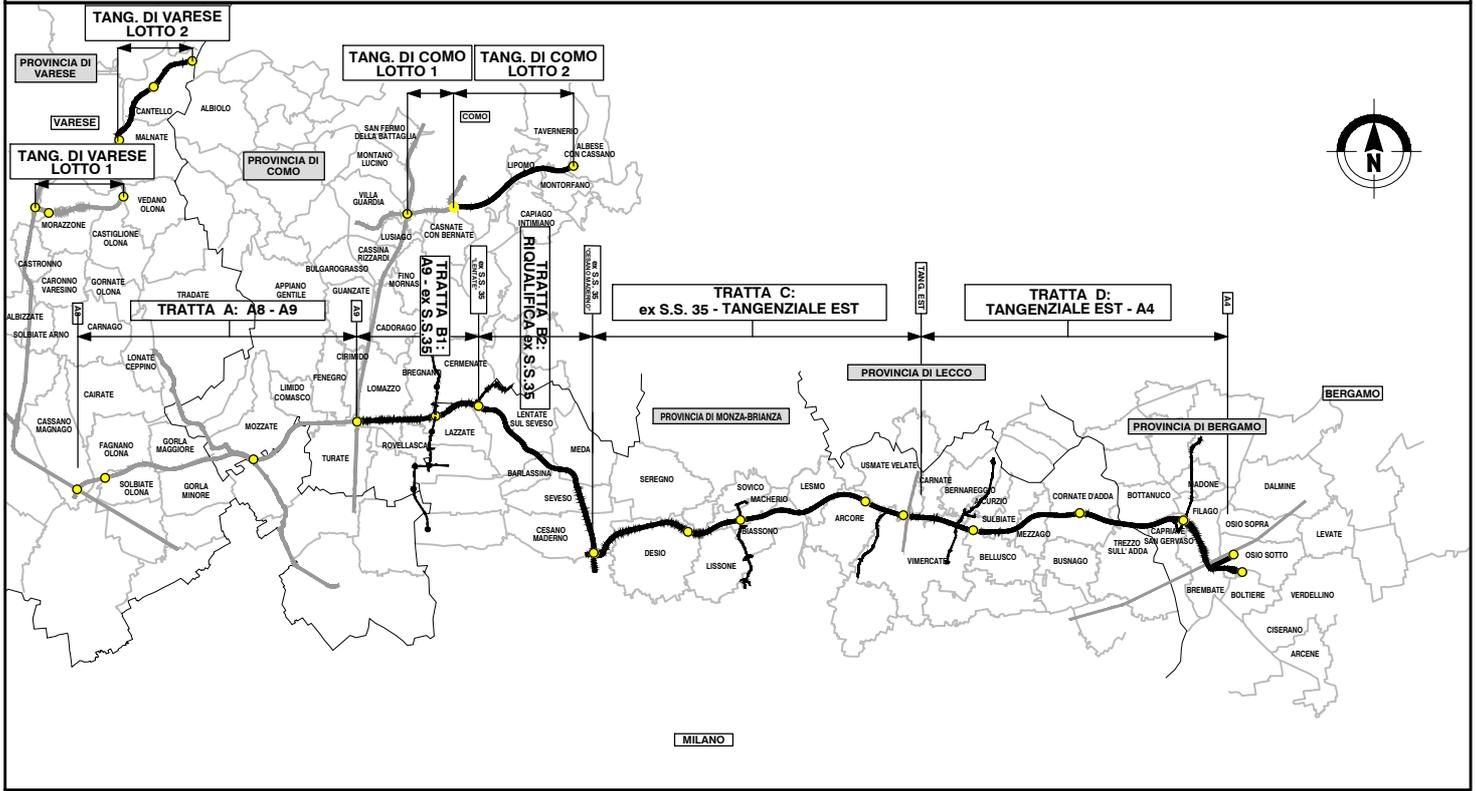


# QUADRO DI UNIONE GENERALE



## COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE DALMINE-COMO-VARESE-VALICO DEL GAGGIOLO E OPERE AD ESSO CONNESSE

CODICE C.U.P. F11B0600270007

### PROGETTO ESECUTIVO TRATTA C

#### CANTIERIZZAZIONE FASI DI LAVORO GENERALE RELAZIONE DESCRITTIVA FASI

#### IDENTIFICAZIONE ELABORATO

| FASE PROGETTUALE | AMBITO | TRATTA | CATEGORIA | OPERA | PARTE DI OPERA | TIPO ELABORATO | PROGRESSIVA | REVISIONE ESTERNA |
|------------------|--------|--------|-----------|-------|----------------|----------------|-------------|-------------------|
| E                | CN     | CC 000 | CN00      | 999   | RD             | 002            | A           |                   |

DATA 31 Agosto 2023

SCALA -

#### CONCEDENTE



#### CONTRAENTE GENERALE

PEDELOMBARDA NUOVA S.c.p.A.

