



# PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE E INFRASTRUTTURE  
SERVIZIO INFRASTRUTTURE STRADALI E FERROVIARIE

## PIANO STRALCIO DELLA MOBILITA COLLEGAMENTO SAN MARTINO DI CASTROZZA-PASSO ROLLE VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE



FASE PROGETTO	TIPO ELAB.	CATEGORIA	PARTE D'OPERA	N° PROG.	REVISIONE	SCALA
<b>PGZ</b>	<b>E</b>	<b>220</b>	-	<b>05</b>	<b>0</b>	-

REDAZIONE: dott. ing. Carlo Benigni  
geom. Gian Marco Richiardone

DATA REDAZIONE: ottobre 2010

COPIA N.:

#### GRUPPO DI LAVORO

dott. ing. Carlo Benigni:  
-Coordinamento tecnico

geom. Gian Marco Richiardone:  
-Redazione documento tecnico e rapporto ambientale

dott. ing. Massimo Negrioli:  
-Supporto metodologico

Visto! IL DIRIGENTE

dott. ing. Luciano Martorano

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

dott. ing. Raffaele De Col

NOME FILE: PGZ.E.000.00.0\_ELENCO\_ELAVORATI

STAMPA: 27/05/2010

n° PAT: 1

---

## **Indice**

<b>1. INTRODUZIONE.....</b>	<b>4</b>
<b>2. CONTENUTI, OBIETTIVI E RELAZIONE CON ALTRI PIANI DI LIVELLO PROVINCIALE. ....</b>	<b>5</b>
<b>3. ANALISI DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>9</b>
3.1 DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO. ....	9
3.1.1 Valutazione dei parametri di dimensionamento.....	12
3.1.2. La possibile proposta di pista di rientro e la messa in rete delle ski aree.....	12
3.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO ATTUALE E FATTORI DI SCELTA DELLA STRATEGIA DI INTERVENTO. ....	13
3.3. ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO .....	15
<b>4. COMPATIBILITÀ CON LE ESIGENZE DI SVILUPPO SOSTENIBILE .....</b>	<b>17</b>
<b>5. VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE .....</b>	<b>19</b>
<b>6. STRATEGIA SCELTA .....</b>	<b>23</b>
6.1. VALUTAZIONE DELLA RICADUTA SULLE COMPONENTI AMBIENTALI .....	24
6.1.1. Aria .....	24
6.1.2. Rumore.....	24
6.1.3. Acqua .....	25
6.1.4. Suolo e sottosuolo.....	25
6.1.5. Paesaggio .....	25
6.1.6. Rifiuti .....	26
6.1.7. Energia .....	26
6.1.8. Turismo .....	26
6.1.9. Traffico .....	27
6.2. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI .....	28
6.3. VALUTAZIONE DELLA STRATEGIA ADOTTATA, OBIETTIVI E AZIONI.....	32
6.4. VALUTAZIONE DI COERENZA DEL PIANO STRALCIO.....	34
<b>7. MISURE DI MITIGAZIONE.....</b>	<b>37</b>
<b>8. MONITORAGGIO.....</b>	<b>38</b>

---



## 1. INTRODUZIONE

La valutazione ambientale strategica (VAS) è un procedimento preordinato all'approvazione di piani e programmi soggetti per legge a tale valutazione con l'obiettivo di fornire uno strumento efficace per le fasi decisionali fondamentali che mira ad assicurare che gli aspetti ambientali, sociali ed economici, nonché le sinergie tra questi fattori, siano presi nella giusta considerazione nella pianificazione e nelle decisioni strategiche.

Il presente documento costituisce il Riassunto non tecnico del Rapporto ambientale, elaborato previsto dal d.P.P. 14 settembre 2006, n. 15-68/Leg e s.m., documento avente la funzione di permettere un facile ed immediato accesso ai dati e alle informazioni contenute nel Rapporto ambientale, redatto durante l'elaborazione del Piano e costituente parte integrante della documentazione.

Nel Rapporto ambientale sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano proposto potrebbe avere sotto il profilo dello sviluppo sostenibile, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale interessato dal piano.

Il Piano stralcio della mobilità relativo al collegamento San Martino di Castrozza - Passo Rolle (di seguito denominato Piano stralcio), determina le scelte programmatiche relative alle modalità di collegamento tra il centro abitato di San Martino di Castrozza, nonché le limitrofe aree sciabili, e l'area di Passo Rolle, e la relativa area sciabile.

Il Riassunto non tecnico è stato redatto seguendo la strutturazione organica del Rapporto ambientale e facendo proprie alcune parti contenute negli altri documenti di Piano.

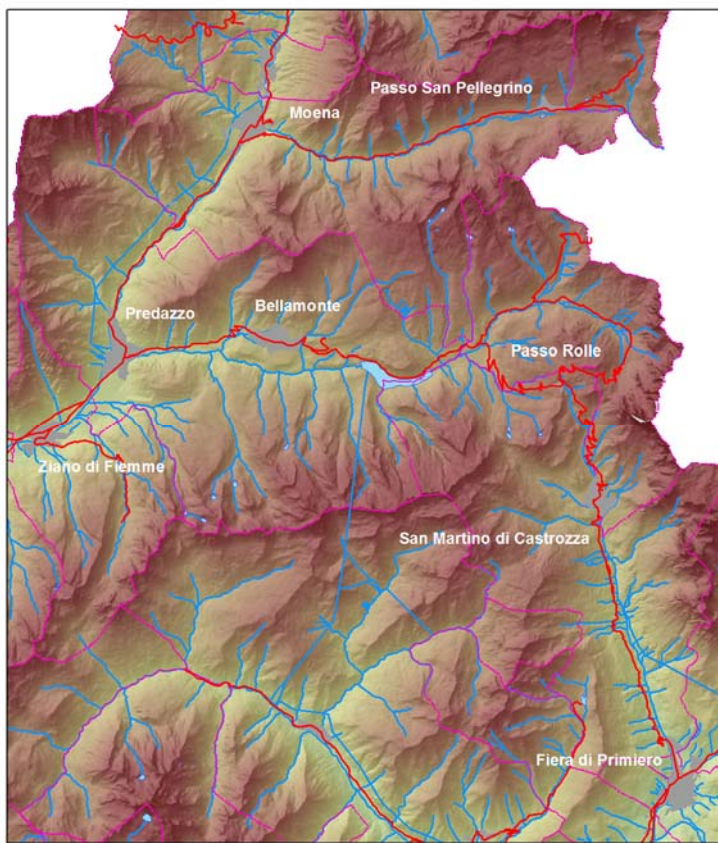


## **2. Contenuti, obiettivi e relazione con altri piani di livello provinciale.**

Nel Rapporto ambientale, dopo un breve inquadramento territoriale, sono illustrati i contenuti e gli obiettivi del Piano stralcio oggetto di esame. Dal documenti di Piano sono stati inoltre estrapolati gli elementi relativi alle relazioni tra il Piano stralcio e la pianificazione di vario livello.

Il Piano urbanistico provinciale (PUP - approvato con l.p. n. 5/2008) è lo strumento di pianificazione territoriale strategica, che contiene cioè le linee di indirizzo per lo sviluppo del nostro territorio sotto il profilo ambientale, paesaggistico, sociale e produttivo. Per quanto attiene le infrastrutture destinate alla mobilità, il PUP e la legge urbanistica, rimandano alla predisposizione di un piano provinciale, che può essere approvato e realizzato anche per stralci. Ecco quindi definito il presupposto su cui è stato realizzato il Piano stralcio della mobilità del collegamento San Martino di Castrozza - Passo Rolle, individuato dalla Giunta provinciale con la propria deliberazione n. 262 del 19 febbraio 2010.

Il Piano stralcio oggetto di analisi interessa l'ambito territoriale a cavallo tra la Valle di Fiemme e il Primiero, a cavallo tra la catena del Lagorai a ovest e il gruppo delle Pale di San Martino a est. I comuni interessati sono due: Siror a sud est e Predazzo a nord ovest, anche se la maggior parte delle opere ricadono nel territorio del Comune di Siror. Il territorio direttamente coinvolto è ricompreso tra l'abitato di San Martino di Castrozza e il Passo Rolle, ed è riconducibile al bacino idrografico di testata del torrente Vanoi.



Carta d'inquadramento generale

L'area di San Martino di Castrozza è caratterizzata da un'economia mista dove gioca un ruolo predominante il turismo, affiancato, anche in forma minoritaria, dalle attività produttive legate al bosco e al settore artigianale.

Il comprensorio sciistico di San Martino di Castrozza e Passo Rolle è suddiviso in quattro aree:

- ❖ area Tognola - Ces, denominata anche "Carosello delle Malghe" (12 impianti) soprastante a sud ovest l'abitato di San Martino di Castrozza;
- ❖ area del Passo Rolle - lato sud (3 impianti);
- ❖ area di Passo Rolle - lato nord (2 impianti);
- ❖ area del Colverde - Rosetta (2 impianti) sovrastante l'abitato di San Martino dal lato est.





Mappa d'insieme delle aree sciabili di San Martino di Castrozza e Passo Rolle, viste dalla Val di Fiemme.

