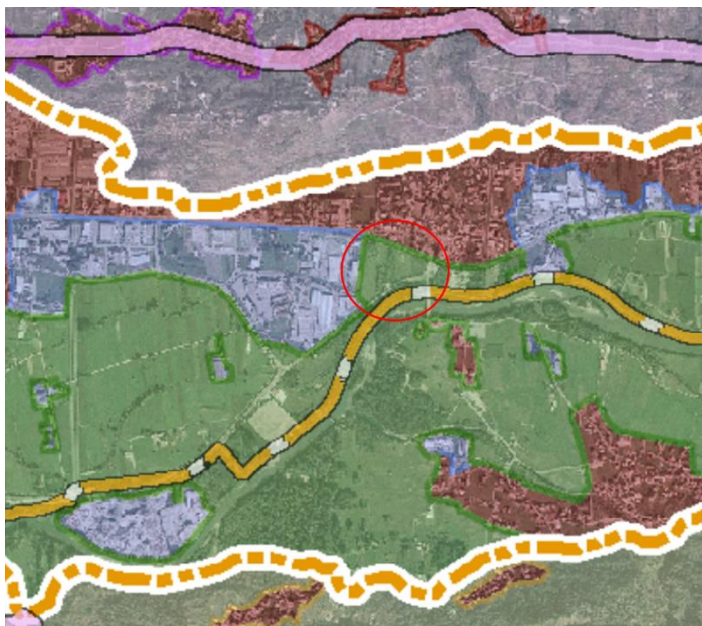
Art. 38 - Macrounità 2 – Paesaggio di fondovalle

Comma 1


"[...] il Paesaggio di fondovalle, caratterizzato dalla connessione del paesaggio agrario tradizionale con quello del sistema insediativo consolidato. Si tratta dell'ambito in cui la pressione antropica ha la maggiore incidenza, nel quale il processo di espansione dell'urbanizzato ha prodotto una alterazione dei caratteri costitutivi e della tipologia del paesaggio agrario tradizionale."

Comma 2.1 Indirizzi di tutela.


"Il paesaggio di fondovalle deve mantenere le caratteristiche identitarie e conservare i valori costitutivi del paesaggio agrario tradizionale della pianura Valtellinese e Valchiavennasca di cui i corsi d'acqua dell'Adda e della Mera costituiscono elementi qualificanti e caratterizzanti, favorendo il rapporto tra le aree agricole e la rete ecologica. La principale azione di tutela deve essere orientata alla conservazione dell'utilizzo agrario del paesaggio di fondovalle, limitando azioni di trasformazione che alterino la struttura paesaggistica esistente."



Ambito geografico della Valtellina di Sondrio L.U. 1.1.3

 **Macrounità 2 - Paesaggio di fondovalle** L.U.-2.2.1

Unità tipologiche:

 Paesaggio di fondovalle a prevalente struttura agraria L.U.-2.2.1.1

Estratto PRCP – Tavola 5.1 Unità tipologiche di paesaggio

L'area non è interessata da elementi propri della Rete natura 2000, da Elementi della rete ecologica e da Corridoi ecologici, dei quali si denota la presenza a sud del lotto oggetto di studio.

Tuttavia, data la presenza del fiume Adda, l'area è sottoposta a vincolo paesaggistico (fasce di rispetto dei corsi d'acqua tutelati), disciplinato dall'Art. 7 delle NTA.

Art. 7 - Aree assoggettate a vincoli paesaggistici e a disposizioni dell'art. 17 del Piano del paesaggio lombardo

Comma 1

“Il PTCP riporta sulle tavole 4.1-10 - Elementi paesistici e rete ecologica, i perimetri a cui si applicano i vincoli, le procedure e gli indirizzi di tutela paesaggistica derivanti dalla applicazione del d.lgs.22.1.2004, n. 42, e successive modificazioni ed integrazioni, nonché dell'art.17 del Piano del Paesaggio Lombardo.”

Si riporta di seguito l'Art. 17 delle NTA del PPR

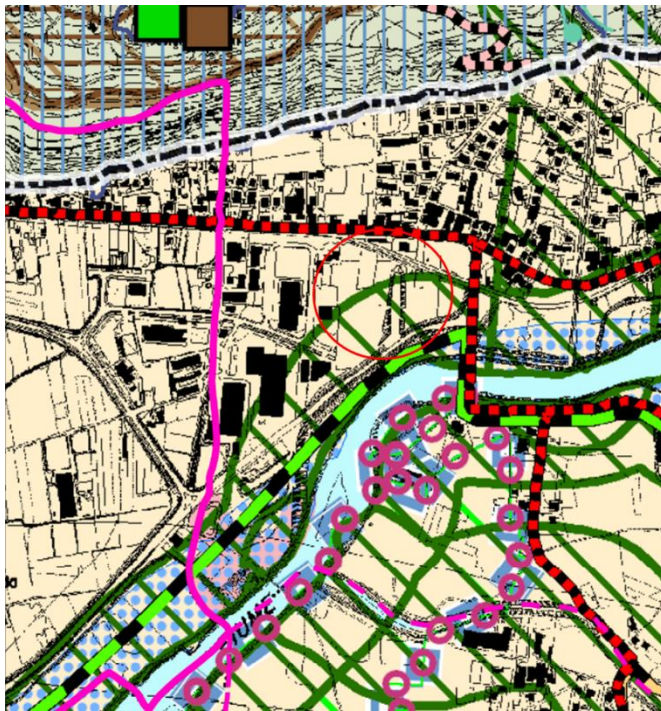
Comma 6

“Negli ambiti di cui al presente articolo, gli interventi sottoelencati sono soggetti alla seguente disciplina, fatti comunque salvi gli indirizzi e le determinazioni contenuti nel Piano del Paesaggio Lombardo nonché le procedure di V.I.A., qualora previste dalla vigente legislazione:

a) la realizzazione di nuove grandi attrezzature relative allo sviluppo ricettivo, sportivo e turistico, è possibile solo se prevista nel Piano Territoriale di Coordinamento provinciale; nelle more dell'entrata in vigore del P.T.C.P. sono ammessi esclusivamente i predetti interventi che siano ricompresi in strumenti di programmazione regionale o provinciale;

b) la realizzazione di opere relative alle attività estrattive di cava e l'apertura di nuove discariche, è possibile solo se prevista in atti di programmazione o pianificazione territoriale di livello regionale o provinciale;

c) la realizzazione di nuove strade di comunicazione e di nuove linee per il trasporto di energia e fluidi, che non siano meri allacciamenti di strutture esistenti, è consentita individuando le opportune forme di mitigazione, previa verifica dell'impraticabilità di soluzioni alternative a minore impatto da argomentare con apposita relazione in sede progettuale.”



Unità tipologiche di paesaggio

Macrounità 2 - Paesaggio di fondovalle L.U.-2.2.1

Vincoli [art.7]

Territori contermini ai fiumi L.U.-6.1.6

Rilevanze di interesse storico, architettonico

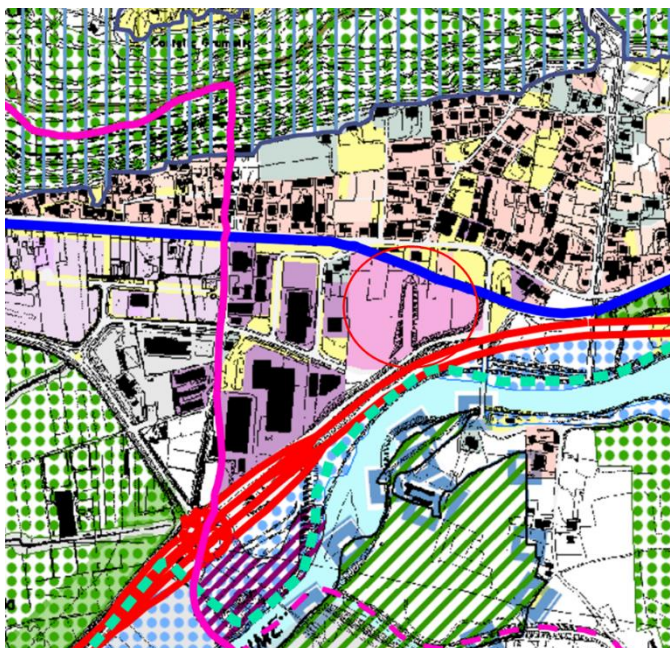
Vie storiche: tracciati principali L.U.-3.2.4

Rilevanze estetico visuali e fruibili

Rete Verde Europea: itinerario della Valtellina L.U.-3.4.1

Estratto PRCP – Tavola 4.8 Elementi paesistici e rete ecologica

In relazione alle previsioni urbanistiche, l'area viene evidenziata come commerciale/direzionale

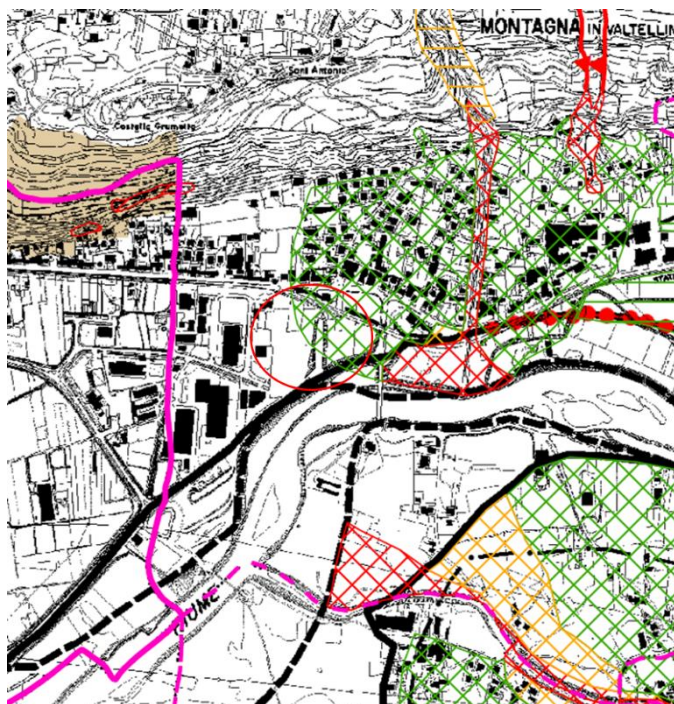


Previsioni urbanistiche


- Residenziale esistente
- Residenziale espansione
- Produttivo esistente
- Produttivo espansione
- Polifunzionale
- Commerciale/Direzionale
- Turistico/Ricettivo
- Verde privato
- Servizi pubblici
- Servizi pubblici sovracomunali
- Infrastrutture
- Fasce e aree di rispetto

Estratto PTCP – Tavola 6.8 Previsioni progettuali strategiche

Per quanto concerne i vincoli di natura geologica e idrogeologica, una parte dell'area oggetto di intervento viene identificata come conide non recentemente attivatosi o completamente protetto.



[art.26] **Quadro dei dissesti (legenda unificata PAI/PAI 2001)**

 Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta

Estratto PTCP – Tavola 8.8 Vincoli di natura geologica e idrogeologica



3.3 II PGRA – PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI

Il **PGRA** (Piano di Gestione Rischio Alluvioni) si configura come strumento di pianificazione previsto nella legislazione comunitaria dalla Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e gestione del rischio di alluvioni, recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. 49/2010.

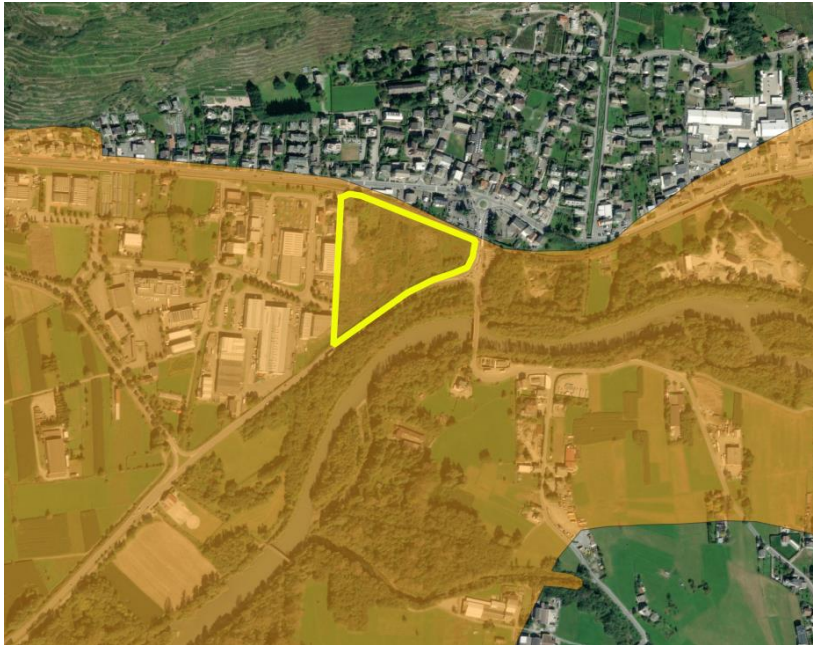
Tra gli elementi costitutivi dei PGRA, le mappe di pericolosità individuano le aree potenzialmente interessate da inondazioni in relazione a tre scenari:


- 1) Bassa probabilità con alluvioni rare: tempo di ritorno di riferimento 500 anni (P1, probabilità bassa);
- 2) Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno di riferimento fra 100 e 200 anni (P2, media probabilità);
- 3) Alluvioni frequenti: tempo di ritorno di riferimento fra 20 e 50 anni (P3, elevata probabilità).

Con riferimento alle mappe predisposte dal Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni, “*Mappe di pericolosità e rischio*”, l’area in esame si colloca entro i seguenti scenari:

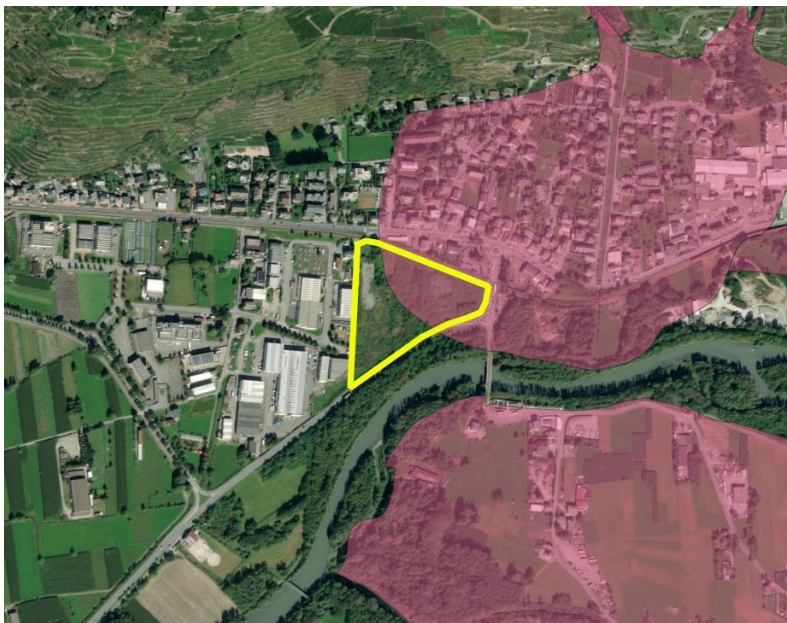
- Ambito di riferimento:  Reticolo principale
 - P1 – “Bassa probabilità con alluvioni rare - tempo di ritorno 500 anni – bassa probabilità; a tale scenario, è associata una pericolosità bassa.
- Ambito di riferimento:  Reticolo secondario Collinare Montano
 - P1 – “Bassa probabilità con alluvioni rare - tempo di ritorno 500 anni – bassa probabilità; a tale scenario, è associata una pericolosità bassa.


