



Coordinamento Territoriale Nord Est

Area Compartimentale Veneto
Via E. Millosevich, 49 - 30173 Venezia Mestre T [+39] 041 2911411 - F [+39] 041 5317321
Pec anas.veneto@postacert.stradeanas.it - www.stradeanas.it

Anas S.p.A. - Società con Socio Unico
Sede Legale
Via Monzambano, 10 - 00185 Roma T [+39] 06 44461 - F [+39] 06 4456224
Pec anas@postacert.stradeanas.it
Cap. Soc. Euro 2.269.892.000,00 Iscr. R.E.A. 1024951 P.IVA 02133681003 - C.F. 80208450587



S.S. n° 51 "di Alemagna" Provincia di Belluno

Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021

Attraversamento dell'abitato di Valle di Cadore

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE ANAS S.p.A.

Coordinamento Territoriale Nord Est - Area Compartimentale Veneto

IL PROGETTISTA:

Ing. Pietro Leonardo CARLUCCI

IL GEOLOGO:

Geol. Emanuela AMICI

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

*Dott. Marco FORMENTELLO
Arch. Lisa ZANNONER*

ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE:



visto: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Gabriella MANGINELLI

PROTOCOLLO:

DATA: GIUGNO 2019

N. ELABORATO:

Documentazione integrativa – Procedura di VIA
Analisi dell'impatto dei cantieri

CODICE PROGETTO

NOME FILE

TOO_IN00_INT_RE06_A

REVISIONE

SCALA:

PROGETTO LIV. PROG. N. PROG.

MSVE14 D 17111

CODICE ELAB. TOOIN00INTRE06

A

D

C

B

A

INTEGRAZIONI - PROCEDURA DI VIA

Giugno 2019

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

□ Systematica

Marzo 2019

Preparato per: ANAS Coordinamento Territoriale Nord Est

Analisi dell'Impatto dei Cantieri degli Interventi SS51

Systematica Srl
Transport Planning and
Mobility Engineering

Milan
Beirut
Mumbai

Via Lovanio, 8
20121 - Milan
Italy

T + 39 02 62 31 19 1
E milano@systematica.net
www.systematica.net

Analisi di impatto dei cantieri degli interventi ss51

L'obiettivo del presente documento è quello di valutare l'impatto sul traffico circolante lungo la SS51 dei veicoli commerciali pesanti durante le fasi di cantiere delle varianti di:

- Cortina
- San Vito di Cadore
- Valle di Cadore
- Tai di Cadore

Per valutare quantitativamente l'impatto delle fasi di cantiere è stato innanzitutto calcolato il livello di servizio (LOS) percepito dagli utenti lungo i vari tratti della SS51 allo stato di fatto. Dopo aver quantificato il numero di veicoli pesanti per ogni fase di cantiere e per ogni variante è stato stimato il nuovo livello di servizio percepito durante la fase di cantiere. Dal confronto è stato dunque possibile valutare l'interferenza al normale traffico circolante dovuto alla realizzazione delle quattro varianti.

Le slides a seguire mostrano i livelli di servizio a confronto per ogni singola variante.



Metodologia

Per calcolare il livello di servizio (LoS) delle strade è stato stimato il grado di saturazione (rapporto volume/capacità).

L'Highway Capacity Manual (HCM), a cura del Transportation Research Board of the National Academy of Sciences, riporta le procedure per calcolare il LoS.

Le condizioni di circolazione delle strade sono divise in 6 categorie rispetto al grado di saturazione (s) dei singoli segmenti stradali, come riportato nella tabella seguente.

Sulla base delle definizioni del HCM, i diversi LoS sono descritti come di seguito riportato:

Livello di Servizio	Grado di saturazione (s)
A	≤ 0.35
B	0.35-0.58
C	0.58-0.75
D	0.75-0.90
E	0.90-1
F	> 1

