



**an**as  
GRUPPO FS ITALIANE

90  
anni

# Mondiali di Sci stato di attuazione del Piano Cortina 2021

*13 aprile 2018*

# Piano Cortina 2021, rete Anas interessata



Individuate criticità  
e interventi per  
migliorare condizioni di  
funzionalità, sicurezza e  
comfort utenti rete Anas



# IL PIANO CORTINA 2021



**Piano elaborato attraverso costante confronto con il territorio per individuare soluzioni tecniche condivise**



**38 INTERVENTI DI  
ADEGUAMENTO E MESSA  
IN SICUREZZA**

**4 VARIANTI A CENTRI  
ABITATI**



**Accorpamento procedure per interventi con tempi di progettazione e iter autorizzativi simili**

## DA GIUGNO 2017 AD OGGI PREDISPOSTI I 42 PROGETTI

- ✓ 5 lavori avviati in aprile
- ✓ 2 lavori aggiudicati - da avviare a maggio
- ✓ 4 interventi in fase aggiudicazione
- ✓ 6 interventi avvio fase di gara entro APRILE '18
- ✓ 10 interventi avvio fase di gara entro MAGGIO '18
- ✓ 1 intervento avvio fase di gara entro GIUGNO '18
- ✓ 6 interventi avvio fase di gara entro LUGLIO '18
- ✓ 3 interventi avvio fase di gara entro SETTEMBRE '18
- ✓ 4 interventi di variante ai centri abitati

# L'iter di formazione del Piano

**Trasmissione del Piano alla Presidenza del Consiglio dei Ministri,  
al MIT, al Ministero dello Sport, al MIBACT e alle Camere**

**23/06/2017**



**Indizione accelerata di 8 Conferenze di Servizi in forma unificata  
per l'autorizzazione degli interventi del Piano**

**07/08/2017**



**Definizione del Piano e Approvazione**

***Per 8 stralci***

# Le opere di 1° Stralcio

TOTALE PROGETTI

9

09/10/2017

Autorizzato in Conferenza di Servizi

07/12/2017

Approvato lo stralcio di Piano

8,7  
Mln€

- ✓ n.2 interventi affidati con AQ consegnati inizio aprile '18
- ✓ n.3 interventi affidati consegnati inizio aprile '18
- ✓ n. 4 interventi in gara consegna inizio maggio '18

SS 51 di Alemagna

## INTERVENTI

- |         |  |
|---------|--|
| INT.14) | Consolidamento del muro di sottoscarpa al km 79+960<br>✓ <i>Intervento aggiudicato a ICG s.r.l. - Catanzaro</i>  |
| INT.25) | Lavori di protezione del corpo stradale dalle colate detritiche in località Acquabona dal Km 97+400 a Km 98+300<br>✓ <i>Accordo Quadro aggiudicato a Consorzio Stabile S.A.C.-Costruzioni S.C.A.R.L.</i> |
| INT.26) | Rifacimento del muro di sottoscarpa e dell'opera idraulica al Km 98+600<br>✓ <i>Intervento aggiudicato a CME - Modena</i>  |
| INT.27) | Rifacimento opera idraulica al Km 100+000  |
| INT.30) | Realizzazione di vasca di contenimento delle colate detritiche ed opera idraulica di scarico al Km 106+170<br>✓ <i>Accordo Quadro aggiudicato a Consorzio Stabile S.A.C.-Costruzioni S.C.A.R.L.</i>      |
| INT.37) | Rifacimento opere idrauliche del Ru Fiedo al Km 116+800  |
| INT.38) | Sostituzione manufatto idraulico al di sotto della SS 51 "di Alemagna" al Km 117+100<br>✓ <i>Intervento aggiudicato a SIMOS SERVICE s.r.l. - Perugia</i>   |
| INT.39) | Manutenzione straordinaria delle opere idrauliche di protezione del corpo stradale dal Km 117+200 al Km 118+200  |
| INT.40) | Rifacimento di opere idrauliche a protezione del corpo stradale comprese tra il km 99+500 ed il km 116+400   |