Di seguito si riportano le mappe di pericolosità per i differenti ambiti di riferimento relative alla zona di realizzazione dell’intervento. Tali mappe sono state ricavate in ambiente gis scaricando gli strati informativi della pericolosità idraulica, in formato shape, dal sito dell’AdB Po. (<https://pianoalluvioni.adbpo.it/mappe-della-pericolosita-e-del-rischio-di-alluvione/>).



 P1 Scarsa probabilità
Reticolo Principale

Elaborazione in QGis



 P1 Scarsa probabilità
Reticolo secondario Collinare Montano

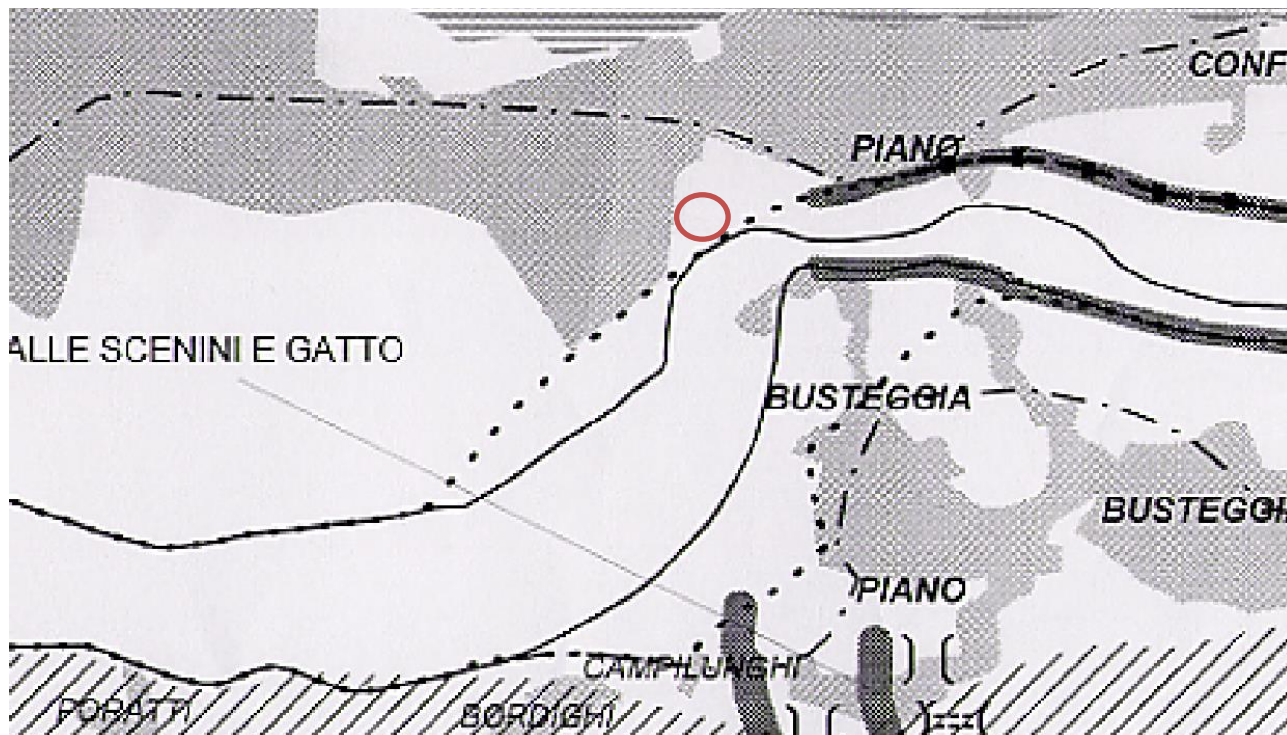
Elaborazione in QGis

3.4 IL PAI DELL'AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO

Costituisce oggi riferimento nella conoscenza e nella gestione del rischio idraulico il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico Padano (PGRA), approvato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po con deliberazione del Comitato Istituzionale n.2/2016, inoltre costituisce riferimento anche la Variante al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Po (PAI) – Integrazioni all'Elaborato 7 (Norme di Attuazione) e al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Delta del fiume Po

(PAI Delta) – Integrazioni all'Elaborato 5 (Norme di Attuazione), approvata con deliberazione n. 5/2016 e finalizzata al coordinamento tra tali Piani ed il PGRA.

Con riferimento alle perimetrazioni del **PAI vigente**, l'area in oggetto è interessata dalle perimetrazioni delle fasce fluviali di cui all'art. 28 delle NA del PAI vigente relative al fiume Adda. In particolare, l'area oggetto di intervento è situata all'interno della fascia "Area di inondazione per piena catastrofica" (fascia C), come si evince dal seguente estratto delle "Tavole di delimitazione delle fasce fluviali" (<https://pai.adbpo.it/index.php/documentazione-pai/>):



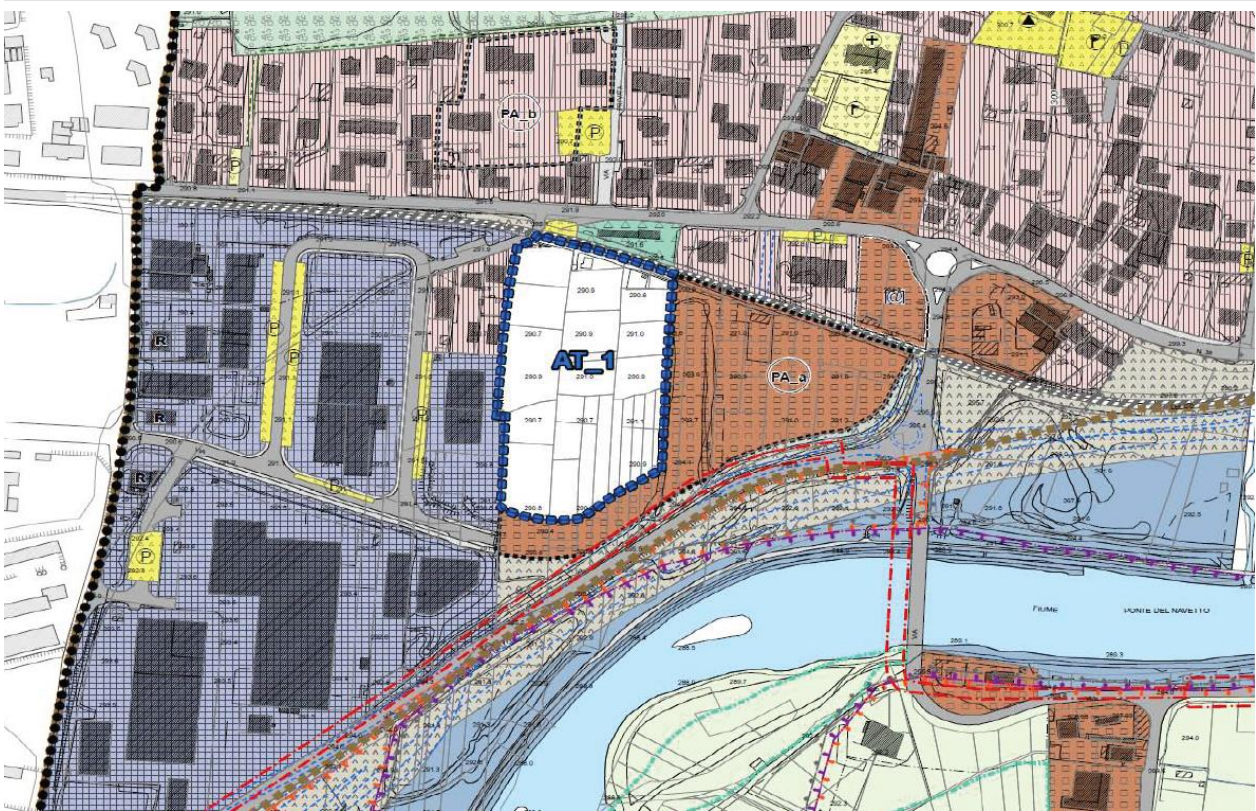
Estratto "Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi Bacino Adda Sopralacuale", Adda 01 Mallero 01.

SINTESI DI COERENZA

Conformità parziale al PTCP, che indica per l'area di intervento una destinazione d'uso direzionale/commerciale. Ai fini della valutazione degli impatti si considera che una destinazione direzionale/commerciale non risulti meno impattante rispetto ad una destinazione produttiva.

3.5 Piano di Governo del Territorio di Montagna in Valtellina

Per quanto riguarda la pianificazione vigente alla scala comunale, si rileva che attualmente l'area è suddivisa in 2 sotto-ambiti, ognuno con un proprio regime normativo, come da estratto seguente del PGT:



La porzione ovest è disciplinata da Piano Attuativo Vigente AT_1, che prevede destinazione produttiva, mentre la porzione sud-est prevede destinazione dell'uso commerciale, da attuare attraverso intervento diretto.

Si riportano a seguire stralci delle principali tavole di piano relative all'area in oggetto.

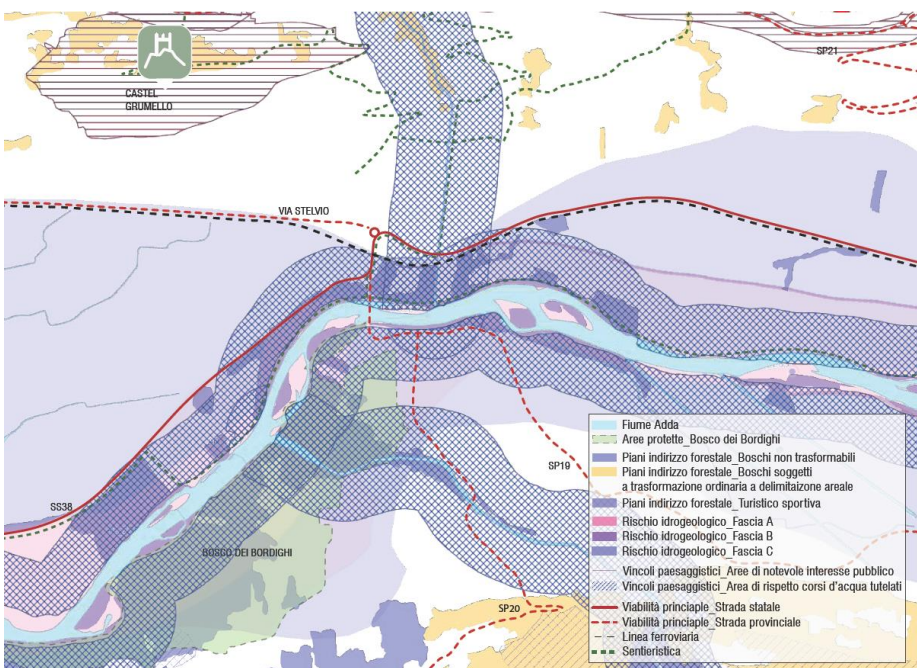


Figura 1 aree soggette a vincoli del paesaggio



Figura 2 Ambito di tutela paesaggistica dei corsi d'acqua_D.Lgs 42/04 art. 142c e Servitù di inedificabilità metanodotto

SINTESI DI COERENZA

La proposta di inserimento del nuovo stabilimento Rigamonti risagoma le aree sopra citate, estendendo la destinazione produttiva, già ammessa, anche a parte dell'area che attualmente non la prevede, andando a completare il tessuto produttivo già esistente nella porzione ovest del fondovalle.






4 STATO DELL'AMBIENTE

La presente sezione analizza per ciascuna componente ambientale le condizioni in essere allo stato attuale, senza la realizzazione dell'intervento. In particolare le analisi di caratterizzazione riguarderanno:


- aria e ambiente atmosferico;
- inquinamento acustico;
- acqua e risorse idriche;
- suolo e sottosuolo;
- natura e biodiversità;
- paesaggio e beni culturali;

A conclusione della trattazione dello stato di fatto per ciascuna componente verrà proposta una sintesi di valutazione rispetto ai seguenti indicatori:

A. QUALITÀ DEL SITO → intesa come una valutazione della qualità dello stato ambientale del sito secondo la seguente legenda cromatica:

	ELEVATA QUALITÀ
	ALTA QUALITÀ
	MEDIA QUALITÀ
	BASSA QUALITÀ
	PESSIMA QUALITÀ

B. GRADO DI ATTENZIONE → intesa come una valutazione del grado di attenzione da porre nella fase di valutazione degli impatti e quindi in fase progettuale, a partire dalla caratterizzazione qualitativa dello stato ambientale e dalla natura del progetto, secondo la seguente legenda cromatica:

	ALTO
	MEDIO
	BASSO

4.1 ARIA E AMBIENTE ATMOSFERICO

In questa sezione viene presentato un inquadramento generale e specifico per l'ambito di interesse in relazione alla qualità dell'aria ed alla situazione climatica d'ambito.

La Comunità Montana Valtellina di Sondrio si articola su due vallate alpine principali, la Valtellina e la Valmalenco, oltre alle ampie vallate principali esiste un intricato sistema di valli laterali e conseguentemente condizioni fisionomiche differenti tra il fondovalle ampio e continuo e le valli laterali in cui esiste una condizione di marcata frammentazione che circoscrive lo spostamento delle masse d'aria facilitando l'insorgere di situazioni atmosferiche molto localizzate.

Le caratteristiche fisiche della Comunità Montana hanno quindi un'influenza determinante sulle condizioni climatiche del territorio. Il clima è continentale di tipo endoalpino con un marcato gradiente di precipitazioni in senso Sud – Ovest / Nord – Est.

La presenza di catene montuose con orientamento Est – Ovest rappresenta una barriera per la circolazione delle masse d'aria negli strati bassi dell'atmosfera.

Durante il periodo invernale la conformazione orografica del territorio contribuisce all'accumulo degli inquinanti nel fondovalle dove si concentrano i principali insediamenti urbani e produttivi e le vie di comunicazione.

In questo periodo dell'anno, tuttavia, si verificano fenomeni di foehn. Il fenomeno del foehn, che ha effetti positivi sul ricambio della massa d'aria quando giunge fino al suolo, può invece determinare intensi fenomeni di accumulo degli

inquinanti quando permane in quota e comprime gli strati d'aria sottostanti, formando un'inversione di temperatura in quota. Il fenomeno dell'inversione termica si verifica quando la temperatura dell'aria aumenta con la quota invece di diminuire.

Durante il periodo estivo la ventilazione è maggiore e l'altezza dello strato rimescolato è superiore a quella delle catene montuose. Di conseguenza, la capacità dispersiva dell'atmosfera nei confronti degli inquinanti è molto superiore rispetto all'inverno.

In questo periodo dell'anno si instaura una circolazione locale caratterizzata da brezze di valle e brezze di pendio che contribuiscono in modo rilevante al trasporto verticale degli inquinanti fotochimici.

Come definito all'articolo 2 del DPR 203/1988, per inquinamento atmosferico si intende “...ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria; da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo; da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente; alterare le risorse biologiche e gli ecosistemi e i beni materiali pubblici e privati...”.

Nel quantificare il grado di inquinamento atmosferico è importante distinguere le emissioni dalle concentrazioni di sostanze inquinanti. Per emissione si intende la “... quantità di sostanza inquinante introdotta in atmosfera, da una certa fonte inquinante e in un determinato arco di tempo ...”; generalmente essa viene espressa in tonnellate / anno. Per concentrazione si intende invece “... la quantità di sostanza inquinante presente in atmosfera per unità di volume ...”; generalmente essa viene espressa in gr/m³ e viene utilizzata per esprimere valori di qualità dell'aria.