#### DATA

31 Agosto 2023

#### REVISIONE

Emissione

#### ELABORAZIONE PROGETTUALE

##### PROGETTISTI

Ing. Alberto Rinaldi



RESPONSABILE  
INTEGRAZIONE  
PRESTAZIONI  
SPECIALISTICHE  
Ing. Carlo Listorti

##### Redatto

Ing. Procopio Francesco

##### Visto

Ing. Andrea Molteni

##### Approvato

Ing. Enrico Moretti

#### CONCESSIONARIO



#### PROGETTISTA



Il presente documento non potrà essere copiato, riprodotto o altrimenti pubblicato in tutto o in parte senza il consenso scritto di Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.A. Ogni utilizzo non autorizzato sarà perseguito a norma di legge. This document may not be copied, reproduced or published either in part or entirely without the written permission of Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.A. Unauthorized use will be persecuted by law.



COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE  
DALMINE – COMO – VARESE – VALICO DEL GAGGIOLO  
E OPERE CONNESSE

## **PROGETTO ESECUTIVO**

### **TRATTA C**

### **CANTIERIZZAZIONE**

FASI DI LAVORO

GENERALE

RELAZIONE DESCRITTIVA FASI

## Sommario

|   |    |
|---|----|
| <b>1. PREMESSE</b> .....  | 4  |
| <b>2. LO STATO DEI LUOGHI ED IL PROGETTO</b> .....                        | 4  |
| <b>3. IL PROGETTO DELLE FASIZZAZIONI</b> .....                            | 5  |
| 3.1. La piattaforma delle deviazioni stradali .....                       | 5  |
| 3.2. La velocità di progetto e le caratteristiche plano-altimetriche..... | 5  |
| 3.3. Pavimentazioni.....  | 5  |
| <b>4. SVINCOLO DI INTERCONNESSIONE A51</b> .....                          | 6  |
| 4.1. Macrofase 1.....   | 6  |
| 4.2. Macrofase 2.....   | 7  |
| 4.3. Macrofase 3.....   | 8  |
| 4.4. Macrofase 4.....   | 9  |
| 4.5. Macrofase 5.....   | 10 |
| <b>5. SVINCOLO DI DESIO</b> .....   | 11 |
| <b>6. VIABILITA' SOPRA GALLERIA DESIO</b> .....                           | 13 |
| 6.1. FASE 1 .....   | 13 |
| 6.2. FASE 2.....  | 13 |
| 6.3. FASE 3.....  | 14 |
| 6.4. FASE 4.....  | 14 |
| 6.5. FASE 5.....  | 15 |
| 6.6. FASE 6.....  | 15 |
| <b>7. VIABILITA' VIA EDISON - VIA CARDINAL FERRARI</b> .....              | 16 |
| 7.1. FASE 1 .....   | 16 |
| 7.2. FASE 2.....  | 16 |
| 7.3. FASE 3.....  | 17 |
| <b>8. VIABILITA' VIA CAVOUR - TRMI 10</b> .....                           | 18 |
| 8.1. FASE 1 .....   | 18 |
| 8.2. FASE 2.....  | 18 |
| 8.3. FASE 3.....  | 19 |
| <b>9. VIABILITA' VIA PESSINA - VIA MADONNA DELLE NEVI</b> .....           | 20 |
| 9.1. FASE 1 .....   | 20 |
| 9.2. FASE 2.....  | 20 |
| 9.3. FASE 3.....  | 21 |
| <b>10. VIA GALILEO GALILEI - VIA CADUTI PER LA PATRIA</b> .....           | 22 |

