

# **DOSSIER TECNICO-STRATEGICO: SS 48 DELLE DOLOMITI - CONFORMITÀ, SICUREZZA E LEGACY OLIMPICA 2026**

## **I. QUADRO STRATEGICO E INQUADRAMENTO INFRASTRUTTURALE DELLA SS 48**

### **1.1. Importanza della SS 48 nel Corridoio Nord-Est e Riclassificazione della Rete**

La Strada Statale 48 (SS 48) delle Dolomiti rappresenta l'asse viario storico e funzionale cruciale per la connettività tra i principali centri turistici e operativi delle Alpi Orientali, attraversando aree di rilievo come il Cadore, l'Ampezzo e la Val di Fassa. La sua importanza strategica è stata significativamente amplificata dalla designazione di Cortina d'Ampezzo come sede di eventi chiave per i Giochi Olimpici e Paralimpici Invernali Milano-Cortina 2026. La necessità di garantire un flusso logistico e di trasporto sicuro ed efficiente per l'evento ha posto la SS 48 al centro di un programma di investimenti e adeguamenti infrastrutturali accelerato.

Il contesto istituzionale della gestione stradale è mutato in seguito al processo di riordino e semplificazione amministrativa avviato nel 2018. La SS 48, precedentemente gestita a livello regionale o provinciale, è stata riclassificata nel patrimonio stradale di interesse nazionale. Questa riclassificazione ha comportato il trasferimento della competenza gestionale ad ANAS S.p.A., pur mantenendo un complesso, ma necessario, meccanismo di collaborazione con gli enti territoriali preesistenti.<sup>1</sup>

## **1.2. Governance e Sinergie Istituzionali (ANAS, Veneto Strade, Province Autonome)**

La gestione della SS 48, in particolare nel tratto veneto, illustra un modello di sinergia istituzionale attivato dall'urgenza olimpica. Per garantire la pronta attuazione di interventi urgenti e indifferibili, è stato approvato dalla Giunta Regionale del Veneto un Protocollo d'Intesa specifico tra Regione Veneto, Veneto Strade S.p.A. e ANAS. Questo accordo definisce chiaramente ruoli e flussi finanziari: ANAS garantisce uno stanziamento complessivo, pari a 10 milioni di euro, destinati allo sviluppo progettuale e alla realizzazione degli interventi di messa in sicurezza.<sup>1</sup> L'esecuzione operativa di tali lavori è affidata a Veneto Strade, che funge da braccio operativo della Regione, la quale, a sua volta, monitora lo stato di avanzamento e attuazione dei progetti.<sup>1</sup>

Questo meccanismo dimostra come l'imperativo della scadenza olimpica abbia agito come un potente catalizzatore, accelerando i processi burocratici che tipicamente rallentano la transizione amministrativa e finanziaria a seguito di una riclassificazione. Sebbene la Provincia di Belluno abbia storicamente affidato la gestione della rete stradale provinciale ex-ANAS a Veneto Strade S.p.A. sin dal 2002<sup>2</sup>, la nuova sinergia statale-regionale ha permesso di sbloccare finanziamenti consistenti per nodi viari critici, come l'innesto con la SP 532 ad Auronzo di Cadore.<sup>1</sup>

## **1.3. La SS 48 nel Contesto UNESCO: Vincoli e Opportunità**

Un elemento centrale nella gestione strategica della SS 48 è il suo attraversamento o la sua vicinanza a zone che fanno parte del Patrimonio Mondiale UNESCO delle Dolomiti. Questo status impone non solo l'adesione alle normative infrastrutturali standard, ma anche un rigore tecnico e ambientale superiore in tutte le fasi di pianificazione, progettazione ed esecuzione.<sup>4</sup>

I vincoli paesaggistici si traducono in requisiti tecnici vincolanti. Il riferimento principale per la valutazione degli impatti sul paesaggio è il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), previsto dal D.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), in linea con la Convenzione Europea sul Paesaggio.<sup>4</sup> Tali piani definiscono prescrizioni specifiche per la conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie, e impongono misure di riqualificazione per le aree compromesse. Questo vincolo eleva lo standard di costruzione a una "sostenibilità estetica": ad esempio, la preferenza per l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica, come le terre rinforzate per l'inerbimento delle scarpate<sup>3</sup>, diviene un criterio di progettazione essenziale, anche se potenzialmente più oneroso, rispetto a strutture in cemento armato a vista.

L'obiettivo primario è garantire il minor consumo di territorio, salvaguardando i paesaggi rurali e i siti UNESCO.<sup>4</sup>

## II. CONFORMITÀ NORMATIVA TECNICA E CRITERI DI PROGETTAZIONE STRADALE

### 2.1. Riferimenti Normativi Fondamentali

La progettazione e l'adeguamento della SS 48 sono regolati da un corpus normativo stratificato che garantisce la sicurezza e l'efficienza funzionale della rete.

