

Verona, 25 settembre 2020

*VERONA, CITTÀ DELLA COMUNICAZIONE:
Crocevia tra il Corridoio europeo Scandinavo-Mediterraneo
e il Corridoio europeo Mediterraneo*

*AUTOSTRADA DEL BRENNERO: _____
INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO _____
INFRASTRUTTURALE AUTOSTRADALE _____
SULL'ASSE DEL BRENNERO _____*

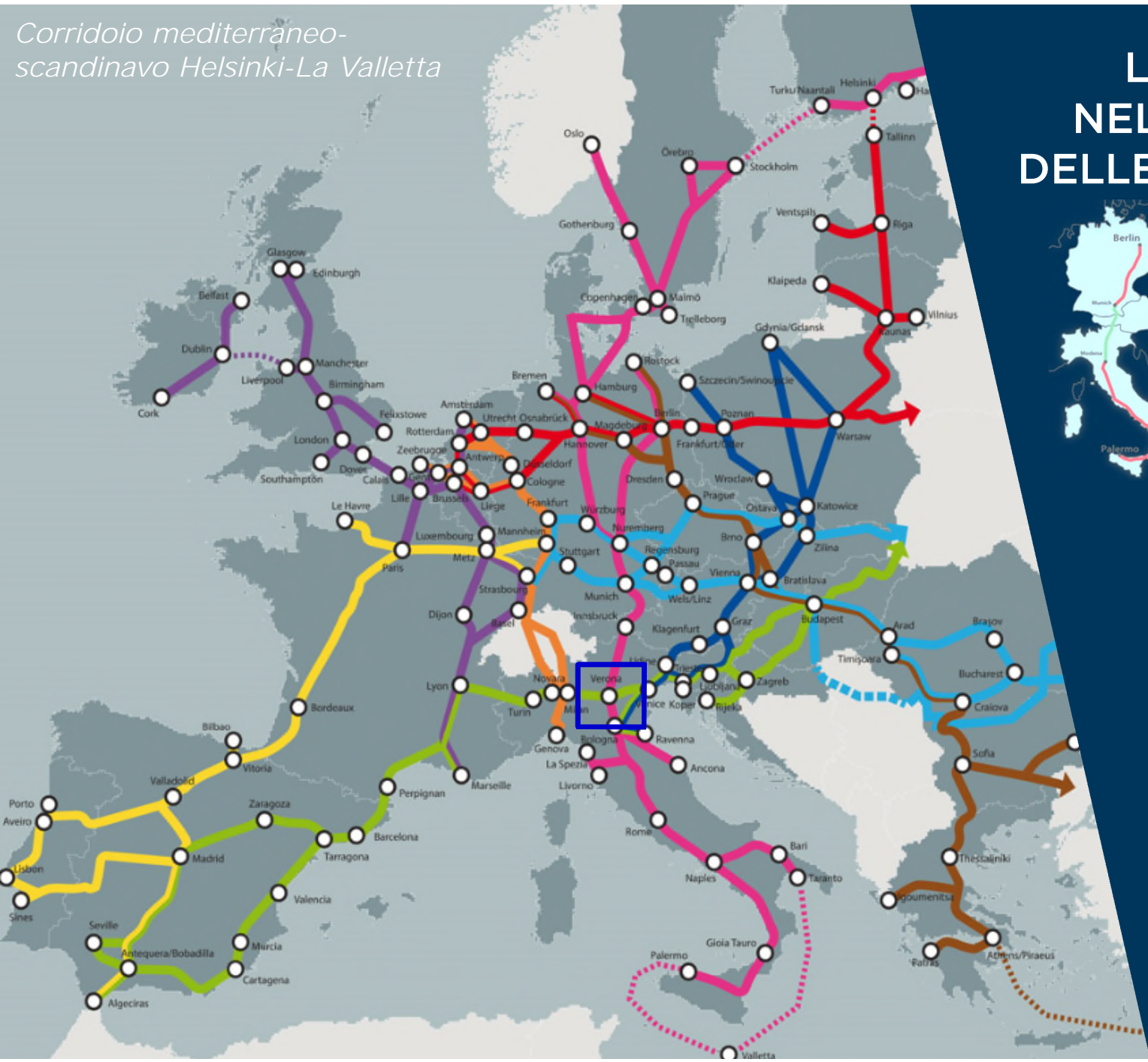
*CORSIA DINAMICA TRA VERONA E BOLZANO _____
E TERZA CORSIA TRA VERONA E _____
L'INTERCONNESSIONE CON L'A1 A MODENA _____*



Autostrada del Brennero Spa
Brennerautobahn AG

ing. Carlo Costa
Direttore Tecnico Generale

Corridoio mediterraneo-scandinavo Helsinki-La Valletta



L'ASSE DEL BRENNERO NEL SISTEMA INTEGRATO DELLE RETI EUROPEE TEN-T



La A22 si inserisce nel **corridoio SCANMED**, che parte dalla Scandinavia e arriva fino a Malta, intersecandosi con il **corridoio mediterraneo**, che dal Portogallo arriva fino alla Russia



IL BRENNERO: LA PORTA D'ACCESSO ALL'ITALIA

L'Italia come appare in un atlante pubblicato nel 1853, quando Milano era ancora una città dell'impero austro-ungarico.

La penisola risulta un molo proteso del Mediterraneo e separato dal resto d'Europa da **una barriera insormontabile: le Alpi**.

"Veduta d'Italia", in La Geografia a Colpo d'occhio, tav. XVI, Lit. Corbetta, Milano, 1853



AUTOSTRADA DEL BRENNERO ED IL TERRITORIO ALPINO

In passato Autostrada del Brennero, come le altre arterie stradali che attraversano le Alpi, ha **rappresentato storicamente la base per lo sviluppo economico, sociale e culturale dei territori attraversati**, costituendo un corridoio essenziale per gli scambi ed i collegamenti tra Italia ed il nord Europa



1974

TRAFFICO IN A22

VTGM VEICOLI LEGGERI	2.853 veicoli/giorno
VTGM VEICOLI PESANTI	8.077 veicoli/giorno
VTGM VEICOLI TOTALI	10.930 veicoli/giorno



AUTOSTRADA DEL BRENNERO OGGI

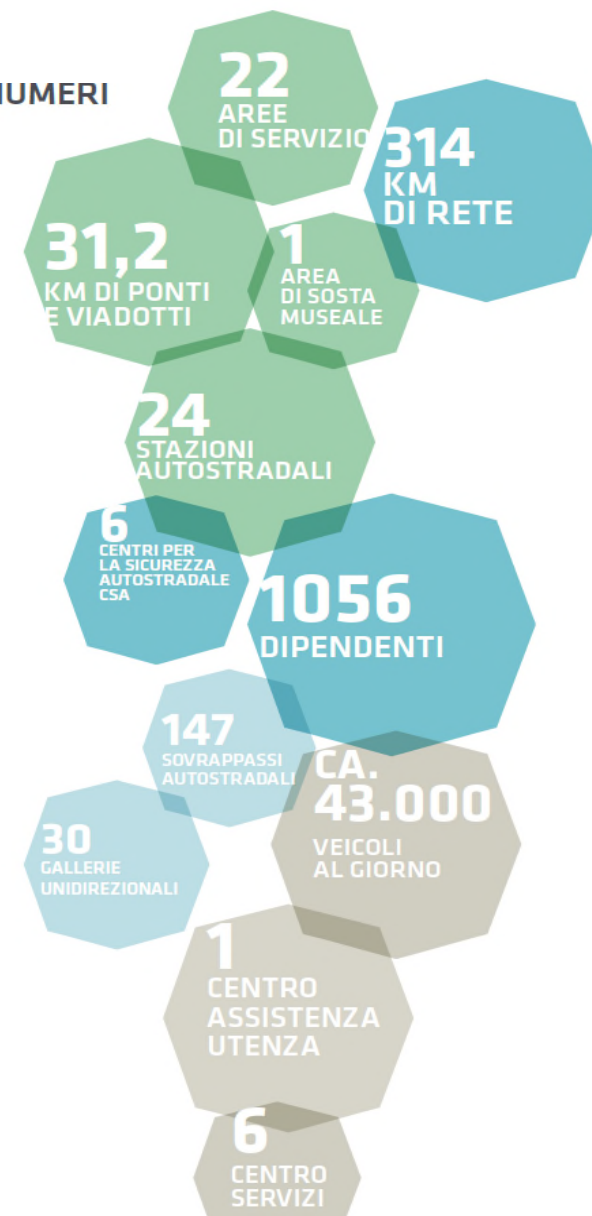
Lunghezza complessiva: 314 km
Dislivello coperto: da 50 a 1375 m.s.l.m.
Intersezioni con altre autostrade:
Brenner Autobahn (A13 - Austria), A4 ed A1

Regioni attraversate

Trentino Alto Adige
Veneto
Lombardia
Emilia Romagna



NUMERI



2019

TRAFFICO IN A22

2019

volumi di traffico più elevati di sempre

73.430.080 veicoli effettivi totali
equivalenti a
circa **200.000 veicoli effettivi medi giorno**

5.078.956.477 km percorsi totali
- veicoli leggeri (70,1%) -veicoli pesanti (29,9%) -
corrispondenti a
44.315 veicoli teorici giornalieri medi

VTGM VEICOLI LEGGERI	31.082 veicoli/giorno
VTGM VEICOLI PESANTI	13.233 veicoli/giorno
VTGM VEICOLI TOTALI	44.315 veicoli/giorno



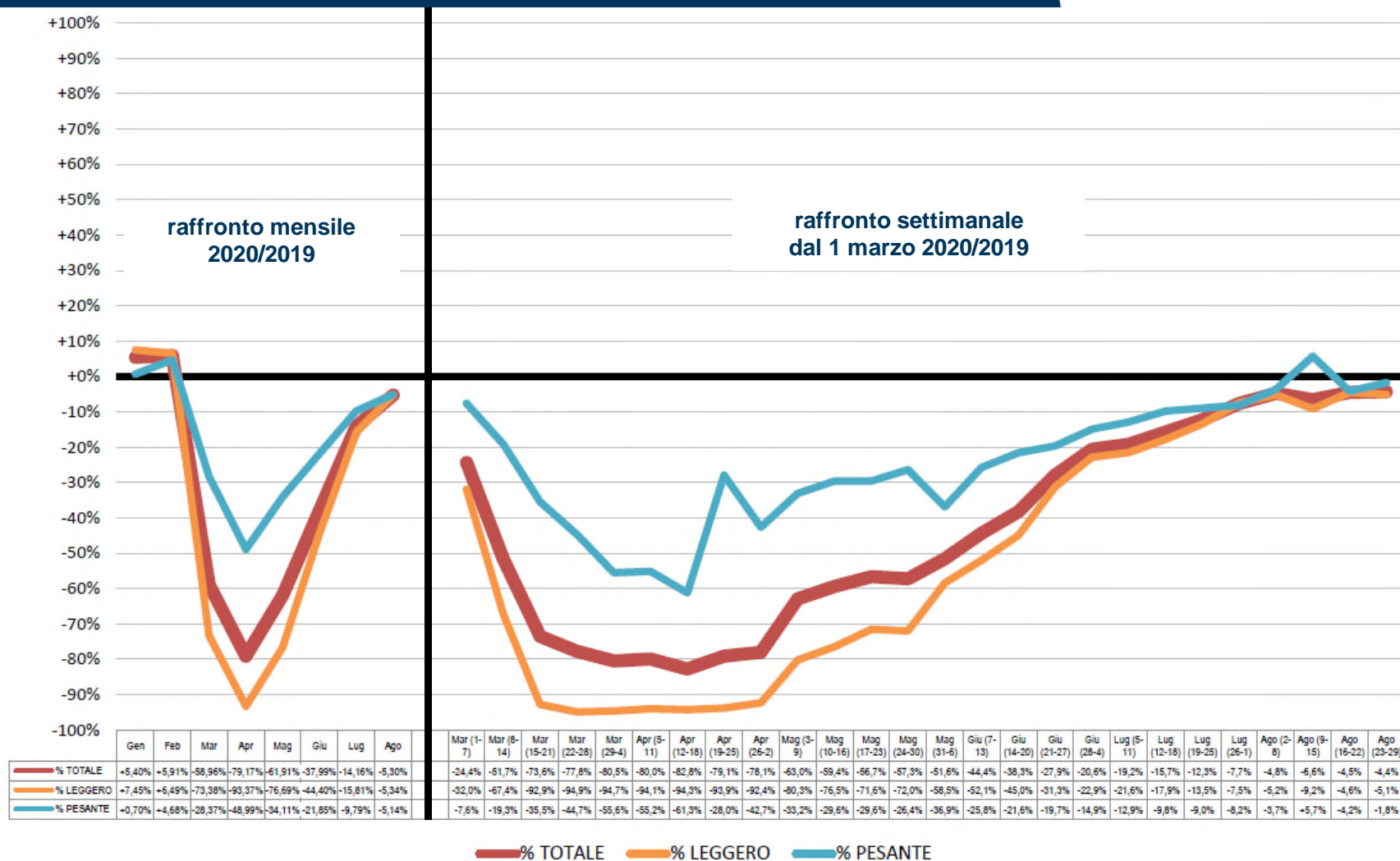


INCREMENTO DEL TRAFFICO IN A22 1990-2019

	$\Delta\%$ 1990/2019
VTGM VEICOLI LEGGERI	+90,09 %
VTGM VEICOLI PESANTI	+119,42 %
VTGM VEICOLI TOTALI	+97,99 %



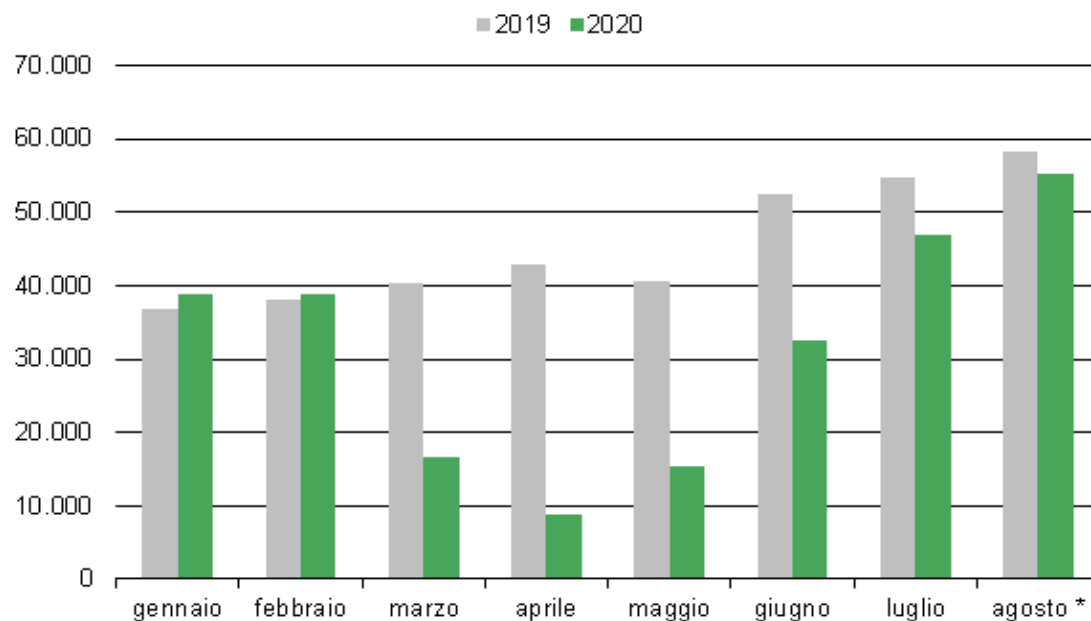
IMPATTO DEL COVID-19 SUL TRAFFICO A22: RAFFRONTO PERCENTUALE KM PERCORSI 2019-2020