A: flusso libero



B: flusso quasi libero



C: deflusso stabile



D: deflusso quasi instabili



E: deflusso instabile, Strada a capacità

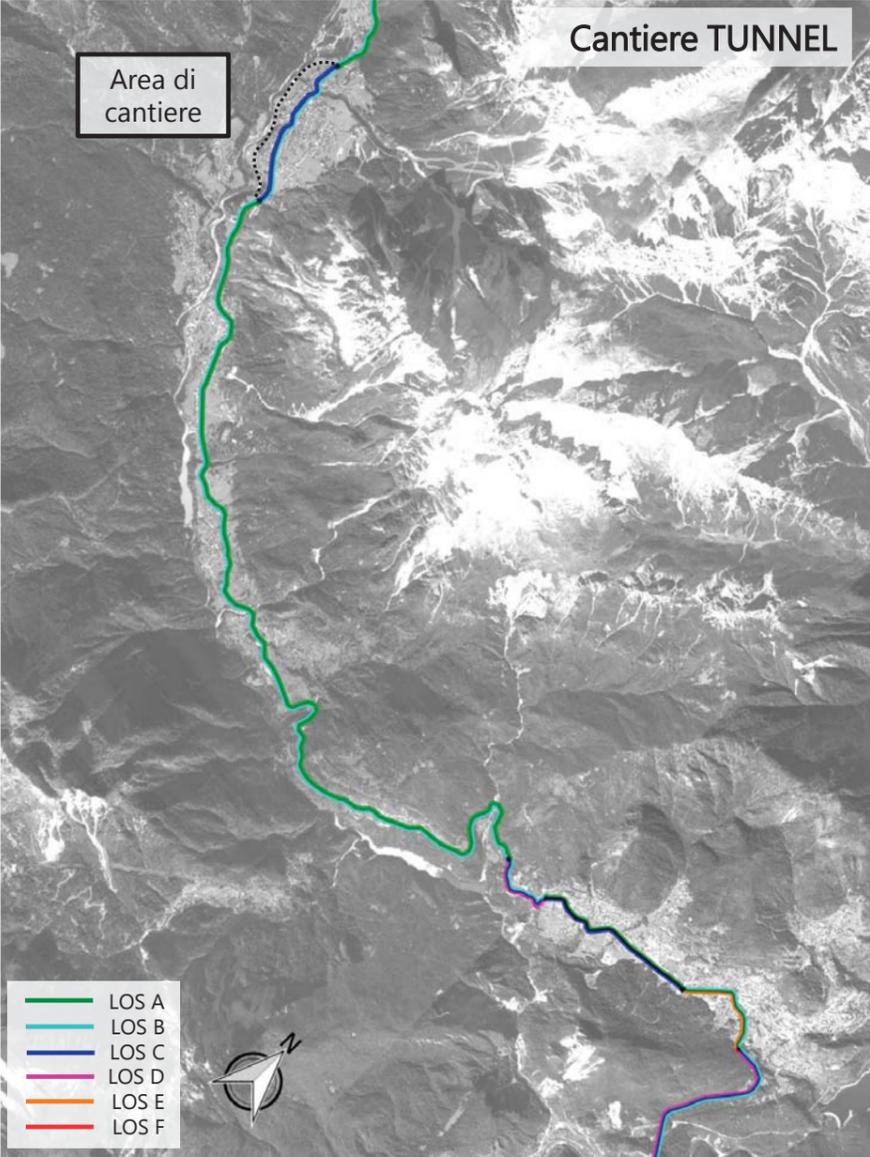
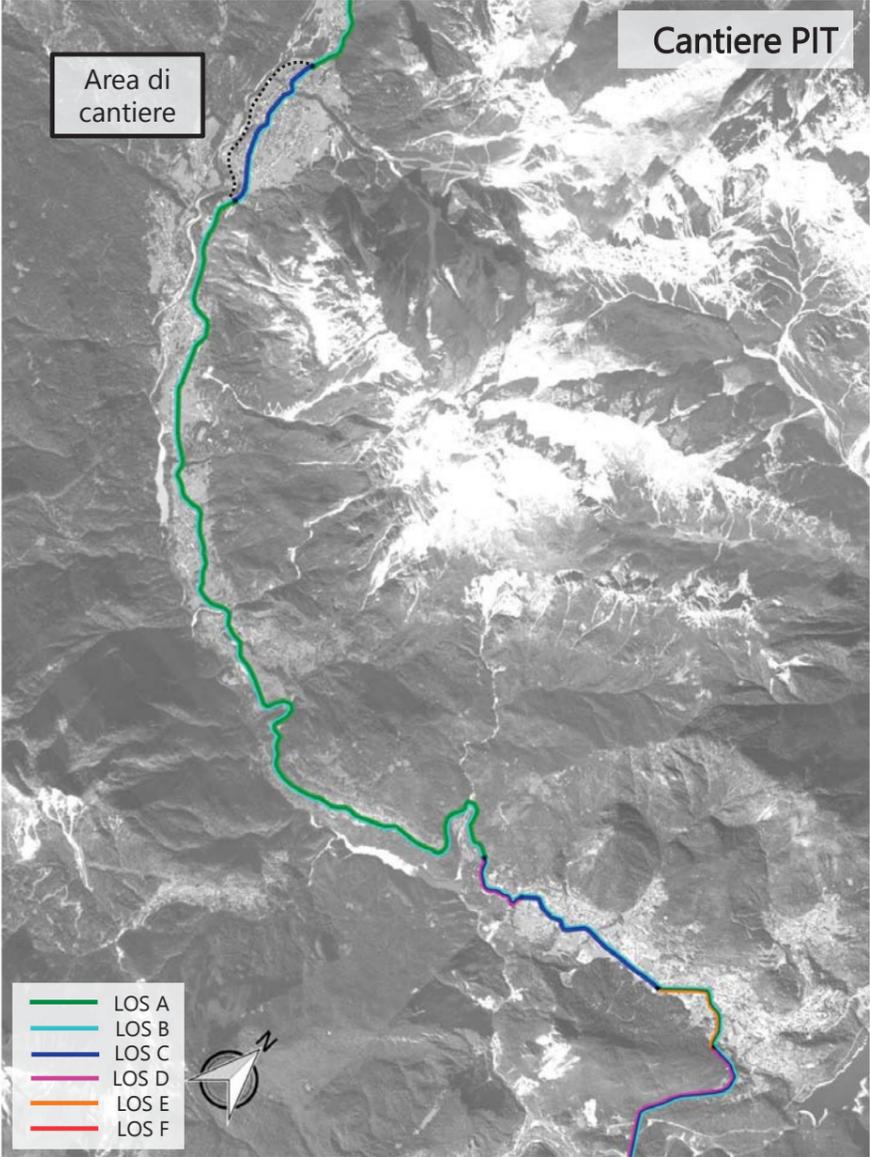
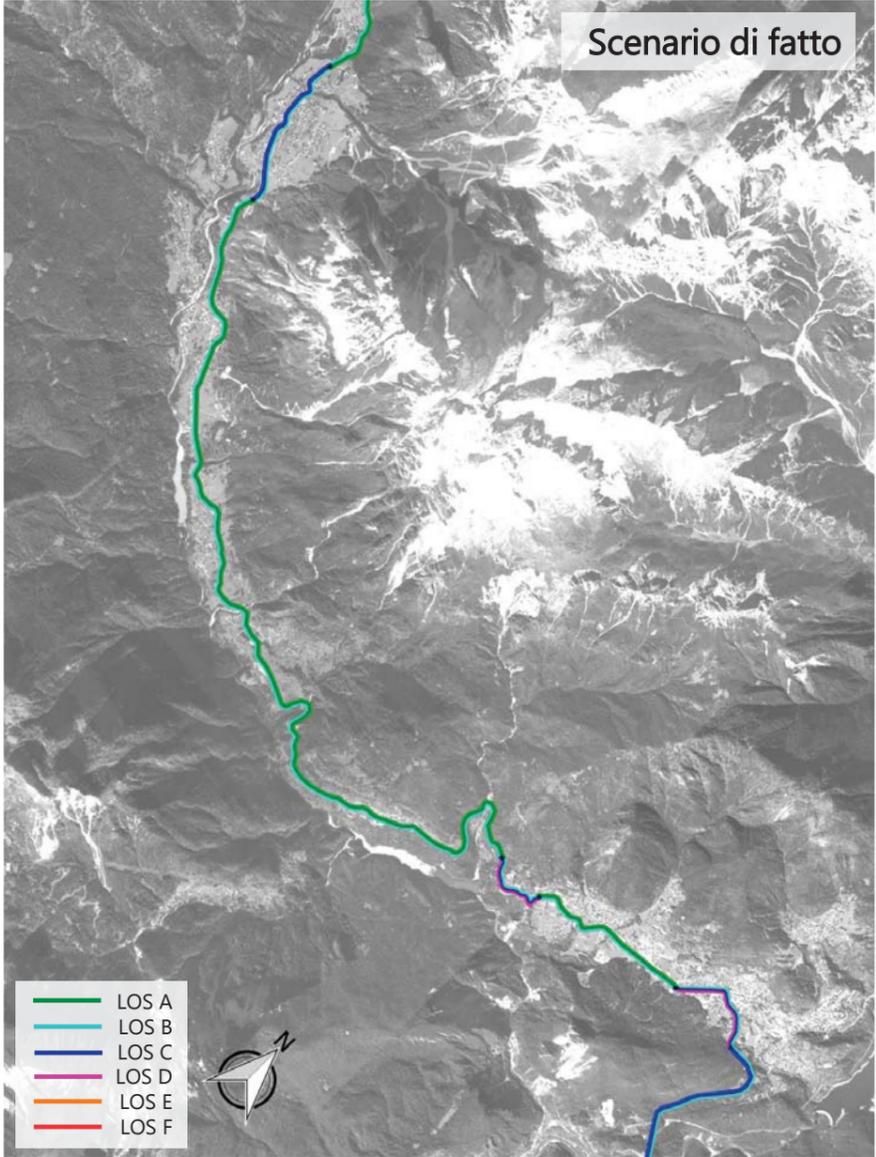