La base legislativa è costituita dal Decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 ("Nuovo Codice della Strada") e dal D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 ("Regolamento di attuazione").<sup>3</sup> A livello tecnico, le specifiche geometriche sono dettate principalmente dal **Decreto Ministeriale 5 novembre 2001, n. 6792** ("Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade").<sup>5</sup> Questo decreto classifica le strade e stabilisce i parametri minimi e ottimali per gli elementi costitutivi della piattaforma (corsie, banchine, spartitraffico).

Per i nodi cruciali, come gli svincoli e le intersezioni, si applica il **Decreto Ministeriale 19 aprile 2006** ("Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali").<sup>7</sup> Questo DM è fondamentale per la messa in sicurezza dei punti critici lungo la SS 48, definendo i requisiti minimi per elementi come le rampe e le corsie specializzate, necessarie per le manovre di svolta a destra o a sinistra, e specificando che le manovre di immissione in sinistra non sono ammesse sulla corrente principale di traffico di strade di tipo A, B e D.<sup>8</sup>

### 2.2. Standard Geometrici Applicati agli Interventi di Adeguamento

L'adeguamento della SS 48, spesso condotto su un tracciato preesistente e vincolato, richiede l'applicazione selettiva degli standard geometrici. Il progetto di **massa in sicurezza dell'innesto tra la SS 48 e la SP 532 nel Comune di Auronzo di Cadore** fornisce un esempio calzante.<sup>1</sup>

La variante alla SP 532, lunga quasi 350 m, è stata progettata con una sezione trasversale conforme al tipo **F2 - extraurbana secondaria**, come definito dal D.M. 05.11.01. La piattaforma stradale risultante ha una larghezza totale di **8,50 m**, composta da due corsie da **3,25 m** (una per senso di marcia) e due banchine laterali da **1,00 m**.<sup>3</sup> La scelta di corsie leggermente superiori al minimo di 3,00 m per una F2 mira ad aumentare il margine di sicurezza. A livello planimetrico, il tracciato utilizza curve con raggi compresi tra 150 m e 500 m.

Per la nuova intersezione a "T" sulla SS 48, la progettazione ha previsto una **corsia dedicata alla svolta** in direzione Nord (verso Belluno), con una larghezza di **3,00 m** e una lunghezza di **18 m**, finalizzata a non intralciare il flusso principale di traffico.<sup>3</sup> I raggi minimi di svolta sono stati fissati tra **18,50 m e 20,00 m**, un parametro essenziale che è stato specificamente verificato per garantire la manovrabilità dei mezzi pesanti.<sup>3</sup>

L'adozione di questi standard elevati in un punto critico come Auronzo rappresenta una strategia di compensazione del rischio. L'incapacità di riallineare l'intera SS 48 agli standard più esigenti delle strade extraurbane principali (Tipo B, che prevedono corsie da 3.75 m, carreggiate separate e banchine da 2.50 m<sup>9</sup>) impone un focus chirurgico sulla trasformazione dei nodi a più alto rischio di incidentalità. Gli interventi mirati trasformano i *black spots* in elementi ad alta fluidità e sicurezza, mitigando il rischio dove è più concentrato.

## 2.3. Applicazione delle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2018)

Per tutte le nuove costruzioni e gli adeguamenti strutturali delle opere d'arte esistenti (ponti, viadotti e gallerie) lungo la SS 48, si applicano le Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2018).<sup>10</sup> Queste norme, in particolare i Capitoli 5 (Ponti) e 7 (Progettazione per Azioni Sismiche), dettano criteri stringenti.

Nel contesto alpino, la verifica sismica è di cruciale importanza. Le NTC 2018 impongono la considerazione della componente verticale delle azioni sismiche non solo per gli edifici, ma anche per elementi strutturali pressoché orizzontali con luce superiore a 20 m e specificamente per i ponti.<sup>12</sup> Per l'adeguamento sismico delle opere d'arte storiche lungo la SS 48, questo requisito rappresenta una sfida strutturale e finanziaria prioritaria.

## 2.4. Adozione di Tecnologie BIM (Building Information Modeling)

L'evoluzione della progettazione infrastrutturale impone l'adozione di metodologie digitali

avanzate. L'uso di piattaforme Building Information Modeling (BIM) per la progettazione di strade e autostrade è promosso e sempre più richiesto.<sup>13</sup>

L'applicazione del BIM (idealemente Livello 3) va oltre la mera fase di progettazione. Sfruttando un Ambiente Dati Comune (CDE), il BIM supporta la gestione integrata e multidisciplinare dell'infrastruttura lungo l'intero ciclo di vita.<sup>14</sup> La vera utilità del BIM risiede nella sua capacità di fungere da precursore per un *Digital Twin* della SS 48. Collegando il CDE ai programmi di monitoraggio e manutenzione di ANAS<sup>15</sup>, i gestori possono disporre di una conoscenza costante e predittiva dello stato di conservazione dell'opera, ottimizzando gli interventi e riducendo i disservizi, aspetto vitale per un corridoio di trasporto critico.