La valutazione complessiva dell'inquinamento atmosferico viene effettuata attraverso la valutazione della distribuzione sul territorio delle sorgenti di emissioni e dello stato di qualità dell'aria.

Inoltre, in base alla suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati sui quali svolgere attività di misurazione e poter così valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite ai sensi del Decreto Legislativo n. 351/1999, della Legge regionale n. 24/2006 e del Decreto Legislativo n. 155/2010 per l'attuazione delle misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente, come indicato nella DGR 30 novembre 2011, n. 2605 della Regione Lombardia, la Comunità Montana Valtellina di Sondrio si colloca nelle cosiddette **Zona C - montagna e Zona D - fondovalle**.

Tali zone sono caratterizzate da:

1) Zona C – montagna

- a) minore densità di emissioni di PM10 primario, NOx, COV antropico e NH3;
- b) importanti emissioni di COV biogeniche;
- c) orografia montana;
- d) situazione meteorologica più favorevole alla dispersione degli inquinanti;
- e) bassa densità abitativa;

2) Zona D – fondovalle

- a) porzioni di territorio dei Comuni ricadenti nelle principali vallate delle zone C e A poste a una quota sul livello del mare inferiore ai 500 m;
- b) situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (frequenti casi di inversione termica).

Dal punto di vista della tipologia e delle entità delle emissioni, si utilizza quale base di riferimento la banca dati dell'Inventario delle Emissioni in Aria della Regione Lombardia (INEMAR, 2017).

Gli inquinanti considerati sono i seguenti:

- 1) Anidride solforosa (SO₂);
- 2) Ossidi di azoto (NOx);
- 3) Composti organici volatili (COV);

- 4) Metano (CH₄);
- 5) Monossido di carbonio (CO);
- 6) Anidride carbonica (CO₂);
- 7) Ammoniaca (NH₃);
- 8) Protossido d'azoto (N₂O);
- 9) Polveri totali sospese (PTS);
- 10) Polveri con diametro inferiore ai 10 mm (PM₁₀);
- 11) Polveri con diametro inferiore ai 2.5 mm (PM_{2.5}).

Oltre agli inquinanti citati, ve ne sono altri definiti "aggregati" in quanto esprimono il risultato della combinazione di inquinanti singoli, quali:

- 1) CO₂ eq: totale emissioni di gas serra in termine di CO₂ - equivalente (viene calcolato tenendo conto delle emissioni di CO₂, CH₄ e N₂O);
- 2) Totale emissioni sostanze acidificanti (H⁺): totale emissioni sostanze acidificanti (viene calcolato tenendo conto delle emissioni di SO₂, NO_x e NH₃);
- 3) Totale emissioni di precursori dell'ozono O₃: totale emissioni di precursori dell'ozono (viene calcolato tenendo conto delle emissioni di NO_x, COV, CH₄ e CO).

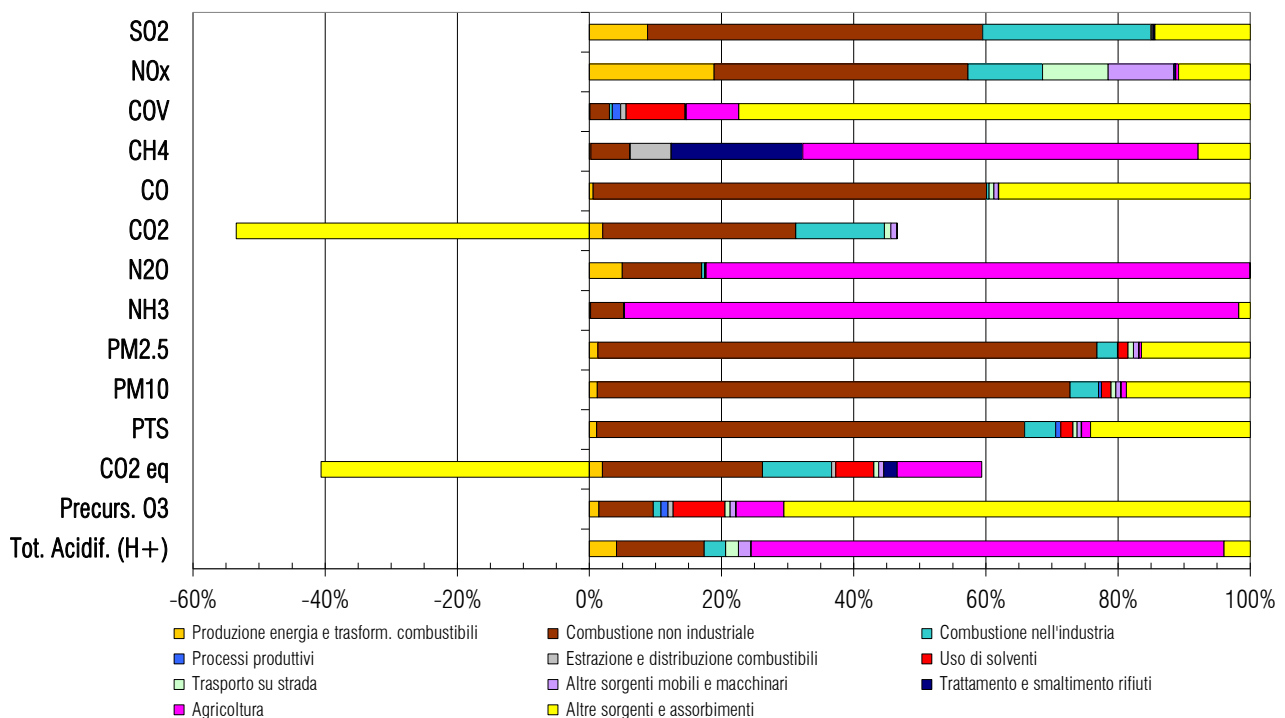


Figura 5. Emissioni in provincia di Sondrio nel 2017 - dati finali (INEMAR ARPA LOMBARDIA)

Per gli inquinanti CO, CO₂, PM_{2.5}, PM₁₀, PTS e NO_x, si osserva come il contributo maggiore sia dovuto alla **combustione non industriale**; l'emissione di circa il 93% dell'ammoniaca (NH₃) è imputabile all'agricoltura così come il 60% delle emissioni di metano (CH₄), mentre per i COV il contributo maggiore si ha dall'uso di solventi.

I macrosettori di attività che forniscono il minore contributo quantitativo di inquinanti, per il territorio della Comunità Montana, sono quelli relativi al trattamento e smaltimento rifiuti e ai processi produttivi.

4.1.1 Sintesi

DESCRIZIONE

La zona di interesse progettuale ricade in un ambito caratterizzato da scarse criticità in termini di inquinamento atmosferico per inquinante, per quanto il fondovalle sia caratterizzato da una situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (frequenti casi di inversione termica). Si evidenzia inoltre che l'area oggetto di intervento è situata all'interno di un comparto industriale.

VALUTAZIONE DI QUALITÀ	GRADO DI ATTENZIONE
MEDIA QUALITÀ	ALTO

4.2 RUMORE E INQUINAMENTO ACUSTICO

Con inquinamento acustico si intende per legge "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi".

L'inquinamento acustico è quindi prodotto dall'insieme di rumori provenienti da più fonti, in grado di condizionare l'equilibrio psicofisico del soggetto percettore.

La popolazione risulta frequentemente esposta a rumori diurni continuati che sfiorano la soglia limite dei 65 dB, oltre cui il suono inizia a porre problemi fra i quali i più frequenti sono – oltre alla sensazione generica di fastidio – i disturbi del sonno e del riposo, lo stress fisiologico, i danni cardiovascolari e psichici, le interferenze sul rendimento, concentrazione e apprendimento, oltre ai danni economici rappresentati da spese sanitarie, astensioni dal lavoro, deprezzamento degli alloggi e ridotte possibilità di destinazioni urbanistiche plurime.

Dal punto di vista normativo, la Legge quadro 447/1995 sull'inquinamento acustico ha introdotto i concetti di valori di emissione, immissione, attenzione e qualità.

Il DCPM del 14 novembre 1997 ha invece fissato, in relazione alle classi di destinazione d'uso del territorio, i valori di limite emissione delle sorgenti sonore (singole e nel loro insieme), i valori di attenzione, i valori di qualità < 3dB rispetto ai valori limite assoluti d'immissione, il valore limite differenziale, confermando inoltre l'obbligo dei comuni di effettuare la zonizzazione acustica.

La Classificazione Acustica vigente è stata approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale di Montagna in Valtellina n. 22 del 09/063/2006.

Il PCCA classifica l'area oggetto di intervento prevalentemente in classe IV. Gli edifici circostanti all'area d'intervento rientrano nelle classi III, IV e V.

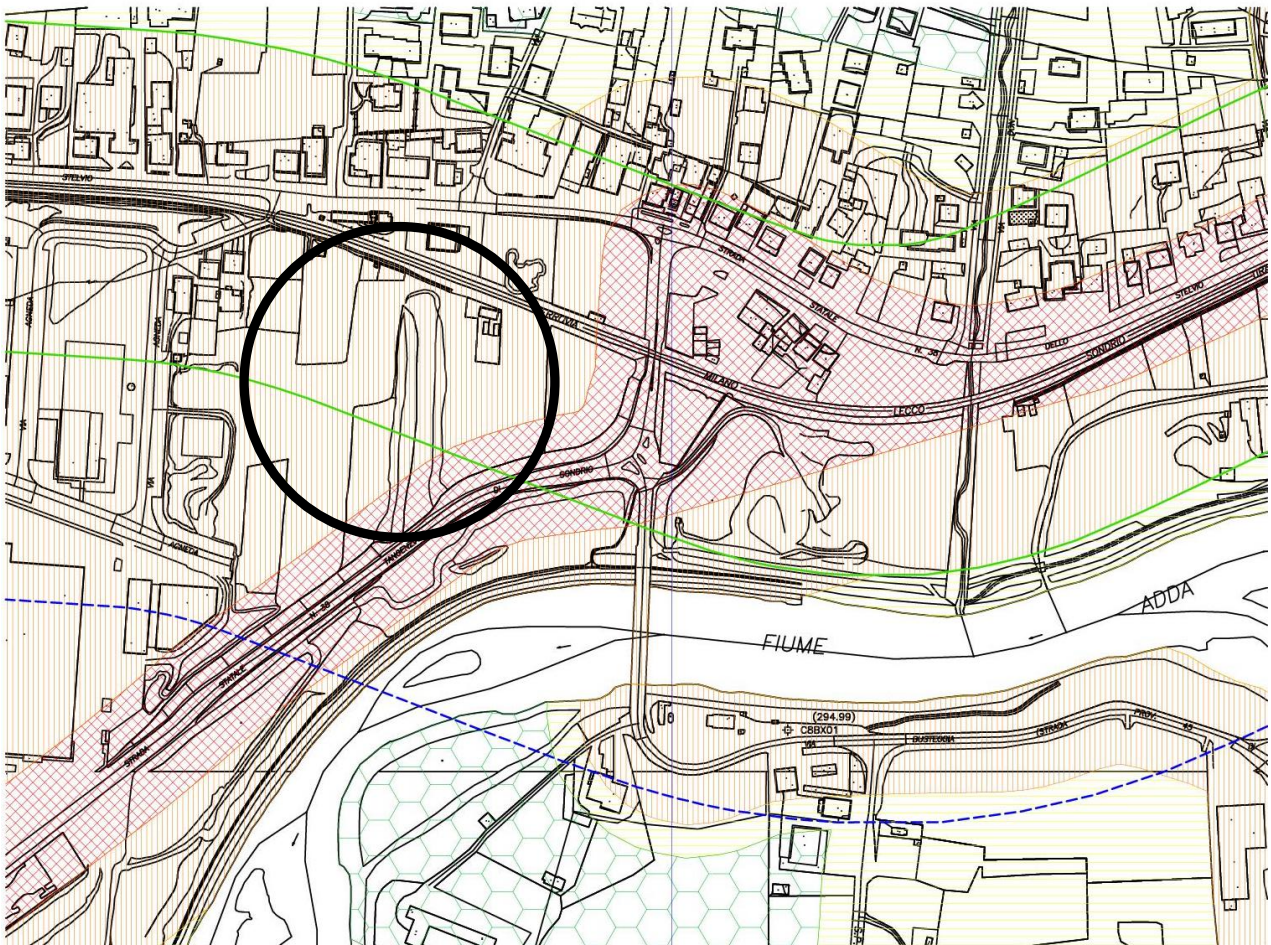


Figura 3 - Stralcio mappa zonizzazione Acustica Vigente

LEGENDA

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE dB(A)

<u>CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO</u>		Leq dB(A)	
		Diurno	Notturmo
 I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.	50	40
 II	AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.	55	45
 III	AREE DI TIPO MISTO Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con alta densità di popolazione, con la presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.	60	50
 IV	AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con la presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con presenza di piccole industrie.	65	55
 V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	70	60
 VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.	70	70
	Fascia A di pertinenza ferroviaria		
	Fascia B di pertinenza ferroviaria		

Figura 4 - Stralcio legenda zonizzazione Acustica Vigente

La zona circostante l'area d'intervento, è caratterizzata, dal punto di vista acustico, dalla presenza delle infrastrutture stradali:

- SS38 Via Stelvio;
- SS38 Via Orobie;
- Strada Provinciale 19;

E della tratta ferroviaria

- Linea Regio-Express RE8 Tirano-Sondrio-Lecco-Milano;

Nella tabella seguente foto aerea si riportano le zone con i ricettori censiti potenzialmente disturbati dagli interventi di progetto:

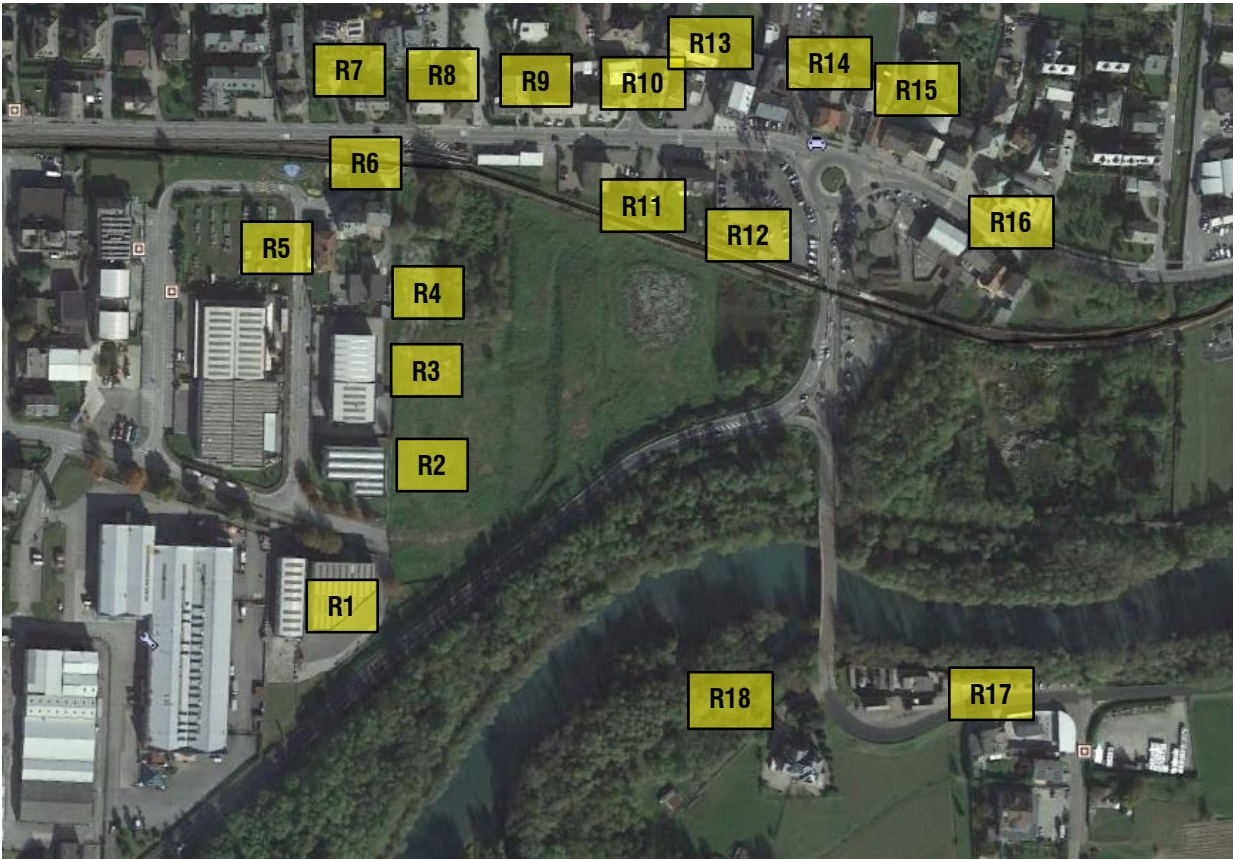


Figura 5 - Individuazione dei ricettori nella foto aerea– fonte Google Maps

Nel 2006 il Dipartimento di Sondrio ha effettuato, su richiesta dei Comuni, 14 indagini per la verifica del rispetto dei limiti in ambiente abitativo, così suddivise per tipologia di sorgente:

- 1) Insedimenti Industriali: 1;
- 2) Insedimenti Artigianali: 5;
- 3) Pubblici esercizi e Circoli privati: 4;
- 4) Altre attività di servizio / commerciali: 3;
- 5) Infrastrutture ferroviarie Stazioni: 1.