Il Piano stralcio si pone l'obiettivo di pianificare e programmare la realizzazione di un sistema di mobilità alternativa per collegare l'abitato di San Martino di Castrozza e l'area di Passo Rolle, in alternativa alla soluzione unicamente impiantistica individuata nel 2007/2008. Gli obiettivi sono:

1. messa in rete delle aree sciabili di San Martino di Castrozza e Passo Rolle;
2. garantire il collegamento tra San Martino di Castrozza a Passo Rolle nel periodo invernale, sia ai fini sciistici che a supporto dei collegamenti tra le due località nei momenti di chiusura della strada a causa del rischio valanghe, garantendo quindi il passaggio dei pendolari da e per la Val di Fiemme;
3. ridurre i flussi di traffico privato sulla S.S. n. 50 legati agli spostamenti da San Martino di Castrozza a Passo Rolle e viceversa;
4. garantire un efficiente sistema di trasporto pubblico, a bassa emissione, nella stagione estiva ed invernale, a supporto delle attività turistiche stagionali



---

(escursionismo estivo e sci invernale) anche in affiancamento alle altre infrastrutture esistenti;

Per quanto riguarda le relazioni del Piano stralcio con gli altri strumenti di pianificazione, sono state effettuate le analisi rispetto al Piano urbanistico provinciale (PUP), al Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche (PGUAP), al Piano del Parco naturale Paneveggio Pale di San Martino (che sostituisce la pianificazione comunale all'interno del territorio del Parco), nonché con il Programma di sviluppo provinciale per la XIV legislatura e l'Atto di indirizzo sul turismo in Trentino del 2000. L'approvazione del Piano stralcio costituisce variante a tutti gli strumenti urbanistici attualmente in vigore, compreso il PUP.

Il Piano interessa le seguenti aree protette:

- ❖ SIC IT3120014 Lagorai orientale;
- ❖ SIC IT3120028 Prà delle Nasse;
- ❖ SIC IT3120013 Foresta di Paneveggio;
- ❖ SIC IT3120011 Val Venegia;
- ❖ SIC IT3120010 Pale di San Martino;
- ❖ ZPS IT3120160 Lagorai;
- ❖ il Parco naturale Paneveggio Pale di San Martino.

Pertanto è stata condotta una specifica valutazione di incidenza ambientale, riassunta più avanti.



### **3. Analisi del contesto di riferimento**

#### **3.1 Descrizione delle alternative di progetto.**

Il Piano stralcio della mobilità relativo al collegamento San Martino di Castrozza - Passo Rolle analizza differenti alternative per la realizzazione del collegamento tra il centro abitato di San Martino di Castrozza (e le limitrofe aree sciabili) e l'area di Passo Rolle (e la relativa area sciabile).

Oltre alla previsione dell'impianto di collegamento, il Piano stralcio ha delineato, solo come indirizzo di fattibilità, alcune proposte di razionalizzazione dei collegamenti trasportistici (sia su gomma che a fune) e del sistema parcheggi sia per l'abitato di San Martino di Castrozza che per Passo Rolle, oltre alle ipotesi avanzate per la realizzazione di un tracciato sciistico di collegamento tra Passo Rolle e San Martino. In particolare per la pista da sci, sarà la pianificazione subordinata al PUP, nello specifico il Piano territoriale della comunità, che dovrà inserire tale previsione ed effettuare le valutazioni ambientali e strategiche necessarie.

Sono state prese in considerazione le varie soluzioni tecnologiche attualmente disponibili sul mercato: impianto monofune tradizionale (cabinovia ad ammorsamento automatico); impianto bifune a moto continuo (tipo 2S - vedi impianti dell'Alpe di Siusi o del Tonale - Presena); impianto bifune a va e vieni (tradizionale funivia); impianto bifune di tipo speciale (soluzione adottata nel progetto sottoposto a VIA - tipo Funifor); sistema a terra a guida vincolata del tipo people mover. Successivamente si è proceduto con l'individuazione delle soluzioni alternative per la realizzazione del collegamento:

- ❖ soluzione sottoposta a procedura di VIA nel 2007 "Pian delle Cartucce - Malga Rolle" (denominata VIA2007 - progetto n. 25/2007V "Impianto di collegamento San Martino di Castrozza - Passo Rolle e sovrappasso sciatori a Passo Rolle");
  - ❖ soluzioni AAS1 Bellaria - lago della Cavallazza e AAS2 Prà delle Nasse - ex seggiovia Segantini, previste dal Piano del Parco;
  - ❖ alternative alla soluzione AAS1, rappresentate dalla linea diretta "Prà delle Nasse - Tognazza" (linea 1) e dalla linea diretta "Bellaria - Tognazza" (linea 2);
  - ❖ alternative alla soluzione AAS2, rappresentate dalla linea iniziale del 1999 "Prà delle Nasse - Casa Pisoni - Capanna Sass Maor", dalla linea "Prà delle Nasse - malga Fosse di sotto - Capanna Sass Maor" (linea 3) e dalla linea "Bellaria - malga Fosse di
-





---

sotto - Capanna Sass Maor” (linea 4), a cui si aggiungeva la soluzione “Bellaria - malga Fosse di sopra - Capanna Sass Maor” (linea 5);

- ❖ soluzione con linea funicolare, cioè mediante un sistema di trasporto terrestre a guida vincolata, appartenente alla categoria del trasporto a fune, sviluppato su un tracciato vario, parte in galleria e parte all’aperto, non rettilineo, utilizzando vetture con capacità di 100 o 140 persone, con una portata oraria rispettivamente di 600 o 840 persone per direzione di marcia.

Per la funicolare sono state quindi analizzate varie soluzioni per la localizzazione della stazione di valle e di quella di monte, nonché per il tracciato. La zona di partenza a valle è stata individuata nell’area posta a nord ovest dell’abitato di San Martino di Castrozza, nell’ambito della vasta area pianeggiante determinata dallo sbocco della valle formata dal rio Brentela. Il tracciato si può sviluppare secondo una linea che si adatta al contesto territoriale e si sviluppa parallelamente al Cismon, alternando tratti in galleria a tratti all’aperto. Per la stazione di monte è stata quindi individuata la localizzazione nei pressi degli impianti di risalita e del parcheggio a servizio degli alberghi. Le localizzazioni dei punti di partenza e arrivo della funicolare presentano anche la fruibilità dell’impianto per attività turistiche estive: oltre all’ampia rete sentieristica presente al Passo è possibile effettuare il rientro a San Martino di Castrozza o lungo la valle del Cismon (percorso solo in parte segnalato) oppure passando dai laghi e dal passo del Colbricon lungo la Valboneta e malga Ces. Infine, nel caso in cui la strada statale dovesse essere chiusa per problemi legati alle valanghe, il tracciato descritto permette di raggiungere uno dei due estremi anche con i mezzi privati, e quindi con l’impianto di collegamento trasferirsi da una località all’altra.

Si deve rilevare che nella scelta delle alternative si è tenuto conto di alcuni aspetti legati alla pianificazione. Innanzitutto la realizzazione del collegamento impiantistico non preclude la realizzazione di ulteriori collegamenti tra San Martino di Castrozza e Fiera di Primiero o Tonadico, come ipotizzato nel PUP con il collegamento funzionale X1. Secondariamente si è tenuto conto degli aspetti connessi allo sviluppo urbanistico che ha subito l’abitato di San Martino di Castrozza e che ha determinato l’impossibilità di perseguire alcune scelte prospettate negli anni ’80 e ’90 del secolo scorso, con la realizzazione di impianti di risalita con partenza diretta dall’interno del centro abitato. La scelta delle località Bellaria e Prà delle Nasse come localizzazione della stazione di valle

---



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

dell'impianto è strettamente legata proprio alla delimitazione dell'attuale centro abitato. Si deve peraltro considerare che ambedue le località sono facilmente raggiungibili a piedi dal centro abitato o comunque sono servite dal servizio di bus navetta che effettua il giro degli alberghi e del paese. Sicuramente la realizzazione del nuovo collegamento deve essere affiancato dal mantenimento e potenziamento del sistema di trasporto pubblico interno al centro abitato, soprattutto perché solo tramite un sistema combinato si riesce ad effettuare l'interconnessione delle tre aree sciistiche afferenti a San Martino di Castrozza. La realizzazione di un sistema di trasporto a fune o su rotaia che permetta il collegamento di tutte e tre le zone sciabili determinerebbe incidenze su ampie porzioni del territorio urbanizzato e la necessità di effettuare un lungo tragitto di aggiramento che risulta essere più economico ed efficiente se realizzato con un sistema di trasporto su gomma, caratterizzato dalla possibilità di effettuare un maggiore numero di fermate e a servizio quindi di una più ampia utenza.

	<b>AAS1</b>	<b>Linea 1</b>	<b>Linea 2</b>	<b>AAS2</b>	<b>Linea iniziale</b>
<b>Stazione di partenza</b>	loc. Bellaria	loc. Prà delle Nasse	loc. Bellaria	loc. Prà delle Nasse	loc. Prà delle Nasse
<b>Stazione intermedia</b>		-	-	malga Fosse di sotto	Casa Cardinale Bernardin
<b>Stazione di arrivo</b>	Cima Cavallazza	Cima Tognazza	Cima Tognazza	Passo Rolle	Capanna Sass Maor

	<b>Linea 3</b>	<b>Linea 4</b>	<b>Linea 5</b>	<b>VIA2007</b>	<b>Funicolare</b>	
					<b>alternativa 1</b>	<b>alternativa 2</b>
<b>Stazione di partenza</b>	loc. Prà delle Nasse	loc. Bellaria	loc. Bellaria	Pian delle Cartucce	seggiovia Ces	sciovia Nasse
<b>Stazione intermedia</b>	malga Fosse di sotto	malga Fosse di sotto	malga Fosse di sopra	-	-	-
<b>Stazione di arrivo</b>	Capanna Sass Maor	Capanna Sass Maor	Capanna Sass Maor	Malga Rolle	Passo Rolle	Passo Rolle



---

### **3.1.1 Valutazione dei parametri di dimensionamento del nuovo impianto**

Il dimensionamento della portata oraria del nuovo impianto di collegamento, costituisce uno degli aspetti primari legati alla definizione della strategia da adottare. Per determinare la portata si è fatto quindi riferimento innanzitutto a quanto contenuto nello SIA relativo alla precedente proposta progettuale analizzata in sede di VIA, e quindi alle analisi sui passaggi sugli impianti di risalita asserviti dal nuovo impianto e ai dati relativi al trasporto pubblico, in quanto, come si è già visto, i dati relativi al traffico privato non possono essere utilizzati per definire il numero di veicoli che hanno come meta le due aree sciabili.