|              |                                     |    |
|--------------|-------------------------------------|----|
| <b>10.1.</b> | <b>FASE 1</b> .....                 | 22 |
| <b>10.2.</b> | <b>FASE 2</b> .....                 | 22 |
| <b>10.3.</b> | <b>FASE 3</b> .....                 | 23 |
| <b>11.</b>   | <b>SP 7 VIA MARCONI</b> .....       | 24 |
| <b>11.1.</b> | <b>FASE 1</b> .....                 | 24 |
| <b>11.2.</b> | <b>FASE 2</b> .....                 | 24 |
| <b>11.3.</b> | <b>FASE 3</b> .....                 | 25 |
| <b>12.</b>   | <b>VIABILITA' VIA BRIANZA</b> ..... | 26 |
| <b>12.1.</b> | <b>FASE 1</b> .....                 | 26 |
| <b>12.2.</b> | <b>FASE 2</b> .....                 | 27 |
| <b>12.3.</b> | <b>FASE 3</b> .....                 | 28 |
| <b>13.</b>   | <b>VIABILITA' DI ARCORE</b> .....   | 29 |
| <b>13.1.</b> | <b>FASE 1</b> .....                 | 29 |
| <b>13.2.</b> | <b>FASE 2</b> .....                 | 29 |
| <b>13.3.</b> | <b>FASE 3</b> .....                 | 30 |
| <b>13.4.</b> | <b>FASE 4</b> .....                 | 30 |

## **1. PREMESSE**

La presente relazione descrive le attività e gli apprestamenti progettati e che verranno messi in atto al fine di realizzare le opere della Tratta C; l'asse del tracciato principale si sviluppa in nuova sede; pertanto, le necessità di cantierizzazione esaminate si riferiscono ai tratti e alle opere interferenti con viabilità esistente.

## **2. LO STATO DEI LUOGHI ED IL PROGETTO**

Le viabilità esistenti interferite dalle opere in progetto sono di diverso ordine e grado di importanza; si evidenziano in particolare le principali arterie a carreggiate separate, interessate dalla realizzazione degli svincoli di Cesano (trattato a livello di fasi realizzative nell'ambito della Tratta B2) con la superstrada Milano Meda, lo svincolo di Desio con la SS 36 Valassina, lo svincolo di interconnessione Tangenziale Est con la A51; per tali interferenze sono previste deviazioni provvisorie finalizzate al mantenimento della circolazione nel numero minimo di due corsie per senso di marcia.

Le ulteriori strade interferite sono costituite da viabilità locali a semplice carreggiata, per le quali sono previste deviazioni, interruzioni parziali, deviazioni del traffico su strade locali.

### **3. IL PROGETTO DELLE FASIZZAZIONI**

#### **3.1. La piattaforma delle deviazioni stradali**

In ottemperanza a quanto indicato nel Progetto Definitivo le deviazioni dell'asse stradale delle viabilità principali interferite, e specificatamente la SS 36 e la A51, saranno realizzate con piattaforma di larghezza complessiva pari a 18,10 m simmetrica con spartitraffico centrale realizzato da un new jersey monofilare e piattaforme pavimentate di larghezza 7,50 m suddivise in due carreggiate ripartite (deviata 2+2) come di seguito:

- Arginello inerbito larghezza 1,25 m con new-jersey di protezione in calcestruzzo
- Banchina in destra larghezza 0,70 m
- Corsia di marcia larghezza 3,50 m
- Corsia di sorpasso larghezza 3,30 m
- Banchina in sinistra larghezza 0,20 m.

Gli elementi marginali prevedono la realizzazione di un fosso di guardia al margine della carreggiata (con pendenza trasversale di tutta la piattaforma verso lo stesso) a sezione trapezia di larghezza 1,50 m e profondità 1,50 m.:

#### **3.2. La velocità di progetto e le caratteristiche plano-altimetriche**

Il progetto Definitivo nell'elaborato Piano di Sicurezza individua un limite di velocità sulle deviazioni necessarie alla fasizzazione pari a 60 km/h, quindi, con velocità di progetto assunta pari a 70 km/h.