In 13 dei 14 controlli effettuati è stato riscontrato il superamento dei vigenti limiti con applicazione delle sanzioni di legge. Sono state inoltre condotte campagne di misura del rumore ambientale, tramite il laboratorio mobile, in 3 comuni della Provincia, per un totale di oltre 3.400 ore di misura.

D'altra parte, l'attuazione delle norme sopra citate comporta necessariamente la zonizzazione del territorio, al fine di poter applicare alle diverse destinazioni d'uso il limite corrispondente.

La zonizzazione acustica è finalizzata sia alla prevenzione del deterioramento delle zone non inquinate che al risanamento di quelle inquinate attraverso la regolamentazione dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale.

Per approfondimenti si rimanda alla Valutazione di Impatto Acustico.

4.2.1 Sintesi

DESCRIZIONE	
L'area oggetto di intervento è caratterizzata dalla forte presenza di infrastrutture ed è limitrofa ad un comparto produttivo di significativa estensione. Il clima acustico risulta pertanto di bassa qualità.	
VALUTAZIONE DI QUALITÀ	GRADO DI ATTENZIONE
BASSA QUALITÀ	ALTO

4.3 ACQUA E RISORSE IDRICHE

Nella Comunità Montana Valtellina di Sondrio sono rappresentate tutte le differenti tipologie di torrenti e fiumi alpini, dai corsi d'acqua a regime strettamente torrentizio, ai corpi idrici con nascita da sorgente fino ai torrenti di origine glaciale, essendo presenti nell'area alcuni dei più importanti ghiacciai residui, quale il Bernina.

A causa della posizione geografica strettamente alpina e delle caratteristiche morfologiche, dominate dalle incisioni della Valtellina e della Valmalenco, che si estendono all'interno del territorio amministrativo, la Comunità Montana è una terra ricca di corsi d'acqua.

La totalità del territorio è compresa nel bacino del **Fiume Adda**. L'Adda si configura come il più lungo affluente e come il secondo adduttore d'acqua del Po, essendo la sua portata media alla confluenza inferiore solo a quella del Ticino.

L'Adda attraversa la Comunità Montana nella sua intera parte di fondovalle. Nasce dal Monte del Ferro (Alpi Retiche) e, dopo aver disceso la Valle di Fraele, giunge nel Comune di Bormio. Il suo corso prosegue attraversando l'intera Valtellina, lambendo la città di Sondrio, e successivamente si immette presso Colico (Provincia di Lecco) nel Lago di Como.

La presenza vicino al fiume dell'abitato di Sondrio si riflette sulla diversa qualità funzionale delle due sponde: la destra, che presenta punteggi di RCE-2 quasi sempre inferiori, risulta essere la più artificializzata, per elementi a difesa dell'abitato, mentre la sponda sinistra ha le caratteristiche di un corridoio fluviale piuttosto integro.

Subito a valle della città di Sondrio anche la sponda destra riacquista caratteristiche funzionali buone, con una fascia di vegetazione perfluviale più ampia e costituita prevalentemente da bosco ripario maturo che conferisce stabilità alle rive.

Un aspetto da sottolineare è la presenza di diverse isole fluviali, lungo questo tratto, che contribuiscono al mantenimento di un'adeguata diversità di microhabitat, a cui consegue una maggiore diversità nelle biocenosi; questi ambienti rappresentano, inoltre, un'importante struttura di ritenzione degli apporti trofici, favorendo così i processi di autodepurazione del fiume.

Anche le biocenosi acquatiche riflettono un miglioramento ambientale complessivo in questo tratto fluviale, dovuto anche a un aumento consistente della portata idrica (grazie alle restituzioni delle centrali e ad alcuni apporti laterali, tra cui il Mallero).

Elemento di disturbo sono, per contro, i numerosi frantoi che si succedono in prossimità dell'alveo: oltre ai ben noti danni che provocano a questo ecosistema, direttamente correlati alla loro attività, creano con la loro stessa presenza vaste aree che interrompono e alterano profondamente la zona riparia.

Assetto idrogeologico

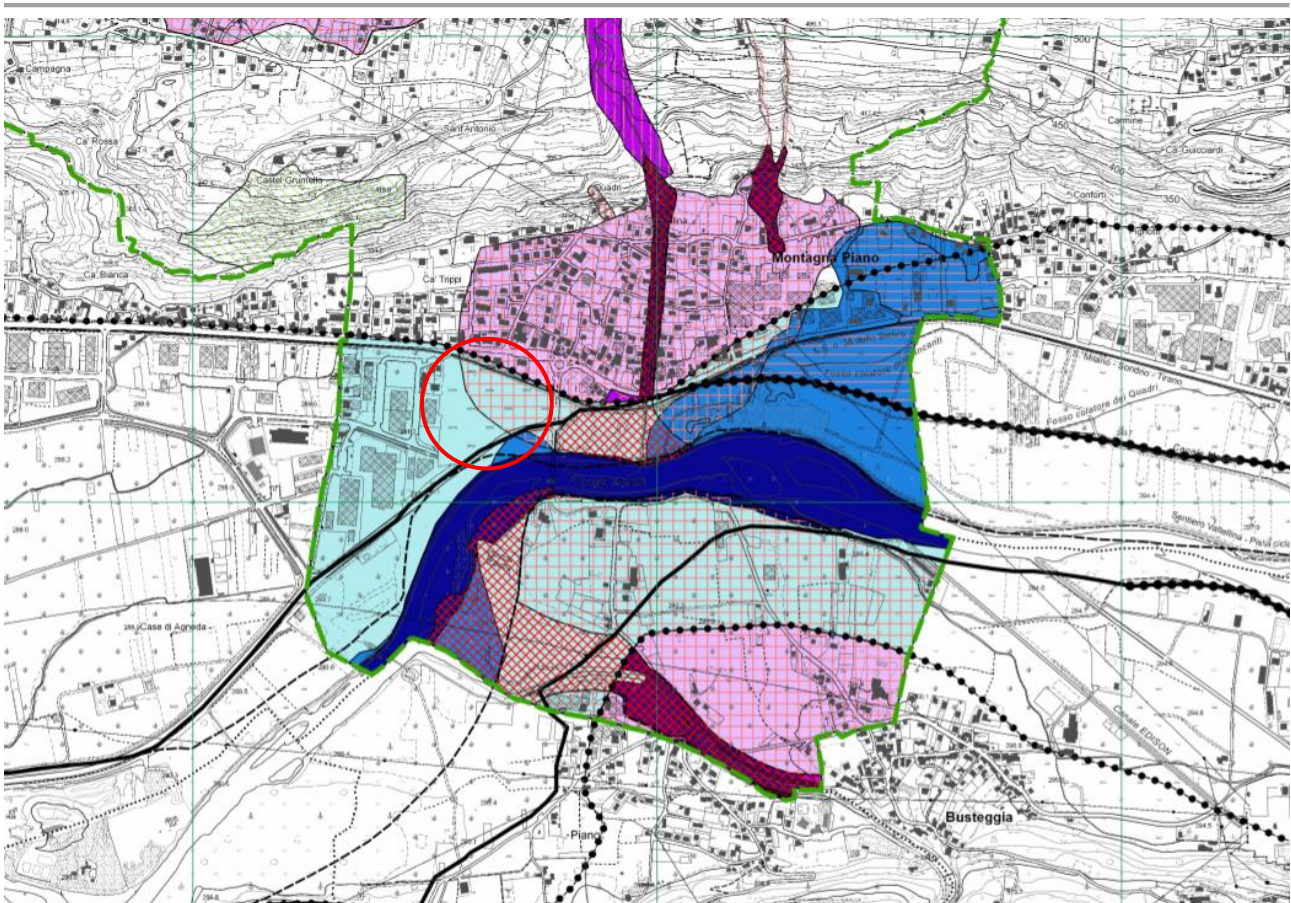
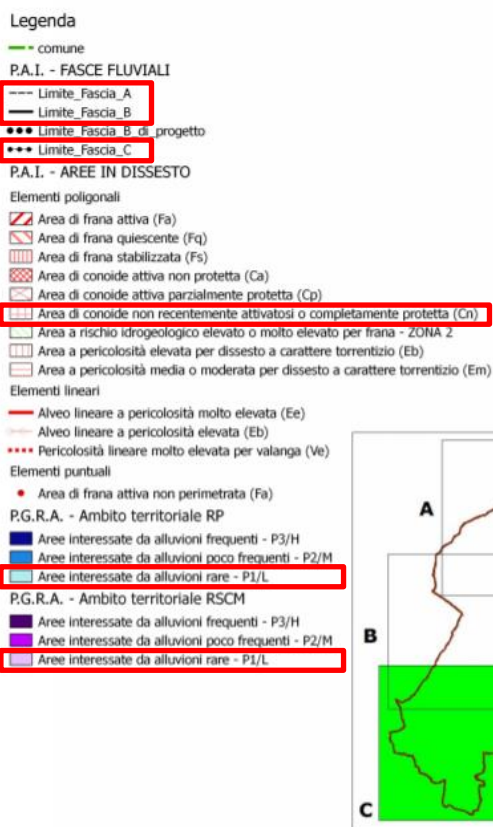


Figura 1. Estratto Carta PAI – PGRA. Variante PGT del Comune di Montagna in Valtellina.



La nuova Carta PAI-PGRA è stata redatta, in scala 1:10.000 per l'intero territorio comunale in accordo a quanto indicato al §.5 dell'Allegato A della dgr n.X/6738 del 19.06.2017, utilizzando lo schema di legenda riportato nell'Allegato 5 della medesima dgr.

Le mappe, redatte nella prima versione nel 2013 e aggiornate al 2015 a seguito delle osservazioni pervenute nella fase di partecipazione, contengono la delimitazione delle aree allagabili per diversi scenari di pericolosità:

- aree P3 (H nella cartografia), o aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti;
- aree P2 (M nella cartografia), o aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti;
- aree P1 (L nella cartografia), o aree potenzialmente interessate da alluvioni rare;

Relativamente al comune di Montagna in Valtellina le aree allagabili individuate riguardano i seguenti “ambiti territoriali”:

- Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP);
- Reticolo secondario collinare e montano (RSCM).

Le mappe di pericolosità e rischio contenute nel PGRA rappresentano un aggiornamento e integrazione del quadro conoscitivo rappresentato negli Elaborati del PAI in quanto:

- contengono la delimitazione delle aree allagabili su corsi d’acqua del Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP) non interessati dalla delimitazione delle fasce fluviali nel PAI;
- aggiornano la delimitazione delle aree allagabili dei corsi d’acqua già interessati dalle delimitazioni delle fasce fluviali nel PAI;
- contengono localmente aggiornamenti delle delimitazioni delle aree allagabili dei corsi d’acqua del reticolo secondario collinare e montano (RSCM) rispetto a quelle presenti nell’Elaborato 2 del PAI, così come aggiornato dai Comuni;
- classificano gli elementi esposti ricadenti entro le aree allagabili in quattro gradi di rischio crescente (da R1, rischio moderato a R4, rischio molto elevato).

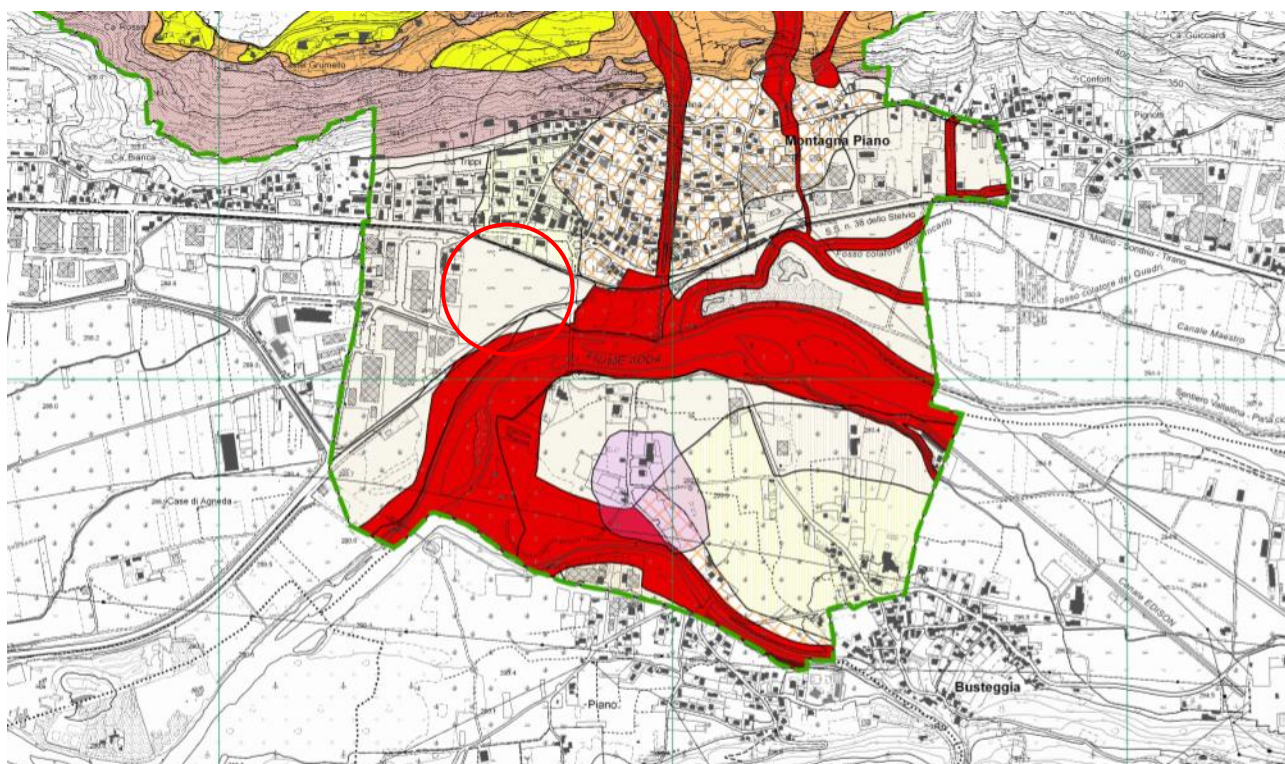


Figura 2. Estratto Carta di Fattibilità Geologica. Variante PGT Comune di Montagna in Valtellina