# Le opere di 2° Stralcio





# Le opere di 2° Stralcio – Parte 1

TOTALE PROGETTI

11

6,3  
Mln€

- ✓ n.2 interventi affidati con AQ  
consegna maggio '18
- ✓ n.6 interventi gare entro aprile  
previsione consegna luglio '18
- ✓ n.3 interventi gare entro maggio  
previsione consegna settembre '18

## INTERVENTI

SS 51 di Alemagna

|   |
|---|
| INT.12) Consolidamento del ponte sul Rio Vallesina al km 78+200   |
| INT.16) Ripristino strutturale del I ponte Rio Ruvignan e del ponticello dal km 82+500 al km 82+600   |
| INT.17) Tratto urbano di Borca di Cadore adeguamento tecnico funzionale dell'intersezione con la viabilità comunale al km 88+400  |
| INT.19) Adeguamento opera idraulica sul Ru Secco al Km 92+100   |
| INT.21) Adeguamento manufatto idraulico in località Jaron de Sacomedan al Km 94+500   |
| INT.23) Adeguamento del manufatto idraulico in località Dogana Vecchia al Km 96+1 00  |
| INT.24) Consolidamento del corpo stradale dal Km 97+050 al Km 97+150  |
| INT.32) Lavori di protezione di corpo stradale dalla caduta massi dal km 110+150 al km 110+300 e da l km 11 0+ 700 al km 110+800  |
| INT.33) Intervento di consolidamento del ponte De R'Ancona al km 113+115  |
| INT.34) Realizzazione di canale per il deflusso delle colate detritiche al di sotto della SS 51 "di Alemagna" dal Km 113+400 al Km 113+500<br>✓<br><i>Accordo Quadro aggiudicato a Consorzio Stabile S.A.C.-Costruzioni S.C.A.R.L</i> |
| INT.35) Realizzazione di canale per il deflusso delle colate detritiche al di sotto della SS 51 "di Alemagna" dal Km 114+900 al Km 115+000<br>✓<br><i>Accordo Quadro aggiudicato a Consorzio Stabile S.A.C.-Costruzioni S.C.A.R.L</i> |

# Le opere di 2° Stralcio – Parte 2

TOTALE PROGETTI

11

19,2  
Mln€

- ✓ **n.7 interventi gare entro maggio**  
**2 previsione consegna settembre '18**  
**5 previsione consegna marzo '19**
- ✓ **n.1 intervento gara entro giugno**  
**previsione consegna marzo '19**
- ✓ **n.3 interventi gare entro luglio**  
**previsione consegna marzo '19**

SS 51 di Alemagna

## INTERVENTO

INT.5) Galleria Termine - adeguamento impianti

INT.6) Galleria Ospitale - adeguamento impianti

INT.7) Galleria Macchietto - adeguamento impianti

INT.8) Galleria Col di Caralte - adeguamento impianti

INT.13) Consolidamento del ponticello al km 79+800

INT.22) Adeguamento manufatto idraulico in località Ponte del Venco al Km 95+100

INT.29) Rettifica ed allargamento del tornante in corrispondenza del ponte sul T. Bigontina nell'abitato di Cortina d'Ampezzo al Km 103+078

INT.31) Consolidamento del corpo stradale e realizzazione di opere idrauliche di protezione dal Km 106+700 al Km 108+400

INT.36) Intervento di adeguamento del Ponte de Gotres al Km 115+610

INT.41) Fornitura ed installazione di sistemi tecnologici "Smart Road" lungo la SS 51 "Alemagna"

INT.42) Impianti su opere stradali e opere civili

# Le opere di 2° Stralcio – Parte 3

TOTALE PROGETTI

2

8,1  
Mln€

## INTERVENTO

SS 51 di Alemagna

**INT.10)** Tratto urbano di Valle di Cadore allargamento in sede previo abbattimento di fabbricato e realizzazione di passerella pedonale al km 75+700

**INT.20)** Rettifica tracciato stradale ed allargamento in sede dal Km 93+000 al Km 93+300

- ✓ n. 2 interventi gare entro luglio
- 1 previsione consegna settembre '18
- 1 previsione consegna marzo '19