La verifica degli andamenti plano-altimetrici per i tratti in variante considera, in ragione della provvisorietà dei nuovi tracciati, di derogare alle norme geometriche dettate dal D.M. 05/11/2001 per la costruzione delle strade sia relativamente ai raggi di curvatura planimetrici che altimetrici adottando:

- raggio minimo planimetrico 178 m
- raggio minimo raccordi concavi/convessi altimetrico 400 m
- nessun allargamento in curva
- pendenza trasversale pari al 2,5% verso il fosso disperdente larghezza 1,50m:

#### **3.3. Pavimentazioni**

Stante la provvisorietà del sedime delle deviazioni provvisorie si prevede la realizzazione di un pacchetto di pavimentazione così individuato a partire dal terreno naturale:

- Misto naturale di cava tipo A1 spessore minimo 50 cm
- Misto granulare stabilizzato spessore 30 cm
- Strato di base in tout-venant bitumato spessore cm 10

- Strato di binder spessore 4 cm
- Tappeto di usura spessore 3 cm.

## 4. SVINCOLO DI INTERCONNESSIONE A51

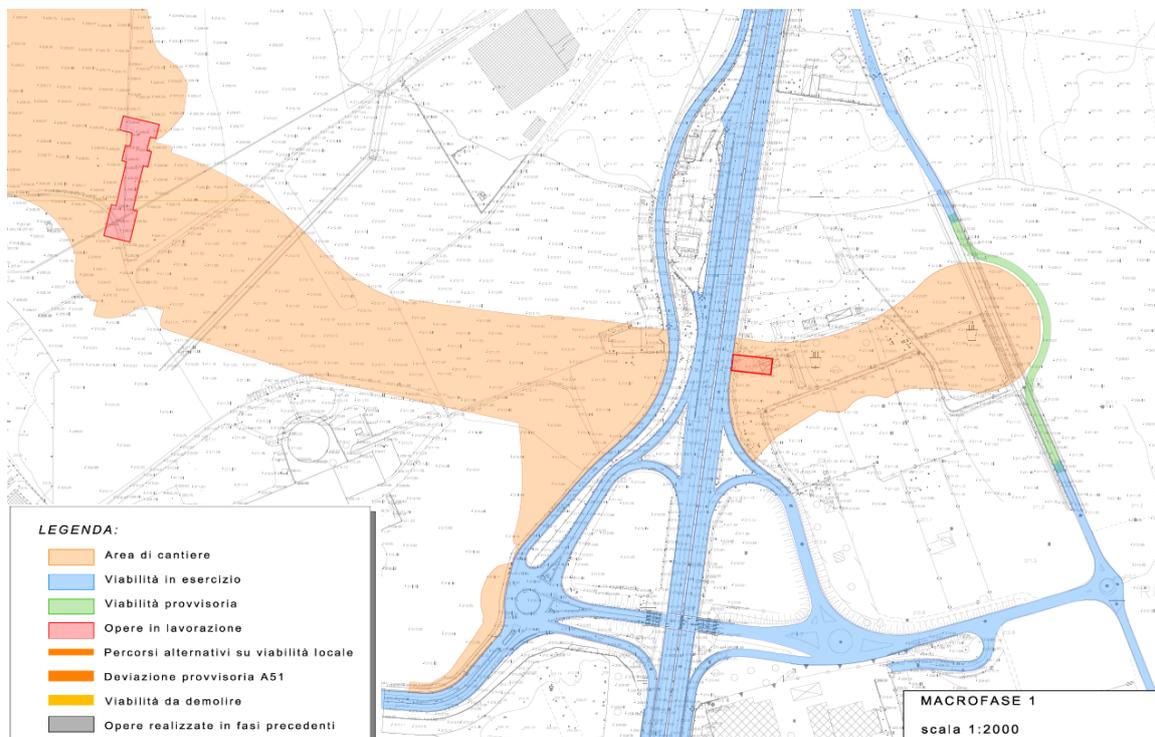
Per la realizzazione dello Svincolo di Interconnessione tangenziale Est sono previste cinque macrofasi, di cui tre per la realizzazione dello svincolo secondo la conformazione provvisoria denominata di 1<sup>a</sup> fase, in cui sono previste le sole opere necessarie e funzionali all'interconnessione in assenza della prosecuzione della Tratta C, e due per il completamento denominato di 2<sup>a</sup> fase.

La fasizzazione è stata articolata sulla base dell'ipotesi di mantenere due+due corsie di marcia sulla A51 mediante deviazione provvisoria e per quanto possibile mantenere le connessioni della viabilità locale e di svincolo; in adiacenza risulta esistente un'area di servizio che risulta interferita dalla configurazione finale dello svincolo e che pertanto dovrà essere ridefinita in termini di relativo lay-out.

L'area di servizio non risulta invece interferita dalla configurazione di svincolo denominata di 1<sup>a</sup> fase, se non limitatamente all'esercizio durante le fasi di realizzazione.