Legenda

— comune

CTR

Area con Fa maggiore dei valori soglia previsti

Carta di Fattibilità Geologica

1a. Zone semipianeggianti stabili

2a. Zone poste su pendii boscati e/o terrazzati a secco con inclinazione massima di 20°

2b. Zone marginali di conoide

2c. Aree pianeggianti con scarso drenaggio e terreni con scadenti proprietà geotecniche

3a. Versanti con pendenza superiore ai 20°

3b. Zone di conoide regimato; aree potenzialmente interessate da fenomeni di esondazione

3c. Zone di rispetto poste ai piedi di ripidi versanti terrazzati a secco o con pareti rocciose potenzialmente instabili

3d. Tratto di piana alluvionale parzialmente interessata da fenomeni di esondazione, nel corso degli eventi del 1987

3e. Zone su piana alluvionale artificialmente rialzate e/o poste a quote superiori ai livelli di piena del Fiume Adda

3f. Aree comprese nella Fascia B del PAI e aree situate a tergo della FASCIA B di progetto, ritenute esondabili nel PGRA

3g. Aree di conoide del torrente Venina, potenzialmente interessate da fenomeni di esondazione

4a. Alvei attivi dei corsi d'acqua. Aree interessate da traiettorie di valanga. Zone in FASCIA A e di conoide potenzialmente esondabile

4b. Ripidi versanti potenzialmente instabili. Zona 2 PS 267. Aree interessate da valanghe

3e: Tale classe comprende zone di piana alluvionale che, mediante riporti di materiale, risultano artificialmente poste ad una quota superiore rispetto alla piana circostante e, pertanto, all'esterno delle possibili zone interessate dall'esondazione dei fossi presenti. Dal punto di vista geotecnico si rileva la presenza in superficie, per uno spessore di circa 1,0-2,0 m, di materiali di ripiena attualmente in parte coperti da infrastrutture e/o adibiti a piazzali. In corrispondenza della località Agenda tale classe identifica aree di fondovalle non interessate dall'alluvione dell'87 e poste in Fascia C del PAI ed in zona RP P1/L del PGRA; si tratta di **zone caratterizzate in superficie da terreni con scarse proprietà geotecniche e con presenza di falda freatica a limitata profondità dal piano campagna.**

Relativamente alle zone situate a est del T. Davaglione gli edifici dovranno avere le superfici residenziali poste ad una quota non inferiore alla quota della strada statale; in tali aree la relazione geologica dovrà fornire in particolare una corretta situazione stratigrafica della zona, estesa per una profondità significativa, con indicati gli spessori e la natura dei riporti presenti. In località Agenda la relazione geologica dovrà, in particolare, indagare la situazione stratigrafica e idrogeologica della zona fornendo tutte le indicazioni di competenza utili alla corretta progettazione delle opere di fondazione e impermeabilizzazione degli edifici

Nel sistema idrogeologico della Comunità Montana Valtellina di Sondrio risulta evidente la sproporzione tra abbondanza di acque superficiali e limitata presenza di acque sotterranee, come descritto all'interno del PTCP e del Piano di Bilancio Idrico.

Tale situazione è causata dall'assetto geologico e geomorfologico della valle e dal regime pluviometrico.

Infatti, la prevalenza di formazioni rocciose a bassa permeabilità costituenti i versanti e l'acclività degli stessi, sommati alla concentrazione temporale delle precipitazioni meteoriche, determinano condizioni di rapido scorrimento superficiale a scapito dell'infiltrazione in profondità.

L'infiltrazione si determina solamente nelle aree di conoide, di versante e nelle alluvioni più grossolane di fondovalle.

Secondo i risultati dei monitoraggi ARPA, la situazione delle acque sotterranee è molto meno problematica di quella relativa alle acque superficiale.

Innanzitutto, esse non sono soggette a immissioni di carichi inquinanti che influiscano sulla loro qualità chimica.

In secondo luogo, le derivazioni di acque sotterranee sono meno numerose e meno rilevanti di quelle relative alle acque superficiali e interessano, ovviamente, solo le aree di fondovalle.

Le sorgenti utilizzate per l'approvvigionamento a uso potabile sono connesse a depositi morenici, ubicate presso linee preferenziali d'impluvio o in corrispondenza di faglie principali.

Ne risulta un buon livello di qualità chimica, come evidenziato dai risultati del monitoraggio ARPA.

Tuttavia, la vulnerabilità intrinseca della falda di fondovalle da ritenersi alta, in quanto sia le zone di conoide sia la piana alluvionale presentano caratteristiche di elevata permeabilità in presenza di bassa soggiacenza e, occasionalmente, sono segnalati fenomeni d'inquinamento da ferro, manganese e metalli pesanti, nitrati e solfati.

Per quanto attiene più specificamente al bilancio idrico, si rileva che i prelievi di acque sotterranee interessano prevalentemente le sorgenti, mentre l'entità dei prelievi da pozzo raggiunge la metà di quella da sorgenti solo nella parte a valle del bacino dell'Adda, mentre è praticamente irrilevante negli altri bacini.

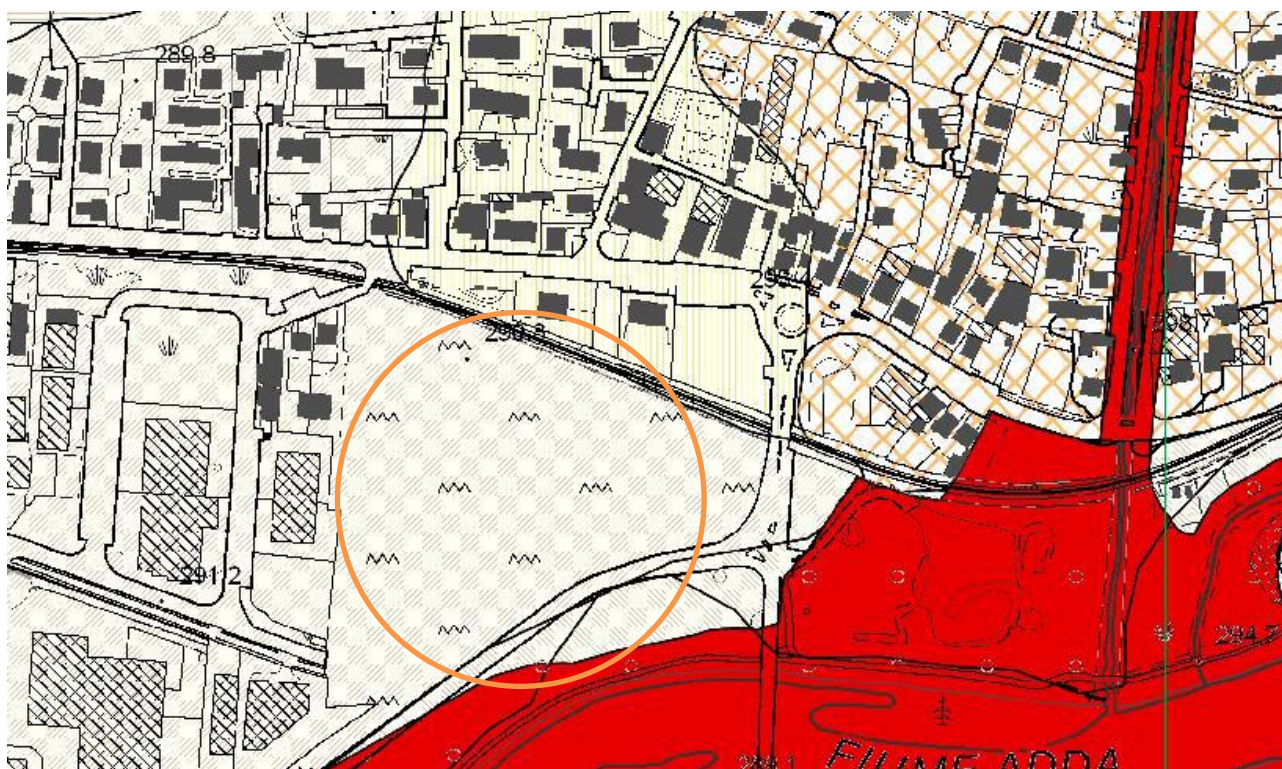
Va infine rilevato che i prelievi da sorgente, a eccezione verosimilmente per l'uso irriguo, vengono in buona parte restituiti al sistema idrico superficiale attraverso gli scarichi fognari e che i prelievi, in ogni caso, sono di entità talmente piccola da poter essere ritenuti confrontabili con l'ordine di grandezza dell'errore commesso nella stima delle portate naturali.

4.3.1 Sintesi

DESCRIZIONE	
La qualità chimica delle acque risulta buona. Tuttavia, la vulnerabilità intrinseca della falda di fondovalle è da ritenersi alta, in quanto sia le zone di conoide sia la piana alluvionale presentano caratteristiche di elevata permeabilità in presenza di bassa soggiacenza e, occasionalmente, sono segnalati fenomeni d'inquinamento da ferro, manganese e metalli pesanti, nitrati e solfati.	
VALUTAZIONE DI QUALITÀ	GRADO DI ATTENZIONE
ALTA QUALITÀ	ALTO

4.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'area in oggetto è ubicata a quota 291 m circa sul fondovalle valtellinese, al margine della porzione distale del conoide alluvionale formatosi allo sbocco del t. Davaglione, ad una distanza minima di 70 m circa dall'alveo del F. Adda e di 240 m circa dalla sponda destra del torrente in parola. Lo studio geologico a supporto dello strumento urbanistico, redatto ai sensi della L.R. 12/05, la include in classe di fattibilità 3 (fattibilità con consistenti limitazioni), sottoclasse 3e (zone su piana alluvionale artificialmente rialzate e/o poste a quote superiori ai livelli di piena del Fiume Adda).



3e. Zone su piana alluvionale artificialmente rialzate e/o poste a quote superiori ai livelli di piena del Fiume Adda

Stralcio della Carta di Fattibilità geologica (PGT Montagna in V.)

Nell'area di intervento non si sono rilevati fenomeni di dissesto a grande scala potenziali o in atto che possano interessarla, come confermato dall'analisi della Carta del Dissesto allegata al PGT comunale - che qui indica solo la presenza del conoide di deiezione del t. Davaglione, classificato nel tratto in oggetto come "aree di conoide non recentemente attivatosi o completamente protette Cn" -.

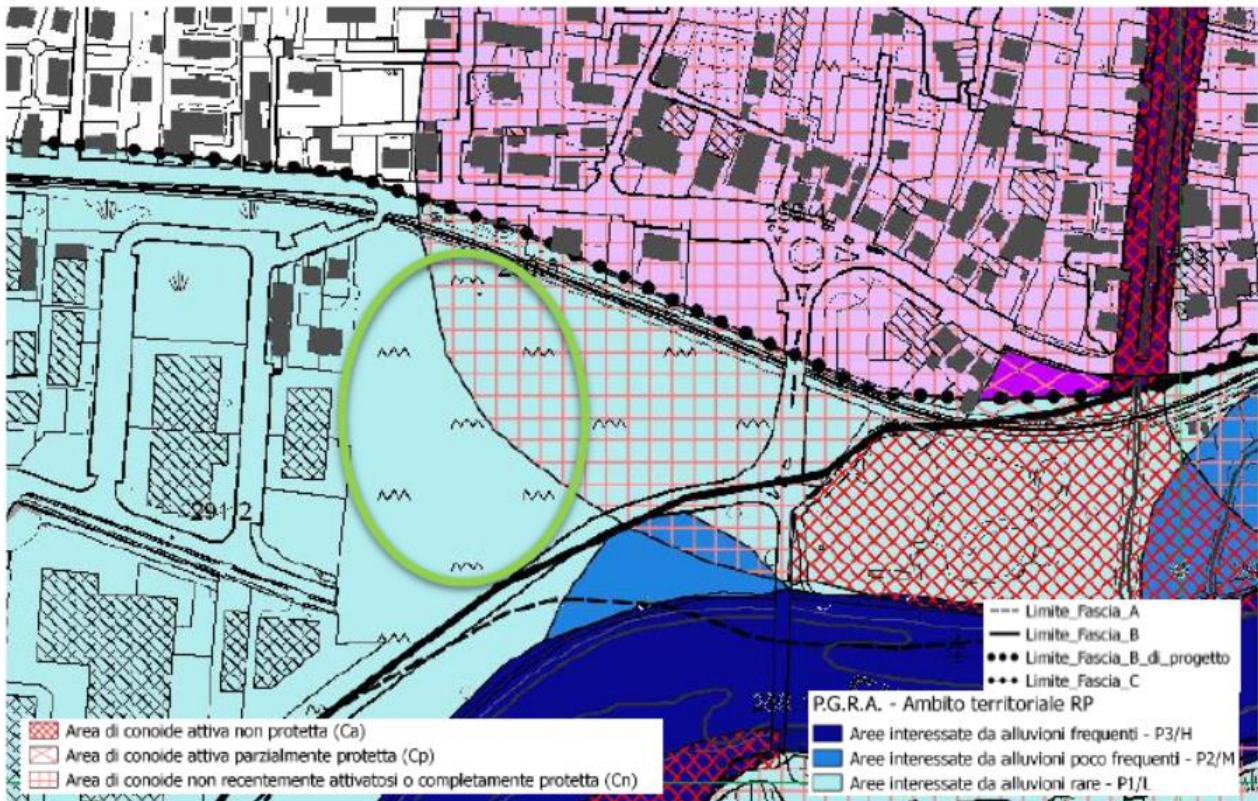


Figura 2.2: Stralcio della Carta del Dissesto PAI – PGRA (PGT Montagna in V.)

L'esame della documentazione allegata al PGRA mostra come il lotto di intervento rientri nelle aree di pericolosità con scenario raro PL nell'ambito del reticolo secondario collinare e montano RSCM e del reticolo principale RP. Relativamente allo scenario RP, nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1/L), si applicano le disposizioni di cui all'art. 31 delle N.d.A. del PAI, che rimanda agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C; relativamente allo scenario RSCM, essendo l'area esondabile già individuata nell'Elaborato 2 del PAI così come aggiornato dal Comune, essa mantiene – come previsto dal par. 3.2.2 dell'Allegato A alla DGR X/6738 del 19/06/2017 - la normativa già vigente, ai sensi dell'articolo 9, commi da 5 a 9 (aree Ee, Eb, Em, Ca, Cp, Cn), nel caso in esame la normativa delle aree Cn – compatibile con l'intervento in esame.

L'esame delle Tavole di delimitazione delle zone di esondazione con tiranti idraulici Tr500 basate sui risultati dell'Analisi idraulica sull'asta dell'Adda Sopralacuale finalizzata alla redazione delle mappe di pericolosità e del rischio alluvioni elaborata nel 2013 dagli Ingg. Baggini e Begnis evidenzia come l'area di intervento non risulti interessata da fenomeni di esondazione e/o rigurgito secondo le verifiche idrauliche effettuate.