IMPATTO DEL COVID-19 SUL TRAFFICO A22: RAFFRONTO VTGM 2019-2020



Nei primi 8 mesi del 2020, rispetto
agli stessi mesi dell'anno precedente
il $\Delta\%$ VTGM è di **-30,17%**,
con **2.428.350.372 km percorsi**



*dati agosto 2020 provvisori





TRAFFICO TURISTICO

Notevoli incrementi di traffico
in corrispondenza di festività
(Natale, Pasqua, Ascensione, Pentecoste,
Corpus Domini, Immacolata Concezione,
Epifania)
e nei **weekend** estivi ed invernali

Le **macrotratte** interessate
dai **picchi di traffico** sono quelle
comprese tra **Bolzano e Verona** e
tra **Verona e l'interconnessione con l'A1**



PICCHI DI TRAFFICO BOLZANO-VERONA

tratte elementari più cariche:
Ala/Avio–Affi e Rovereto Sud–Ala/Avio

circa **25.000** transiti medi giornalieri
per carreggiata

in circa **10** giornate all'anno
da **40.000** a **47.000** transiti per carreggiata
(da +63% a +92% rispetto al valore medio)

in circa **70** giornate all'anno
da **30.000** a **40.000** transiti per carreggiata
(da +22% a +63% rispetto al valore medio)



PICCHI DI TRAFFICO VERONA-INTERCONNESSIONE A1

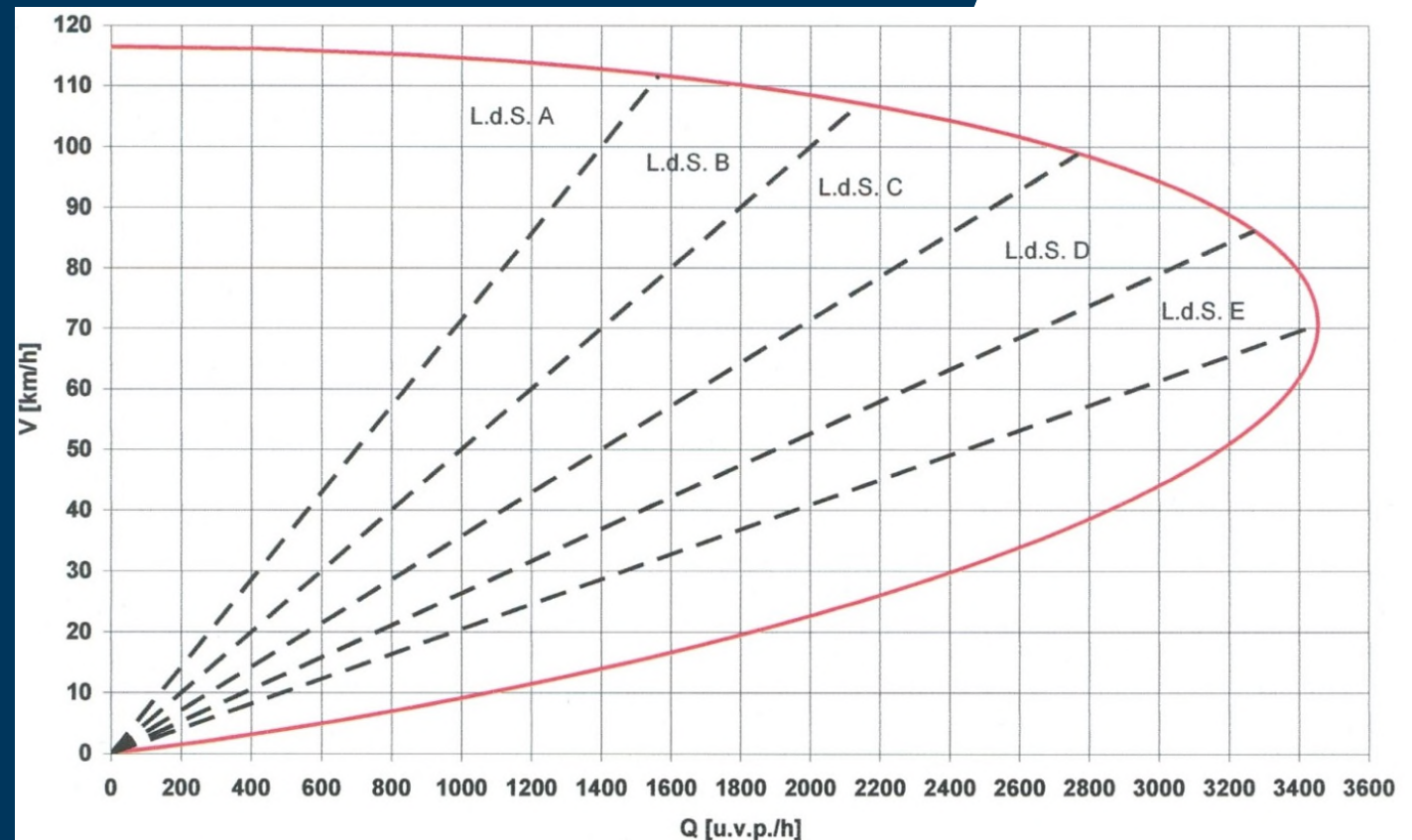
tratte elementari più cariche:
Intersezione aut. A4 – Nogarole Rocca e
Nogarole Rocca – Mantova nord

circa **25.000** transiti medi giornalieri
per carreggiata

in circa **40** giornate all'anno
da **30.000 a 40.000** transiti per carreggiata
(da +22% a +63% rispetto al valore medio)

CAPACITA' DELL' ARTERIA

Nelle **giornate di traffico più intenso** si registrano portate veicolari orarie prossime alla **capacità per carreggiata (3.400-3.500 veic/h)** con **riduzione delle velocità medie di percorrenza (70-80 km/h)** e **decadimento dei Livelli di Servizio**, con formazione di **rallentamenti e code**



LE SOLUZIONI INFRASTRUTTURALI

TERZA CORSIA DINAMICA
tra BOLZANO e VERONA NORD



TERZA CORSIA
tra VERONA NORD e
INTERCONNESSIONE A1



TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

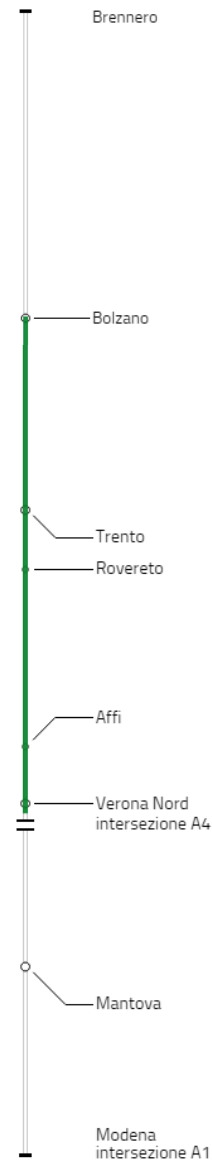
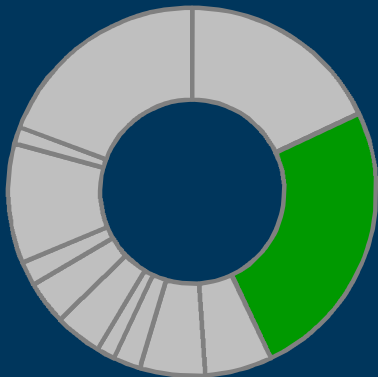


TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

carattere sensibile delle aree e singolarità
morfologiche ed orografiche

soluzione trasportistica:
utilizzo temporaneo della
corsia di emergenza
come **ulteriore corsia di transito**
nelle giornate di traffico intenso

INVESTIMENTO
EURO 1.035.564.108



TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

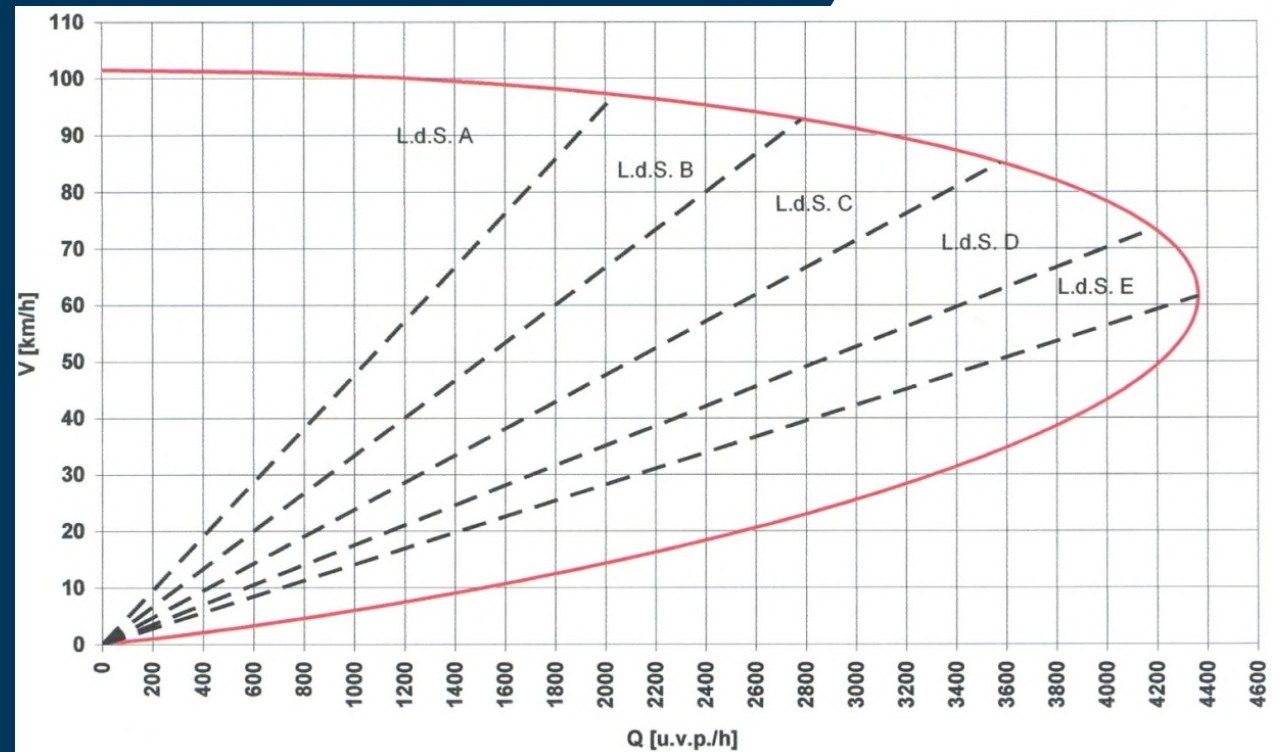
aumento della capacità veicolare da 3.300 veic/h a 4.300-4.000 veic/h

aumento dei livelli di servizio e degli standard di sicurezza

riduzione dei fenomeni di intasamento

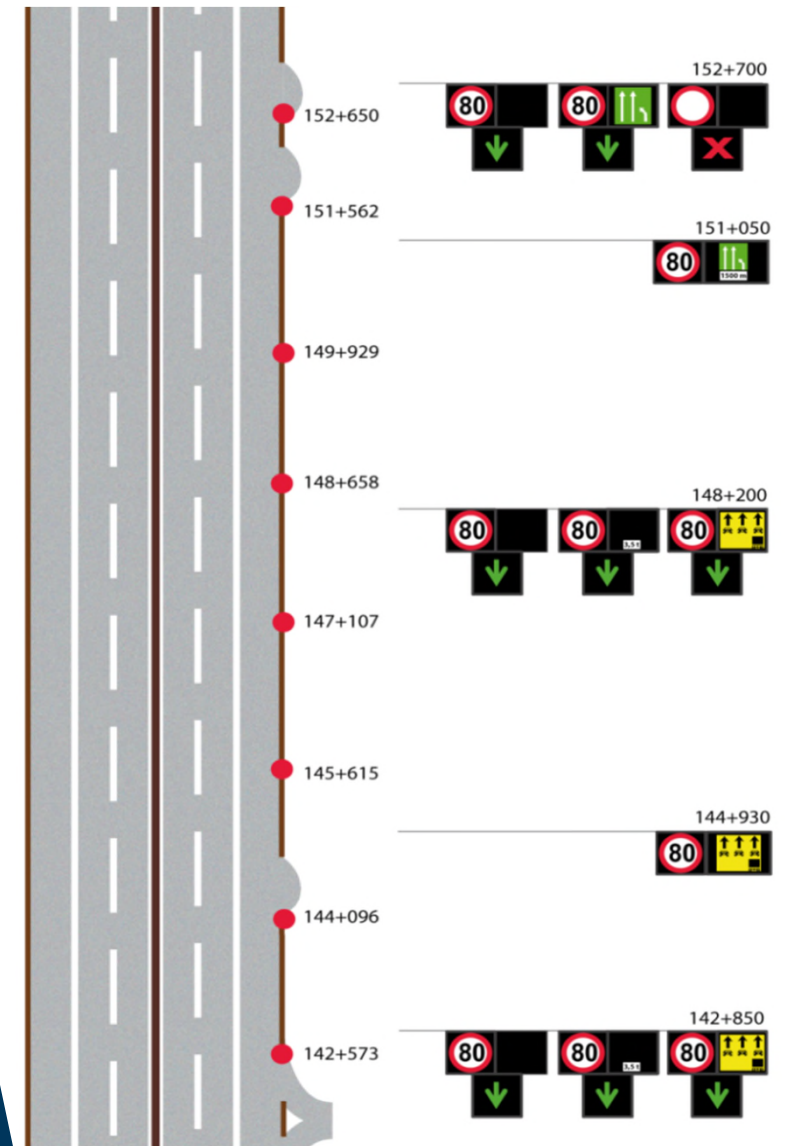
riduzione emissioni di sostanza inquinanti in atmosfera