## III. GESTIONE DELLA SICUREZZA STRADALE E MONITORAGGIO STRUTTURALE

### 3.1. Implementazione della Direttiva Europea RISM

La sicurezza della SS 48 è supervisionata secondo gli standard europei. La **Direttiva UE 2019/1936**, che ha emendato la precedente 2008/96/CE, costituisce il quadro normativo per il Road Infrastructure Safety Management (RISM). L'obiettivo di questa direttiva, recepita dall'Italia, è la drastica riduzione di decessi e infortuni gravi sulla rete stradale attraverso l'introduzione di procedure di sicurezza standardizzate.<sup>16</sup>

Le procedure chiave previste dalla RISM, applicabili agli interventi sulla SS 48, includono:

- **Road Safety Impact Assessments (RSIA):** Valutazioni preventive.
- **Road Safety Audits (RSA):** Controlli proattivi sulla progettazione e costruzione.
- **Road Safety Inspections (RSI):** Ispezioni periodiche sull'infrastruttura in esercizio.
- **Network-Wide Road Safety Assessments (NWSA):** Valutazioni della sicurezza a livello di intera rete stradale.<sup>16</sup>

### 3.2. Ruolo di ANSFISA e Sistemi di Valutazione della Sicurezza

L'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali

(ANSFISA) è l'ente incaricato di vigilare sull'applicazione di queste metodologie.<sup>18</sup>

La valutazione della sicurezza della rete stradale adottata in Italia è duplice:

1. **Metodologia Reattiva:** Si basa sull'analisi statistica degli incidenti verificatisi in passato per identificare e correggere i punti neri della rete.<sup>20</sup>
2. **Metodologia Proattiva:** Si concentra sulla progettazione del tratto stradale, utilizzando audit e valutazioni a livello di rete per prevenire i rischi prima che si manifestino.<sup>20</sup>

L'efficacia delle misure reattive dipende dalla disponibilità e accessibilità di statistiche dettagliate sugli incidenti stradali. Parallelamente, ANSFISA sottolinea l'importanza cruciale della gestione e manutenzione costante delle barriere di sicurezza, un aspetto tecnico centrale per la prevenzione degli incidenti e la mitigazione delle loro conseguenze.<sup>19</sup>

L'allineamento tra la Direttiva RISM (che definisce la strategia di valutazione proattiva del rischio) e i protocolli operativi di ANAS (che definiscono l'esecuzione) è fondamentale.

Table II: Integrazione RISM (Direttiva UE 2019/1936) e Operatività SS 48

Procedura RISM	Obiettivo Strategico	Fase di Intervento	Ente Responsabile Principale
Road Safety Impact Assessment (RSIA)	Valutazione preventiva degli effetti sulla sicurezza.	Pianificazione/Prog. ettazione	Progettisti/MIT
Road Safety Audit (RSA)	Controllo indipendente e proattivo del progetto in corso.	Realizzazione/Mess a in esercizio	ANSFISA
Network-Wide Safety Assessment (NWSA)	Classificazione e analisi del rischio su tutta la rete stradale.	Esercizio (Periodico)	ANSFISA/ANAS <sup>20</sup>
Ispezioni di Sicurezza (RSI)	Controlli periodici sull'infrastruttura in esercizio.	Esercizio (Continuo)	ANAS (attraverso Sottoprogramma Controlli) <sup>15</sup>

### **3.3. Programmi di Manutenzione ANAS e Monitoraggio Strutturale**

ANAS, in qualità di gestore della rete stradale di interesse nazionale, garantisce la sicurezza della circolazione e la tutela del demanio stradale attraverso un rigoroso sistema di gestione della manutenzione.<sup>21</sup> Questo sistema è formalizzato in tre documenti operativi principali per le opere d'arte (ponti, viadotti, gallerie):

1. **Manuale d'Uso:** Descrive le modalità esecutive dei controlli periodici visivi e le strumentazioni necessarie per il monitoraggio continuo dello stato di conservazione.
2. **Manuale di Manutenzione:** Fornisce indicazioni per la corretta manutenzione, individuando gli interventi necessari in relazione ai materiali costituenti e alle anomalie prevedibili.
3. **Programma di Manutenzione:** Definisce temporalmente il sistema dei controlli e degli interventi, articolandosi in Sottoprogrammi delle Prestazioni (stato d'uso), dei Controlli (verifiche) e degli Interventi di Manutenzione.<sup>15</sup>

Questo sistema ANAS costituisce l'applicazione pratica del ciclo RISM/NWSA, assicurando che la valutazione proattiva del rischio si traduca immediatamente in programmazione di intervento. Molte opere d'arte lungo la SS 48 sono storiche e la loro manutenzione è particolarmente onerosa, dovendo rispettare gli elevati standard di verifica strutturale predittiva imposti dalle NTC 2018 (es. verifica sismica).<sup>12</sup> Il passaggio di gestione ad ANAS, accelerato dall'urgenza olimpica, ha richiesto un massivo sforzo di censimento e valutazione delle vulnerabilità strutturali, spostando l'attenzione dalla semplice riparazione alla resilienza complessiva.