F: condizioni di marcia stop and go



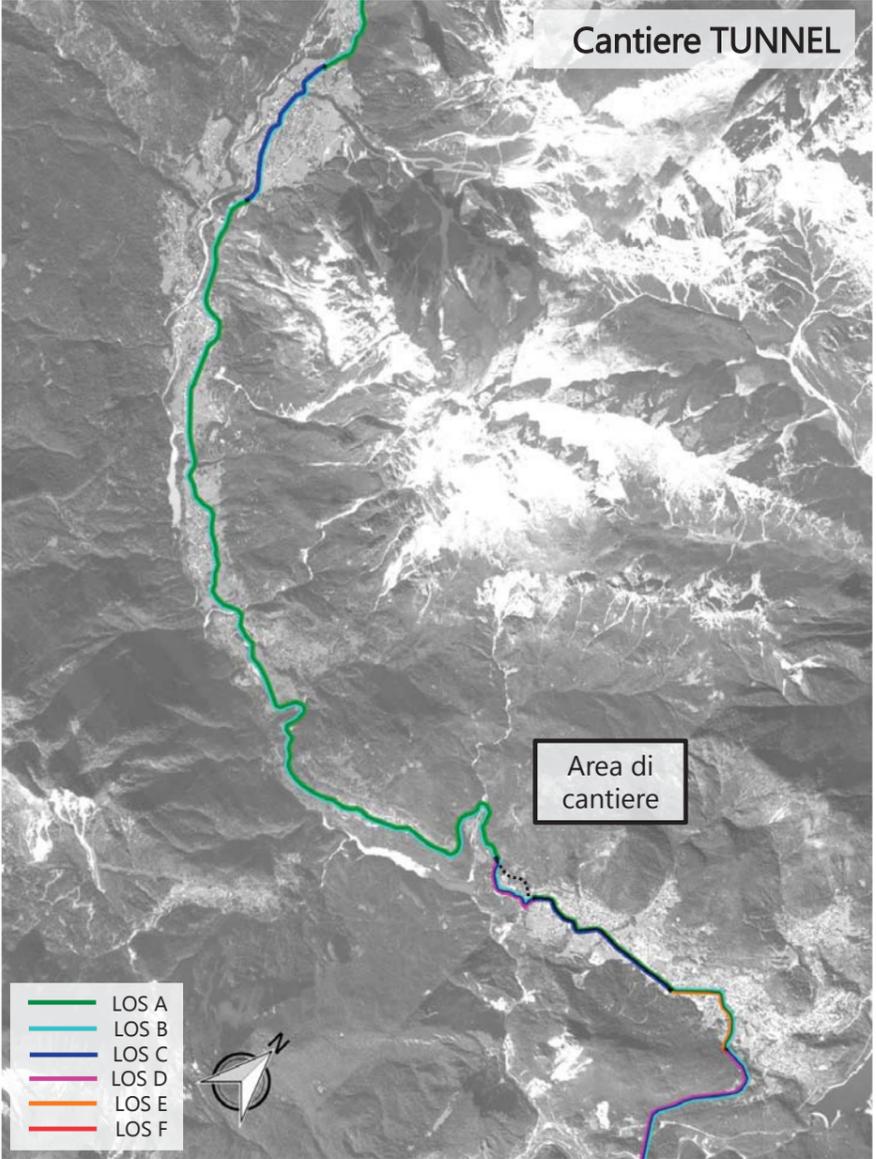
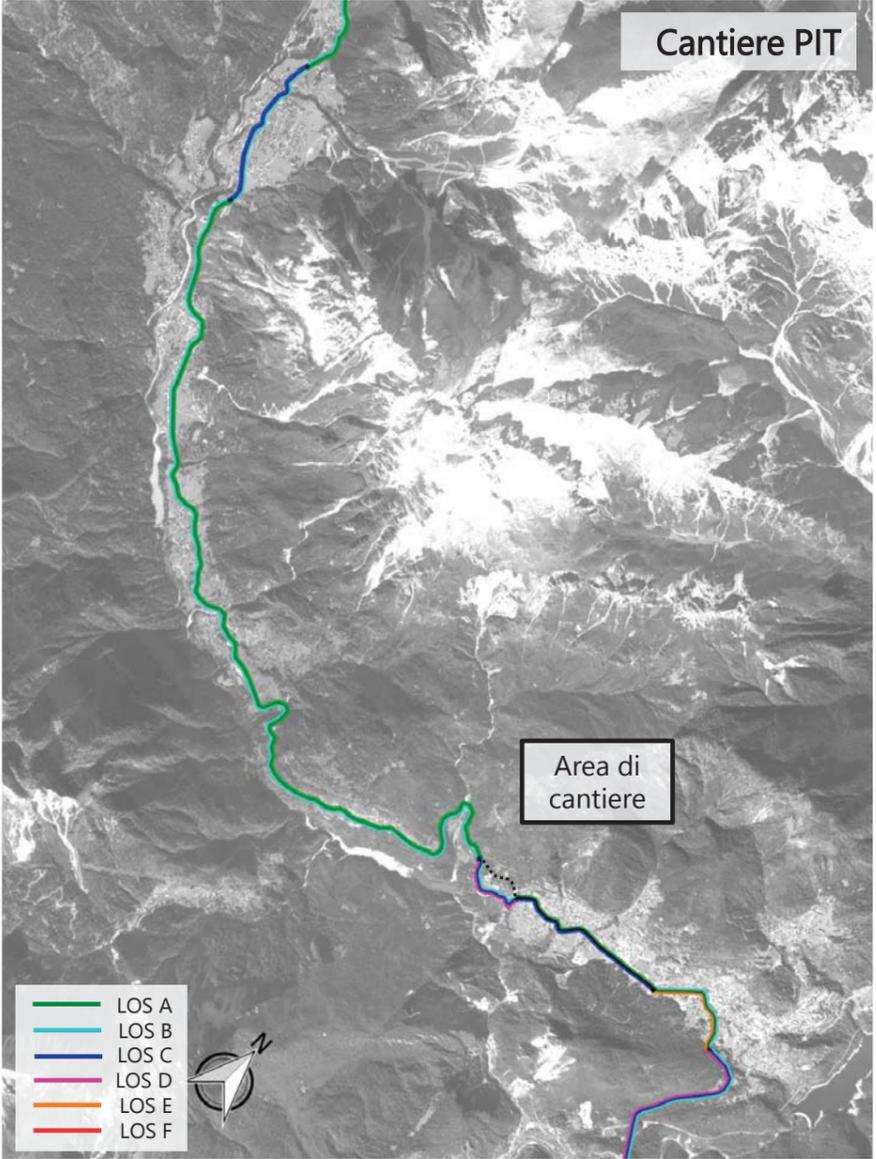