+ 1100 veic/h



TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

informazioni fornite agli utenti mediante
**messaggi su pannelli a messaggio
variabile (PMV) a tecnologia LED**



TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

ADEGUAMENTI INFRASTRUTTURALI E TECNOLOGICI

allargamento corsia di emergenza
da 2,50 m a 3,50 m

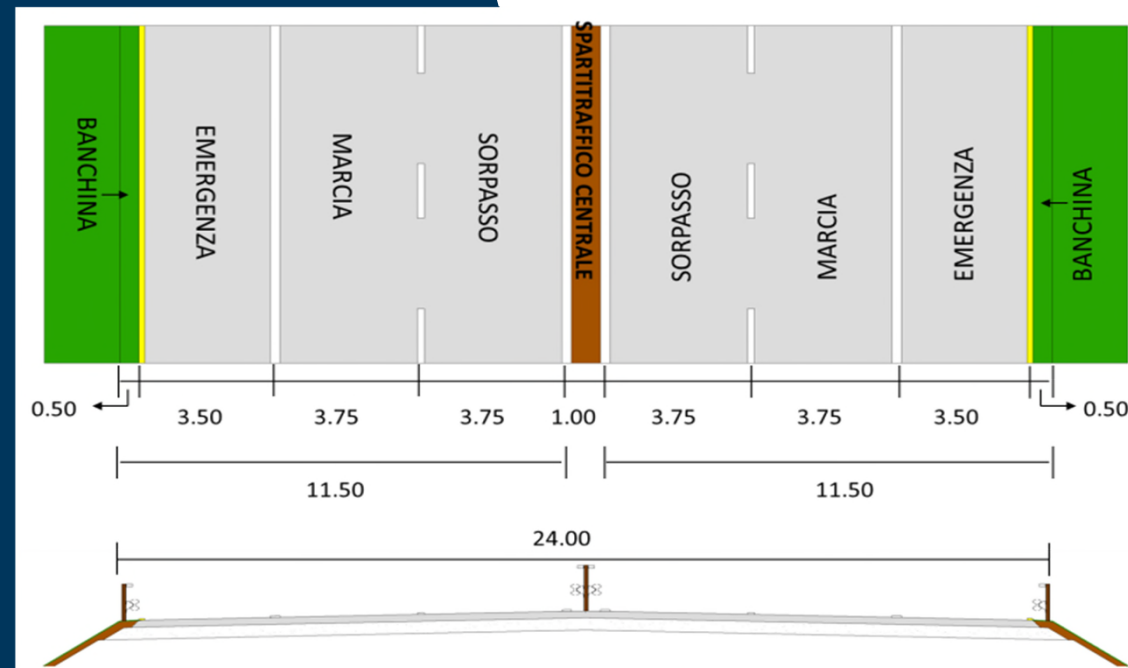
realizzazione di piazzole e accessi
di emergenza

riconfigurazione piste immissione ed
uscita da stazioni e aree di servizio

adeguamento dispositivi di ritenuta

incremento numero di PMV, telecamere, sensori di rilevamento
traffico

dotazione di tecnologie ITS (Intelligent Transport System)
con dorsale di alimentazione elettrica e di trasmissione dati dedicata



TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

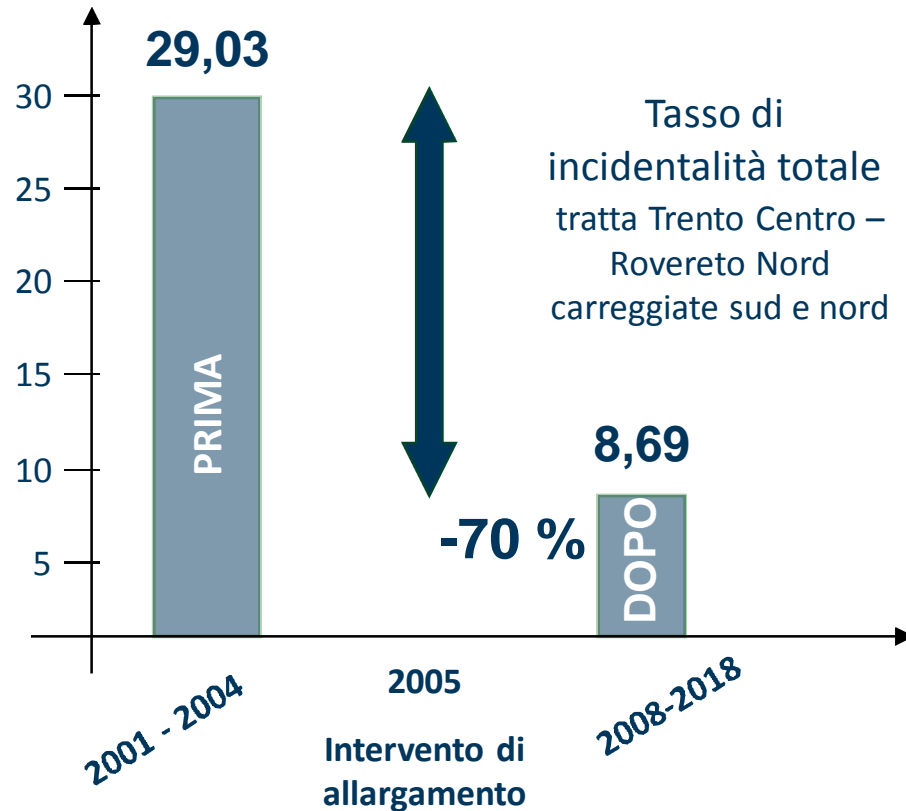
INTERVENTI INFRASTRUTTURALI e TECNOLOGICI

ALLARGAMENTO CORSIA DI EMERGENZA
da 2,50 m a 3,50 m

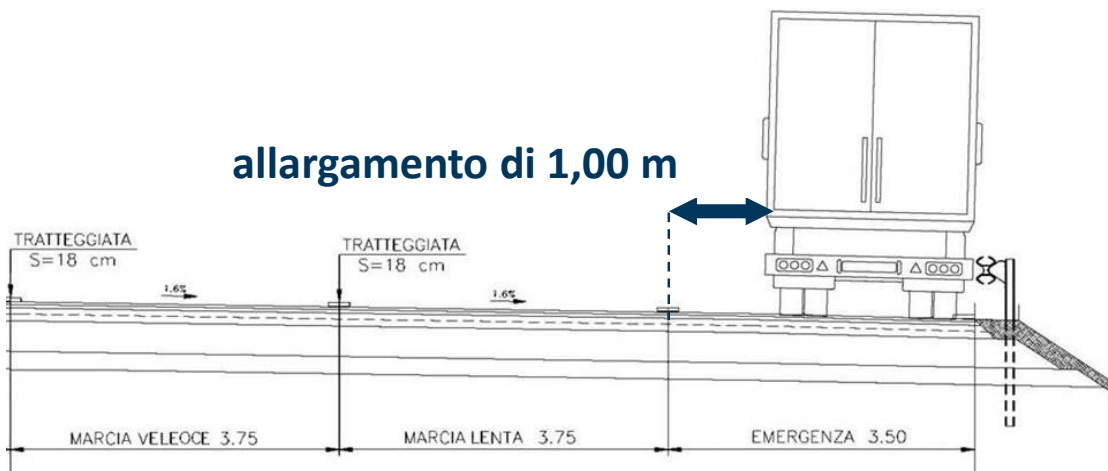
Franco di sicurezza maggiore in caso di sosta
sulla corsia di emergenza di veicoli in avaria

Riduzione del tasso di incidentalità

Maggior sicurezza nei cantieri sulla piattaforma
autostradale per gli operatori e per gli utenti



allargamento di 1,00 m



TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI e TECNOLOGICI

Realizzazione
di piazzole per la sosta di emergenza
e accessi emergenza dall'esterno





TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI e TECNOLOGICI

RICONFIGURAZIONE PISTE IMMISSIONE
ED USCITA DA STAZIONI E AREE DI SERVIZIO

Intervento che consente di disporre,
in corrispondenza delle piste,
di tre corsie (emergenza, marcia, sorpasso)
oltre alle piste stesse

Le nuove piste vengono adeguate anche in
larghezza (fino a 4,5 m) e lunghezza
(da 270 m a 440 m per le piste di
accelerazione e da 240 m a 265 m per le
piste di decelerazione)

TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI e TECNOLOGICI

PORTALI CON PANNELLI
A MESSAGGIO VARIABILE

Installazione di portali con pannelli a
messaggio variabile ad interdistanza
di circa 1500 m





TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

INTERVENTI
INFRASTRUTTURALI e TECNOLOGICI

APPARATI DI VIDEOSORVEGLIANZA

**postazioni di ripresa ogni 500 m circa
equipaggiate con un numero variabile di
telecamere per visualizzare la totalità del
percorso e riconoscere automaticamente la
presenza di veicoli fermi o di incidenti**

TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI e TECNOLOGICI

SISTEMA DI MONITORAGGIO DEL TRAFFICO

sistema di rilevamento del traffico per il conteggio e la classificazione dei mezzi transitanti su ogni corsia e per il rilievo della velocità

spire induttive posizionate sotto il manto stradale in due sezioni per tratta elementare

sensori traffico non-intrusivi (onde radar, ultrasuoni e raggi infrarossi) posizionati su ogni PMV



TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI e TECNOLOGICI

DORSALI DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA +E TELECOMUNICAZIONE

linea elettrica a media tensione
per la distribuzione dell'energia

linea di distribuzione in bassa tensione
per alimentare i PVM e tutte le apparecchiature

quattro dorsali per la trasmissione dati
via fibra ottica

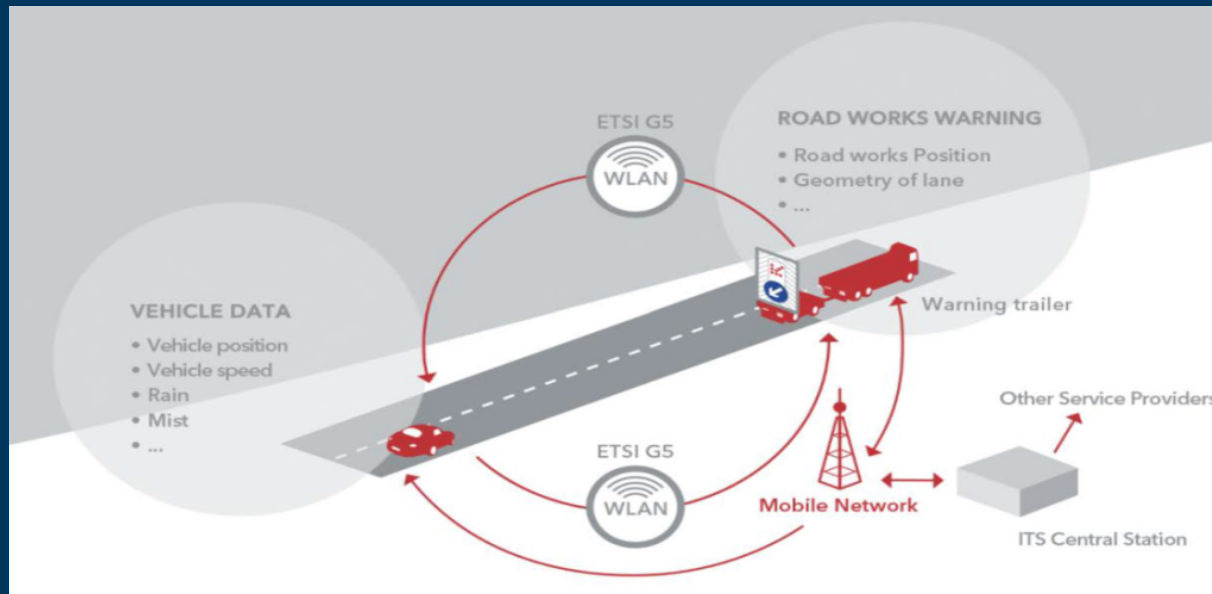


TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI e TECNOLOGICI

INSTALLAZIONE DI TECNOLOGIE ITS
(INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEM)

Road Side Units per le comunicazioni
veicolo-infrastruttura



TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI e TECNOLOGICI

VARIANTE DI BOLZANO

variante del tracciato nella conca di Bolzano (tracciato da definire) finalizzata a ridurre gli impatti del traffico di attraversamento sulla città e riutilizzare il tracciato autostradale esistente dismesso per migliorare la funzionalità della rete urbana ed extraurbana



TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI e TECNOLOGICI

ADEGUAMENTO PONTI



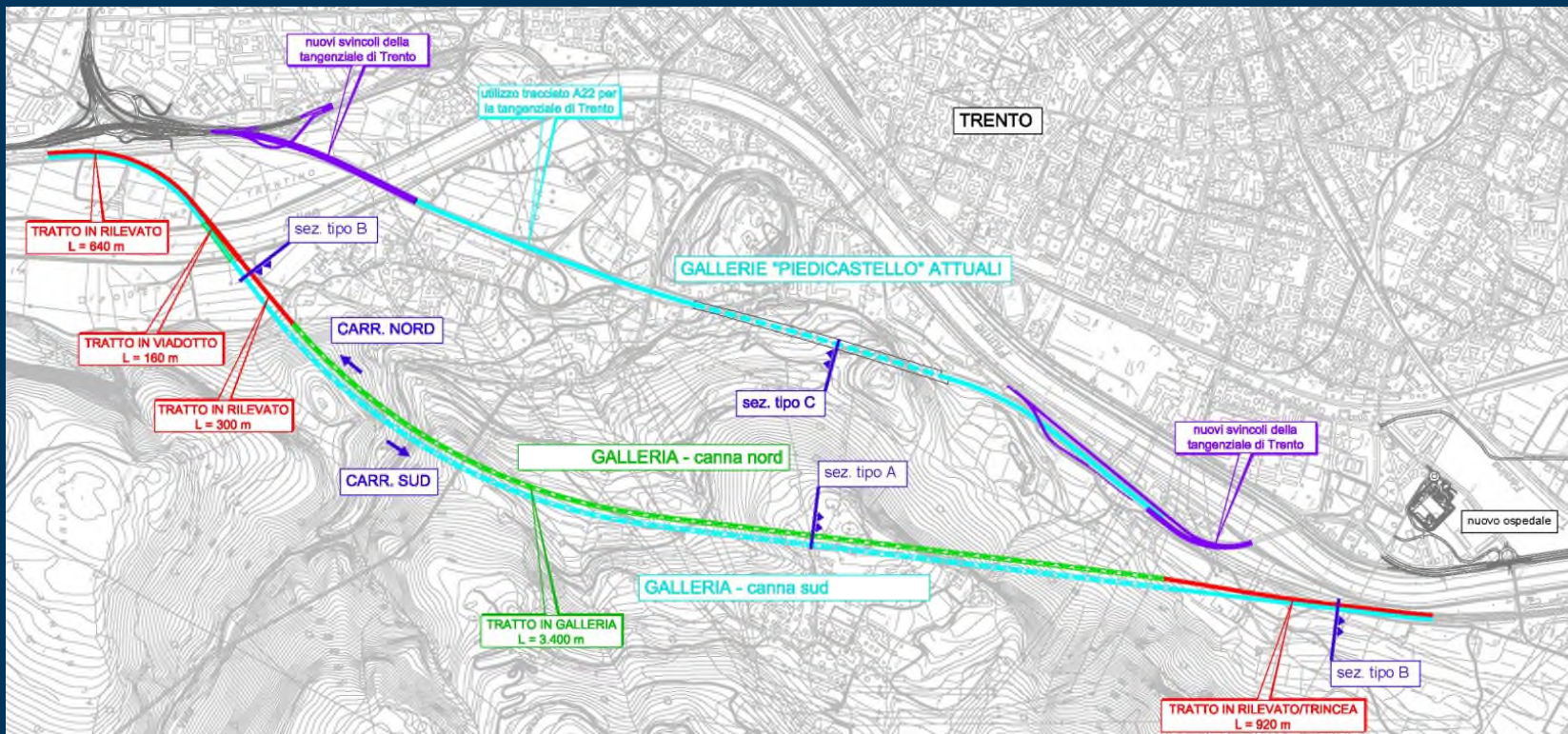
TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

VARIANTE IN GALLERIA A TRENTO

oggi la continuità della corsia dinamica è ostacolata dalla conformazione della galleria Piedicastello (2 canne a 2 corsie)

realizzazione di un nuovo tratto autostradale (5,42 km) in variante (2 canne a 3 corsie)

due canne esistenti a servizio della tangenziale di Trento

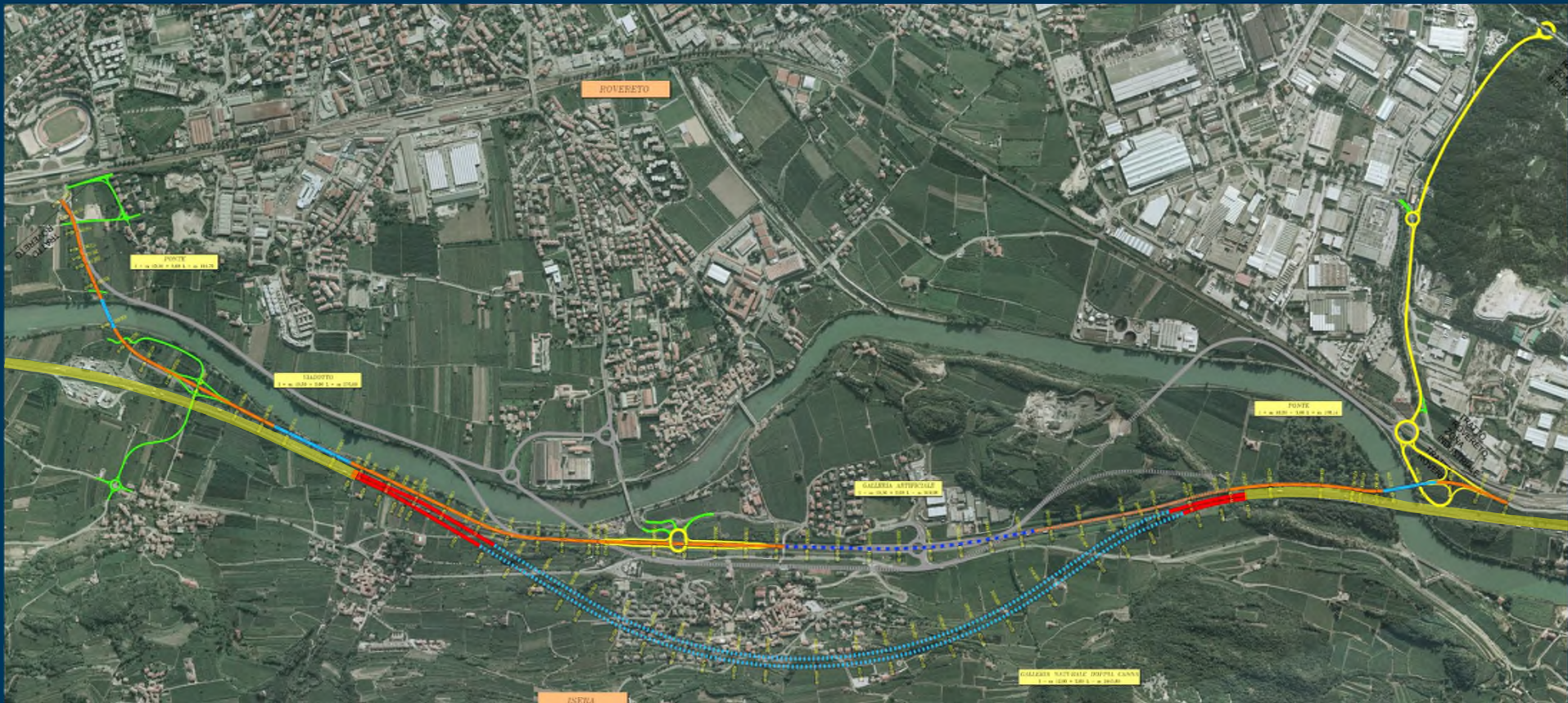


TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

SPOSTAMENTO A22 IN GALLERIA A ISERA

tratto autostradale in variante (circa 3,35 km) in galleria (a 3 corsie) tra Marano di Isera (a nord) e il ponte sul fiume Adige di Mori (a sud)

impiego delle attuali carreggiate come tangenziale di Rovereto





TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

ALLARGAMENTO DELLA CARREGGIATA SUD IN CORRISPONDENZA DELLA SALITA DI AFFI (prog. km 201+285 – 203+930)

allargamento di 4,50 m della carreggiata sud per ampliamento della corsia di emergenza e realizzazione di una corsia supplementare per mezzi pesanti, in corrispondenza della salita di Affi con prolungamento (per circa 2,4 km) fino alla stazione autostradale di Affi

allargamento del ponte sul canale S.I.M.A. (prog. km 202+021) e del viadotto delle Zuane (prog. km 202+085)

rifacimento dei sovrappassi n° 68 "Rivoli - Zuane" (prog. km 202+957) e n° 69 "S. C. Rivoli - Caprino" (alla prog. km 203+506)

TERZA CORSIA DINAMICA BOLZANO - VERONA

ADEGUAMENTO BARRIERE DI SICUREZZA

sostituzione di 22.300 ml di barriera di sicurezza autostradale laterale, sia su rilevato che su opere d'arte e manufatti

verranno poste in opera barriere di sicurezza in acciaio autopassivante S355J0WP tipo "Corten" di tipo
H3 bordo laterale e bordo ponte
H4b bordo ponte e spartitraffico



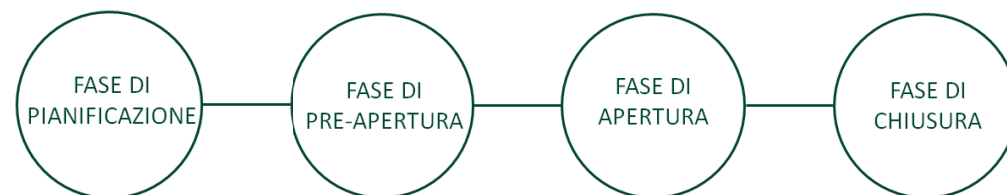
TERZA CORSIA DINAMICA
BOLZANO - VERONA

Ma come funziona?



PROTOCOLLO DI GESTIONE

FASE DI PIANIFICAZIONE



1

Riunione preparatoria

- Autostrada del Brennero
- Polizia Stradale
- Trentino emergenza 118
- Vigili del fuoco
- Altri soggetti da valutare di caso in caso (Centrale Unica di Emergenza, VVF volontari, ecc.).

1 settimana prima dell'attivazione

2

Test impiantistici e verifica segnaletica orizzontale e verticale

Garantiscono il buon funzionamento degli apparati coinvolti nel monitoraggio e la funzionalità dell'infrastruttura necessaria per la gestione della misura (PMV, segnaletica, spire conta-traffico, telecamere, ecc.)

1 settimana prima dell'attivazione + verifiche qualche ora prima

3

Pianificazione dei presidi

Si valida la pianificazione della dislocazione del personale coinvolto (CSA, Ausiliari della Viabilità, Soccorso Meccanico, 118, Polizia Stradale e Vigili del Fuoco).

1 settimana prima dell'attivazione

4

Verifica dell'accessibilità attraverso i cancelli di emergenza

I CSA territorialmente competenti procedono alla verifica della raggiungibilità dei cancelli

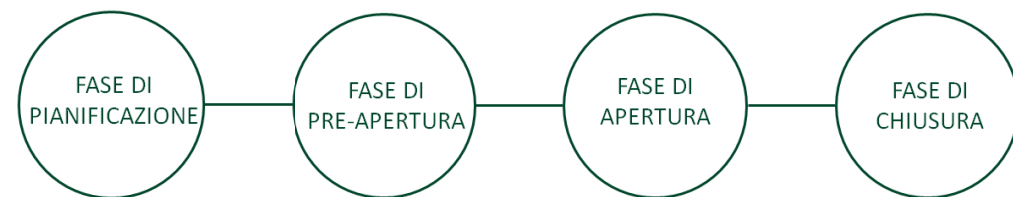
1 settimana e il giorno prima dell'attivazione

5

Pulizia della corsia di emergenza con spazzatrici

Poiché la corsia di emergenza - in condizioni ordinarie di circolazione - non viene utilizzata, può essere soggetta all'accumulo di sporcizia (residui di pneumatici, sassolini, ecc.) che è necessario rimuovere.

2 giorni prima dell'attivazione



CONDIZIONI DI ATTIVAZIONE

Per l'attivazione della corsia dinamica devono sussistere le **seguenti condizioni**:

- valori di **traffico oltre la soglia definita (> 2.500 veicoli/h)**
- **condizioni meteorologiche ottimali**
- sessione di **verifica degli impianti** con esito positivo
- **assenza di turbative**