Sulla base dei rilievi eseguiti, in corrispondenza dell'area direttamente interessata dall'intervento in esame non sono presenti corpi idrici superficiali; sulla base delle misure eseguite nel piezometro appositamente realizzato nella porzione Sud-Ovest del lotto, la soggiacenza locale della falda idrica di fondovalle - strettamente legata all'alimentazione di subalveo del vicino Fiume Adda - è risultata dell'ordine di 3÷4 m da p.c., equivalente ad una quota piezometrica di 288÷287 m slm.

La D.G.R. 11 luglio 2014, n. 2129 "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r.1/2000, art.3, c.108, lett. d)", inserisce il territorio comunale di Montagna in Valtellina in Zona Sismica 3. Lo studio geologico a supporto del PGT comunale classifica il lotto di intervento in "Zona con terreni di fondazione saturi e particolarmente scadenti" Z2, che richiederà – come normativamente previsto - un approfondimento di III Livello. Il valore dell'accelerazione orizzontale massima attesa a_g in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido e con superficie topografica orizzontale, riportato sulle tabelle elaborate

dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e calcolato in funzione dell'ubicazione del lotto di intervento e per un periodo di riferimento pari a 475 anni (ottenuto a partire da una probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni), risulta essere pari a 0.088 g. Il Comune di Montagna risulta dotato di uno studio sismico di II livello esteso all'area urbanizzata; sulla base delle indagini svolte a supporto di tale elaborato, il Fa calcolato in sito presso l'area di intervento risulta minore del Fa di soglia, verificando così che la normativa nazionale risulta sufficiente a salvaguardare dagli effetti di amplificazione sismica locale.

L'assetto geomorfologico locale ha permesso di ricostruire preliminarmente il modello geologico naturale dell'area in esame, che si ritiene risulti caratterizzato da alternanze di livelli ghiaiososabbiosi (depositi distali di conoide del t. Davaglione) intercalati a livelli di limi sabbiosi (depositi di piana alluvionale del F. Adda). Tuttavia, nel corso dei decenni passati, l'area è stata più volte soggetta ad interventi di scavo e riporto di materiale eterogeneo, di natura e secondo modalità non note allo scrivente, con la creazione di rilevati discontinui di altezza anche superiore a 3 m rispetto alla quota media del lotto (291 m slm); il piano campagna naturale resta verosimilmente visibile puntualmente solo in limitate porzioni dell'area, che risultano depresse di circa 1 m rispetto ai terreni circostanti.

Le caratteristiche geotecniche medie attribuibili ai terreni in esame sono state desunte dai risultati delle prove penetrometriche in foro e delle prove penetrometriche dinamiche DPSH effettuate. A Favore di sicurezza, è stato fatto riferimento principalmente ai risultati della prova DPSH 3, eseguita a partire dalla base del livello di materiale di riporto che caratterizza gran parte dell'area.

Data la presenza locale di frequenti alternanze tra terreni di diversa competenza sia arealmente che verticalmente, evidenziata dai risultati e delle indagini eseguite, si sottolinea come la stratigrafia puntuale caratteristica delle diverse porzioni del lotto in esame possa differire dal modello geotecnico sopra riportato – rappresentativo di una ricostruzione media cautelativa dell'assetto stratigrafico locale –; tali variazioni delle caratteristiche geotecniche dei terreni di sottofondazione sono compatibili con l'instaurarsi di cedimenti differenziali.

Per approfondimenti si rimanda alla Relazione geologica (00PC_XX_RG01_20_4929) e alla Relazione geotecnica (00PC_CA_RG02_20_4929).

Il territorio della Comunità Montana Valtellina di Sondrio è costituito per una grande percentuale da boschi di conifere, latifoglie o misti, pari a quasi il 40% dell'intera superficie, e per più del 30% da elementi tipici degli ambienti di alta quota, quali ghiacciai, accumuli detritici, affioramenti litoidi e vegetazione rada.

La Comunità Montana Valtellina di Sondrio è la prima in Provincia in quanto a superficie forestale. A livello comunitario l'urbanizzato copre solo il 2,5 % del territorio.

Le attività agricole sono condizionate dalla differente esposizione dei versanti: l'orientamento Nord del versante orobico riduce l'area coltivabile così che il bosco si estende fin quasi al fondovalle. Lungo le prime pendici del versante retico fino a circa 700 m. s.l.m., esposte a solivo, sono invece diffuse le colture più caratteristiche della Valtellina: **i vigneti e i frutteti**.

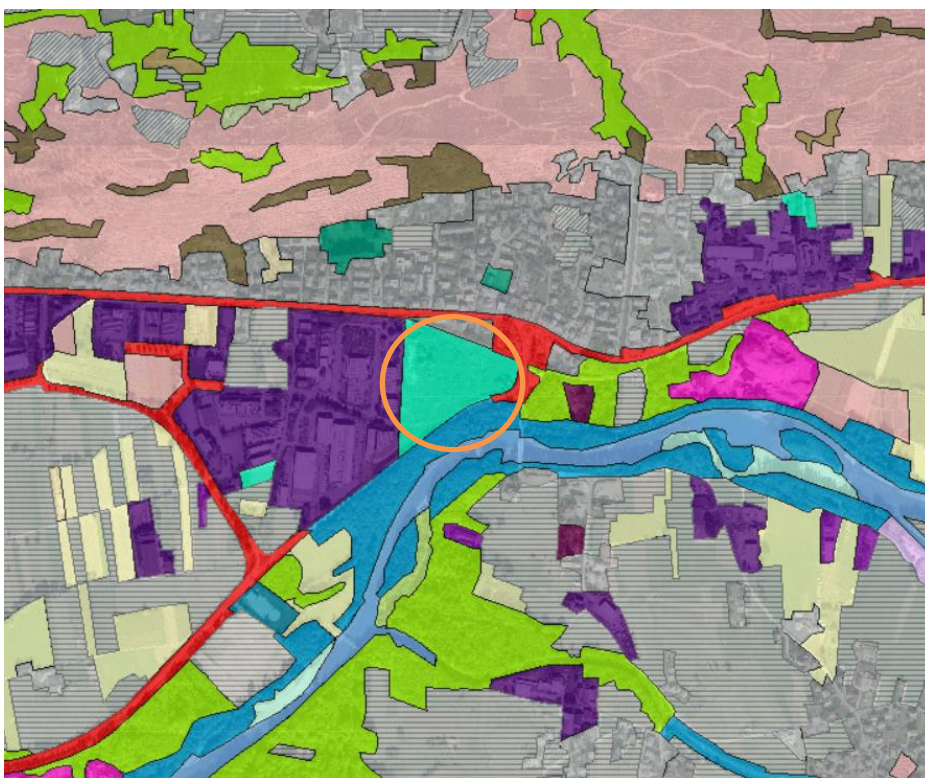
Dal punto di vista dell'urbanizzazione, gli insediamenti abitativi si collocano in modo differente a seconda dell'esposizione: i bassi terrazzi e le discontinuità di pendenza rappresentano i luoghi scelti per l'ubicazione dei paesi e borghi del versante retico.

I conoidi dei torrenti laterali sono invece la sede preferenziale degli agglomerati del versante orobico.

Molto diffuse risultano anche le case sparse collocate sia lungo l'asse principale del fiume Adda, sia nelle valli laterali.

Gli insediamenti artigianali e industriali sono prevalentemente localizzati sul fondovalle, di norma lungo l'asse della SS 38 dello Stelvio.

Focalizzando lo studio all'ambito del fondovalle, come delimitato dal PTCP di Sondrio, le percentuali di uso del suolo individuano nell'urbanizzato (25,2 %) e nei prati (37,9%) le tipologie più diffuse.



- 1412 - Aree verdi incolte
- 12111 - Insediamenti industriali, artigianali, commerciali

Estratto Uso e copertura suolo 2018 (DUSAF 6.0) – area oggetto di studio

4.4.1 Sintesi

DESCRIZIONE	
L'area oggetto di intervento ricade in classe III – fattibilità con consistenti limitazioni. Nell'area di intervento non si sono rilevati fenomeni di dissesto a grande scala potenziali o in atto che possano interessarla. Non sono presenti significativi elementi morfologici naturali.	
VALUTAZIONE DI QUALITÀ	GRADO DI ATTENZIONE
BASSA QUALITÀ	ALTO

4.5 NATURA E BIODIVERSITÀ

Con Deliberazione n. 8/10962 del 30 Dicembre 2009, la Giunta Regionale ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale (RER), aggiungendo l'area alpina e prealpina.

La RER è riconosciuta come infrastruttura prioritaria dal Piano Territoriale Regionale (PTR) e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

Il territorio della Comunità Montana Valtellina di Sondrio è sotteso dai settori n. 84, 85, 86, 87, 104, 105, 106, 107, 125, 126, 127 della RER. In particolare, l'area di progetto rientra nel settore 106.

Il settore 106 comprende un tratto di media Valtellina caratterizzato dalla presenza della città di Sondrio e da una elevata diversità ambientale. Vi si riscontra infatti la presenza nel settore settentrionale di ambienti montani tipici delle Alpi Retiche (la vetta più alta è rappresentata dal Monte Canale 2.522 m s.l.m.) che includono praterie d'alta quota, rupi e pietraie,

arbusteti nani, boschi di conifere, misti e di latifoglie, torrenti; la fascia inferiore è caratterizzata da ambienti xeroteromici di grande pregio naturalistico, con prati magri e boscaglie termofile alternate a vigneti, soprattutto alle quote più basse; vi è quindi la fascia di fondovalle, caratterizzata dalla presenza del fiume Adda e degli ambienti ripariali, con elementi di grande interesse naturalistico, ad esempio in corrispondenza della Riserva Naturale Regionale del Bosco dei Bordighi, nonché di vaste aree di praterie da fieno con siepi e filari, di notevole interesse per l'avifauna nidificante e per l'entomofauna; infine, il settore più meridionale rientra nel versante orografico sinistro della Valtellina, quello orobico, con boschi più freschi. Tra i principali elementi di frammentazione si segnalano il consumo di suolo derivante dalla espansione dell'urbanizzato nelle aree di fondovalle, gli impianti per la produzione di energia idroelettrica e relative opere connesse, la SS n. 38 che percorre il fondovalle valtellinese, le piste forestali, i cavi aerei sospesi, che possono rappresentare una minaccia per numerose specie ornamentali nidificanti (in primo luogo il Gufo reale) e migratrici (avifauna di grandi dimensioni quali rapaci, ardeidi, ecc.)

Nel territorio della Comunità Montana, e più in generale nella Provincia di Sondrio, si nota come il sistema ambientale si mostri efficiente dal punto di vista del funzionamento delle reti ecologiche esistenti nella struttura dei paesaggi montani di rilevante naturalità e nei paesaggi collinari e vallivi di tipo bioculturale. Aspetti più problematici sono riscontrabili nei paesaggi degli ambiti di pertinenza dei corpi d'acqua e nei paesaggi urbanizzati polifunzionali, soprattutto in presenza delle derivazioni per scopo idroelettrico e per la frammentazione spaziale dovuta alle infrastrutture stradali e ferroviarie. Attualmente, all'interno del territorio provinciale, pur ricco di aree protette a vario titolo per finalità di istituzione, non è stata studiata una vera e propria organizzazione di rete ecologica. Tuttavia è prevista la realizzazione di tre corridoi ecologici di fondovalle attraverso un progetto gestito da un partenariato tra Provincia di Sondrio, WWF Italia e Parco Regionale Orobie Valtellinesi, grazie al contributo economico di Fondazione Cariplo ottenuto nel Bando Biodiversità 201024.

Il tema dei progetti è la connettività ecologica provinciale, ovvero la tutela dei collegamenti esistenti tra aree protette, aree verdi, zone agricole e altri siti di pregio, che permettono la libera circolazione delle specie e garantiscono la permeabilità del territorio, minimizzando l'effetto delle barriere, così da ridurre l'isolamento delle aree e i conseguenti problemi per gli habitat e per le popolazioni animali e vegetali.

4.5.1 Sintesi

DESCRIZIONE	
L'ambito di interesse progettuale non ricade in un ambito ad elevata naturalità o ad alto valore ecologico (comparto industriale), tuttavia si trova in adiacenza ad aree di elevato valore naturalistico.	
VALUTAZIONE DI QUALITÀ	GRADO DI ATTENZIONE
ALTA QUALITÀ	ALTO

4.6 PAESAGGIO E BENI CULTURALI

Uno studio paesaggistico preliminare ha fornito gli elementi di supporto alla progettazione dello stabilimento Rigamonti al fine di valutarne un corretto inserimento e integrazione nel contesto territoriale e per verificare la relazione tra progetto e aree vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Lo studio evidenzia gli elementi di valore paesaggistico presenti, nonché le eventuali presenze di beni ambientali-culturali tutelati nei dintorni dell'area oggetto di progetto, oltre che i caratteri urbani e architettonici (usi, tipologia edilizia, soluzioni architettoniche, colori e materiali) tipici del contesto.

In particolare approfondisce il grado di visibilità dell'area per valutare il potenziale disturbo percettivo dell'opera nel contesto paesaggistico di pregio in cui si colloca. Individua la presenza di percettori statici (abitazioni o centri urbani o punti panoramici)

e percettori dinamici (assi infrastrutturali), nonché la presenza di interferenze visive dovute a ostacoli di ordine morfologico e/o strutturale del paesaggio (masse boscate, consistenti filari alberati, barriere architettoniche etc.).

Essendo l'area posta a valle (Comune di Montagna in Valtellina), è particolarmente visibile dai due crinali montuosi (nord/sud). La visibilità dall'alto risulta particolarmente rilevante, in quanto la percezione dell'area è prevalentemente statica e lenta e ne permette una visione unitaria e contestualizzata, mentre la percezione dal basso, se pur più vicina, risulta perlopiù dinamica e veloce.

Sondrio presenta un tessuto edilizio piuttosto compatto, prevalentemente residenziale. I caratteri architettonici della città attuale sono il risultato di diverse stratificazioni storiche.

Il comparto artigianale-commerciale posto in zona Castione Andevenno è costituito da corpi di fabbrica di grandi dimensioni, arretrati rispetto alla SS38, diversi per aspetto esteriore (materiali e colori involucro, stato di conservazione). Si percepisce mancanza di unitarietà.

A sud della linea ferroviaria la città di Sondrio perde gradualmente compattezza e il tessuto che si osserva è una mescolanza di usi e tipologie edilizie.

Lungo la SS38 tra le località Piano e Poggiridenti si riscontra un tessuto edilizio misto, simile a quello tipico della strada-mercato, con corpi di fabbrica eterogenei per tecnologia ed epoca costruttive.

4.6.1 Sintesi

DESCRIZIONE	
L'ambito di interesse progettuale non ricade in un ambito ad elevato valore paesaggistico, tuttavia le aree adiacenti la zona d'intervento rivestono un alto valore paesistico e culturale.	
VALUTAZIONE DI QUALITÀ	GRADO DI ATTENZIONE
ALTA QUALITÀ	ALTO

5 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

In questa sezione vengono analizzati i principali impatti del progetto sulle varie componenti precedentemente analizzate, al fine di poterne valutare la fattibilità ambientale. La valutazione generale degli impatti su ciascuna componente fa riferimento gli effetti del progetto sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

Nella RELAZIONE TECNICA DI ANALISI TRASPORTISTICA sono riportati l'analisi dei flussi di traffico nello scenario attuale e la stima di quelli di progetto. Mediante lo studio tramite modelli di microsimulazione è stato possibile individuare gli impatti sul traffico della soluzione di progetto, di cui in questo studio si richiamano le conclusioni.