## **IV. INFRASTRUTTURE CONNESSE AI GIOCHI OLIMPICI 2026 E STATO DI AVANZAMENTO**

### **4.1. Panoramica Generale sugli Interventi di Viabilità**

La scadenza dei Giochi Olimpici Invernali ha imposto un ritmo serrato ai lavori di adeguamento della viabilità. Gli interventi sulla SS 48 sono parte integrante di un piano che mira

specificamente a migliorare la fluidità e la sicurezza del traffico nell'area di Cortina.<sup>22</sup> Sebbene alcune comunicazioni evidenziassero l'urgenza con un conto alla rovescia di circa 145 giorni<sup>22</sup>, i lavori sono progrediti per garantire la funzionalità critica entro l'evento.

## 4.2. Caso Studio: L'Intervento di Messa in Sicurezza SS 48 – SP 532 ad Auronzo di Cadore

L'intervento sull'innesto SS 48 – SP 532 ad Auronzo di Cadore è un esempio emblematico di come la pressione olimpica abbia accelerato progetti di sicurezza territoriale. Finanziato con 5 milioni di euro (parte dello stanziamento di 10 milioni di ANAS)<sup>1</sup>, l'opera è stata classificata come indifferibile e urgente.<sup>1</sup>

La soluzione tecnica prevede la realizzazione di un nuovo innesto a valle di quello esistente, completato da una bretella di raccordo con la SP 532. L'obiettivo operativo è duplice: garantire maggiore fluidità del traffico tra le due arterie e, strategicamente, deviare il traffico, in particolare quello pesante, all'esterno del centro abitato di Santa Caterina.<sup>3</sup>

L'effetto primario di questa deviazione sulla variante (che ha un rilevato fino a 9,00 m di altezza<sup>3</sup>) è l'aumento significativo della **sicurezza del traffico debole** (pedoni e ciclisti) all'interno dell'abitato.<sup>3</sup> Dunque, la spinta olimpica sta finanziando e accelerando progetti di sicurezza stradale che producono una **legacy civile diretta** e duratura per i residenti, migliorando la qualità della vita al di là dell'evento sportivo.

## 4.3. Progetti Specifici di Rigenerazione Urbana e Adattamento

Gli investimenti correlati al 2026 non si limitano all'asfalto, ma abbracciano la rigenerazione urbana e la valorizzazione del patrimonio locale, definendo una "legacy" territoriale integrata:

- **Recupero Edilizio a Cortina:** L'Ex Panificio è oggetto di recupero edilizio, con la realizzazione di nuove residenzialità. Questo progetto enfatizza la sostenibilità attraverso l'uso di strutture legno-acciaio, impianti a basso consumo energetico e l'eliminazione delle barriere architettoniche.<sup>23</sup>
- **Valorizzazione Storica:** Altri interventi mirano a riportare alla fruibilità siti storici come Bob Bar e Cabina S, che verranno alimentati dal teleriscaldamento generato dalla pista. Questo integra l'infrastruttura moderna con il racconto architettonico e la tradizione locale ampezzana.<sup>23</sup>

Questa visione indica che l'infrastruttura stradale è percepita come parte di un ecosistema più ampio che deve essere valorizzato nel suo complesso, transitando da infrastruttura meramente di transito a infrastruttura rigenerante.

#### **4.4. Adeguamenti per la Mobilità Intermodale e Pubblica**

Anche nei tratti gestiti dalle Province Autonome, gli adeguamenti mirano a bilanciare il flusso veicolare con la promozione della mobilità sostenibile.

Nella Provincia Autonoma di Bolzano, l'adeguamento del Piano urbanistico del Comune di Montagna (Doladizza) sulla SS 48 prevede lavori specifici per migliorare la sicurezza dell'incrocio al km 8+350.<sup>24</sup> Questi interventi includono l'attuazione di misure per favorire il trasporto pubblico e la sicurezza non motorizzata, come la realizzazione di **due attraversamenti pedonali e ciclabili** e lo spostamento o adeguamento delle fermate degli autobus.<sup>24</sup> Questo approccio dimostra un chiaro intento di dare priorità al trasporto pubblico e di migliorare la sicurezza di ciclisti e pedoni, integrando l'infrastruttura stradale principale con la rete lenta e di servizio.

### **V. TUTELA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA NEL PATRIMONIO UNESCO**

#### **5.1. Procedure di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e di Incidenza (VINCA)**

La costruzione o l'adeguamento di infrastrutture stradali in un contesto di alto pregio ambientale e UNESCO richiede l'applicazione rigorosa della normativa ambientale italiana, principalmente il Decreto Legislativo 152/2006 (Testo Unico Ambientale).<sup>25</sup>

Le procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) sono obbligatorie per gli interventi di maggiore entità. È fondamentale che queste procedure includano obbligatoriamente la **Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA)**, come specificato nell'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997, specialmente per i progetti che

ricadono in aree della Rete Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale).<sup>25</sup>

La competenza per la VIA è determinata dall'ambito territoriale e dalla natura degli impatti. Per interventi che interessano la sola Provincia di Belluno e non presentano impatti interregionali o transfrontalieri, la VIA può essere di competenza provinciale (o regionale).<sup>26</sup> Tuttavia, vista la complessità e l'importanza strategica della SS 48, l'iter di approvazione ambientale (comprendente anche la VINCA) deve essere gestito con estremo rigore per evitare vizi procedurali che potrebbero bloccare l'intero iter progettuale.