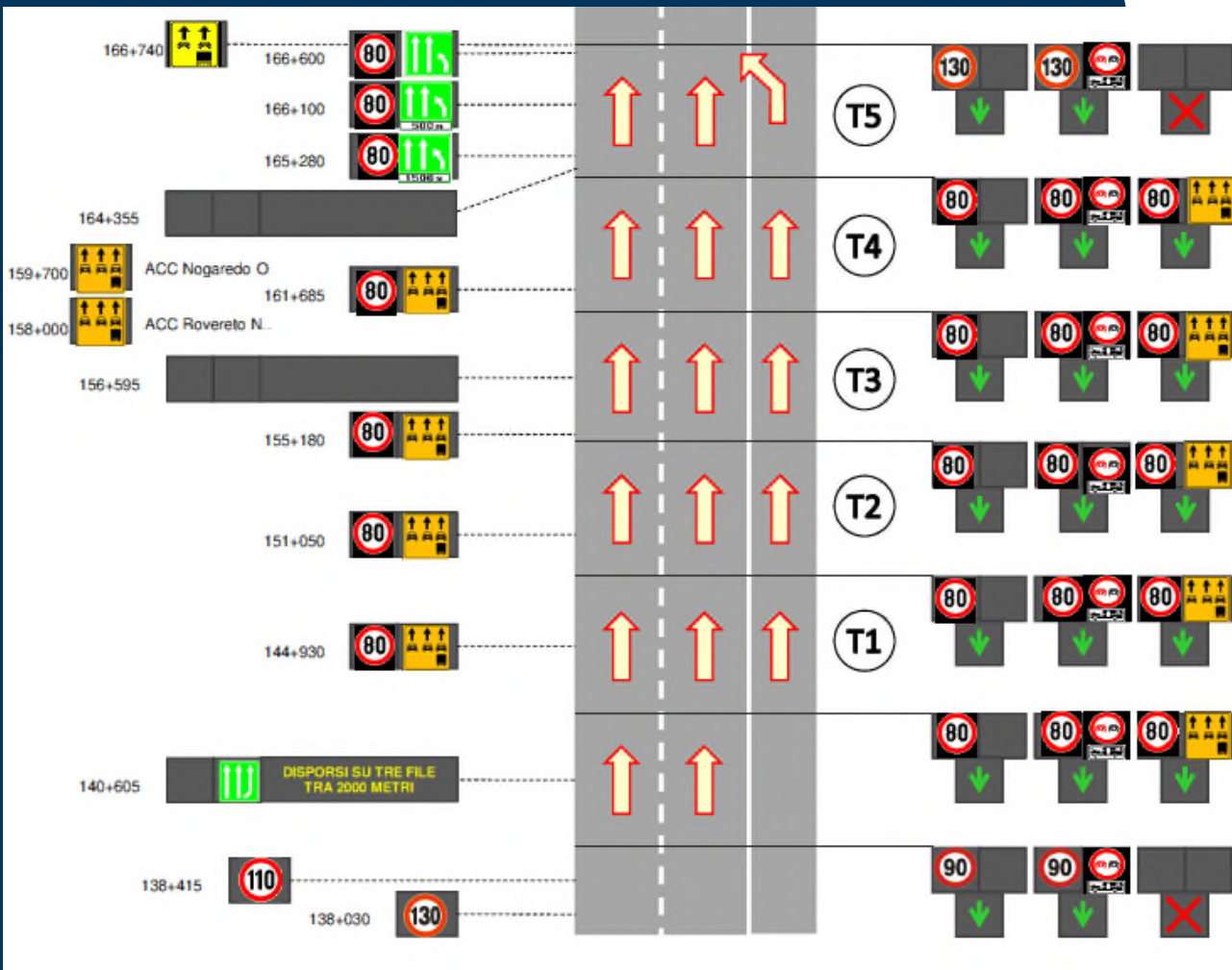


FASE DI APERTURA

MANTENIMENTO IN ESERCIZIO

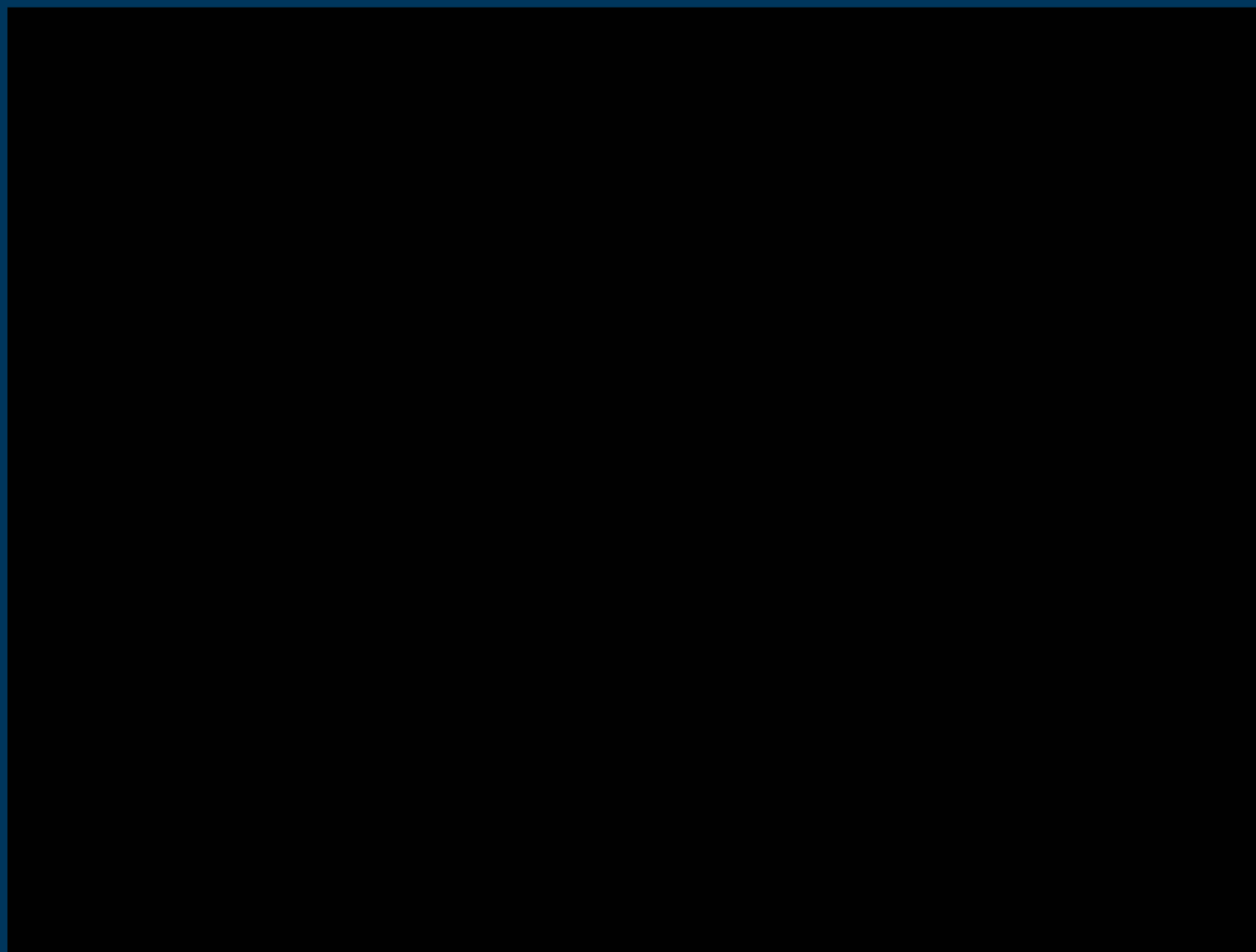
il **CAU** effettua costantemente **verifiche** per determinare le condizioni di **mantenimento del provvedimento**

operato un **continuo monitoraggio** visivo con supervisione completa del tratto con più operatori **tramite TVCC** per garantire **l'intercettazione immediata di eventuali anomalie** nel flusso del traffico e permettere un **intervento tempestivo**



TERZA CORSIA DINAMICA TRATTO BOLZANO - VERONA

sperimentazione su tratta Trento sud - Rovereto nord (10 km) – 8/12/2013



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

Lunghezza: 90 km

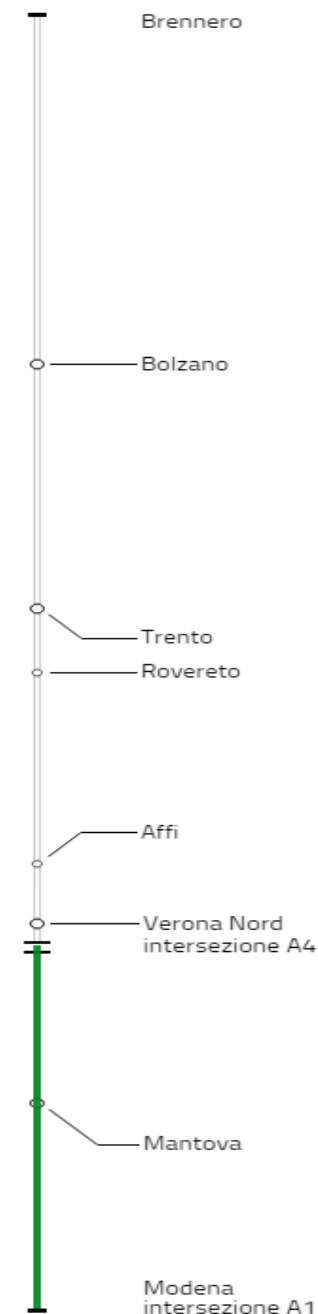
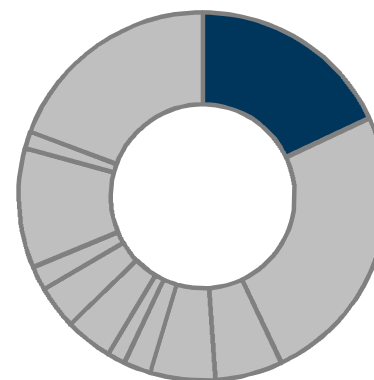
Province interessate:

Verona, Mantova, Reggio Emilia, Modena

Garantirà:

- maggiori livelli di sicurezza
- maggiore fluidità di percorrenza
- riduzione dell'impatto sull'ambiente

**INVESTIMENTO
EURO 743.200.000**



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

SEGMENTO A
tra km 223+100 e km 230+700

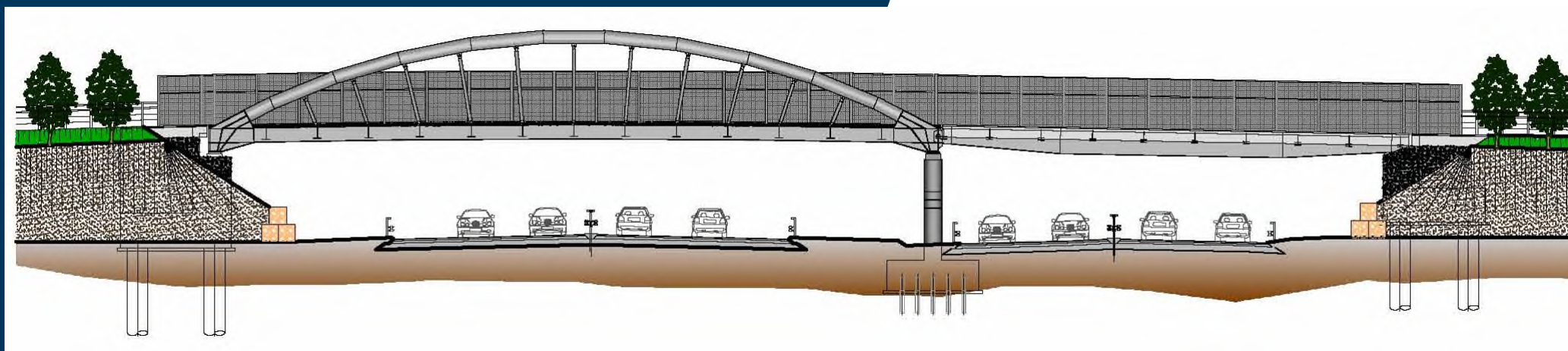
raccordo tra configurazione
del tratto a nord (terza
corsia dinamica) e
«segmento B» (terza corsia)



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

SEGMENTO A
tra km 223+100 e km 230+700

adeguamento di
4 sovrappassi e
14 sottopassi



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

SEGMENTO B
tra km 230+700 e km 312+200

tratto oggi caratterizzato dalla presenza dello spartitraffico centrale erboso e dalla presenza di 3 opere «maggiori»

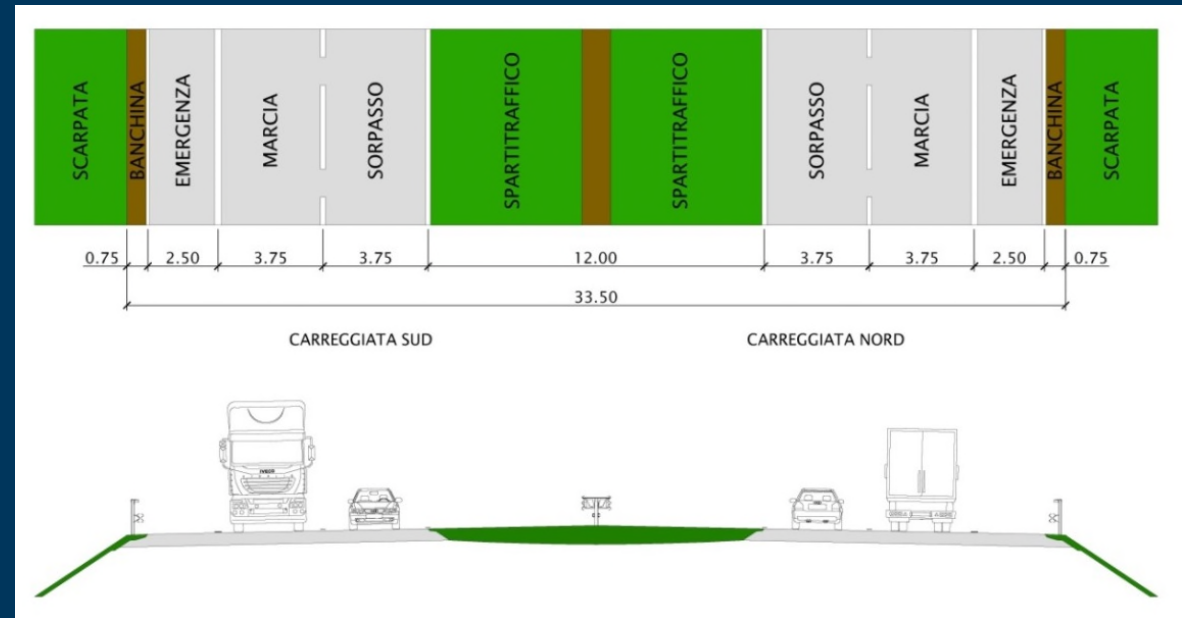


TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

SEGMENTO B
tra km 230+700 e km 312+200

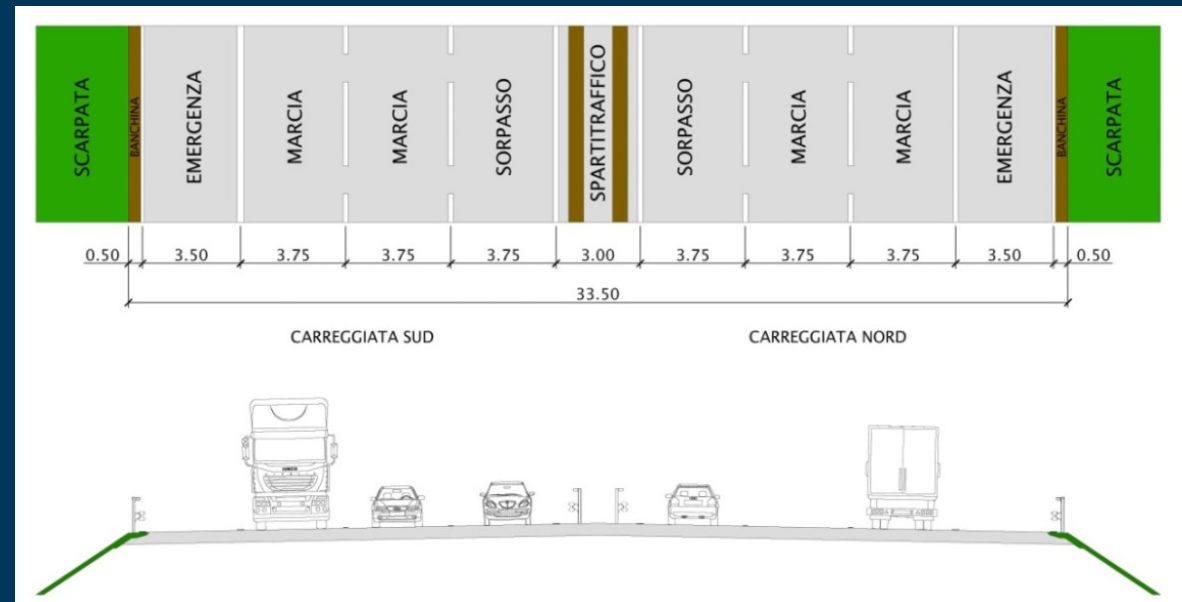
OGGI

carreggiate con 2 corsie da 3,75 m
e corsia di emergenza da 2,50 m



DOMANI

carreggiate con 3 corsie da 3,75 m
e corsia di emergenza da 3,50 m



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1



SEGMENTO B
tra km 230+700 e km 312+200

OGGI



DOMANI

TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

SEGMENTO B
tra km 230+700 e km 312+200

verrà meno il fattore di rischio attualmente
rappresentato dallo spartitraffico erboso

stabilizzazione dello spartitraffico con
leganti idraulici (calce e cemento)