Le soluzioni viabilistiche individuate per l'accesso/per l'uscita dei mezzi pesanti al nuovo stabilimento Rigamonti sono tali da garantire un efficiente percorso di carico/scarico senza comportare situazioni di pericolosità a livello di sicurezza stradale e di saturazione sulle viabilità limitrofe al nuovo stabilimento.

Infatti i tempi medi a disposizione tra ingressi ed uscite successive dall'accesso per i mezzi pesanti sono tali da non comportare fenomeni di coda sia all'interno dello stabilimento, sia su via dell'Industria e via dell'Artigianato.

Per quanto riguarda gli impatti dei mezzi leggeri dei dipendenti/visitatori diretti/originati dalla nuova struttura RIGAMONTI, si può sintetizzare che i flussi addizionali, pur costituendo un apporto sulla rete sostanziale, non sono tali, grazie anche alla distribuzione su archi temporali ampi, da provocare particolari aggravii sulla viabilità del comparto industriale.

In sintesi, il flusso su via dell'Artigianato nello stato di progetto prevede un incremento considerevole in termini percentuale, dato anche dai valori esigui di flusso attuale, ma il grado di saturazione garantisce comunque una condizione di traffico fluida.

In modo analogo, anche se percentualmente ridotto, in corrispondenza dell'intersezione con via Europa, il flusso su via dell'Industria nello stato di progetto risulta nettamente aumentato, sia in ingresso che in uscita, ma il grado di saturazione garantisce comunque una condizione di traffico fluida.

Sulle principali viabilità che interessano la zona (in particolare sulla SS38 e su via Stelvio) l'incremento dei mezzi derivanti dal nuovo stabilimento Rigamonti è in media inferiore al 5%.

5.1 IMPATTI ARIA E ATMOSFERA

Nel complesso la realizzazione dell'opera non comporterà modifiche significative alla qualità dei luoghi dal punto di vista della componente aria e atmosfera.

Per la fase di esercizio non si prevedono significative emissioni in atmosfera, la trasformazione in esame non genererà criticità in termini di traffico indotto e provvederà ad adottare adeguate misure progettuali per favorire il microclima e la climatizzazione degli ambienti.

La diffusione di polveri generate durante le lavorazioni è un problema da affrontare con estrema serietà adottando dei sistemi di contrasto particolarmente efficaci. Per scongiurare il pericolo determinato dalla propagazione di polvere, dovrà essere utilizzata l'acqua per abbattere le polveri, così come sui cumuli di macerie demolite e nella fase di carico sugli autocarri delle macerie.

Il personale addetto a queste lavorazioni dovrà essere munito di mascherine antipolvere complete di apposito filtro.

I lavoratori, sul luogo di lavoro, dovranno essere adeguatamente protetti con adeguati mezzi di protezione contro agenti ed effetti nocivi all'igiene, alla salute e alla loro incolumità fisica. Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni completamento o accessorio destinati a tale scopo.

Occorrerà impedire l'accesso al luogo di lavoro a chiunque non sia ritenuto in condizioni di sicurezza. Il datore di lavoro dovrà mettere a disposizione dei lavoratori mezzi personali di protezione appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni e operazioni effettuate, qualora manchino o siano insufficienti i mezzi tecnici di protezione. È bene tenere in cantiere una scorta di DPI di vario tipo per sostituire eventuali DPI in dotazione durante i lavori (rottura, perdita) oppure per fornirli ad eventuali visitatori. I mezzi personali di protezione dovranno possedere i necessari requisiti di resistenza e di idoneità, e essere mantenuti in buono stato di conservazione. Il lavoratore sarà obbligato a servirsi dei mezzi di protezione individuali messi a sua disposizione nei casi in cui non siano possibili misure di sicurezza collettive.

Adottate le misure sopra descritte, gli impatti del cantiere del progetto in esame sulla componente aria e atmosfera risultano nulli o poco significativi.

5.2 IMPATTI RUMORE E INQUINAMENTO ACUSTICO

Nel complesso la realizzazione dell'opera non produrrà, sia in fase di cantiere che di esercizio, impatti significativi, non andando quindi a modificare la qualità dei luoghi dal punto di vista della componente rumore e inquinamento acustico.

Le considerazioni relative alla componente rumore e inquinamento acustico sono svolte nell'ipotesi di funzionamento contemporaneo delle macchine/apparecchiature al 100% del carico. Tale ipotesi sovrastima l'emissione sonora LE degli "impianti tecnologici" (legata alla durata di accensione ed alla condizione di esercizio di ciascun macchinario), ma è coerente con la verifica del differenziale di immissione che deve essere eseguita rispetto alle condizioni d'esercizio più gravose delle sorgenti.

Si riporta la planimetria con l'individuazione delle sorgenti specifiche:

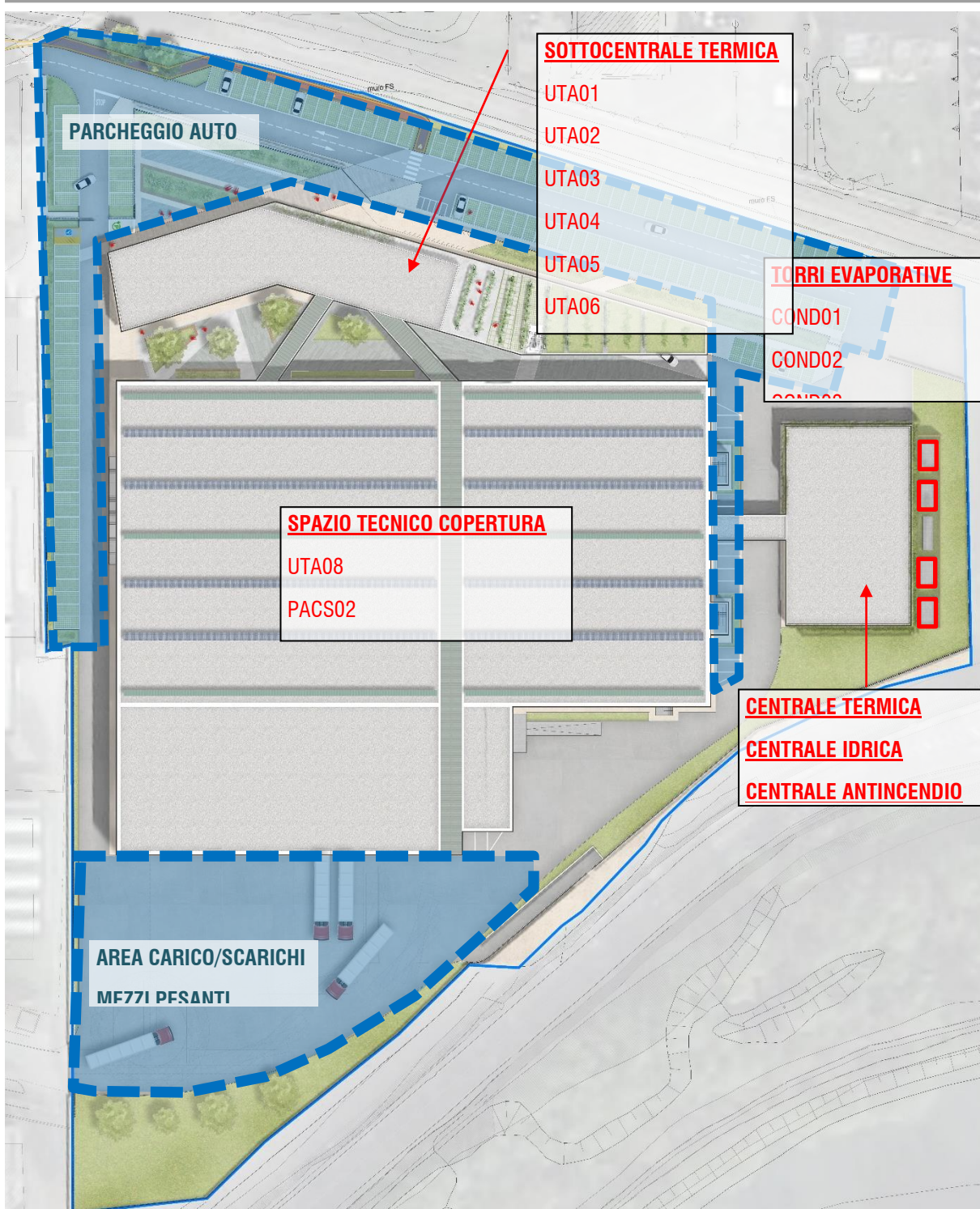


Figura 6 – Planimetria con individuazione delle sorgenti

Considerati i risultati della simulazione acustica sono state previste opere di mitigazione per attenuare i livelli di pressione sonora ai ricettori:

- ✓ Una schermatura perimetrale alle torri evaporative composta con delle griglie afoniche (h. 5 metri), in basso, e una barriera fonoassorbente rivestita con delle doghe in legno nella porzione restante per un'un'altezza totale di circa 13 metri (*in rosso*);
- ✓ Nel lato interno di questo spazio tecnico si prevede l'applicazione di pannelli fonoassorbenti in polietilene espanso sulla facciata dello spessore 40 mm (*in verde*);