L'impianto di collegamento ha una lunghezza di circa 3.800 m ed una velocità di esercizio massima di 10 m/s con un tempo medio di viaggio di 6 minuti e 20 secondi, a cui si dovrebbero aggiungere da 1 a 2 minuti per la discesa e risalita dei passeggeri. Ai fini dell'analisi si è impostato un tempo medio di viaggio e attesa complessivo pari a 10 minuti, con una cadenza quindi di 6 viaggi all'ora. A seconda che siano utilizzate vetture con capienza di 100 o 140 persone (capienze standard delle cabine sia per funivie che funicolari), la portata oraria potenziale si attesta tra le 600 e 840 persone. Questo valore va eventualmente moltiplicato per due se vengono utilizzate due vetture, una in discesa e una in salita, con interscambio a metà strada. In base ai dati analizzati si ritiene che l'impianto possa essere dimensionato con vetture di capienza pari a 100 persone e portata oraria di 600 persone per senso di marcia.

La portata oraria sopra individuata è stata calcolata esclusivamente sull'utilizzo dell'infrastruttura nel periodo invernale, considerando il bacino di utenza rappresentato dagli sciatori. Tale bacino di utenza può essere ampliato in base proprio agli obiettivi posti dal piano stesso, in primis quello di creare un sistema di mobilità alternativa funzionale a ridurre il numero di veicoli privati di turisti in movimento tra San Martino di Castrozza e Passo Rolle. La valutazione condotta è quindi una stima minima dell'utilizzo dell'impianto di collegamento.

### **3.1.2. La possibile proposta di pista di rientro e la messa in rete delle ski aree**

Per dare attuazione completa alle previsioni programmatiche degli strumenti urbanistici, la realizzazione del collegamento San Martino - Rolle costituisce il tassello fondamentale di un programma più ampio che successivamente dovrà essere integrato, anche in tempi



---

successivi, con la realizzazione della pista di rientro a San Martino di Castrozza dal Passo Rolle.

Le ipotesi di realizzazione della pista di rientro sono vincolate dall'orografia della zona e dalle previsioni degli strumenti urbanistici vigenti, che ne determinano il percorso lungo la direttrice del fondovalle del torrente Cismon. L'analisi delle soluzioni progettuali per la pista di rientro, effettuata nell'ambito della VIA 2007, aveva condotto alla suddivisione dell'area di intervento in tre zone e più soluzioni alternative:

1. Passo Rolle - Busa Bella (1 sola soluzione);
2. Busa Bella - malga Fosse di sotto (6 soluzioni);
3. malga Fosse di sotto - San Martino di Castrozza (2 soluzioni).

Per permettere la completa messa in rete delle skiarea, sotto il profilo sciistico, è necessario realizzare ulteriori strutture di collegamento. A Passo Rolle è necessario collegare l'area sciabile, attualmente divisa in due dalla S.S. n. 50, mediante la realizzazione di un sovrappasso. Per collegare il futuro sistema con l'area sciabile del Colverde era prevista la realizzazione di un impianto seggioviario per trasporto di passeggeri nei due sensi di marcia oppure, in alternativa, la realizzazione di due skiweg con la possibilità quindi di inserire una fermata intermedia per la funicolare, all'altezza della casa Pisoni - colonia. Infine la messa in rete delle aree sciabile richiede la realizzazione di un ulteriore impianto che collega la stazione di valle della funicolare con la seggiovia di malga Ces.

### ***3.2 Descrizione del contesto attuale e fattori di scelta della strategia di intervento.***

Questo paragrafo è finalizzato sia a dare indicazioni sullo stato dell'ambiente, sia ad indirizzare il piano verso una maggior sostenibilità. In particolare viene dato spazio alla caratterizzazione dello stato attuale dell'ambito di intervento.

Nel percorso di valutazione delle componenti socio-economiche e ambientali condizionate dalle scelte di piano si è tenuta in considerazione l'analisi dei punti di forza e di debolezza del sistema "Primiero", riportati nella relazione illustrativa del PUP, che serve come punto



---

di riferimento per l'individuazione delle strategie da adottare nella pianificazione subordinata:

- ❖ integrazione delle politiche di sviluppo turistico, legate in particolare ai poli sciistici e al collegamento San Martino - Passo Rolle, con la promozione del parco naturale nonché con gli altri settori economici, al fine di valorizzare le risorse culturali, ambientali e paesaggistiche secondo modelli di allargamento delle stagioni turistiche;
- ❖ riorganizzazione della gerarchia delle reti infrastrutturali incrementando l'intermodalità e il potenziamento del trasporto pubblico diretto alle stazioni turistiche in quota, per risolvere gli inconvenienti dovuti alle punte di flusso turistico in particolare nell'attraversamento degli abitati;
- ❖ approfondire, in coerenza con il piano provinciale della mobilità, la possibilità di realizzazione di un collegamento infrastrutturale con la Valle del Vanoi;
- ❖ qualificare le politiche turistiche, insediative e del sistema servizi a San Martino di Castrozza con l'obiettivo di recuperare il ruolo turistico di eccellenza e l'attrattività, sottolineata dalla presentazione della candidatura delle Dolomiti a patrimonio UNESCO;
- ❖ perseguire un uso sostenibile delle risorse forestali e montane, ricercando la connessione tra attività produttive e territorio e incentrando lo sviluppo sulle vocazioni territoriali dell'area;
- ❖ perseguire una equilibrata ed efficiente distribuzione dei poli per servizi e terziario, per un'utenza dimensionalmente variabile in relazione ai flussi turistici.

I criteri di sostenibilità prevedono di indirizzare programmi e progetti verso forme di turismo non convenzionale, interagendo con il sistema di mobilità sostenibile, privilegiando l'accessibilità ai luoghi di interesse attraverso la mobilità pubblica e incentivando al non utilizzo del mezzo privato.

Successivamente è stato analizzato lo stato attuale riferito ai seguenti fattori socio-economici:

- ❖ popolazione;
- ❖ occupazione e attività produttive;
- ❖ turismo;
- ❖ infrastrutture turistiche invernali.





Per avere un quadro complessivo anche sotto il profilo ambientale, sono stati analizzati i seguenti fattori ambientali:

- ❖ aria;
- ❖ rumore;
- ❖ acqua;
- ❖ suolo e sottosuolo;
- ❖ paesaggio;
- ❖ rifiuti;
- ❖ energia;
- ❖ trasporto pubblico locale;
- ❖ infrastrutturazione attuale.

Per quanto attiene ecosistemi, flora, fauna e vegetazione è stato rimandato alla valutazione di incidenza ambientale.

### ***3.3. Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano***

Dopo aver inquadrato lo stato ambientale e infrastrutturale dell'area oggetto del Piano stralcio si passa all'individuazione di eventuali elementi di criticità della situazione attuale.

Sono segnalate situazioni di criticità, anche se leggera, legate alla gestione dei flussi di traffico a carattere stagionale e in particolare giornaliero, generati dal turismo e in parte dal pendolarismo. È prevedibile anche per l'area in esame, come nel resto della territorio provinciale, un graduale incremento della domanda di mobilità, ed è ragionevole ipotizzare un conseguente aumento nel numero delle situazioni critiche, connesse alle caratteristiche del tracciato stradale che da San Martino di Castrozza porta al Passo Rolle.

A fianco delle criticità legate alla mobilità, è utile sottolineare quanto già evidenziato dalla pianificazione provinciale (PUP) in relazione alla necessità di mettere in rete l'area sciabile di Passo Rolle, di ridotte dimensioni e bassa appetibilità, con quella di San Martino di Castrozza, di maggiori dimensioni e buona valenza turistica, al fine di costituire anche in questa area un comprensorio sciistico allargato e competitivo. Le società impiantistiche

---



---

dell'area di Passo Rolle presentano già una situazione economico finanziaria critica, che con il passare del tempo non potrà che acuirsi maggiormente, in mancanza di uno sviluppo che porti alla messa in rete del sistema. Anche nell'area di San Martino di Castrozza si registrano alcuni problemi per le società impiantistiche, legati soprattutto all'elevato spezzettamento societario.



## 4. Compatibilità con le esigenze di sviluppo sostenibile

Una realtà geografica e produttiva come quella dell'area in esame, in cui l'ambiente costituisce uno dei principali fattori di sviluppo, deve porsi quale obiettivo di fondo - anche nell'ambito della programmazione delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità - quello della compatibilità nel tempo e nello spazio degli interventi strutturali e infrastrutturali sul territorio e delle soluzioni organizzative e tecniche dei servizi, con riferimento alle esigenze di sviluppo socioeconomico della valle in una prospettiva di lungo periodo.