# Le opere di 3° Stralcio – Fortogna

14/12/2017

Autorizzato in Conferenza di Servizi

1,3  
Mln€

Acquisito parere paesaggistico  
22 marzo 2018

Approvazione 3° stralcio di Piano  
Fine aprile 2018

✓ Gara entro luglio  
previsione consegna marzo '19

Rettifiche piano altimetriche e messa in sicurezza delle intersezioni  
con la viabilità locale dal km 44+400 al km 49+600



# Le opere di 4° Stralcio – Longarone, il tratto urbano

TOTALE PROGETTI

3

14/11/2017

Convocazione Conferenza di Servizi



27/03/2018

Parere Ministero Ambiente  
Non necessaria procedura VIA



Conclusione Conferenza di Servizi  
entro Aprile 2018



✓ Gare entro settembre '18  
previsione consegna marzo '19

INT.2) Lavori di miglioramento prestazionale e funzionale dello svincolo a raso tra la SS n.51 "di Alemagna" e la SP n.251 della "Val di Zoldo e Val Cellina"

1,4  
Mln€

INT.3) Lavori di adeguamento del corpo stradale e delle barriere di sicurezza - da svincolo SP251 a svincolo di Castellavazzo

1,2  
Mln€

INT.4) Lavori di rettifica piano altimetrica del tracciato e allargamento della sede stradale dallo svincolo di Castellavazzo all'imbocco della Galleria Termine

13,2  
Mln€

15,8  
Mln€

# Le opere di variante

## Conferenze di Servizi posticipate in attesa parere Ministero dell'Ambiente su verifica assoggettabilità a VIA

Attraversamento dell'abitato di San Vito di Cadore



15.03.2018 parere MATTM  
da assoggettare a VIA

Attraversamento abitato di Tai di Cadore



27.03.2018 parere MATTM  
da assoggettare a VIA

Miglioramento viabilità di accesso abitato di Cortina



In attesa a seguito di integrazioni  
trasmesse in data 16.01.2018

Attraversamento dell'abitato di Valle di Cadore



In attesa a seguito di integrazioni  
trasmesse in data 16.01.2018

## Progettazione architettonica di qualità integrata con il contesto circostante per l'inserimento paesaggistico delle principali opere

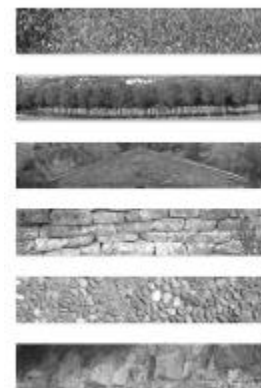
✓ Ponti e viadotti

✓ Imbocchi gallerie

✓ Rotatorie e intersezioni



*Cromatismi prevalenti*



*Segni e trame del paesaggio*

# Qualità architettonica delle opere

**Individuare soluzioni caratterizzate da elementi architettonici di pregio tese a conferire un'immagine unitaria e riconoscibile alle opere stradali in assonanza con l'identità della vallata**