## 5.2. Prescrizioni Paesaggistiche e Mitigazione dell'Impatto Visivo

Il paesaggio dolomitico, riconosciuto come Patrimonio Mondiale, impone che la valutazione degli impatti non si limiti agli aspetti ecologici, ma includa anche il paesaggio e i beni culturali, in conformità con il D.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali).<sup>4</sup>

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) definisce prescrizioni vincolanti che riguardano la conservazione delle morfologie, il ripristino delle aree degradate e la salvaguardia dei paesaggi rurali e dei siti UNESCO. Questo quadro normativo stabilisce che la performance estetica è una funzione vincolante della progettazione. L'efficienza infrastrutturale in questo contesto non è misurata solo in termini di velocità o costo, ma deve incorporare il "costo" ambientale e visivo, garantendo il minor consumo del territorio.<sup>4</sup>

## 5.3. Tecniche di Inserimento Ambientale (Mitigazione)

Le scelte costruttive lungo la SS 48 sono dirette a minimizzare l'impatto visivo e strutturale. Un esempio chiave di questa mitigazione è l'intervento ad Auronzo:

- Per la realizzazione del rilevato della variante alla SP 532 (che presenta un'altezza significativa), è previsto l'utilizzo di **terre rinforzate** in luogo di opere in cemento armato tradizionali. Questa tecnica consente un **migliore inserimento ambientale** grazie alla possibilità di inerbimento delle scarpate.<sup>3</sup>

Questo ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica, sebbene possa comportare costi di costruzione e gestione superiori, è un requisito fondamentale per la conformità ambientale e per l'armonizzazione dell'opera nel contesto alpino UNESCO.

## VI. TURISMO, GESTIONE DEI FLUSSI E MOBILITÀ SOSTENIBILE

### 6.1. Strategie di Mobilità Sostenibile Integrata

La gestione dei flussi turistici lungo la SS 48 e le aree connesse è orientata a ridurre la dipendenza dall'automobile privata, promuovendo l'intermodalità e la mobilità a zero emissioni. Le Province Autonome sono all'avanguardia in questa strategia.

L'esempio della **Val Fiscalina**, vicina all'asse dolomitico, illustra l'adozione di un sistema di gestione dei visitatori molto severo: l'accesso è regolamentato e, durante l'alta stagione (luglio-settembre), è consentito quasi esclusivamente tramite il bus navetta 440, a piedi o in bicicletta, con accesso automobilistico limitato e previa acquisizione di un permesso di transito.<sup>27</sup> Questo sistema mira a proteggere il "gioiello unico delle Dolomiti" e a garantire un turismo di qualità controllato.<sup>27</sup>

Parallelamente, si registra un significativo investimento nel Trasporto Pubblico Locale (TPL). I gestori del TPL dolomitico stanno attuando una strategia *green*, riducendo l'anzianità media dei veicoli da 8.3 a 6.8 anni e introducendo nuovi veicoli elettrici di ultimissima tecnologia, dotati di sistemi ADAS di sicurezza, videosorveglianza e bigliettazione elettronica. Sono state realizzate sette stazioni di ricarica in modalità *overnight* per non creare disservizi, una mossa che permette un notevole risparmio di energia endotermica e benefici ambientali.<sup>28</sup> La vera legacy del 2026 risiede nella **gestione intelligente dei flussi** e nella modernizzazione della flotta, piuttosto che nell'espansione della capacità stradale.

### 6.2. La Rete Ciclabile delle Dolomiti e l'Interazione con la SS 48

Il cicloturismo è un elemento chiave dell'offerta turistica, contrapposto al traffico veloce della SS 48. La **Lunga Via delle Dolomiti** è la principale arteria ciclabile, un percorso panoramico che collega Dobbiaco, Cortina e Calalzo di Cadore, con un tratto di 34 km tra Cortina e Calalzo.<sup>29</sup>

L'inclusione di attraversamenti pedonali e ciclabili nei progetti di adeguamento sulla SS 48, come quelli previsti a Montagna (Doladizza)<sup>24</sup>, riconosce l'importanza dell'intermodalità e cerca di mediare il conflitto tra il traffico veicolare e il traffico lento.

### 6.3. Gestione e Regolamentazione del Traffico Turistico (Chiusure Passi)

La promozione del turismo lento e degli eventi sportivi richiede la regolamentazione temporanea o la chiusura totale di alcuni passi montani strategici. Eventi come il **Dolomites Bike Day** (previsto per il 21 giugno 2025)<sup>31</sup> e la **Maratona dles Dolomites** (prevista per il 5 luglio 2026)<sup>32</sup> comportano la chiusura di passi cruciali adiacenti o intersecanti la SS 48, inclusi Campolongo, Pordoi, Sella, Gardena, Giau e Valparola.<sup>32</sup>

Queste chiusure, sebbene vitali per la sicurezza degli atleti e per l'esperienza turistica "slow", impongono una logistica complessa e la necessità di coordinare le deviazioni di traffico a livello interregionale.<sup>33</sup> La strategia riflette il conflitto intrinseco tra la necessità di mantenere un corridoio efficiente per la logistica olimpica e la volontà di favorire l'uso ricreativo non motorizzato del territorio, risolto spesso attraverso la separazione temporale dei flussi.