Le scelte infrastrutturali, organizzative e tecniche che sono previste nell'ambito del "Piano Stralcio", devono pertanto recepire tali principi di fondo facendo riferimento ad una valutazione degli effetti diretti e indiretti, di breve e di lungo periodo; dei costi economici, sociali e ambientali; del livello di efficienza e di efficacia nella risposta alle diverse funzioni di domanda di mobilità espresse dalla realtà sociale ed economica interna ed esterna dell'area di studio.

Per valutare la sostenibilità ambientale del piano è necessario stabilire un set di obiettivi di riferimento. Di seguito si riporta l'elenco degli obiettivi di sostenibilità ambientale scelti nella presente analisi.

Aria	- Ridurre le emissioni inquinanti dovute ai trasporti al fine di minimizzare gli effetti negativi sulla salute umana e/o sull'ambiente.
	- Ridurre le emissioni da traffico autoveicolare
	- Favorire e incentivare le politiche di mobilità sostenibile
Rumore	- Ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli eccessivi di rumore
	- Ridurre l'inquinamento acustico dovuto ai trasporti
Acqua	- Contenere le pressioni sul sistema acqua
	- Migliorare lo stato conoscitivo di acque sotterranee e di transizione
Suolo	- Ridurre il consumo del suolo
	- Proteggere il suolo da erosione e rischio idrogeologico e recuperare le aree già degradate
Biodiversità	- Arrestare la perdita di biodiversità
	- Ridurre la frammentazione degli ecosistemi e del paesaggio



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

<b>Paesaggio</b>	- <b>Mantenere l'identità paesaggistico-culturale del territorio</b>
	- <b>Qualificare il patrimonio culturale e paesaggistico anche ai fini della fruizione</b>
<b>Energia</b>	- <b>Incrementare il risparmio e l'efficienza energetica</b>
	- <b>Ridurre l'utilizzo di combustibili fortemente inquinanti</b>
	- <b>Pervenire a livelli sostenibili di consumo di energia nei trasporti</b>
	- <b>Aumentare la produzione di energia da fonti rinnovabili</b>
<b>Trasporti</b>	- <b>Predisposizione di programmi finalizzati a favorire l'interscambio fra mezzo privato e mezzo pubblico, individuando idonee aree esterne ai centri abitati</b>
	- <b>Servire la domanda di trasporto a livelli di qualità del servizio adeguati</b>
	- <b>Stimolare modalità di trasporto ecocompatibili</b>

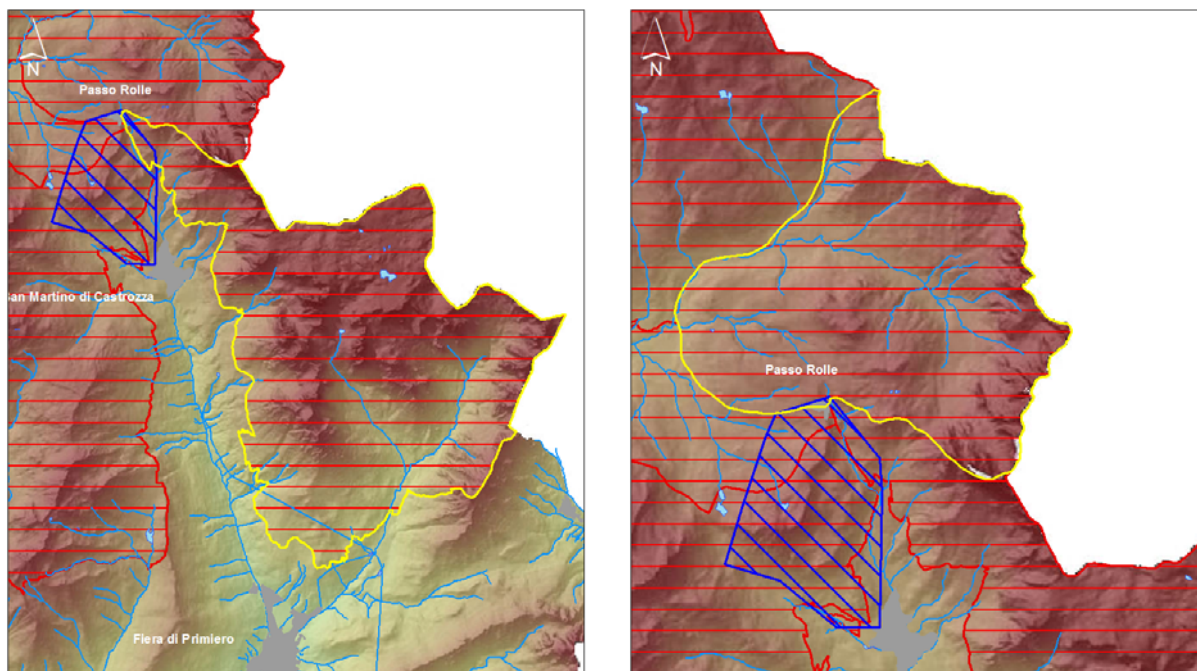
Elenco obiettivi di sostenibilità ambientale utilizzati nell'analisi

## 5. Valutazione di incidenza ambientale

La valutazione di incidenza ambientale è relativa alle seguenti aree:

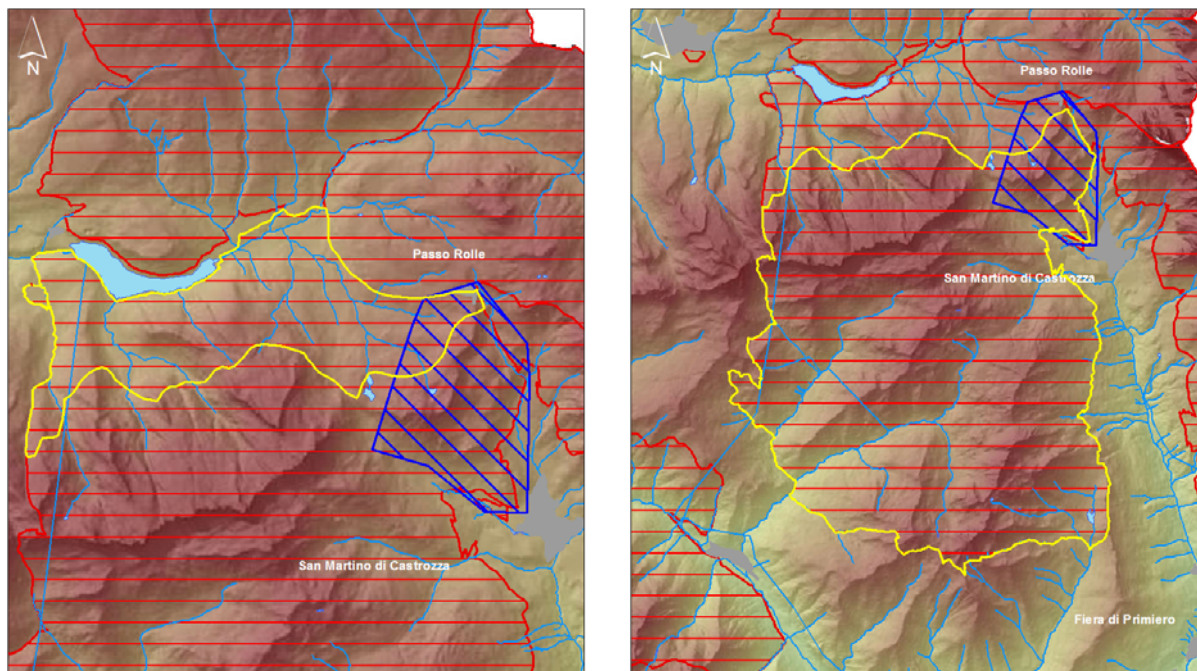
- ❖ SIC IT3120010 Pale di San Martino;
- ❖ SIC IT3120011 Val Venegia;
- ❖ SIC IT3120013 Foresta di Paneveggio;
- ❖ SIC IT3120014 Lagorai orientale;
- ❖ SIC IT3120028 Prà delle Nasse;
- ❖ ZPS IT3120160 Lagorai.

Si è proceduto quindi all'analisi delle motivazioni che hanno portato all'istituzione delle singole aree.