# Tavolo Prefettura per la gestione dei cantieri

Promosso dal Prefetto di Belluno  
coinvolge ANAS e Forze dell'Ordine

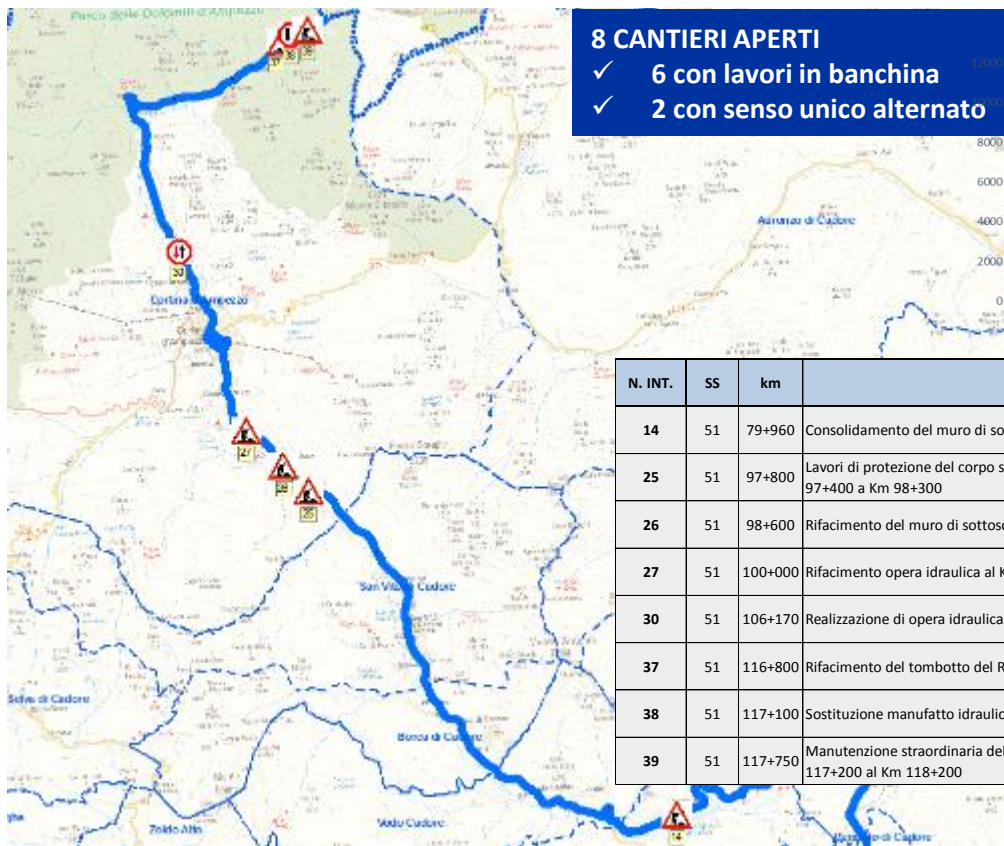
## OBIETTIVO



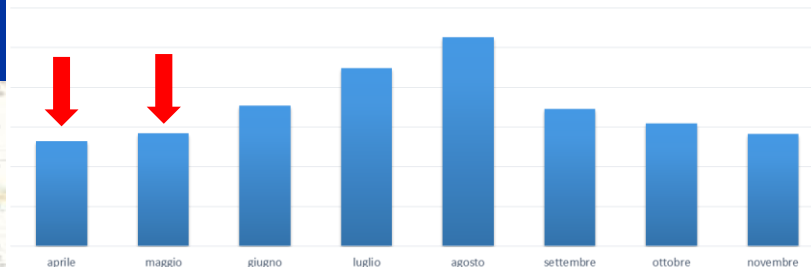
- gestione criticità cantierizzazione
- individuazione provvedimenti di mitigazione impatto cantieri sulla viabilità
- riduzione congestione



# Situazione cantieri Aprile - Maggio 2018



S.S.51 Traffico medio giornaliero - Anno 2017



| N. INT. | SS | km      | descrizione   | durata lavori | inizio cantiere | aprile   | maggio |
|---------|----|---------|---|---------------|-----------------|----------|--------|
| 14      | 51 | 79+960  | Consolidamento del muro di sottoscarpa al km 79+960   | 90            | apr-18          | banchina | sua-SX |
| 25      | 51 | 97+800  | Lavori di protezione del corpo stradale dalle colate detritiche in località Acquabona dal Km 97+400 a Km 98+300 | 360           | apr-18          | banchina | sua-SX |
| 26      | 51 | 98+600  | Rifacimento del muro di sottoscarpa e dell'opera idraulica al Km 98+600   | 180           | apr-18          | banchina | sua-DX |
| 27      | 51 | 100+000 | Rifacimento opera idraulica al Km 100+000   | 110           | apr-18          | banchina | sua-DX |
| 30      | 51 | 106+170 | Realizzazione di opera idraulica di scarico al Km 106+170   | 60            | apr-18          | sua-DX   | sua-SX |
| 37      | 51 | 116+800 | Rifacimento del tombotto del Ru Fiedo al Km 116+800   | 160           | apr-18          | banchina | sua-SX |
| 38      | 51 | 117+100 | Sostituzione manufatto idraulico al di sotto della 55 51 "di Alemagna" al Km 117+100                            | 40            | apr-18          | sua-SX   | sua-DX |
| 39      | 51 | 117+750 | Manutenzione straordinaria delle opere idrauliche di protezione del corpo stradale dal Km 117+200 al Km 118+200 | 15            | apr-18          | banchina |        |