- aumento portanza
- aumento aggregazione del materiale
- aumento della lavorabilità di terre plastiche



SEGMENTO B
tra km 230+700 e km 312+200

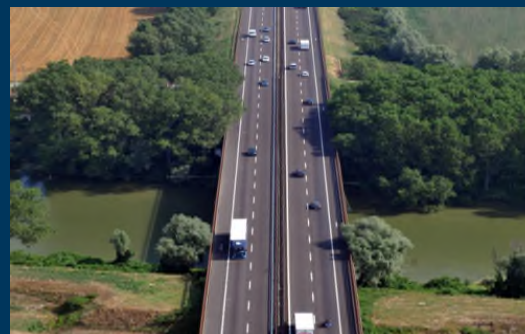
ADEGUAMENTO OPERE D'ARTE

PONTE SUL FIUME MINCIO

PONTE SU CANALE DIVERSIVO
FISSERO-TARTARO

TERZA CORSIA
VERONA - INTERCONNESSIONE A1

OGGI



DOMANI



OGGI



DOMANI



allargamento unilaterale di pile e spalle
demolizione e ricostruzione con allargamento
degli impalcati in struttura mista acciaio-calcestruzzo
(sezione trasversale da 24,00 ma 35,16 m)

SEGMENTO B

tra km 230+700 e km 312+200

ADEGUAMENTO OPERE D'ARTE

PONTE SUL FIUME PO

allargamento e profondo adeguamento strutturale, sia statico sia sismico

sostituzione degli impalcati appoggiati in c.a.p. con impalcati a lastra ortotropa di larghezza maggiore (13,20 m) per ospitare 3 corsie di transito

TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

OGGI



DOMANI



ALLARGAMENTO CORSIA DI EMERGENZA

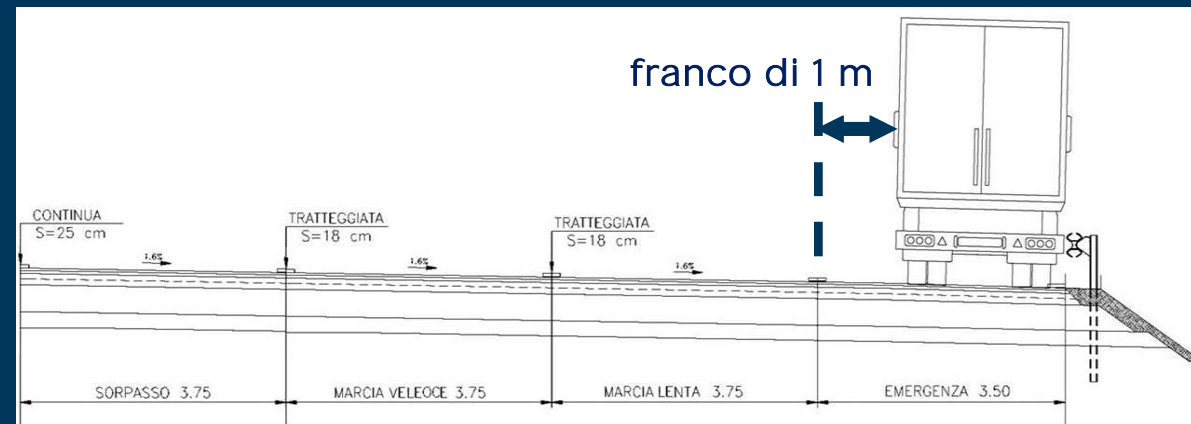
allargamento da 2,50 m a 3,50 m della
corsia di emergenza e aumento del
numero di piazzole di sosta

diminuzione del rischio di incidenti
dovuti alla sosta di veicoli in panne sulla
corsia di emergenza



Incidente in corsia di emergenza su altra
autostrada - Immagini tratte da canale 5

TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

PIAZZOLE PER LA SOSTA DI EMERGENZA

riduzione dell'interasse tra le piazzole
a circa 500 m

realizzazione di 202 nuove piazzole



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

CORSIE DI ACCELERAZIONE E DECELERAZIONE

aumento della larghezza e della
lunghezza di 40 piste





TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

BARRIERE DI SICUREZZA

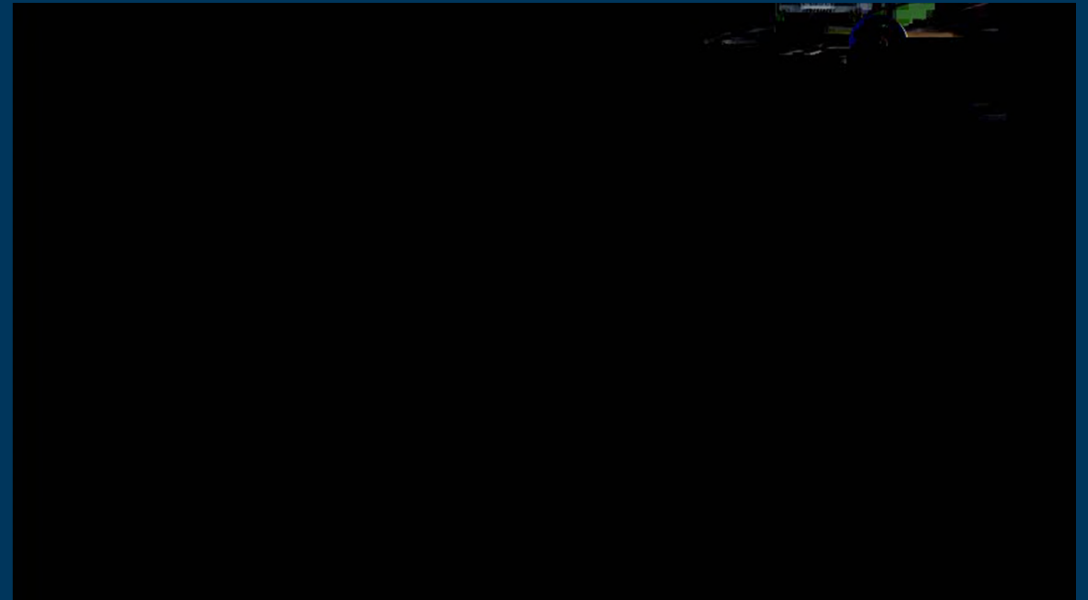
barriere di sicurezza spartitraffico:

- 178 km di tipo H3 in acciaio corten
- 2 km di tipo H4b
- 1 by-pass rimovibile ogni 2 km

barriere di sicurezza laterali:

- 116 km di tipo H3
- 64 km di tipo H4b

progettate e brevettate dalla Società e realizzate in acciaio corten S355JOWP e dotate di marcatura CE





**TERZA CORSIA
VERONA - INTERCONNESSIONE A1**

PAVIMENTAZIONE

1.100.000 mq di pavimentazione in DFAS
(Drenante Fono Assorbente Speciale)

pavimentazione antiskid tipo SMA
(SplittMastix Asphalt)
su ponti, viadotti e piste di svincolo



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

PAVIMENTAZIONE

pacchetto pavimentazione	65 cm:
usura drenante fonoassorbente	4 cm
binder	8 cm
base	18 cm
sottofondo in misto granulare stabilizzato	35 cm

TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

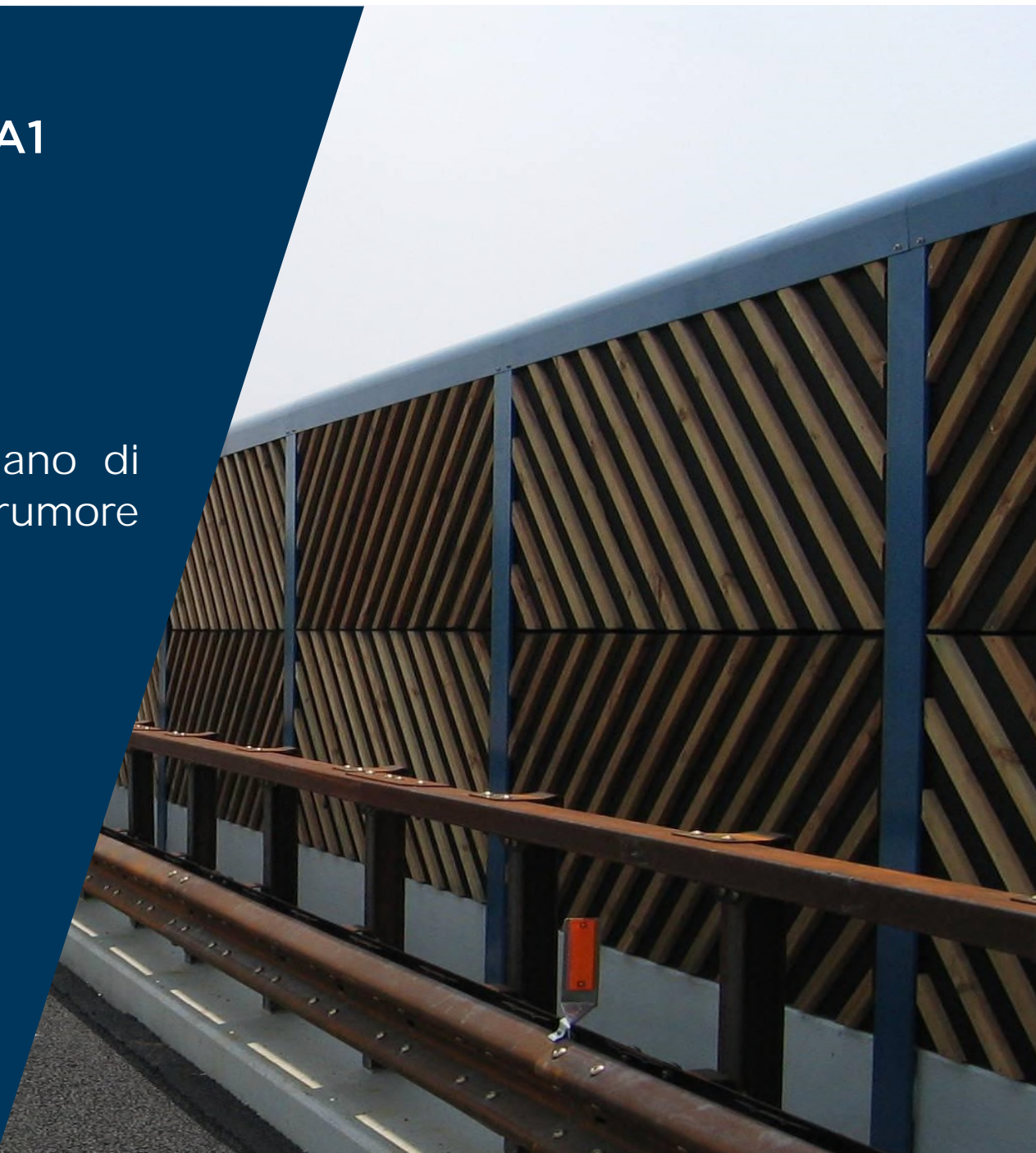
BARRIERE FONOASSORBENTI

117 barriere fonoassorbenti (63,7 km):

78 barriere (50,6 km) da nuovo piano di contenimento ed abbattimento del rumore (adottato dalla Società nel 2013)

39 barriere ulteriori (13,1 km) per incremento del traffico

le barriere antirumore previste garantiscono una mitigazione del rumore nell'ordine degli 8-10 decibel