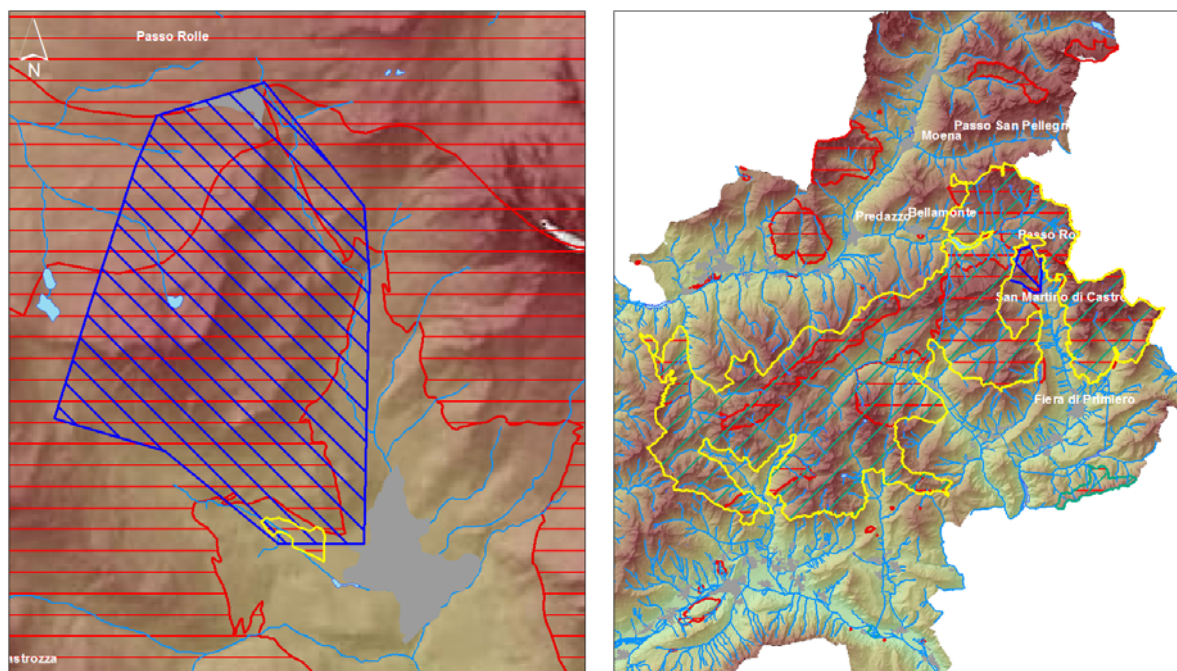


Individuazione dei SIC IT3120010 Pale di San Martino (a sinistra) e IT3120011 Val Venegia (a destra) rispetto all'area di intervento (in blu)





Individuazione dei SIC IT3120013 Foresta di Paneveggio (a sinistra) e IT3120014 Lagorai orientale (a destra) rispetto all'area di intervento (in blu)



Individuazione del SIC IT3120028 Prà delle Nasse (a sinistra) e della ZPS IT3120160 Lagorai (a destra) rispetto all'area di intervento (in blu)

Successivamente sono stati utilizzati dati contenuti nei formulari standard per individuare gli habitat e le specie interessate dal Piano stralcio.



Nei SIC interessati dagli interventi sono presenti una pluralità di habitat. Nella tabella seguente è riportato l'elenco degli habitat coinvolti dalle varie soluzioni.

SIC	Cod. habitat	AAS1	AAS2	VIA2007	LINEA INIZIALE	LINEA 1	LINEA 2	LINEA 3	LINEA 4	LINEA 5	FUNICO-LARE
IT3120010	4060		X							X	
IT3120010	6150		X					X	X	X	
IT3120010	7230		X								
IT3120010	9420		X							X	
IT3120013	4060				X						X
IT3120013	4070*				X						XG
IT3120013	6150			X	X						X
IT3120013	9410			X							
IT3120014	4060	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IT3120014	4070*			X	X	X	X				XG
IT3120014	6150	X		X	X	X	X	X	X	X	X
IT3120014	8110			X	X	X	X	X	X	X	
IT3120014	8210						X				
IT3120014	8220	X					X				
IT3120014	9410	X				X	X	X	X	X	XG
IT3120014	9420	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IT3120028	7110*								X		
IT3120028	7140	X					X		X	X	
IT3120028	9410	X					X		X	X	
IT3120028	91E0*						X		X	X	

Individuazione degli habitat interessati dalle varie alternative oggetto di studio

(X interessamento dell'habitat, XG interessamento dell'habitat solo in galleria, \* per gli habitat prioritari)

Come emerge dalla tabella sono interessati 12 habitat, dei quali 7 inseriti nella lista rossa relativa i SIC trentini. Si segnala, tra questi, la presenza di 1 habitat classificato come gravemente minacciato, 2 minacciati e 1 vulnerabile. La maggior parte degli habitat indicati per il sito presentano una valutazione globale positiva e valore buono, dato dalla relazione buona tra rappresentatività e significatività sul sito. Le principali fonti di minaccia, per tutti gli habitat censiti, sono: le bonifiche e le captazioni, l'intensificazione delle pratiche agro-silvo-pastorali (in particolare il pascolo) e il turismo.

Per quanto riguarda le specie è stata effettuata un'analisi completa delle specie animali e vegetali sia di diretto interesse per la direttiva Habitat (e Uccelli per quanto riguarda l'avifauna) che di particolare importanza anche per altri tipi di protezione.



---

Per determinare le possibili incidenze del Piano stralcio sui siti, sugli habitat e sulle specie, è stata realizzata quindi un'analisi delle possibili interferenze esistenti tra le varie soluzioni analizzate e le varie componenti da tutelare.

Il territorio della ZPS Lagorai non è direttamente interessato dalla possibile realizzazione di una qualsiasi delle alternative esaminate, ma viene comunque tenuto in considerazione per la presenza di specie di uccelli che potrebbero essere interessati dalla presenza delle opere.

Il SIC Val Venegia è interessato solo marginalmente dalle alternative AAS2 e linea 5 e quindi non sono state effettuate ulteriori analisi.

Per il SIC Pale di San Martino, deve essere prestata particolare attenzione alla linea AAS2, in quanto la stessa potrebbe interferire con l'habitat 7230 *torbiere basse alcaline*: che presenta una vulnerabilità per modifica dei flussi idrici e pertanto deve essere attentamente valutato ogni tipo di intervento che possa alterare le caratteristiche idrogeologiche dell'areale. Per ovviare a tale pericolo, il tracciato della funicolare è stato fatto deviare verso ovest circa 250 m più a valle dell'area umida.

Per quanto riguarda il SIC Foresta di Paneveggio, tale area risulta interessata dalla realizzazione delle stazioni di monte per le soluzioni VIA2007, funicolare e parte delle soluzioni legate alla linea iniziale e alle linee da 3 a 5. La funicolare andrebbe ad interessare il SIC con la stazione di monte e la galleria terminale della linea. Non si ritiene che la compromissione degli habitat presenti possa determinare incidenze significative sulle formazioni presenti.

Il SIC maggiormente interessato dalle varie soluzioni alternative è SIC Lagorai orientale. La realizzazione degli impianti di risalita di tipo funiviario non va ad alterare in maniera sostanziale gli habitat coinvolti, in quanto le linee tendono ad essere alte e sorvolare anche le zone boscate. Solo puntualmente è necessario intervenire per la realizzazione dei sostegni. La linea funicolare, nella tratta in cui interessa direttamente il SIC, si sviluppa in superficie lungo l'ampia fascia pascoliva mentre nei tratti in cui potrebbe interessare habitat comunitari, si sviluppa in galleria.

Il SIC Prà delle Nasse è indirettamente coinvolto dalla realizzazione delle stazioni di valle della soluzione AAS1, linea 1 e 2 e linea 4 e 5. Sicuramente le stazioni di tali linee verrebbero realizzate nell'area esterna al SIC, però le travi di lancio delle cabine e i primi sostegni della linea potrebbero interessare l'area umida.

---



---

Gli habitat prioritari interessati dalle varie soluzioni alternative sono 3: 4070 boscaglie di *Pinus mugo* e di *Rhododendron hirsutum*, 7110 torbiere alte attive e 91E0 foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*. È possibile prevedere di mantenere i sostegni di linea esterni a tali habitat al fine di mitigare qualsiasi incidenza. Le mitigazioni devono essere individuate con un'attenta progettazione di dettaglio, che in sede di pianificazione non è possibile effettuare.

Per quanto riguarda le specie floristiche, in mancanza di una precisa localizzazione degli interventi, legata alla definizione pianificatoria dello strumento in esame, non è possibile determinare possibili interferenze tra le specie evidenziate dalle tabelle precedentemente viste.

La fauna presenta ecosistemi diversificati, sia per caratteristiche che per dimensioni, a seconda della specie e quindi anche in questo caso non è possibile individuare specifiche interferenze. Si rileva peraltro che gli impianti di risalita a fune alta (funivie e cabinovie) possono determinare alcuni problemi, in particolare modo all'avifauna, nel caso in cui siano utilizzati cavi sottili e posizionati poco sotto o al limite superiore delle chiome. Viceversa, la linea funicolare può costituire un ostacolo alla fauna terrestre se completamente appoggiata sul terreno, con creazione di trincee profonde o di rilevati, che possono costituire ostacolo agli spostamenti degli animali. Nel primo caso la soluzione al problema evidenziato è da ricercare nella posa di sistemi di evidenziazione della linea o comunque del posizionamento della stessa nettamente al di sopra delle chiome degli alberi e utilizzando cavi di uno certo spessore. Per la funicolare, la soluzione è quella di evitare la formazione di tratti in trincea e la realizzazione della linea su impalcato alto, in modo da permettere il transito della fauna al di sotto dello stesso. Questa soluzione permette anche di evitare che gli animali possano interferire con gli organi in movimento della funicolare stessa (fune e rulliere).

## 6. STRATEGIA SCELTA

Dopo aver caratterizzato il contesto ambientale e socio-economico dell'area interessata dalle azioni del Piano stralcio, si è passati all'analisi della strategia adottata sia in termini di





---

definizione e approfondimento degli ambiti territoriali di intervento che di ricaduta sulle componenti ambientali e socio-economiche interessate dalle azioni di piano.