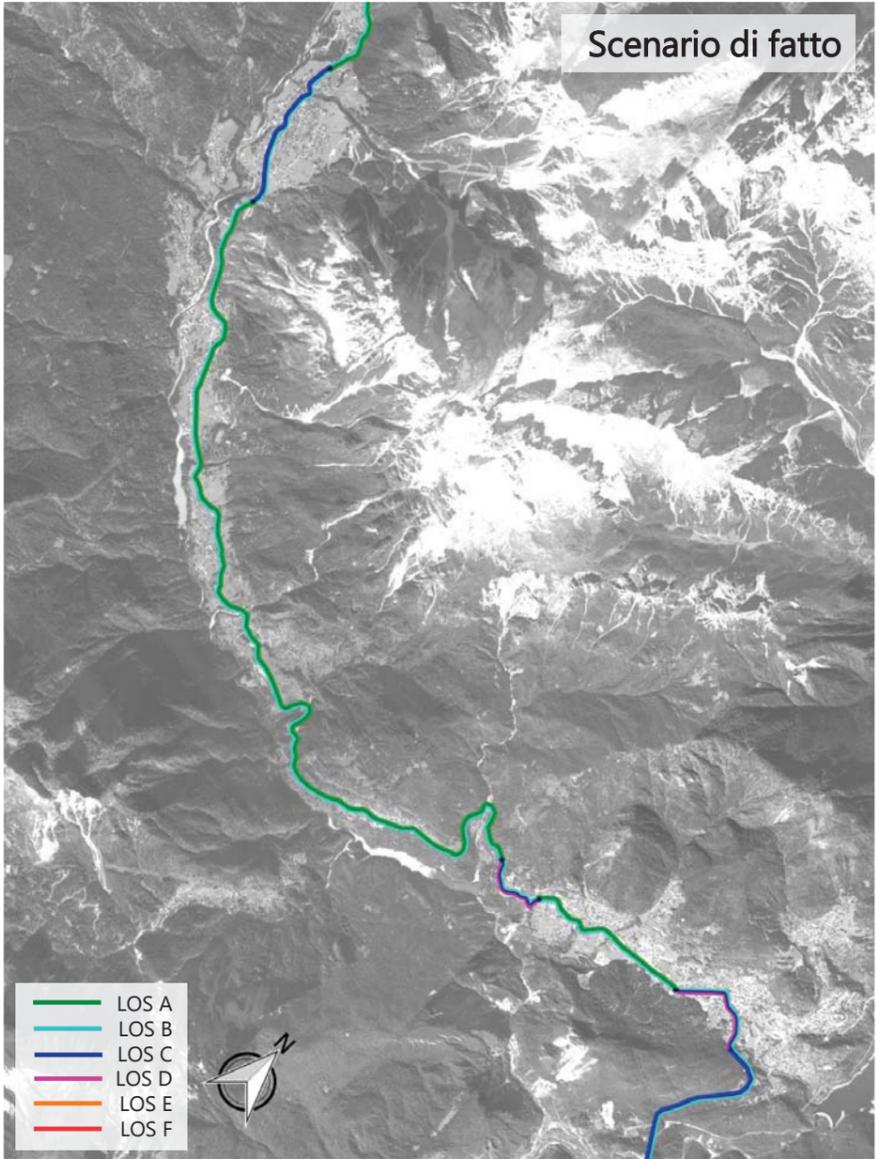
Livello di Servizio – San Vito di Cadore