Table III: Strategie di Mobilità Sostenibile e Legacy Olimpica

Iniziativa di Mobilità	Località/Tratto di Riferimento	Meccanismo di Gestione del Flusso	Beneficio di Legacy Post-2026
Gestione Accessi Regolamentati	Val Fiscalina (Aree sensibili)	Prenotazione/Bus Navetta (Servizio 440)	Protezione ambientale, turismo di qualità controllato <sup>27</sup>
Adeguamento SS 48/SP 532	Auronzo di Cadore	Bypass centro abitato, nuovo innesto	Sicurezza traffico debole, miglioramento TPL e fluidità <sup>3</sup>
Investimenti TPL (E-bus)	Intero Comprensorio	Rinnovo flotta, stazioni ricarica	Riduzione emissioni,

	Dolomiti		modernizzazione del servizio <sup>28</sup>
Eventi Ciclismo Programmati	Passi Sella, Pordoi, Gardena	Chiusura temporanea al traffico veicolare	Promozione del cicloturismo, valorizzazione slow <sup>31</sup>

## VII. CONCLUSIONI STRATEGICHE E RACCOMANDAZIONI TECNICO-POLITICHE

### 7.1. Sintesi dei Risultati Chiave

L'analisi della Strada Statale 48 delle Dolomiti rivela un'infrastruttura complessa, gestita in un contesto di estremi vincoli ambientali (UNESCO) e temporali (Olimpiadi 2026). Gli adeguamenti in corso sono caratterizzati da una strategia di adeguamento chirurgica, che applica standard geometrici e strutturali moderni (D.M. 2001/2006, NTC 2018) su nodi critici preesistenti, come dimostrato dall'intervento di Auronzo.<sup>1</sup>

La governance ha risposto all'urgenza attraverso la formalizzazione di sinergie finanziarie e operative accelerate tra ANAS e gli enti locali (Regione Veneto, Veneto Strade).<sup>1</sup> Dal punto di vista della sicurezza, l'operatività ANAS (Programmi di Manutenzione) è essenziale per l'implementazione pratica della Direttiva Europea RISM.<sup>15</sup> Infine, la tutela ambientale funge da vincolo positivo che eleva la qualità della progettazione, imponendo soluzioni come le terre rinforzate per la mitigazione dell'impatto visivo e strutturale.<sup>3</sup>

La vera trasformazione è in atto nel settore della mobilità turistica: l'investimento non è primariamente volto ad aumentare la capacità stradale, ma a migliorare la **gestione del flusso** e a potenziare un ecosistema di mobilità sostenibile (TPL elettrico, gestione accessi, rete ciclabile).<sup>27</sup>

### 7.2. Valutazione della Legacy Infrastrutturale

Gli interventi connessi al 2026 sono essenziali per garantire la funzionalità critica della rete durante l'evento, ma il loro impatto più duraturo risiede nel miglioramento della sicurezza quotidiana per i residenti (es. bypass di centri abitati) e nella modernizzazione della gestione strutturale (adeguamento NTC 2018 e adozione di metodologie BIM).

La sfida cruciale per il periodo post-olimpico risiede nel mantenere lo stesso livello di coordinamento interistituzionale e la continuità dei finanziamenti per la manutenzione. Senza la pressione della scadenza, esiste il rischio che i Programmi di Manutenzione e gli sforzi di integrazione digitale (necessari per il monitoraggio predittivo) perdano slancio.

### 7.3. Raccomandazioni Operative

Sulla base dell'analisi tecnica e strategica, si formulano le seguenti raccomandazioni per massimizzare la sostenibilità e la sicurezza a lungo termine della SS 48:

- Istituzionalizzazione del Coordinamento Strutturale:** Si raccomanda di formalizzare e rendere permanente il Protocollo d'Intesa tra ANAS, Regione Veneto e Province Autonome, trasformandolo in un organismo permanente di gestione del corridoio dolomitico. L'obiettivo deve essere quello di garantire la continuità amministrativa e finanziaria dei Sottoprogrammi di Manutenzione previsti da ANAS<sup>15</sup> oltre la finestra olimpica, superando la logica di emergenza.
- Estensione degli Audit di Sicurezza Proattivi:** È cruciale estendere le Valutazioni della Sicurezza a Livello di Rete (NWSA) di ANSFISA<sup>20</sup> concentrando sui tratti storici e più vetusti della SS 48 non direttamente inclusi negli interventi olimpici. L'analisi proattiva del rischio stradale deve essere utilizzata per programmare e finanziare il retrofit strutturale e l'adeguamento geometrico a lungo termine di queste sezioni.
- Integrazione Digitale e "Digital Twin":** Si raccomanda di rendere obbligatoria la piena integrazione tra il Building Information Modeling (BIM) e i sistemi di monitoraggio in esercizio. I dati di monitoraggio strutturale e l'analisi incidentale devono confluire nell'Ambiente Dati Comune (CDE) del BIM<sup>14</sup>, creando un "Digital Twin" della SS 48. Questa misura è essenziale per trasformare la manutenzione da reattiva a predittiva, migliorando l'efficacia e riducendo i tempi di inattività su un asse vitale.
- Promozione Sistemica della Mobilità Lenta:** Le eccellenti iniziative di gestione degli accessi (es. Val Fiscalina<sup>27</sup>) e il potenziamento della Lunga Via delle Dolomiti<sup>29</sup> devono essere coordinate a livello interprovinciale. Si raccomanda di identificare e implementare modelli di accesso regolamentato in altre valli sensibili e affluenti della SS 48, alleviando in modo strutturale la pressione del traffico veicolare privato sull'arteria principale.

## Bibliografia

1. ss 48 e ss 11, intesa con anas e veneto strade per la messa in sicurezza della rete viaria oggetto di riclassificazione statale. vicepresidente de berti: "finalmente diamo una risposta che i territori aspettavano da tempo" - Article Detail - Regione del Veneto, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://www.regione.veneto.it/article-detail?articleId=13978431>
2. STRADE PROVINCIALI STORICHE E EX ANAS -...CAZIONE al gennaio 2022 - Provincia di Belluno, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
[https://www.provincia.belluno.it/myportal/P\\_BL/api/content/download?id=64cb8733e1923d0090d69a40](https://www.provincia.belluno.it/myportal/P_BL/api/content/download?id=64cb8733e1923d0090d69a40)
3. Untitled - Provincia di Belluno, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
[https://www.provincia.belluno.it/myportal/P\\_BL/api/content/download?id=5fae45664580c200d69159e5](https://www.provincia.belluno.it/myportal/P_BL/api/content/download?id=5fae45664580c200d69159e5)
4. valutazione ambientale strategica dell'allegato infrastrutture al def, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
[https://www.mit.gov.it/nfsmiitgov/files/media/documentazione/2016-11/1Rapporto\\_Ambientale%20def\\_2016\\_10\\_15\\_post\\_DM\\_MATTM\\_parte%202.pdf](https://www.mit.gov.it/nfsmiitgov/files/media/documentazione/2016-11/1Rapporto_Ambientale%20def_2016_10_15_post_DM_MATTM_parte%202.pdf)
5. Decreto ministeriale (Ministero delle infrastrutture e dei trasporti) 05-11-2001, n. 6792, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://www.indicenormativa.it/norma/urn%3Anir%3Aministero.infrastrutture.trasporti%3Adecreto%3A2001-11-05%3B6792>
6. DECRETO 5 novembre 2001 - Gazzetta Ufficiale, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
[https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2002-01-04&atto.codiceRedazionale=01A13858&elenco30giorni=false](https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2002-01-04&atto.codiceRedazionale=01A13858&elenco30giorni=false)
7. DECRETO 19 aprile 2006 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali. (GU, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
[https://www.mit.gov.it/nfsmiitgov/files/media/normativa/2016-02/Decreto\\_Ministeriale\\_19-04-2006\\_all\\_1.pdf](https://www.mit.gov.it/nfsmiitgov/files/media/normativa/2016-02/Decreto_Ministeriale_19-04-2006_all_1.pdf)
8. D.M. 19 aprile 2006 Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali. - Mobilità Regione Puglia, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
[http://mobilita.regione.puglia.it/downloads/Atti\\_regionali/\[min%20trasp%2019-04-2006\]Norme%20funzionali%20e%20geometriche%20per%20la%20costruzione%20id%20intersezioni%20stradali.pdf](http://mobilita.regione.puglia.it/downloads/Atti_regionali/[min%20trasp%2019-04-2006]Norme%20funzionali%20e%20geometriche%20per%20la%20costruzione%20id%20intersezioni%20stradali.pdf)
9. 5. classificazione funzionale delle strade - Gazzetta Amministrativa, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
[https://ww2.gazzettaamministrativa.it/opencms/export/sites/default/\\_gazzetta\\_amministrativa/amministrazione\\_trasparente/\\_lombardia/\\_lentate\\_sul\\_seveso/190\\_piano\\_ter/2013/Documenti\\_1367920279014/1367924487512\\_piano\\_generale\\_traffico\\_urbano-lentate\\_s-s-\\_parte\\_v.pdf](https://ww2.gazzettaamministrativa.it/opencms/export/sites/default/_gazzetta_amministrativa/amministrazione_trasparente/_lombardia/_lentate_sul_seveso/190_piano_ter/2013/Documenti_1367920279014/1367924487512_piano_generale_traffico_urbano-lentate_s-s-_parte_v.pdf)
10. NTC 2018 – Nuove norme sismiche per il calcolo strutturale - Studio Petrillo, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,