## **6.1. Valutazione della ricaduta sulle componenti ambientali**

Tra le finalità della VAS vi è da un lato la verifica della compatibilità delle singole scelte (azioni di piano), dall'altro quella di valutare gli effetti complessivi del piano in riferimento agli obiettivi di sostenibilità. La valutazione degli effetti sull'ambiente della strategia del Piano stralcio considera le possibili interazioni (positive e negative, dirette ed indirette, di breve e lungo termine, reversibili e irreversibili) tra le componenti ambientali e le azioni di piano, alla luce del quadro conoscitivo elaborato nell'analisi di contesto attuale.

Per ciascuna alternativa sono stati analizzati i possibili impatti su ciascuna componente ambientale/fattore di interrelazione, al fine di valutare la soluzione migliore da perseguire.

### **6.1.1. Aria**

Gli interventi previsti nel Piano stralcio avranno un impatto positivo sulla componente aria, in particolare modo in relazione all'intervento infrastrutturale finalizzato alla parziale riduzione dei flussi di traffico nella tratta San Martino di Castrozza - Passo Rolle. Infatti la sostituzione del trasferimento di turisti da sistemi di trasporto su gomma a sistemi su fune, permette una diminuzione del traffico, soprattutto locale tra San Martino e Passo Rolle, con conseguenti benefici sulla qualità dell'aria.

### **6.1.2. Rumore**

Per la componente rumore si prevedono effetti di miglioramento rispetto alla riduzione dei flussi di traffico di attraversamento del centro abitato di San Martino di Castrozza. La realizzazione degli impianti a fune determina un puntuale incremento del rumore nelle aree di passaggio dell'impianto, sia esso funicolare o semplice impianto a fune.





---

### **6.1.3. Acqua**

La componente acqua non è direttamente interessata dai lavori di infrastrutturazione. In fase di costruzione dovrà essere posta particolare attenzione alla realizzazione di tutte quelle opere che vanno ad incidere il sottosuolo e che potrebbero quindi determinare modifiche ai flussi d'acqua. Si rileva che la realizzazione della funicolare, prevedendo il posizionamento della linea su viadotto leggero (struttura in acciaio reticolare), non determina la necessità di realizzare interventi di messa in sicurezza dei corsi d'acqua attraversati o affiancati, in quanto viene garantita una elevata permeabilità del viadotto stesso rispetto a possibili fenomeni di esondazione.

### **6.1.4. Suolo e sottosuolo**

La realizzazione delle soluzioni a fune alta (funivie e cabinovie) riescono, meglio della soluzione a funicolare, a ridurre gli impatti con la componente suolo e sottosuolo, considerato che le prime hanno solo alcuni punti di interferenza (sostegni) mentre la soluzione con realizzazione della funicolare prevede un'interazione maggiore con il suolo. Per gli impianti a fune alta permane il problema di individuare posizioni dei sostegni che non determinano interferenze con le aree a pericolosità geologica e valanghiva. La realizzazione di tratti in galleria per la funicolare risolve parte di questi problemi anche se innesca delle problematiche relative alle possibili interazioni con il sistema idrogeologico dell'area. Diventa particolarmente importante quindi, in fase di progettazione di dettaglio supportare le scelte operate con attente valutazioni sotto il profilo idrogeologico.

### **6.1.5. Paesaggio**

Le azioni di piano si inseriscono in un contesto di elevato valore paesaggistico. L'inserimento di opere in tale contesto determina una modifica del contesto paesaggistico attuale.

La realizzazione di impianti di risalita a fune alta (funivia, cabinovia, ecc.) presenta un impatto paesaggistico di un certo rilievo, soprattutto per la dimensione sia dei sostegni che delle cabine, aspetto mitigabile con un'attenta ricerca sul posizionamento dei sostegni e con l'adozione di modalità e tecniche di mascheramento mediante l'impiego del colore. La



---

funicolare ovvia a questo problema con la realizzazione di alcuni tratti in galleria: permane invece un problema di inserimento complessivo nei tratti all'aperto, peraltro necessari per non ridurre il trasferimento da una località all'altra ad un mero "passaggio in metropolitana sotterranea" e permettere invece di apprezzare il contesto paesaggistico. Il vantaggio derivante dalla realizzazione della funicolare rispetto ad un impianto a fune alta è rappresentato dalla possibilità di mantenere il tracciato lungo il fondovalle e non alterare quindi la skyline caratteristica di tali aree.

### **6.1.6. Rifiuti**

Si segnala il potenziale impatto dovuto alla necessità di gestire, come previsto dalla normativa, il materiale di risulta degli scavi, sia all'aperto che in galleria: è inequivocabile che la realizzazione della funicolare, con tratti in galleria, è quella che produce il maggior quantitativo di materiale di scavo. In fase progettuale dovranno essere definite le modalità di allontanamento e/o recupero di tale materiale, tenendo in considerazione le implicazioni della mancanza, in zona, di discariche con caratteristiche idonee allo smaltimento di tale materiale e la possibilità di utilizzare le attività di recupero autorizzate presenti in zona.

### **6.1.7. Energia**

La riduzione dell'uso dei mezzi privati a favore di quelli pubblici significa una potenziale riduzione dell'uso di fonti di energia tradizionali (petrolio) a favore di forme di energia rinnovabile (produzione idroelettrica). La progettazione delle strutture edilizie di valle e di monte, deve essere orientata all'integrazione di sistemi di produzione fotovoltaica, ove possibile.

### **6.1.8. Turismo**

La componente turismo rappresenta la principale attività economica nella valle. La presenza di situazioni di congestionamento dei flussi veicolari, con particolare riferimento alla S.S. n. 50 e all'attraversamento del centro abitato di San Martino, porta a temporanee condizioni di degrado della qualità dell'ambiente urbano correlata al traffico per la presenza di rumori ed emissioni. Le azioni di piano concorrono indirettamente a mitigare

---



---

tali situazioni di criticità, migliorando le condizioni di accessibilità alle località turistiche e favorendo lo sviluppo di forme di mobilità pubblica competitive e sostenibili anche per gli spostamenti dei turisti.

La forte disaggregazione dei soggetti attivi nel settore impiantistico in una realtà che è geograficamente piccola e che presenta una morfologia molto particolare, si sta dimostrando tale da condizionare la gestione degli impianti. Ai fini turistici, la realizzazione del collegamento delle aree sciabili dovrebbe permettere anche una ripresa complessiva per il comprensorio sciistico ampliato, determinando un incremento complessivo del numero di passaggi, anche se percentualmente ridotto, conseguente alla maggiore appetibilità del comprensorio e rivitalizzando l'area sciabile di Passo Rolle.

#### **6.1.9. Traffico**

Un sistema di mobilità alternativa dovrebbe avere una serie di caratteristiche che lo rendano competitivo innanzitutto sul mezzo privato, in termini di tempi e costi, ma soprattutto dovrebbe funzionare tutto l'anno, essere utilizzabili da tutti e non solo dai turisti, avere un ridotto impatto ambientale, essere facilmente raggiungibile dai centri abitati e rappresentare conseguentemente un significativo miglioramento per la qualità ambientale e sociale del conteso territoriale in cui è inserito.

Le proposte analizzate nel Piano stralcio cercano di ottemperare a tali condizioni, nel seguente modo: localizzazione delle stazioni di partenza e arrivo il più vicino possibile agli abitati di San Martino di Castrozza e Passo Rolle, e asservimento delle stesse da adeguate strutture di parcheggio (esistenti o da realizzare).

È da valutare il potenziamento del sistema di trasporto locale interno a San Martino di Castrozza, che colleghi le varie parti del centro abitato alle stazioni impiantistiche, ampliando il periodo di attuazione del servizio, nonché delle fasce orarie.

I pendolari difficilmente potranno trovare utilità nell'utilizzo dell'impianto come mezzo di mobilità alternativa, in quanto non potrà mai soddisfare le singole esigenze di spostamento, legate oltretutto a prolungamento del viaggio oltre Passo Rolle. Per i turisti invece è pensabile che il traffico indotto possa essere intercettato dal nuovo impianto, soprattutto se interessati ad effettuare escursioni con estremi localizzati a Passo Rolle e/o a San Martino di Castrozza.



---

Nelle aree in corrispondenza delle stazioni del nuovo impianto di collegamento, dovranno essere realizzati e/o sistemati i parcheggi di attestamento, eventualmente affiancati anche da mezzi di trasporto pubblico che collegano tali aree al centro abitato di San Martino di Castrozza. Nell'area di Passo Rolle è sufficiente un intervento di riordino dell'area, come prospettato anche dalla Commissione provinciale per la tutela paesaggistico-ambientale, mentre nella zona di Prà delle Nasse deve essere realizzato uno specifico progetto di organizzazione degli spazi di parcheggio, in cui inserire anche l'eventuale progetto di impianto di collegamento con il parcheggio esistente a sud di Prà delle Nasse.

## **6.2. Valutazione degli impatti**

La rappresentazione dei potenziali impatti del Piano stralcio, oltre alle descrizioni discorsive effettuate sopra, viene anche esplicitata in modo qualitativo, attraverso l'utilizzo di una scala cromatica che rappresenta la tipologia (positivo, negativo, incerto o trascurabile/nullo) ed il livello del potenziale impatto.