# Ipotesi situazione cantieri Settembre 2018



**Concertazione  
continua con tavolo  
Prefettura**

**18 CANTIERI APERTI**

- ✓ 4 con lavori in banchina
- ✓ 14 con senso unico alternato



**Valutazione TGM del periodo e andamento  
lavori sostenibile per il territorio**

**Durata complessiva dei lavori**

**Tipologia di lavori**

**Sospensione lavori programmata**

**Monitoraggio andamento lavori in ordine al  
rispetto dei tempi**

**Cartellonistica infocantieri e comunicazione**

# La comunicazione

Creare un dialogo trasparente e continuo con gli utenti della statale

Comunicare in modo chiaro i lavori da fare, gli impegni assunti, i benefici per gli utenti

Informazione immediata



- ✓ **Tipo di intervento**
- ✓ **Benefici attesi**
- ✓ **Tempistica**
- ✓ **Strade alternative**
- ✓ **Lavori completati**



2021  
FIS Alpine  
World Ski  
Championships



**Consolidamento del  
ponte De R'Ancona**

*+ sicurezza al tuo viaggio*

*fine lavori xx/xx/xx*

**#anaspercortina2021** 

SS 51 di Alemagna



2021  
FIS Alpine  
World Ski  
Championships



**Realizzazione canale di deflusso  
per le colate detritiche**

*+ sicurezza al tuo viaggio*  
*+ compatibilità all'ambiente*

*fine lavori xx/xx/xx*

**#anaspercortina2021** 

SS 51 di Alemagna



[www.anaspercortina2021.it](http://www.anaspercortina2021.it)

- Sito web dedicato al piano
- Presenta il piano con ampio dettaglio e focus cantieri

Struttura del menù:  
Il Commissario; Il Piano;  
Avanzamento; Mappa; News;  
Contatti

- Pubblicazione: 10/04/2018

# Richiesta Commissario Sport Cortina 2021

**In corso di predisposizione una Convenzione tra**



**ANAS in qualità di soggetto  
attuatore**

**Commissario impianti  
sportivi**



**Realizzazione da parte di ANAS della viabilità nel Comune di Cortina  
per l'evento dei Mondiali di sci 2021**

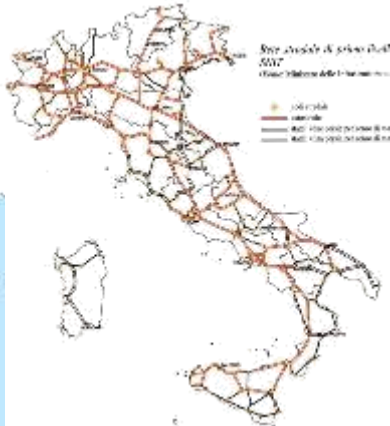
**E' in corso una rivoluzione tecnologica. *La strada diventa intelligente***

## Decreto Ministeriale Smart Road

La trasformazione digitale delle infrastrutture per migliorarne qualità, sicurezza e utilizzo facendone strumenti per la gestione della mobilità e del trasporto

Rete TEN – Core e Comp.

Rete SNIT di 1° Livello



## ANAS Smart Road

**Primi in Europa a lanciare un programma di realizzazione diffusa  
Avviati 5 Itinerari strategici:**

- ✓ **A2 del Mediterraneo**
- ✓ **A90 GRA**
- ✓ **E45/E55 Orte Mestre**
- ✓ **A19 PA-CT**
- ✓ **S.S. 51 Alemagna**

# SMART MOBILITY CORTINA 2021

Nei Mondiali di Sci di Cortina 2021 la mobilità giocherà un ruolo fondamentale

«VETRINA» DI ECCEZIONE PER PRESENTARE ALL'EUROPA LA PRIMA APPLICAZIONE DI SMART ROAD PER LA GESTIONE DELLA MOBILITA'



Incrementare qualità ed efficienza in condizioni ordinarie

Gestire mobilità e logistica trasporti in occasione degli eventi sportivi

*Un Comitato Scientifico Internazionale ne supporterà lo sviluppo*

## SMART MOBILITY



Piattaforma integrata per la centralizzazione dei servizi e la gestione della mobilità