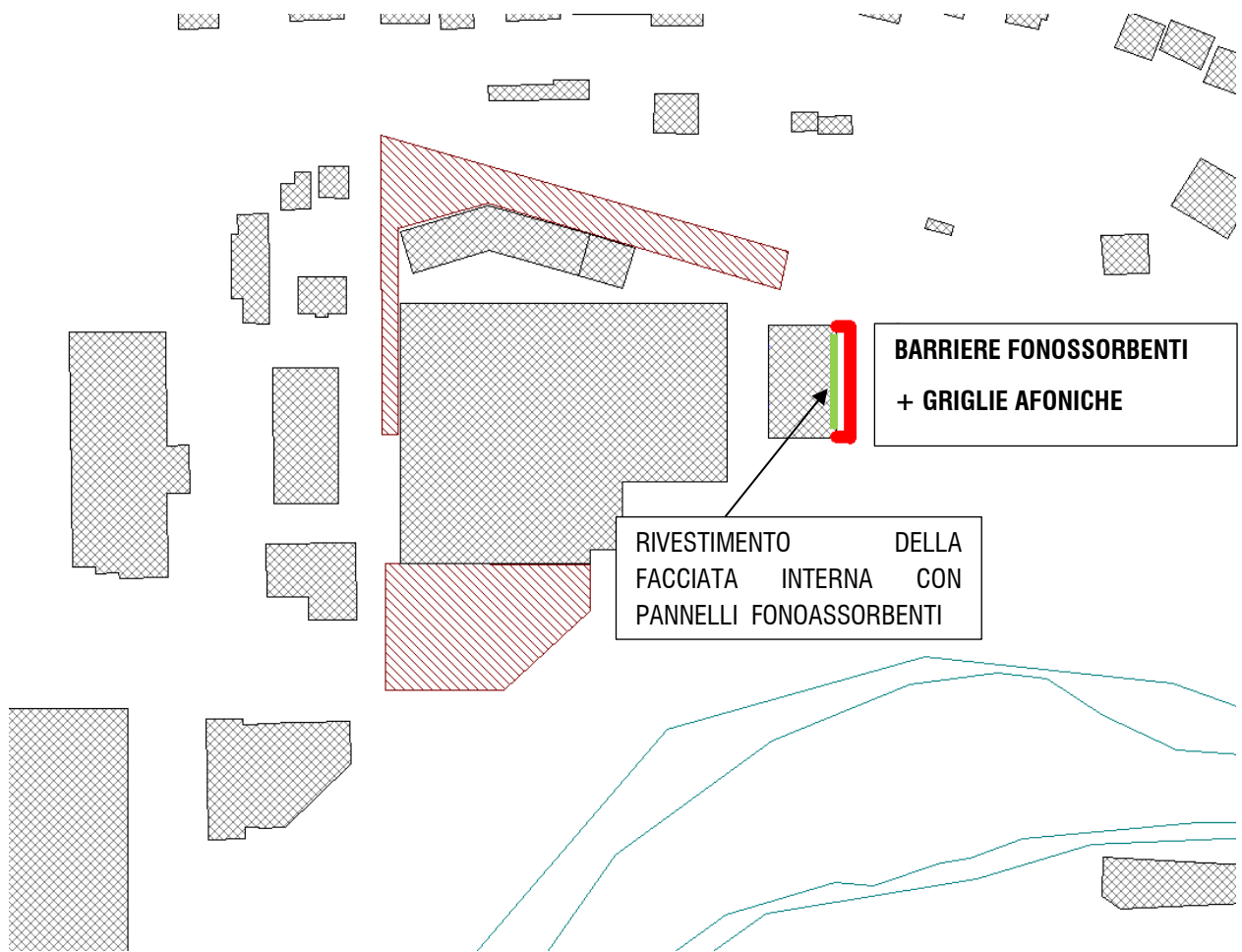


Figura 7 – Individuazione delle opere di mitigazione

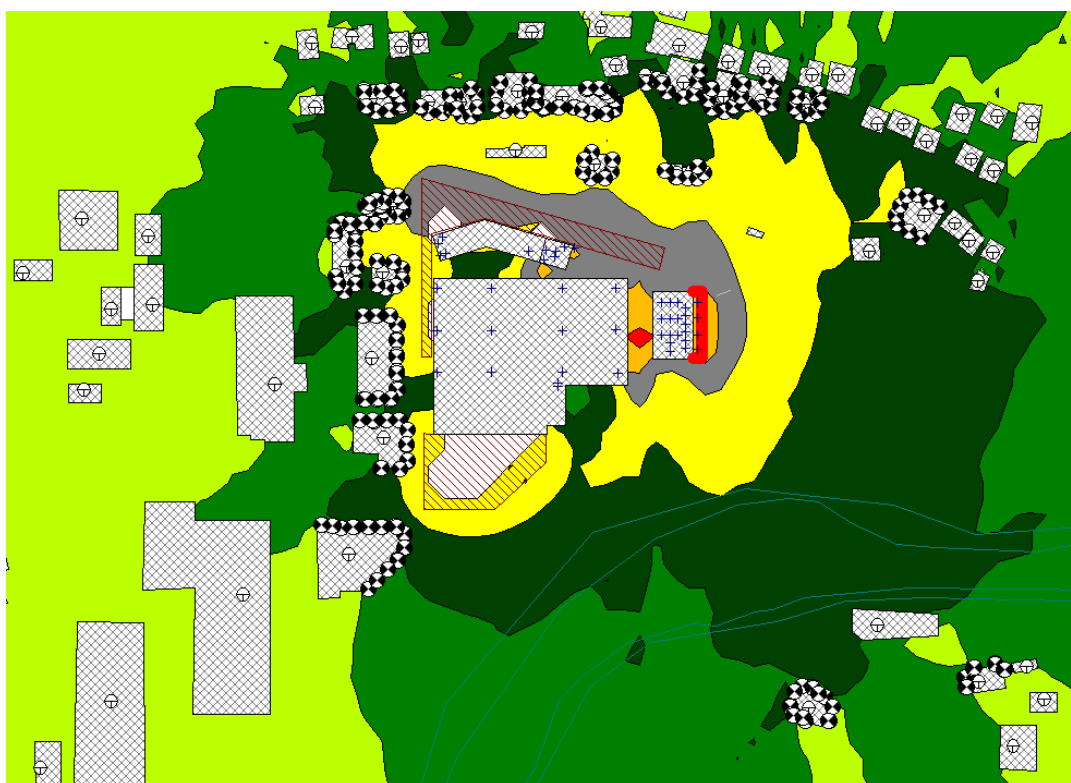


Figura 8 - Simulazione periodo diurno con Opere di Mitigazione

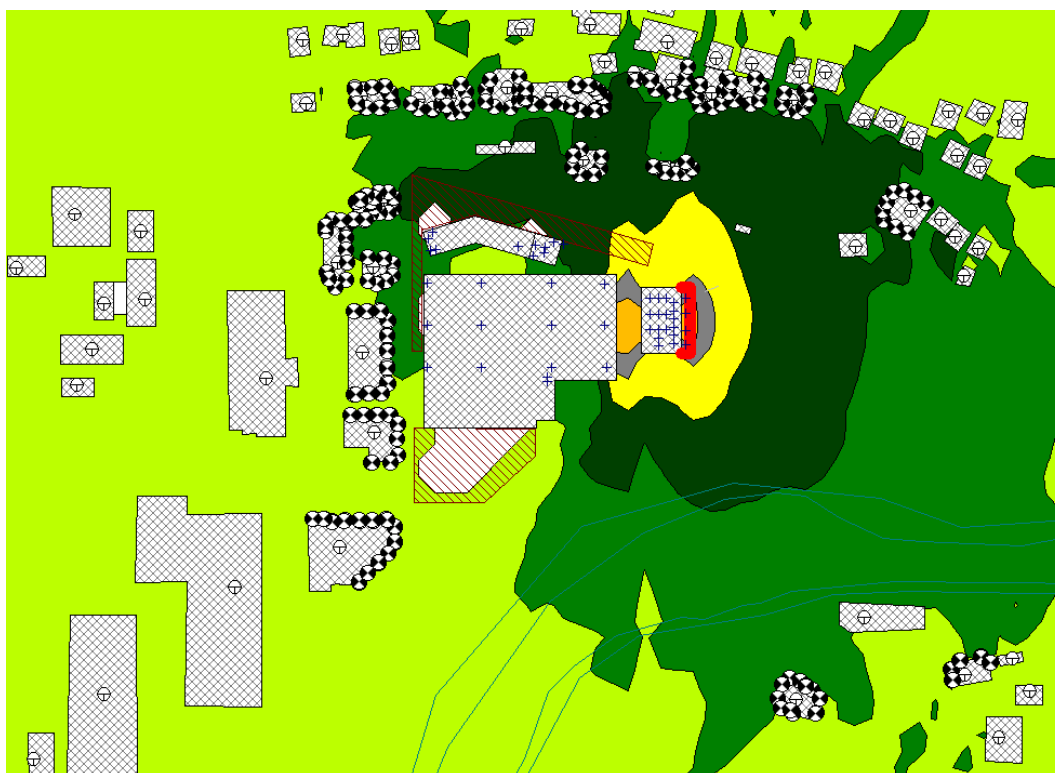


Figura 9 - Simulazione periodo notturno con Opere di Mitigazione

Dai risultati si evince che, visto le opere di mitigazione, l'emissione risulta verificata sia per il periodo diurno che notturno.

Sulla base delle ipotesi presentate nella Valutazione di Impatto Acustico e dei risultati scaturiti dalla simulazione acustica le opere previste dal progetto definitivo risultano compatibili, dal punto di vista acustico, con quanto prescritto dal PCCA del Comune di Montagna in Valtellina e conformi alla normativa vigente.

Per approfondimenti si rimanda alla Valutazione di Impatto Acustico.

Per quanto riguarda l'impostazione delle aree di cantiere l'Impresa:

- dovrà localizzare gli impianti fissi più rumorosi (betonaggio, officine meccaniche, elettrocompressori, ecc.) alla massima distanza dai ricettori esterni;
- dovrà orientare gli impianti che hanno un'emissione direzionale in modo da ottenere, lungo l'ipotetica linea congiungente la sorgente con il ricettore esterno, il livello minimo di pressione sonora.

Relativamente alle modalità operative l'Impresa è tenuta a seguire le seguenti indicazioni:

- dare preferenza al periodo diurno per l'effettuazione delle lavorazioni;
- impartire idonee direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi;
- per il caricamento e la movimentazione del materiale inerte, dare preferenza all'uso di pale cariatrici piuttosto che escavatori in quanto quest'ultimo, per le sue caratteristiche d'uso, durante l'attività lavorativa viene posizionato sopra al cumulo di inerti da movimentare, facilitando così la propagazione del rumore, mentre la pala caricatrice svolge la propria attività, generalmente, dalla base del cumulo in modo tale che quest'ultimo svolge una azione mitigatrice sul rumore emesso dalla macchina stessa;
- rispettare la manutenzione ed il corretto funzionamento di ogni attrezzatura;
- nella progettazione dell'utilizzo delle varie aree del cantiere, privilegiare il deposito temporaneo degli inerti in cumuli da interporre fra le aree dove avvengono lavorazioni rumorose ed i ricettori;
- usare barriere acustiche mobili da posizionare di volta in volta in prossimità delle lavorazioni più rumorose tenendo presente che, in linea generale, la barriera acustica sarà tanto più efficace quanto più vicino si troverà alla sorgente sonora;
- per una maggiore accettabilità, da parte dei cittadini, di valori di pressione sonora elevati, programmare le operazioni più rumorose nei momenti in cui sono più tollerabili evitando, per esempio, le ore di maggiore quiete o destinate al riposo; per le operazioni più rumorose prevedere, per una maggiore accettabilità del disturbo da parte dei cittadini, anche una comunicazione preventiva sulle modalità e sulle tempistiche di lavoro;
- effettuare le operazioni di carico dei materiali inerti in zone dedicate, sfruttando anche tecniche di convogliamento e di stoccaggio di tali materiali diverse dalle macchine di movimento terra, quali nastri trasportatori, tramogge, ecc.;
- individuare e delimitare rigorosamente i percorsi destinati ai mezzi, in ingresso e in uscita dal cantiere, in maniera da minimizzare l'esposizione al rumore dei ricettori. È importante che esistano delle procedure, a garanzia della qualità della gestione, delle quali il gestore dei cantieri si dota al fine di garantire il rispetto delle prescrizioni impartite e delle cautele necessarie a mantenere l'attività entro i limiti fissati dal progetto. A questo proposito è utile disciplinare l'accesso di mezzi e macchine all'interno del cantiere mediante procedure da concordare con la Direzione Lavori;
- ottimizzare la movimentazione di cantiere di materiali in entrata ed uscita, con l'obiettivo di minimizzare l'impiego della viabilità pubblica.

L'Impresa è tenuta ad impiegare macchine e attrezzature che rispettano i limiti di emissione sonora previsti, per la messa in commercio, dalla normativa regionale, nazionale e comunitaria, vigente entro i tre anni precedenti la data di esecuzione dei lavori.

L'Impresa dovrà inoltre privilegiare l'utilizzo di:

- macchine movimento terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate, con potenza minima appropriata al tipo di intervento;
- impianti fissi, gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati.

5.3 IMPATTI ACQUA E RISORSE IDRICHE

Nel complesso la realizzazione dell'opera non produrrà, sia in fase di cantiere che di esercizio, impatti sulla componente idrica.

La gestione degli apporti meteorici è stata svolta implementando il principio dell'invarianza idraulica che mira al garantire la sostenibilità idraulica dell'intervento, ai sensi del *Regolamento regionale 19 aprile 2019 - n. 8 - Disposizioni sull'applicazione dei principi di invarianza idraulica ed idrologica. Modifiche al regolamento regionale 23 novembre 2017, n. 7.*

Per quanto concerne le acque reflue domestiche e derivanti dal processo industriale produttivo il progetto prevede la separazione tra acque nere, grigie provenienti dai servizi igienici, grigie provenienti dalle cucine della mensa e acque industriali di processo, quest'ultime raccolte mediante canaline grigliate interno all'edificio. Tutti gli scarichi dopo opportuni trattamenti vengono convogliati nel pozzetto esistente della rete fognaria DN400 a gravità (ID pozzetto: n°1539) individuato in sede di sopralluogo con i tecnici S.EC.AM.

Le acque, industriali, prima del recapito in fognatura vengono opportunamente trattate mediante un impianto di depurazione previsto nell'area verde a sud-ovest del lotto (immagine seguente). I trattamenti depurativi dell'impianto di depurazione delle acque derivanti dal processo produttivo consentiranno il rispetto dei limiti tabellari per lo scarico in pubblica fognatura così come definiti nel D.Lgs. 152/2006.

Eventuali effetti negativi in fase di cantiere potrebbero essere legati ad accidentali sversamenti e percolazioni in profondità di liquidi e sostanze pericolose. È evidente che questo tipo di impatto è di natura accidentale e di conseguenza il rispetto della normativa e l'accortezza in fase di lavorazione delle ditte dovrebbe precludere completamente il verificarsi di tale eventualità.

5.4 IMPATTI SUOLO E SOTTOSUOLO

In generale la realizzazione dell'opera, non prevedendo interventi rilevanti dal punto di vista della morfologia del sito, non comporterà sia in fase di cantiere che di esercizio, impatti negativi sulla componente suolo e sottosuolo. La modellazione del terreno dell'area che si renderà necessaria per l'insediamento ricondurrà la morfologia stessa a quanto avviene nelle aree produttive contermini andando ad eliminare quei cumuli di terreno di riporto che si sono stratificati nel corso degli anni.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, si esclude che al termine dei lavori possano verificarsi degli effetti negativi a lungo termine. La natura del progetto non comporterà, a sua volta, delle modifiche peggiorative sull'attuale condizione di equilibrio geologico della zona.

In fase di cantiere, al fine di tutelare il suolo si prevede di selezionare i rifiuti non recuperabili conferendoli nelle apposite discariche autorizzate; di impermeabilizzare le aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti; di effettuare un pre-trattamento delle acque di dilavamento prima che vengano convogliate verso i recapiti idrici finali.

5.5 IMPATTI NATURA E BIODIVERSITÀ

Nel complesso la realizzazione dell'opera non produrrà, sia in fase di cantiere che di esercizio, impatti negativi sulla componente natura e biodiversità.

Il sito di intervento si configura attualmente come area verde incolta; la realizzazione del progetto comporterà la modificazione della compagine vegetale ma non inciderà sulla funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico. Il progetto non causerà alterazioni quali suddivisione o frammentazione della struttura dei sistemi paesaggistico e ambientale.

5.6 IMPATTI PAESAGGIO E BENI CULTURALI

La realizzazione del nuovo complesso Rigamonti a Montagna in Valtellina comporterà il completamento dell'area produttiva di via Stelvio. Questo avrà come maggiore conseguenza la modificazione dell'assetto scenico del fondovalle. Le analisi condotte hanno infatti dimostrato che:

- l'area manifesta un livello di visibilità consistente dal versante montuoso a nord, quindi da Castel Grumello e dalle aree limitrofe;
- dal versante montano sud, l'area risulta invece non visibile dai percorsi principali;
- scendendo a valle, il passaggio su viale Stelvio ma soprattutto sulla SS38 rivelano percorsi che consentono visuali interessanti, sebbene dinamiche, sul luogo di intervento;
- la ferrovia che lambisce l'area a nord costituisce - anche in virtù della lentezza che il trasporto acquisisce in quel tratto - il percorso che maggiormente consente di vedere l'area in questione.

Il progetto ha però prestato grande attenzione a non ostruire – con i nuovi volumi - le visuali su Castel Grumello e sui terrazzamenti del versante nord. Non inciderà pertanto negativamente sulle relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema.

Durante la fase progettuale sono stati attentamente analizzati i materiali costruttivi ricorrenti, per creare una palette di texture e colori idonei a inserire l'edificio in modo equilibrato nel territorio. Sono inoltre stati indagati anche gli elementi caratteristici dell'architettura produttiva tradizionale che potevano costituire un elemento di spunto e richiamo per il "nuovo" produttivo oggetto di progetto; basti pensare ai ballatoi lignei per l'essiccazione dei prodotti agricoli e delle carni o alle pareti in doghe di legno per le facciate dei fienili, elementi che il progetto ha cercato di fare proprio e di reinterpretare in chiave contemporanea.

Nell'area oggetto di intervento non sono presenti tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria,...). Sono però stati presi come riferimento l'agricoltura in generale, e i terrazzamenti in particolare, che costituiscono elementi essenziali del paesaggio produttivo valtellinese. Ecco dunque che proprio lo sfalsamento dei livelli, la destrutturazione dei volumi in articolati complessi che si innestano l'uno nell'altro, il ricorso a basamento solidi e ad un legame stretto tra vegetazione e costruito hanno rappresentato motivi di fondo della composizione che si è andata sviluppando.

Si riportano di seguito simulazioni dell'intervento in progetto per una valutazione complessiva dell'opera inserita nel contesto ambientale di riferimento.

VISTA DA CASTEL GRUMELLO



VISTA DA VIA STELVIO



VISTA EST DALLA STRADA STATALE 38



VISTA SUD DALLA STRADA STATALE 38



Il progetto del nuovo stabilimento Rigamonti a Montagna in Valtellina costituisce **una sfida e una grande opportunità** al tempo stesso: la sfida riguarda la capacità di insediare un complesso produttivo, con tutte le caratteristiche edilizie, logistiche e tecnologiche che la funzione richiede, in un'**area di fondovalle al centro di paesaggi e insediamenti di grande rilevanza e sensibilità paesistica**. L'opportunità riguarda invece, oltre agli ovvi aspetti di natura strategico-economica determinati dal nuovo stabilimento, l'occasione di creare un **luogo di produzione** che non si comporti come un usurpatore del territorio, bensì dialoghi con esso, alla **ricerca di un delicato equilibrio** di forme, visuali, rapporti percettivi, valenze simboliche, benefici ambientali, valorizzazione del paesaggio culturale nei suoi aspetti materiali e immateriali.

Nel complesso, **la proposta progettuale non cerca dunque il mimetismo**, quanto piuttosto l'attualizzazione del linguaggio insediativo tradizionale, con una spiccata attenzione alla qualità dei fronti e delle coperture e con uno studio accurato delle proporzioni che facciano dello stabilimento produttivo una preziosa occasione di valorizzazione territoriale, alla ricerca di un rapporto equilibrato tra produzione e territorio.

5.7 SINTESI DEGLI IMPATTI

L'intervento oggetto della presente relazione rappresenta il completamento dell'area produttiva di via Stelvio, a Montagna in Valtellina.

Considerata l'elevata qualità ambientale e paesaggistica dell'ambito di intervento, sin dalle prime fasi di progettazione è stata prestata una grande attenzione ai possibili impatti degli interventi ipotizzati, e sono state assunte fin da subito scelte capaci di minimizzarli. Quando necessario, si è ricorsi alla mitigazione degli impatti (es. mitigazione acustica).

Come si può osservare dalla tabella sotto riportata, il progetto in esame nel suo complesso non produce modifiche alle condizioni di stato dell'ambiente dell'ambito oggetto di intervento. Per tutte le componenti indagate infatti gli impatti del progetto risultano essere nulli o poco significativi, non modificando o alterando quindi in negativo le condizioni di stato.

COMPONENTE	VALUTAZIONE DI QUALITÀ ANTE OPERA	VALUTAZIONE DI QUALITÀ POST OPERA	EFFETTO
ARIA E ATMOSFERA	MEDIA QUALITÀ	MEDIA QUALITÀ	=
RUMORE ED INQUINAMENTO ACUSTICO	BASSA QUALITÀ	BASSA QUALITÀ	=
ACQUA E RISORSE IDRICHE	ALTA QUALITÀ	ALTA QUALITÀ	=
SUOLO E SOTTOSUOLO	BASSA QUALITÀ	BASSA QUALITÀ	=
NATURA E BIODIVERSITA'	ALTA QUALITÀ	ALTA QUALITÀ	=
PAESAGGIO E BENI CULTURALI	ALTA QUALITÀ	ALTA QUALITÀ	=