## ANALISI DELLE COMPONENTI

### Componenti

Componenti	Alternative linee									
	AAS 1	AAS 2	VIA2007	LINEA INIZIALE	LINEA 1	LINEA 2	LINEA 3	LINEA 4	LINEA 5	LINEA FUNICOLARE
Aria		Light Green	Dark Green	Dark Green			Dark Green	Dark Green	Dark Green	Light Green
Rumore		Dark Green								Dark Green
Acqua										Yellow
Suolo e sottosuolo										Grey
Paesaggio	Yellow		Yellow		Yellow	Yellow			Yellow	
Rifiuti										Yellow
Energia			Dark Green							
Turismo		Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Light Green
Traffico		Light Green								Light Green
Economia	Dark Green		Dark Green		Dark Green	Dark Green				Yellow
Ecosistemi, vegetazione, flora e fauna	Yellow	Yellow	Yellow		Yellow	Grey		Grey	Grey	Yellow
Valutazione complessiva	Yellow	Light Green			Yellow	Orange		Yellow	Orange	Dark Green

Matrice di valutazione degli impatti



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Codice	Descrizione	Modalità di attribuzione
	Potenziale effetto fortemente positivo.	Attribuito nei casi in cui l'alternativa presenta un impatto significativo potenzialmente positivo sulla componente ambientale e concorre direttamente al raggiungimento dell'obiettivo ambientale.
	Potenziale effetto positivo.	Attribuito nei casi in cui l'alternativa presenta un impatto indiretto potenzialmente positivo sulla componente ambientale ma non è direttamente finalizzato al raggiungimento di tale obiettivo ambientale.
	Assenza di impatto potenziale o impatto potenzialmente trascurabile.	Attribuito alle alternative che, allo stato attuale, non presentano evidenti interazioni, né positive né negative con gli obiettivi ambientali.
	Impatto potenziale negativo che richiede la definizione di orientamenti alla sostenibilità ambientale.	Attribuito nei casi in cui l'alternativa presenta un impatto indiretto potenzialmente negativo che richiede la definizione di adeguati orientamenti alla sostenibilità ambientale per l'attuazione del Piano.
	Impatto potenziale fortemente negativo che richiede la definizione di orientamenti alla sostenibilità ambientale.	Attribuito nei casi in cui l'alternativa presenta un impatto diretto significativo potenzialmente negativo sulla componente ambientale. Tali alternative richiedono la definizione di adeguati orientamenti alla sostenibilità ambientale per l'attuazione del piano.
	Impatto potenziale incerto o valutazione da approfondire.	Attribuito agli interventi per i quali, dalle informazioni contenute nel Piano, non è possibile valutare la presenza di eventuali impatti, positivi o negativi. Per queste alternative sarà necessario uno screening in fase di attuazione al fine di verificare puntualmente la presenza di potenziali impatti.

Legenda matrice di valutazione degli impatti

Componente	Parametri di codifica					
<i>Aria</i>	da approfondire	peggioramento della qualità dell'aria	possibile peggioramento della qualità dell'aria	nessuna specifica riduzione emissioni in atmosfera	parziale riduzione emissioni in atmosfera	certa riduzione emissioni in atmosfera
<i>Rumore</i>	da approfondire	impatto acustico elevato su ricettori sensibili	interferenza parziale su alcuni ricettori sensibili	nessuna specifica riduzione emissioni acustiche	parziale riduzione emissioni acustiche su ricettori sensibili	certa riduzione emissioni acustiche su ricettori sensibili
<i>Acqua</i>	da approfondire	alterazione dei regimi idrici superficiali e sotterranei	interferenza con corsi d'acqua e idrogeologia	nessuna interferenza attiva con corsi d'acqua e idrogeologia	miglioramento dei flussi idrici	miglioramento dei flussi idrici e della qualità dell'acqua





PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Componente	Parametri di codifica					
<i>Suolo e sottosuolo</i>	da approfondire	interferenza con aree a pericolosità geologica e/o valanghiva	interferenza con aree a pericolosità valanghiva	nessuna specifica interferenza	risoluzione problematiche di natura valanghiva	risoluzione problematiche di natura geologica e/o valanghiva
<i>Paesaggio</i>	da approfondire	interessa linee di cresta e aree ad elevata valenza paesaggistica	interessa linee di cresta	attraversamento di aree vallive e/o con parziale interramento	realizzazione di opere parzialmente interrato	realizzazione di opere completamente interrato
<i>Rifiuti</i>	da approfondire	produzione di altri rifiuti	produzione di terre e rocce da scavo	compensazione nella produzione di rifiuti	possibilità di recuperare rifiuti provenienti dall'esterno	nessuna produzione di rifiuti
<i>Energia</i>	da approfondire	potenza impiegata >2.500 kW	potenza impiegata >1.500 kW e <2.500 kW	potenza impiegata <1.500 kW	recupero energia	produzione di energia
<i>Turismo</i>	da approfondire	nessuna messa in rete	parziale messa in rete delle aree sciabili	messa in rete delle aree sciabili con parziale utilizzo invernale	messa in rete delle aree sciabili e parziale collegamento dei due centri e/o utilizzo monostagionale	messa in rete delle aree sciabili e collegamento dei due centri
<i>Traffico</i>	da approfondire	impossibile da raggiungere con mezzi di trasporto su gomma	parziale raggiungibilità con mezzi di trasporto su gomma e assenza parcheggi	parziale raggiungibilità con mezzi di trasporto su gomma e presenza parcheggi	stazioni raggiungibili con mezzi di trasporto su gomma e assenza parcheggi	stazioni raggiungibili con mezzi di trasporto su gomma e presenza parcheggi
<i>Economia</i>	da approfondire	costo >50 mil. €	costo > 30 mil. €	costo <30 mil. € e >20 mil. €	costo < 20 mil. €	costo <10 mil. €



Componente	Parametri di codifica					
	da approfondire	incidenza su habitat e specie prioritarie e/o di aree ad elevato valore naturalistico	incidenza mitigabile su habitat e/o specie (anche prioritarie) e/o su aree ad elevato valore naturalistico	nessuna particolare incidenza su habitat e specie e/o aree ad elevato valore naturalistico	incremento delle superfici degli habitat e/o delle specie	incremento delle superfici degli habitat prioritari e/o delle specie prioritarie
<i>Ecosistemi, vegetazione, flora e fauna</i>						

Parametri di codifica della matrice di valutazione degli impatti

### 6.3. Valutazione della strategia adottata, obiettivi e azioni

L'analisi fin qui condotta ha permesso di valutare le soluzioni alternative proposte in funzione delle interrelazioni con le componenti ambientali. Dall'ultima tabella sopra riportata, è evidente che le migliori soluzioni sotto il profilo ambientale sono quelle relative alla previsione del Piano di Parco denominata AAS2 e la linea funicolare. Caratteristica comune ad ambedue le proposte è la sostanziale corrispondenza di tracciato che si diversifica nella parte finale (la prima arriva al parcheggio della strada per la baita Segantini, la seconda direttamente al Passo) e per la tipologia di impianto: fune alta la prima e funicolare a terra la seconda.

Analizzando tale proposte in funzione degli obiettivi posti all'inizio è possibile determinare quale soluzione è quella perseguibile:

Obiettivo	AAS2	Linea funicolare
1. garantire la messa in rete delle aree sciabili di San Martino di Castrozza e Passo Rolle;	per garantire la messa in rete delle aree sciabili è necessario prevedere un ulteriore collegamento tra la stazione di monte dell'impianto e l'area sciabile di Passo Rolle	l'impianto è direttamente interconnesso con l'area sciabile di Passo Rolle
2. garantire il	il collegamento è solo	il collegamento è garantito



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Obiettivo	AAS2	Linea funicolare
collegamento tra San Martino di Castrozza a Passo Rolle nel periodo invernale, sia ai fini sciistici che a supporto dei collegamenti tra le due località nei momenti di chiusura della strada a causa del rischio valanghe, garantendo quindi il passaggio dei pendolari da e per la Val di Fiemme	parzialmente garantito agli sciatori, mentre lo è per eventuali collegamenti anche a seguito della chiusura della strada	per ambedue le condizioni
3. ridurre i flussi di traffico privato sulla S.S. n. 50 legati agli spostamenti da San Martino di Castrozza a Passo Rolle e viceversa	la soluzione può garantire la riduzione del traffico privato	la soluzione può garantire la riduzione del traffico privato
4. garantire un efficiente sistema di trasporto pubblico, a bassa emissione, nella stagione estiva ed invernale, a supporto delle attività turistiche stagionali (escursionismo estivo e sci invernale) anche in affiancamento alle altre infrastrutture esistenti	la soluzione non permette di raggiungere direttamente Passo Rolle ma determina la necessità di spostarsi dalla stazione di monte	la soluzione permette di raggiungere direttamente Passo Rolle

In verde gli obiettivi raggiunti e in giallo gli obiettivi non raggiunti.

Si deve rilevare che la funicolare, rispetto all'impianto di risalita, garantisce un livello di servizio più elevato, in termini di ore di funzionamento in condizioni meteorologiche



avverse (vento, valanghe). La realizzazione della funicolare inoltre non determina la necessità di realizzare, anche successivamente, interventi di messa in sicurezza della strada statale, in quanto, in affiancamento ad un servizio di trasporto pubblico ai due estremi, può fornire il servizio di mobilità alternativa nel caso di chiusura della strada per pericolo valanghe. Infine, sotto il profilo paesaggistico, il mantenimento di una linea in aderenza al terreno permette un più facile mascheramento rispetto ad una linea aerea in attraversamento di valli.

In base a tali considerazioni, la soluzione preferibile per il raggiungimento degli obiettivi posti all'inizio del Piano stralcio, è quella relativa alla funicolare.