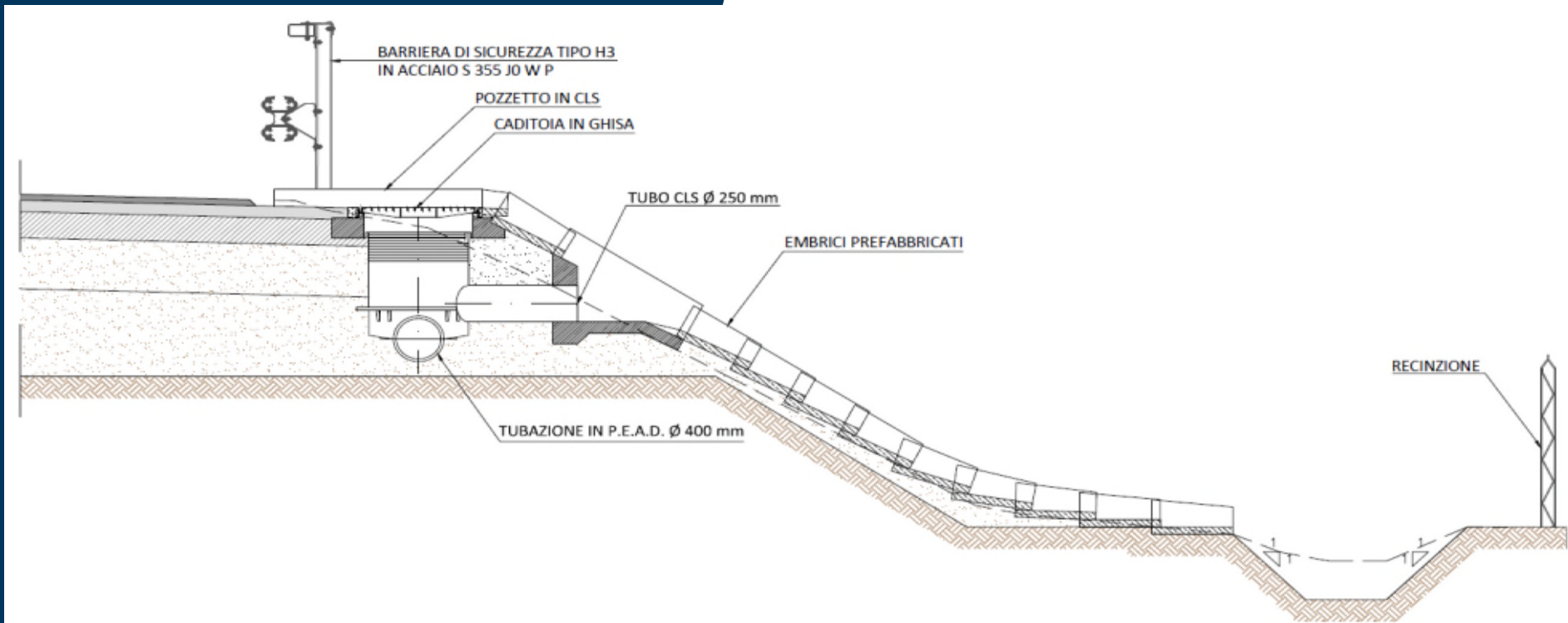


TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

SISTEMA DI RACCOLTA, TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

captazione mediante 270 km di tubazioni (in rettilineo, lungo il margine esterno, in curva anche nello spartitraffico centrale)

convogliamento in oltre 10.000 pozzetti per separazione tra acque di prima pioggia (impianti di trattamento) e di seconda pioggia (fossi di guardia)



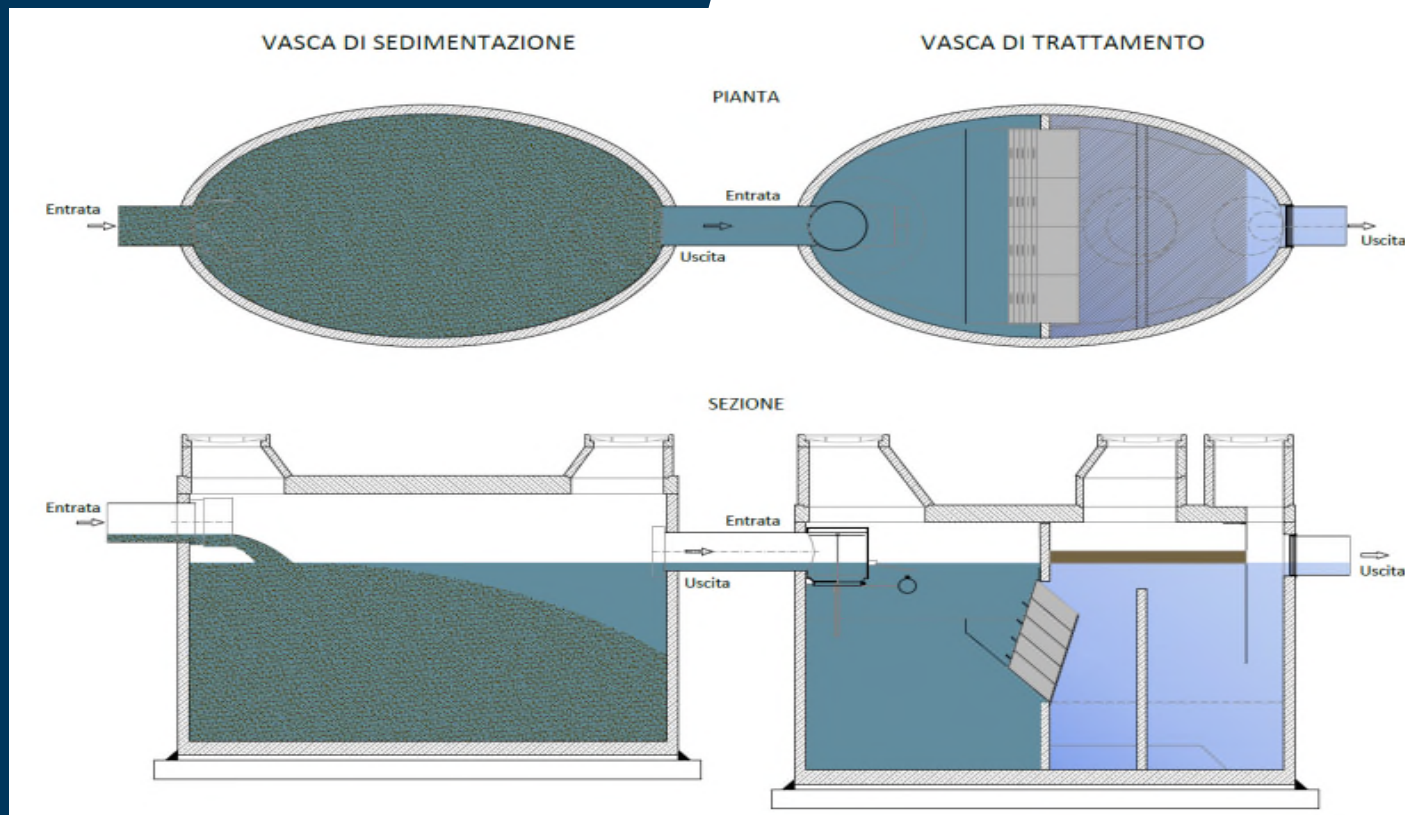
TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

SISTEMA DI RACCOLTA,
TRATTAMENTO E SMALTIMENTO
DELLE ACQUE METEORICHE

145 impianti per trattamento acque di
prima pioggia in corrispondenza delle
piazzole

prima vasca per sedimentazione dei solidi
pesanti e per separazione dei liquidi
leggeri (gasolio, oli e carburanti, ecc.)

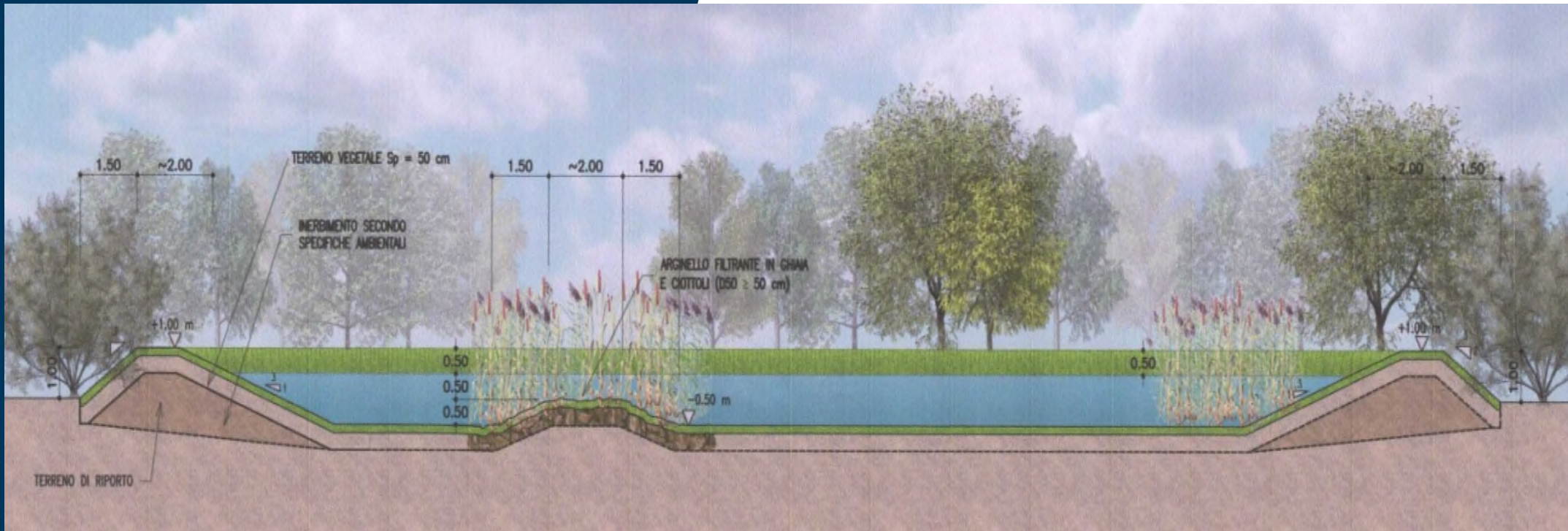
seconda vasca per disoleazione



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

SISTEMA DI RACCOLTA,
TRATTAMENTO E SMALTIMENTO
DELLE ACQUE METEORICHE

convogliamento delle acque trattate
nei ricettori superficiali o in bacini di
lagunaggio/fitodepurazione realizzati
in fregio al corpo autostradale



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

IMPIANTI TECNOLOGICI

IMPIANTO DI SEGNALAZIONE IN CASO DI NEBBIA

sistema a guida luminosa su spartitraffico
centrale

attivazione tramite sensori in caso di scarsa
visibilità



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

IMPIANTI TECNOLOGICI



DORSALI di DISTRIBUZIONE ENERGIA e TRASMISSIONE DATI

1 dorsale per trasporto e distribuzione di energia elettrica in media tensione

1 dorsale per trasporto e distribuzione di energia elettrica in bassa tensione

4 dorsali per trasmissione dati via fibra ottica

- dorsale in cavo a 144 fibre ottiche monomodale (SM) per trasmissione dati su lunghe distanze, in continuità a quella presente nel tratto BZ-VR nord
- dorsale a 24 fibre ottiche per la comunicazione tra le stazioni autostradali
- dorsale a 24 fibre ottiche per la comunicazione tra tutte le cabine
- dorsale a 12 fibre ottiche per la comunicazione tra tutte le apparecchiature in itinere

TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

IMPIANTI TECNOLOGICI

IMPIANTO DI RILEVAMENTO TRAFFICO

spire induttive posizionate
sotto il manto stradale

sensori traffico non-intrusivi
(onde radar, ultrasuoni, raggi infrarossi)
sui portali o lateralmente su pali



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

IMPIANTI TECNOLOGICI

IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA

telecamere brandeggiabili su ogni portale

pali di altezza 8-12 m, a distanza di ca. 2 km, con 2 telecamere (una rivolta verso sud, l'altra verso nord) e 1 sensore di traffico non intrusivo

flussi video visualizzati direttamente sul videowall CAU per immediato ed automatico rilevamento eventi traffico (incidenti, code, rallentamenti, contromano, ecc.)



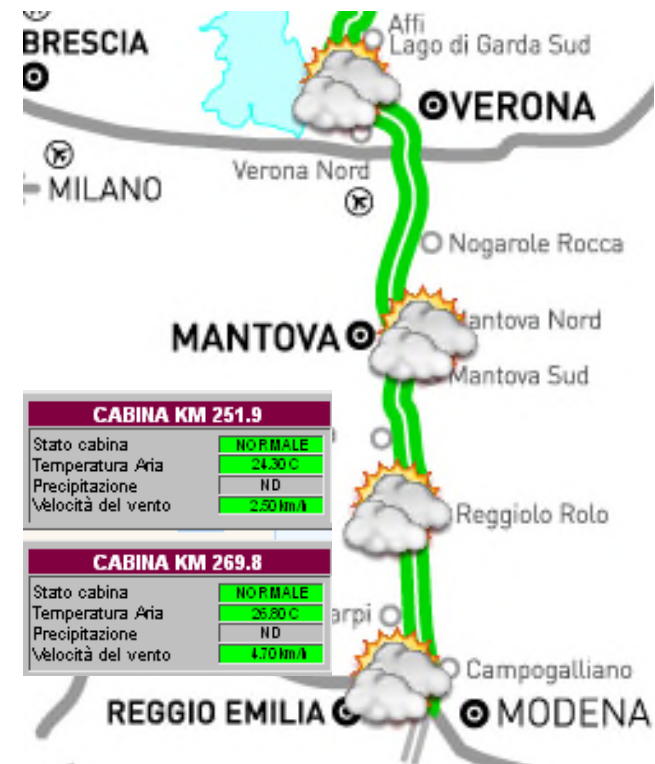
TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

IMPIANTI TECNOLOGICI



IMPIANTO DI MONITORAGGIO METEOROLOGICO

installazione di centraline meteo per il rilevamento dei parametri ambientali per la valutazione e la previsione delle condizioni atmosferiche e dello stato del manto stradale



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

IMPIANTI TECNOLOGICI

incremento del numero dei
portale con pannelli con
Pannelli a Messaggio Variabile