Ottimizzare l'utilizzo dell'infrastruttura

Ottimizzare l'organizzazione della mobilità



# Smart Mobility CORTINA 2021

## OBIETTIVI

-  Traffic Control
-  Road Safety Improvement
-  Mobility management
-  Infrastructure sensing

## STRUMENTI

Connettività V2I e V2V



Connettività utenza



Piattaforma gestione e controllo



Sensori diffusi



# SMART MOBILITY CORTINA 2021



## Traffic Control

### RILEVAZIONE E PREVISIONE DEL TRAFFICO

- ✓ Controllo in tempo reale del traffico e delle condizioni di funzionamento della strada
- ✓ Previsione evoluzione del traffico a breve-medio termine
- ✓ Massimizzazione delle capacità di deflusso
- ✓ Regolazione dei fenomeni di perdita di capacità

### ATTUAZIONE PRESCRIZIONI SULLA CIRCOLAZIONE

- ✓ Prescrizioni ordinarie
- ✓ Prescrizioni per gli eventi sportivi e speciali

### GESTIONE SEGNALETICA DINAMICA

Limiti di velocità; chiusure di tratte ; dirottamenti  
indicazioni di corsie; manovre; varchi

Garantire la fluidità della circolazione in ogni condizione



Rilevazione Traffico



Modelli previsionali di traffico



Segnaletica dinamica



Interconnessione Forze dell'Ordine



Modelli previsionali dei  
comportamenti

# SMART MOBILITY CORTINA 2021



## Road Safety Improvement

Garantire la migliore sicurezza della circolazione, prevenendo i rischi e assistendo gli utenti

### INFORMAZIONE AGLI UTENTI

- ✓ Segnalazione tratti pericolosi
- ✓ Segnalazione code
- ✓ Segnalazione interruzioni e limitazioni (*rischio idrogeologico-meteo*)
- ✓ Segnalazione veicoli alle intersezioni o in banchina

### PREVENZIONE COMPORAMENTI SCORRETTI

- ✓ Controllo limiti di velocità
- ✓ Controllo sorpassi in curva
- ✓ Controllo manovre non consentite

### SICUREZZA PREVENTIVA COOPERATIVA

- ✓ Servizi per la guida assistita
- ✓ Servizi per la Guida autonoma



Connessione veicolo-veicolo



Connessione veicolo-infrastruttura



Infomobilità



Telecamere intelligenti



Servizi ITS e C-ITS

# SMART MOBILITY CORTINA 2021



## Mobility management

### GESTIONE DELLA DOMANDA

- ✓ Modelli previsionali della domanda di mobilità
- ✓ Modelli previsionali di traffico a lungo termine
- ✓ Sistemi di gestione della mobilità
- ✓ Sistemi di comunicazione per orientare la domanda

### GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE AUSILIARIE

- ✓ Prenotazione dinamica della sosta
- ✓ Parking-guidance e l'utilizzo della sosta per il controllo della domanda
- ✓ Prenotazione e disponibilità punti di ricarica elettrica

### GESTIONE DEGLI EVENTI SPORTIVI O SPECIALI

- ✓ Accesso alla rete ed alla sosta
- ✓ Integrazione con servizi di trasporto speciali
- ✓ Integrazione con servizi alberghieri e di accoglienza

Gestire la mobilità garantendo qualità, efficienza e riduzione degli impatti ambientali



Piattaforma integrata di mobilità



Connessione veicolo-infrastruttura



Infomobilità



Interconnessione Forze dell'Ordine



Interconnessione gestione evento

# SMART MOBILITY CORTINA 2021



## Infrastructure sensing

Gestione e controllo in tempo reale attraverso tecnologie IoT (Internet of Things ) delle diverse componenti dell'infrastruttura stradale.  
*Sensori diffusi informano sullo stato dell'impatto*



Stato del Piano  
Viabile



Stato delle  
Gallerie



Stato dei Ponti e  
Viadotti



Condizioni  
Idrogeologiche



Condizioni  
Meteo



Varchi



Rilevamento  
transiti Merci  
Pericolose



Rilevamento  
trasporti  
eccezionali



Rilevamento  
veicoli con  
dotazioni  
invernali