Durante i lavori di Cantiere per la realizzazione del PIT gli HGV in un'ora sono 26 mentre durante la realizzazione del TUNNEL sono 16



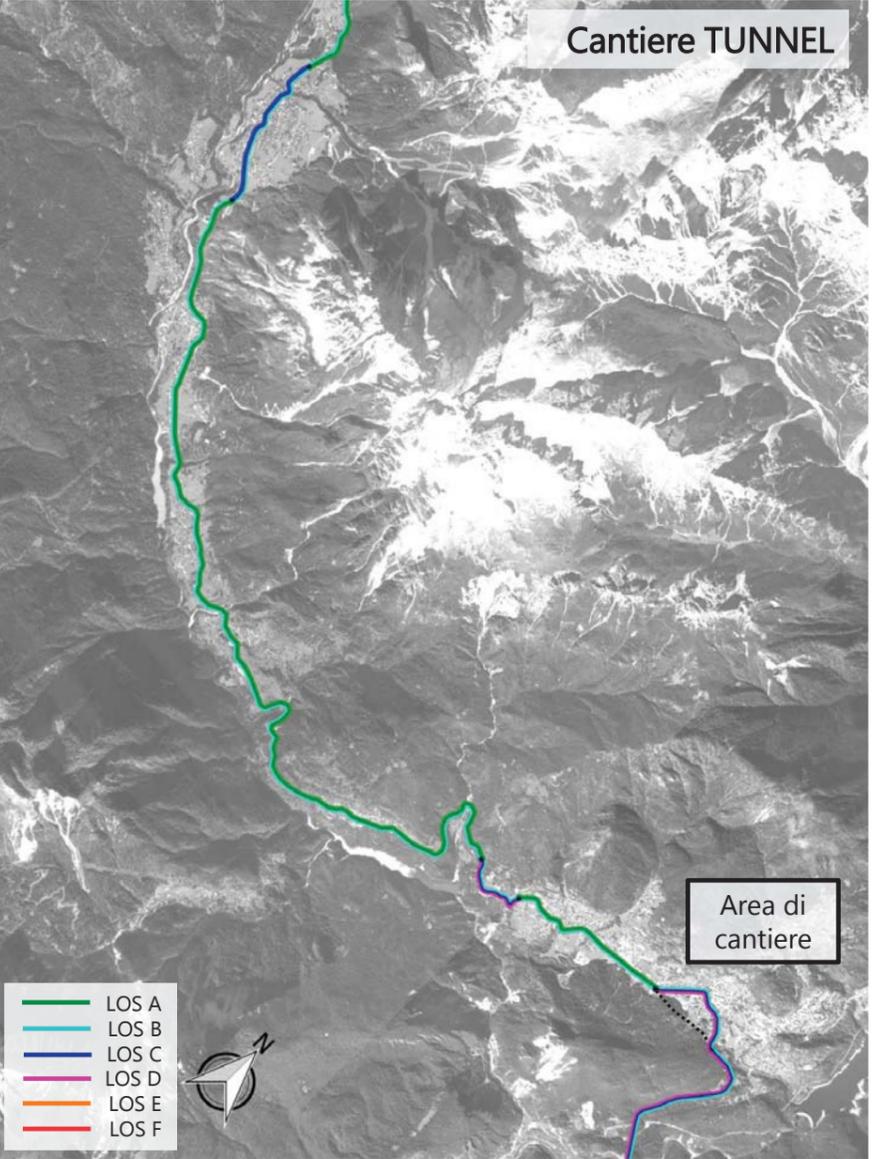
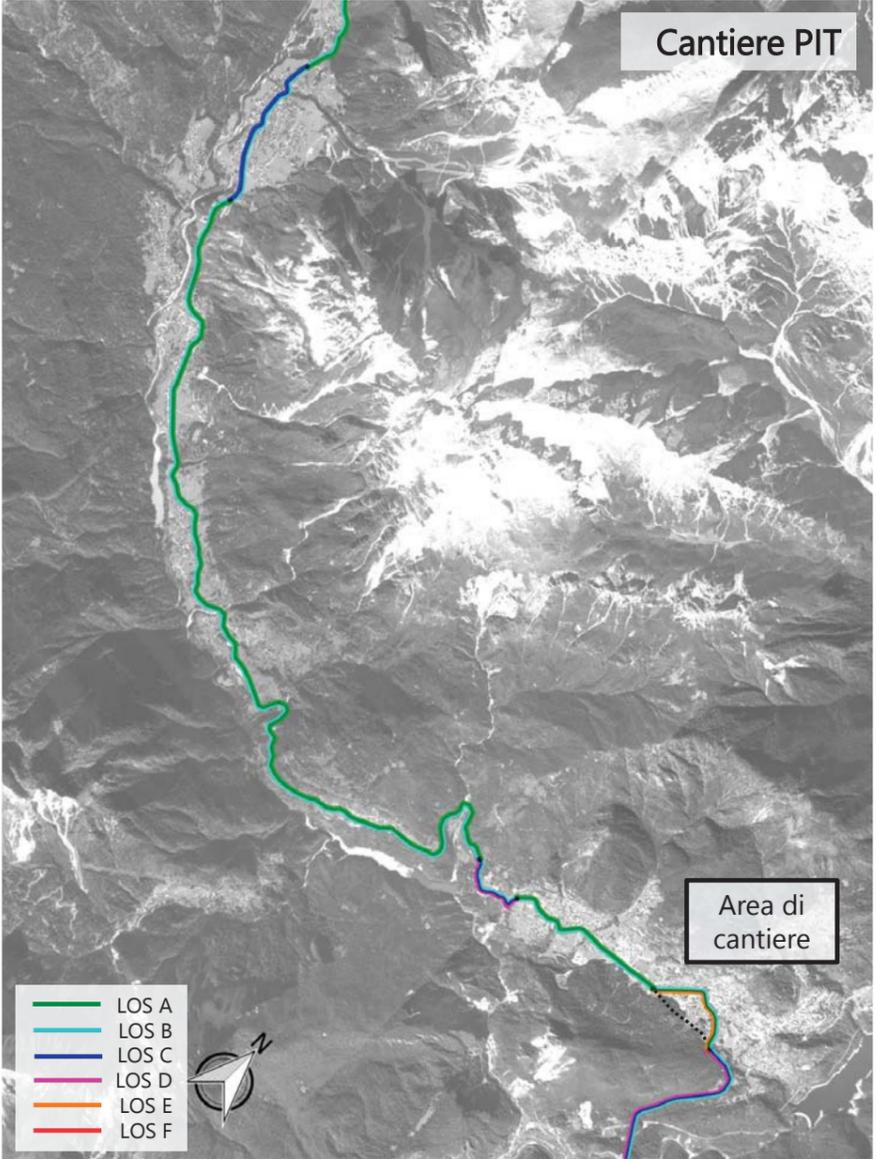
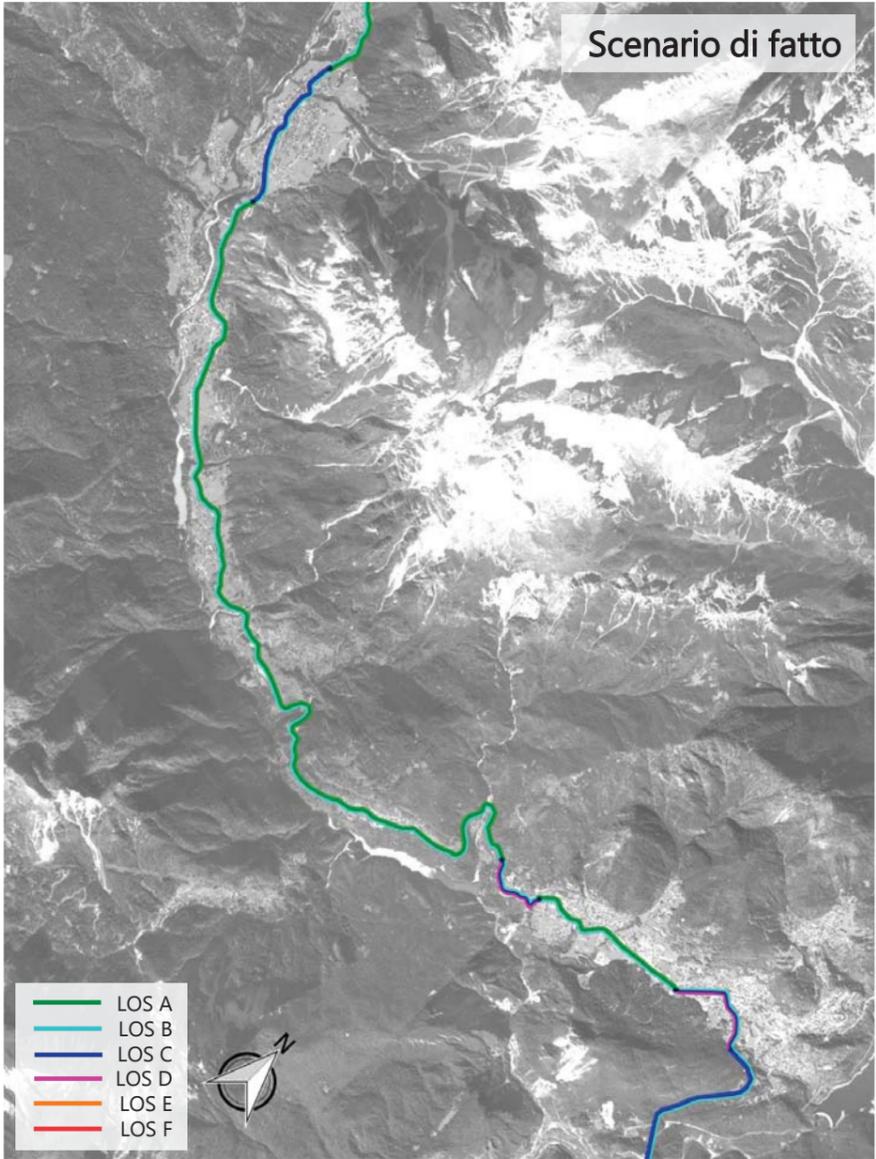
Livello di Servizio – Valle di Cadore