<https://www.studiopetrillo.com/ntc2018.html>

11. NTC 2018 (Norme tecniche per le costruzioni 2018) PDF - Biblus Acca, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://biblus.acca.it/download/norme-tecniche-per-le-costruzioni-2018-ntc-2018-pdf/>
12. Capitolo 7 - NTC 2018 - Studio Petrillo, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025, <https://www.studiopetrillo.com/files/ntc2018/cap7.pdf>
13. SierraSoft Roads è un software BIM per la progettazione di strade e autostrade, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://www.sierrasoft.com/it/products/roads/>
14. BIM con ALLPLAN, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://www.allplan.com/it/building-information-modeling/building-information-modeling-con-allplan/>
15. Anas SpA, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://va.mite.gov.it/File/Documento/220813>
16. Road infrastructure safety management | EUR-Lex - European Union, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/road-infrastructure-safety-management.html>
17. Directive - 2019/1936 - EN - EUR-Lex - European Union, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/1936/oj/eng>
18. Valutazione sicurezza rete - Portale ANSFISA, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025, <https://www.ansfisa.gov.it/valutazione-sicurezza-rete>
19. Portale ANSFISA: Home, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://www.ansfisa.gov.it/>
20. Relazione speciale 04/2024: Raggiungere gli obiettivi UE in materia di sicurezza stradale, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://www.eca.europa.eu/it/publications?ref=sr-2024-04>
21. CdP 2021-2025 - Allegato B – Prestazione dei Servizi - Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
[https://www.mit.gov.it/nfsmitsgov/files/media/normativa/2024\\_12/CdP\\_2021-2025\\_Allegato\\_B\\_-Prestazione\\_dei\\_Servizi-signed.pdf](https://www.mit.gov.it/nfsmitsgov/files/media/normativa/2024_12/CdP_2021-2025_Allegato_B_-Prestazione_dei_Servizi-signed.pdf)
22. 145 giorni alle Olimpiadi: avanti con lavori viabilità di Cortina, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://mit.gov.it/comunicazione/news/145-giorni-alle-olimpiadi'avanti-con-lavori-viabilita-di-cortina>
23. Milano Cortina 2026: lo stato dei cantieri e delle opere a -171 giorni dall'inizio dei Giochi, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://www.ingenio-web.it/articoli/milano-cortina-2026-punto-della-situazione-cantieri-venue-e-legacy-a-171-giorni/>
24. Riammodernamento della SS48 a Montagna: ok al Piano urbanistico | News della Giunta provinciale, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://landesregierung.provinz.bz.it/it/news/riammodernamento-della-ss48-a-montagna-ok-al-piano-urbanistico>
25. ALLEGATO INFRASTRUTTURE Valutazione Ambientale Strategica Rapporto

Ambientale - Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,

[https://mit.gov.it/nfsmgov/files/media/documentazione/2016-11/1Rapporto\\_Ambientale%20def\\_2016\\_10\\_15\\_post\\_DM\\_MATTM\\_parte%201.pdf](https://mit.gov.it/nfsmgov/files/media/documentazione/2016-11/1Rapporto_Ambientale%20def_2016_10_15_post_DM_MATTM_parte%201.pdf)

26. Valutazione di Impatto Ambientale - Provincia di Belluno, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://www.provincia.belluno.it/amministrazione/uffici/acqueeambiente/valutazioneimpattoambientale>
27. Sulle Dolomiti sostenibilmente: nuovo shuttle per la Val Fiscalina | Attualità dal settore "Economia" - Provincia autonoma di Bolzano, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://economia.provincia.bz.it/it/news/sulle-dolomiti-sostenibilmente-nuovo-shuttle-per-la-val-fiscalina>
28. Dolomitibus: i nuovi mezzi per il trasporto pubblico - YouTube, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025, [https://www.youtube.com/watch?v=v\\_14RwUDKNI](https://www.youtube.com/watch?v=v_14RwUDKNI)
29. La Lunga Via delle Dolomiti: Ciclabile Panoramica da Cortina a Calalzo, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://www.snowservice.it/la-lunga-via-delle-dolomiti/>
30. Ciclabile | San Vito di Cadore | Il portale ufficiale delle Dolomiti, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://www.dolomiti.org/it/san-vito-di-cadore/lunga-via-delle-dolomiti/>
31. Dolomites Bike Day - chiusura strade il 21 giugno 2025 - Lagazuoi.it, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://lagazuoi.it/IT/Eventi-Altri-Eventi-page109-Dolomites-Bike-Day-chiusura-strade-il-21-giugno-2025>
32. Passi senza auto e moto - le date più importanti in Alto Adige 2025 - BikeHotels Südtirol, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://www.bikehotels.it/it/l-alto-adige-noi/news/363-passi-senza-auto-e-moto-le-date-piu-importanti-in-alto-adige-2025.html>
33. Montagna & Passi | Situazione traffico dall'Alto Adige, accesso eseguito il giorno ottobre 25, 2025,  
<https://www.alto-adige.com/traffico/montagna-passi-di-montagna>