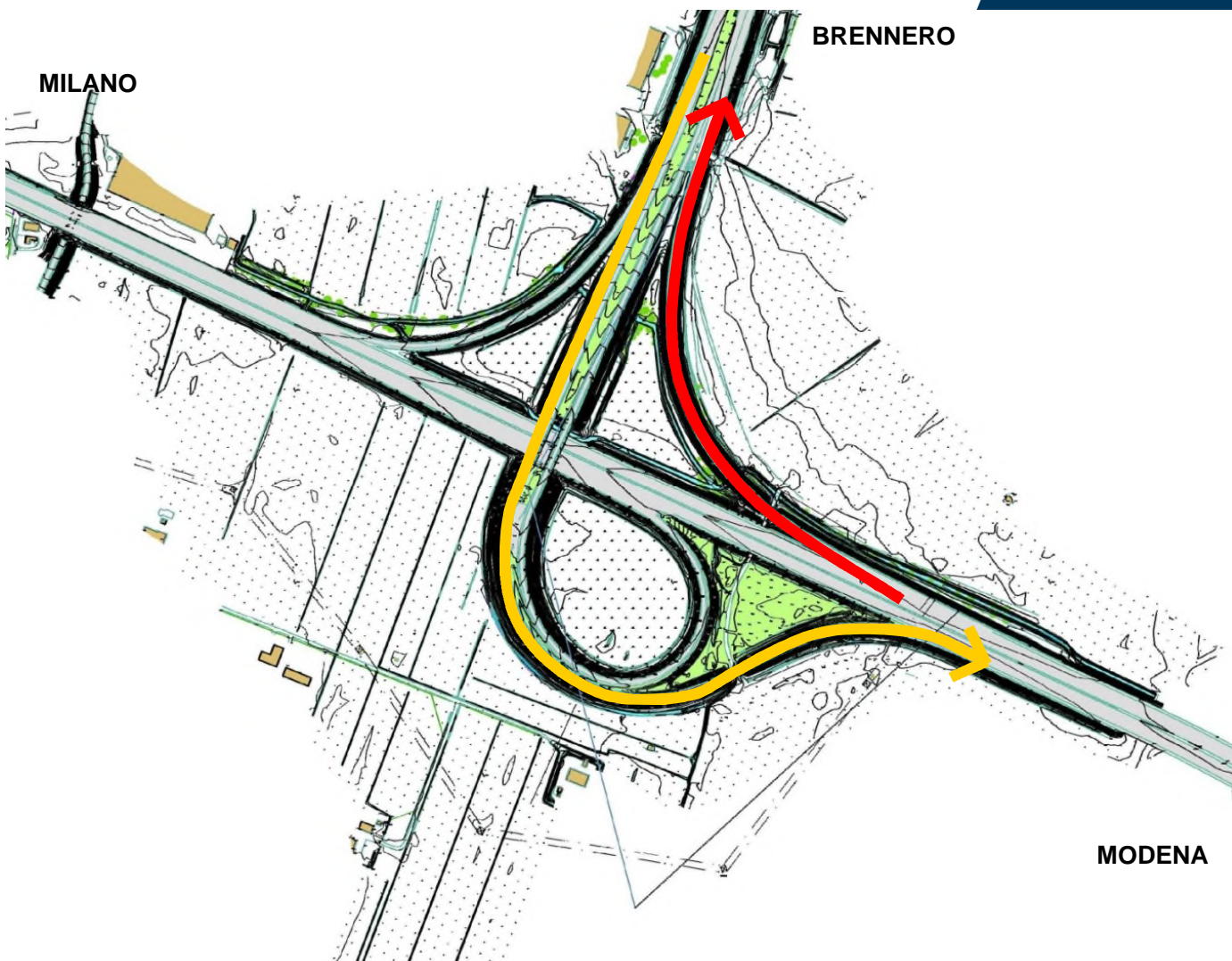


TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

SEGMENTO C
dal km 312+200
all'intersezione con l'A1
(km 313+700)

SVINCOLO CON A1

attuale ridotta capacità
delle rampe di svincolo
da e per Modena



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1



SVINCOLO CON A1

riconfigurazione completa
compatibile con estensione
in direzione sud
(collegamento autostradale
Campogalliano-Sassuolo)



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

SVINCOLO CON A1

3 nuove opere
di elevato pregio architettonico
(Leonardo Fernández Troyano)

ricostruzione dell'attuale sovrappasso all'A1

coppia di strutture a bipode inclinate verso l'esterno sostengono l'impalcato (struttura mista acciaio-clc) mediante tiranti che convergono nei vertici dei bipodi, dove elementi sferici consentono l'ancoraggio dei tiranti di compensazione

2 nuovi sovrappassi a servizio delle piste di svincolo
struttura portante strallata inclinata verso l'esterno
impalcato in struttura in acciaio a lastra ortotropa

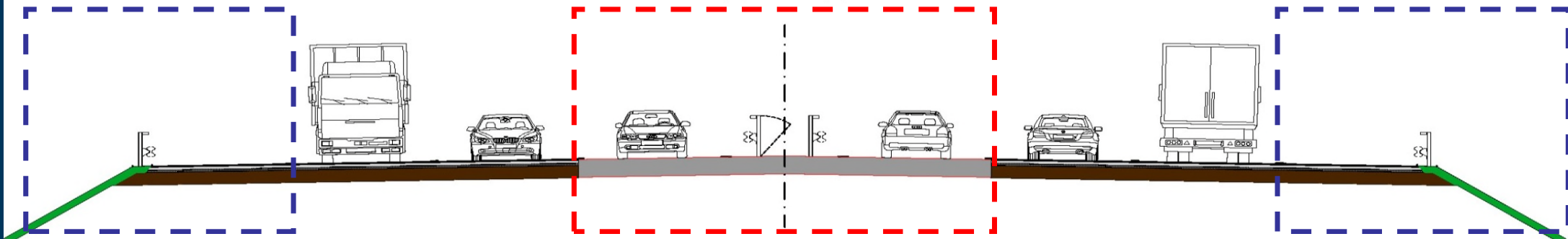
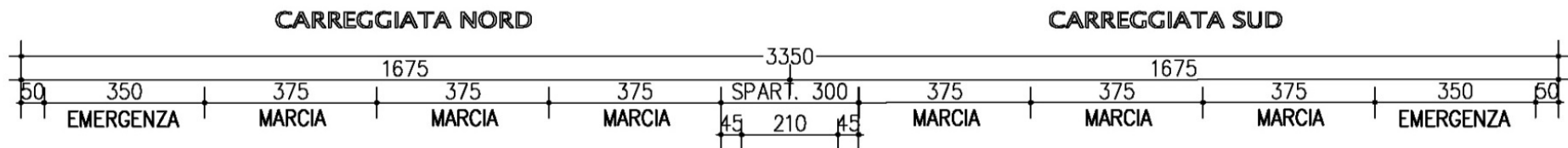
TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

Durata complessiva: 1.620 giorni

 fase 1 (630 giorni)
intervento nello spartitraffico

 fase 2 (1350 giorni)
intervento sulle scarpate laterali

durante i lavori sempre garantite
2 corsie di marcia per ciascuna direzione



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

FASE 1
INTERVENTO NELLO SPARTITRAFFICO
(durata 630 giorni)

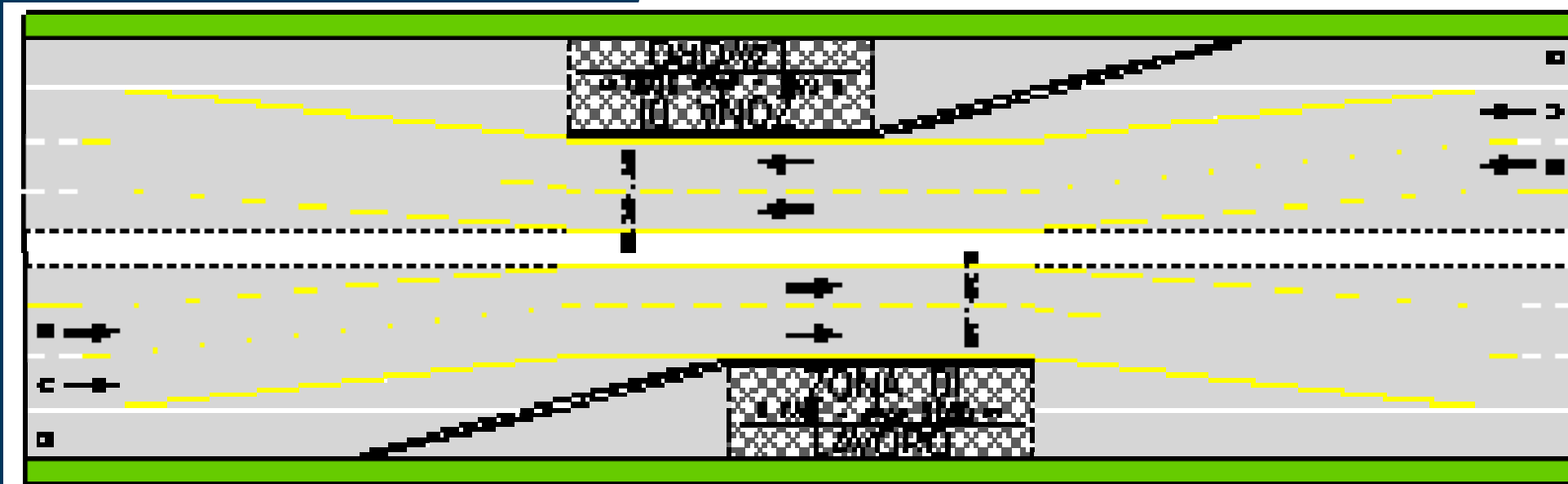
sottofasi della durata di 210 giorni
ciascuna per la realizzazione
dell'intervento in contemporanea su
30 km (5 tratti da 6 km)



TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

FASE 2
INTERVENTO SU SCARPATE LATERALI
(durata 1.350 giorni)

sottofasi della durata di 180 giorni ciascuna
per la realizzazione dell'intervento in
contemporanea su 12 km su entrambe le
carreggiate (4 tratti da 3 km)

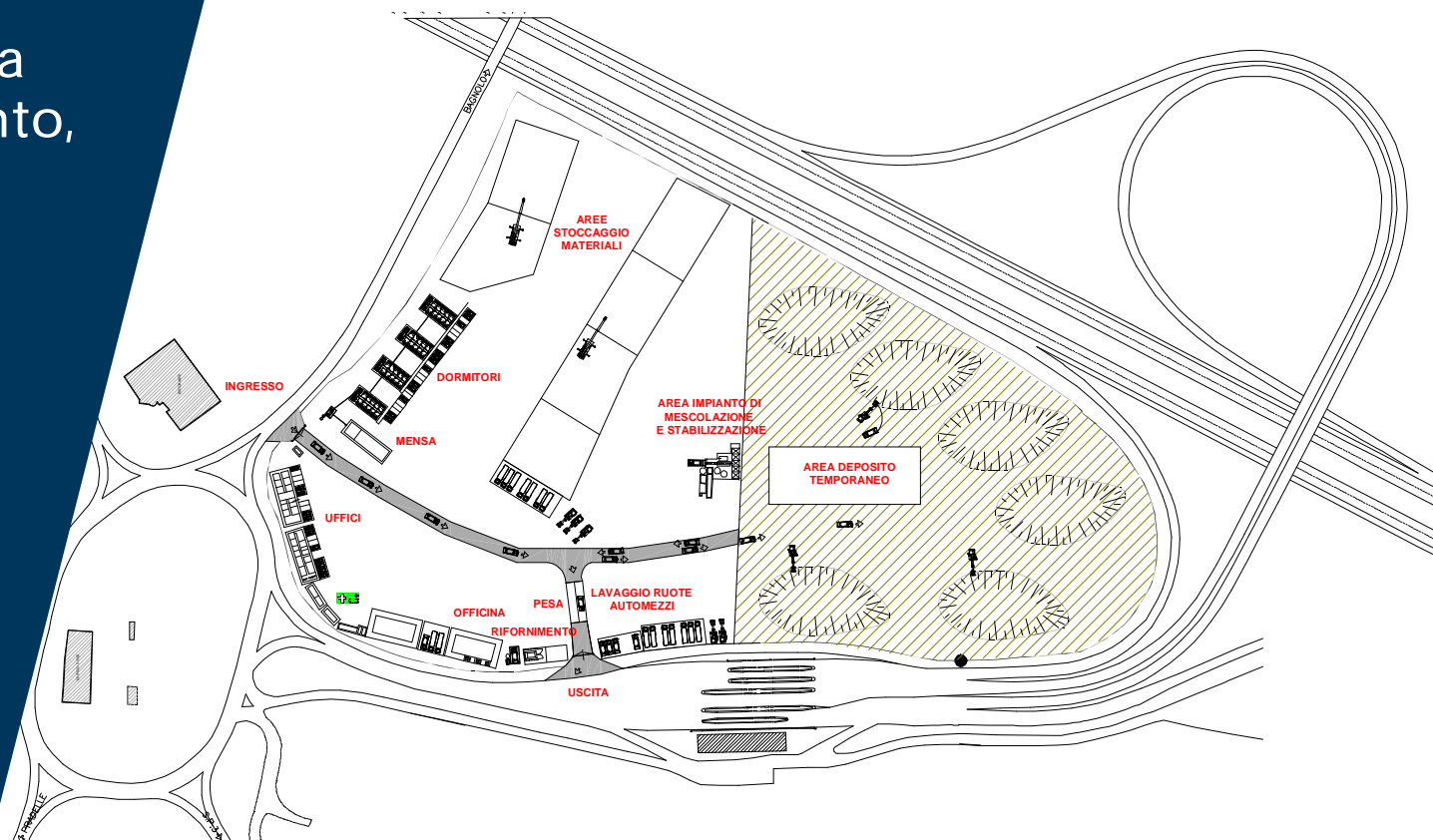


TERZA CORSIA VERONA - INTERCONNESSIONE A1

individuare 11 aree da adibire a cantiere (circa 310.000 mq)

4 aree fungeranno anche da aree per approvvigionamento, stoccaggio dei materiali, collocazione degli uffici amministrativi, officine, mense, dormitori

CANTIERIZZAZIONE



Verona, 25 settembre 2020

*VERONA, CITTÀ DELLA COMUNICAZIONE:
Crocevia tra il Corridoio europeo Scandinavo-Mediterraneo
e il Corridoio europeo Mediterraneo*

*AUTOSTRADA DEL BRENNERO: _____
INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO _____
INFRASTRUTTURALE AUTOSTRADALE _____
SULL'ASSE DEL BRENNERO _____*

*CORSIA DINAMICA TRA VERONA E BOLZANO _____
E TERZA CORSIA TRA VERONA E _____
L'INTERCONNESSIONE CON L'A1 A MODENA _____*



Autostrada del Brennero Spa
Brennerautobahn AG

ing. Carlo Costa
Direttore Tecnico Generale