Durante i lavori di Cantiere per la realizzazione del PIT gli HGV in un'ora sono 20 mentre durante la realizzazione del TUNNEL sono 16



Livello di Servizio – Tai di Cadore

Durante i lavori di Cantiere per la realizzazione del PIT gli HGV in un'ora sono 20 mentre durante la realizzazione del TUNNEL sono 16

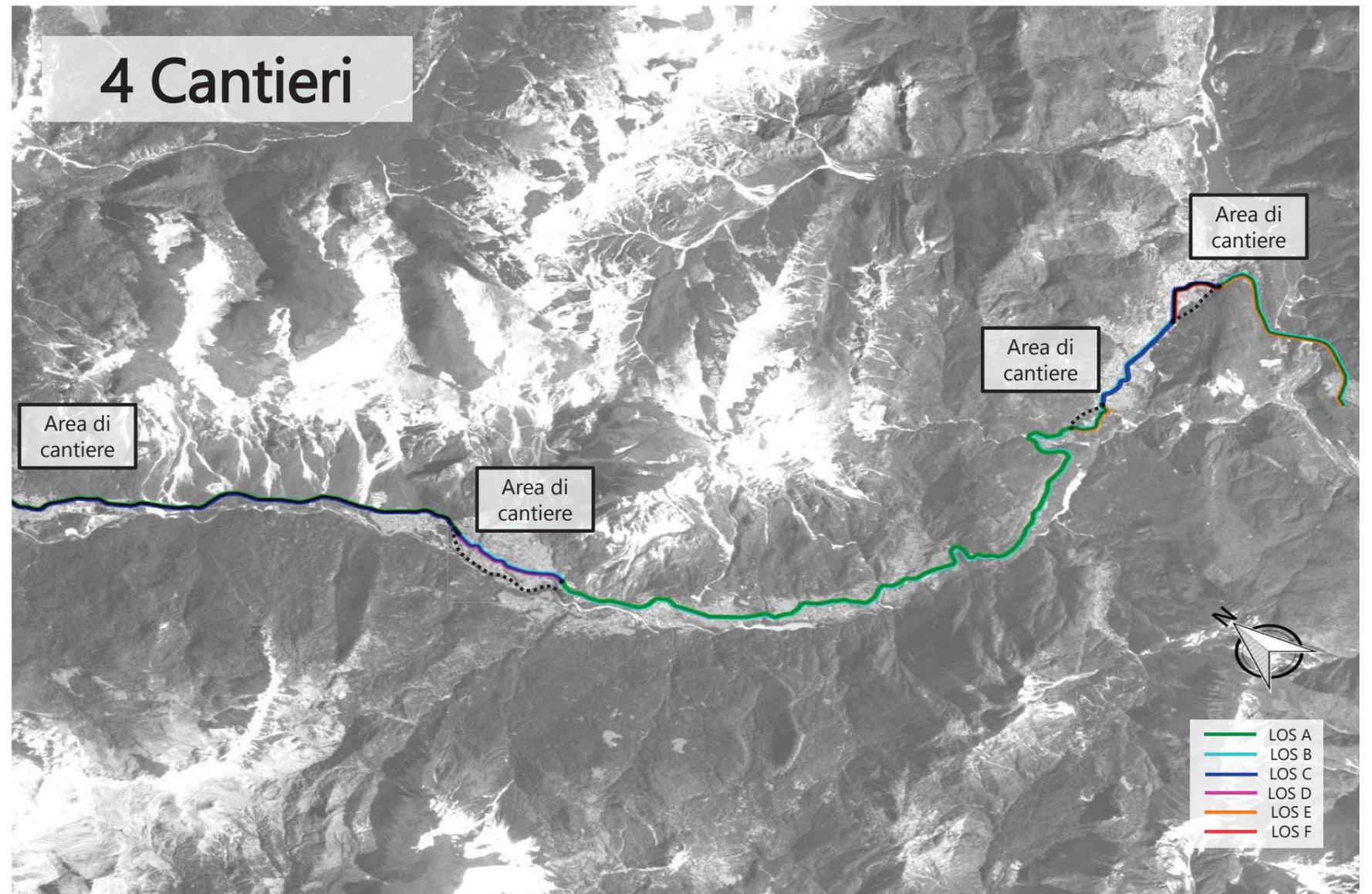


Livello di Servizio – Cantieri Simultanei

Di seguito si riporta il caso in cui i cantieri per la realizzazione delle 4 varianti appena viste più la variante di Cortina.

Tale scenario conta un totale di circa 80 veicoli commerciali pesanti.

I tratti che più ne risentono sono i centri abitati di Valle di Cadore (dove si registra un LOS E), Tai di Cadore (LOS F) ed il tratto a sud di Tai di Cadore (LOS E), in quanto, come già specificato, i veicoli in uscita dai cantieri devono percorrere la SS51 in direzione sud, andando ad interferire con la viabilità dei paesi limitrofi.



Livello di Servizio – Cantieri Simultanei

Si riporta infine una tabella riassuntiva con i valori di livello di servizio a confronto, per le diverse variante nelle diverse fasi di cantiere.

	Stato di Fatto	Cantiere Tai di Cadore	Cantiere Valle di Cadore	Cantiere San Vito	Cantiere Cortina	Cantieri contemporanei
Tratto Cortina	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>C</i>
Tratto a nord di San Vito	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>C</i>
San Vito	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>D</i>
Tratto tra San Vito e Valle di Cadore	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>B</i>
Valle di Cadore	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
Tratto tra Valle di Cadore e Tai di Cadore	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>C</i>
Tai di Cadore	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>E</i>	<i>E</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
Tratto a sud di Tai di Cadore	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>E</i>

Tavolo Prefettura per la gestione dei cantieri Livello di Servizio – Cantieri Simultanei



Al fine di mitigare l'impatto dei mezzi di cantiere sulla normale circolazione veicolare è già in atto un tavolo Prefettura per la gestione dei cantieri.

Strategie di mitigazione dell'impatto

Si riportano inoltre alcune strategie atte a mitigare l'impatto della simultaneità dei cantieri attraverso concertazione continua del tavolo Prefettura:

1. 'E in essere per tutta la durata del Piano, un Tavolo Prefettura per la gestione dei cantieri, promosso dal Prefetto di Belluno e che coinvolga ANAS e le Forze dell'Ordine. In particolari, date le importanti criticità che potrebbero riscontrarsi lungo la viabilità di Tai di Cadore, l'obiettivo del Tavolo sarà quello di gestione delle criticità della cantierizzazione, individuazione di provvedimenti atti alla mitigazione dell'impatto cantieri sulla viabilità, riduzione congestione. La strategia del Tavolo permetterà:
 - Sfasare temporalmente i picchi di movimentazioni tramite mezzi pesanti dei diversi cantieri, al fine di minimizzare i picchi di sovrapposizione dei veicoli diretti e provenienti ai diversi cantieri;
 - In corrispondenza dei periodi ritenuti più critici per i cantieri: bloccare il traffico pesante di attraversamento lungo la SS51 in determinate fasce orarie (ora di punta della mattina e della sera);
 - In corrispondenza delle ore ritenute più critiche in termini di movimentazione materiale tramite mezzi pesanti: gestione tramite operatore all'incrocio tra la SS51 e via degli Alpini presso il comune di Tai di Cadore, oppure previsione di installazione di impianto semaforico temporaneo.

Di seguito, si riporta una tabella riassuntiva con i valori di livello di servizio a confronto, con per le diverse variante nella fase di cantiere in contemporanea.

	Cantieri contemporanei
Tratto Cortina	<i>C</i>
Tratto a nord di San Vito	<i>B</i>
San Vito	<i>C</i>
Tratto tra San Vito e Valle di Cadore	<i>B</i>
Valle di Cadore	<i>D</i>
Tratto tra Valle di Cadore e Tai di Cadore	<i>B</i>
Tai di Cadore	<i>D</i>
Tratto a sud di Tai di Cadore	<i>D</i>

© 2018 Systematica Srl

All mobility studies presented in this document are developed by Systematica Srl. All rights reserved. Unauthorised use is prohibited.

Systematica Srl
Via Lovanio 8
20121 Milan
+39 02 62 31 19 1
www.systematica.net
milano@systematica.net