#### 6.4. Valutazione di coerenza del Piano Stralcio

Alla VAS compete stabilire la coerenza generale del piano in rapporto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale. La verifica della coerenza del piano avviene mediante in confronto matriciale tra gli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale e le azioni del piano.

La tabella seguente illustra il risultato di questa analisi, evidenziando, per ciascuna alternativa, il livello di coerenza con ciascuno degli obiettivi di sostenibilità scelti, valutato sulla base della scala di valori indicati nella tabella seguente.

		AAS1	AAS2	VIA2007	LINEA INIZIALE	LINEA 1	LINEA 2	LINEA 3	LINEA 4	LINEA 5	Linea funicolare
Aria	- Ridurre le emissioni inquinanti dovute ai trasporti al fine di minimizzare gli effetti negativi sulla salute umana e/o sull'ambiente.	Yellow	Light Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green
	- Ridurre le emissioni da traffico autoveicolare	Yellow	Light Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Light Green
	- Favorire e incentivare le politiche di mobilità sostenibile	Light Green	Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Green
Rumore	- Ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli eccessivi di rumore	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green
	- Ridurre l'inquinamento acustico dovuto ai trasporti	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

		AAS1	AAS2	VIA2007	LINEA INIZIALE	LINEA 1	LINEA 2	LINEA 3	LINEA 4	LINEA 5	Linea funicolare
Acqua	- Contenere le pressioni sul sistema acqua										
	- Migliorare lo stato conoscitivo di acque sotterranee e di transizione										
Suolo	- Ridurre il consumo del suolo										
	- Proteggere il suolo da erosione e rischio idrogeologico e recuperare le aree già degradate										
Biodiversità	- Arrestare la perdita di biodiversità										
	- Ridurre la frammentazione degli ecosistemi e del paesaggio										
Paesaggio	- Mantenere l'identità paesaggistico-culturale del territorio										
	- Qualificare il patrimonio culturale e paesaggistico anche ai fini della fruizione										
Energia	- Incrementare il risparmio e l'efficienza energetica										
	- Ridurre l'utilizzo di combustibili fortemente inquinanti										
	- Pervenire a livelli sostenibili di consumo di energia nei trasporti										
	- Aumentare la produzione di energia da fonti rinnovabili										
Trasporti	- Predisposizione di programmi finalizzati a favorire l'interscambio fra mezzo privato e mezzo pubblico, individuando idonee aree esterne ai centri abitati										
	- Servire la domanda di trasporto a livelli di qualità del servizio adeguati										
	- Stimolare modalità di trasporto ecocompatibili										

Matrice di verifica della coerenza interna del Piano stralcio

	azione utile al raggiungimento dell'obiettivo;
	azione con effetti positivi rispetto al raggiungimento dell'obiettivo;
	azione che coinvolge l'obiettivo con effetti allo stato attuale non valutabili (pertanto può avere effetti positivi o negativi a seconda di come viene attuata);
	azione con effetti negativi rispetto al raggiungimento dell'obiettivo.

Legenda della matrici di verifica della coerenza interna del Piano stralcio



---

L'analisi della matrice evidenzia una sostanziale congruenza tra l'alternativa funicolare, rispetto alle altre soluzioni proposte, e gli obiettivi di sostenibilità ambientale, evidenziando peraltro alcuni punti di attenzione relativamente alle potenziali interferenze generate dagli interventi infrastrutturali sulle componenti acqua, suolo, biodiversità ed energia.





## 7. Misure di mitigazione

Di seguito si provvede a riassumere le misure di mitigazione, come evidenziate in dettaglio nel rapporto ambientale.

- ❖ Riorganizzazione dell'area di Passo Rolle, volta al recupero ambientale del Passo, con riorganizzazione dei parcheggi e degli spazi complessivi, valutando l'opportunità di interrare il tracciato stradale e recuperare all'uso pedonale e turistico l'intera area del passo anche mediante la creazione di parcheggi interrati.
- ❖ Riorganizzazione dell'area di parcheggio presente a nord di Prà delle Nasse, in funzione della necessità di prevedere un incremento nel numero di posti macchina ed eventualmente inserire l'impianto di collegamento con il parcheggio presente dall'altra parte dell'area umida.
- ❖ Valutare l'opportunità di individuare delle fermate intermedie, compatibilmente con le caratteristiche di esercizio dell'impianto, al fine di migliorare la fruibilità, sia invernale che estiva, del nuovo collegamento.
- ❖ Prevedere il corretto smaltimento dei rifiuti, con particolare riferimento al materiale derivante dai lavori di scavo delle gallerie, individuando le più appropriate modalità di recupero dello stesso, anche in funzione dei centri autorizzati più prossimi all'area di intervento, minimizzando il trasporto di materiale e conseguentemente il sovraccarico della rete viaria e dei fattori ambientali connessi (aria, rumore, polveri, ecc.).
- ❖ Individuare specifici accorgimenti, oltre a quelli sopra indicati, per ridurre in fase di cantiere gli impatti su aria, traffico e rumore per l'area di intervento.
- ❖ La realizzazione degli scavi, sia in galleria che all'aperto, deve essere valutata sotto il profilo idrogeologico al fine di evitare alterazioni dei flussi idrici superficiali e sotterranei che possano alterare le caratteristiche di alcuni habitat umidi presenti.
- ❖ Applicazione di buone pratiche energetiche alle stazioni di valle e di monte.



## 8. Monitoraggio

La Valutazione Ambientale Strategica non si conclude con l'adozione del Piano ma prosegue con le attività di monitoraggio al fine di controllare gli effetti ambientali significativi dell'attuazione del Programma. Il monitoraggio ha il compito di fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni previste dal Piano stralcio, consentendo di verificare se lo stesso persegue gli obiettivi di sostenibilità prefissati o se, invece, si producono impatti negativi inattesi, permettendo di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie e fornendo un supporto alle decisioni.

In relazione alle fasi precedentemente descritte si è proceduto all'individuazione di un set di indicatori completo che possa fornire informazioni sull'evoluzione del contesto ambientale, sulle performance ambientali degli interventi proposti dal Piano stralcio, sugli effetti ambientali che gli interventi stessi possono produrre sul contesto ambientale precedentemente descritto e sull'effettivo raggiungimento degli obiettivi ambientali individuati.

Di seguito si riporta una proposta di indicatori per il monitoraggio del Piano stralcio.

La scelta è stata effettuata tenendo in considerazione l'effettiva disponibilità di dati utili alla caratterizzazione di ciascun indicatore.

- ❖ Livello di servizio della rete stradale [km/h] - Questo fattore di monitoraggio dovrebbe permettere di apprezzare la riduzione di traffico introdotta dal nuovo impianto, sia in termini di traffico pubblico locale (soppressione del servizio mobilità vacanze estivo e invernale) che di traffico privato (riduzione nel numero di macchine che trasportano turisti nella tratta San Martino di Castrozza - Passo Rolle).
  - ❖ Variazione dei tempi di accesso ai sistemi di tpl [minuti]
  - ❖ Misura emissioni stradali PM10 e NOx nei punti di passaggio obbligati (a monte di San Martino di Castrozza e a valle di Passo Rolle) lungo la S.S. n. 50.
  - ❖ Rilevazione del numero di animali investiti lungo la tratta stradale sottesa e del nuovo tracciato impiantistico.
-



- 
- ❖ Lunghezza [km] complessiva dei percorsi escursionistici estivi, che permettono il collegamento tra Passo Rolle e San Martino di Castrozza, nonché dei percorsi che fanno capo alle due località.
  - ❖ Lunghezza [km] complessiva dei percorsi escursionistici invernali, che permettono il collegamento, con racchette da neve e/o sci da fondo escursionismo, tra Passo Rolle e San Martino di Castrozza nonché dei percorsi che fanno capo alle due località.
  - ❖ Integrazione [n. corse e frequenza] dei collegamenti da Passo Rolle verso Paneveggio - Val Venegia e verso Baita Segantini, nonché dei collegamenti da San Martino di Castrozza verso Malga Ces.

Per definire la validità del sistema come proposta di mobilità alternativa, una delle azioni di monitoraggio principale deve riguardare la creazione di un sistema di controllo automatizzato del traffico lungo la S.S. n. 50 nella tratta tra Predazzo e San Martino di Castrozza, da abbinare ad un sistema di monitoraggio relativo all'uso dei parcheggi nei due centri abitati e da mettere in rete con i dati relativi al numero di passaggi sul nuovo impianto. In particolare la rete di monitoraggio del traffico deve permettere di valutare il numero di passaggi dei veicoli e la loro destinazione, soprattutto nella fase ante-operam, dove diventa importante colmare la lacuna di dati attualmente rilevati. Per cui si rende necessario prevedere una sezione di misura a monte dell'incrocio della strada per il Passo Valles, a valle e a monte dell'abitato di Passo Rolle, e a monte dell'abitato di San Martino di Castrozza. Tali sezioni potrebbero essere ulteriormente incrementate con altri punti: a monte del centro abitato di Predazzo, a valle e a monte del centro abitato di Bellamonte e a valle del centro abitato di San Martino di Castrozza, in modo da delineare nel modo più ampio possibile i flussi di traffico lungo questa direttrice. Le sezioni di misura del traffico potrebbero poi essere affiancate da alcune stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria e del rumore.

A completamento di tali dati, dovrebbe essere fornito al Servizio gestione strade anche un resoconto dettagliato del numero di passaggi sugli impianti di risalita del nuovo sistema sciabile San Martino di Castrozza - Passo Rolle, sia nella stagione invernale che estiva.