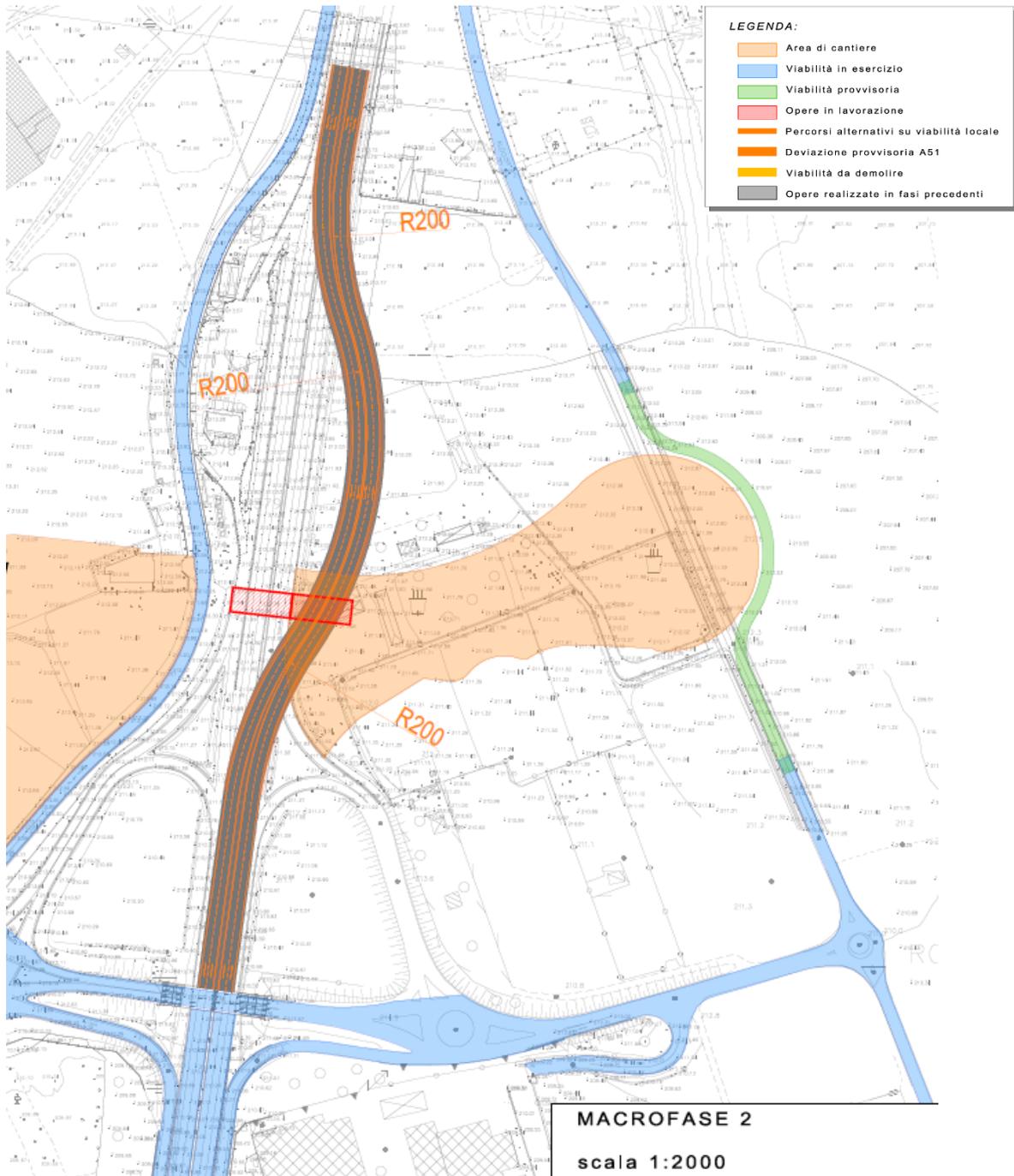
### 4.1. Macrofase 1

Predisposizione di tutte le opere stradali e strutturali esterne alla carreggiata della A51 e dello svincolo esistente, con la sola deviazione provvisoria della viabilità locale interferita; in particolare è prevista la realizzazione del manufatto lungo la rampa di svincolo in corrispondenza della prevista deviazione provvisoria della A51:



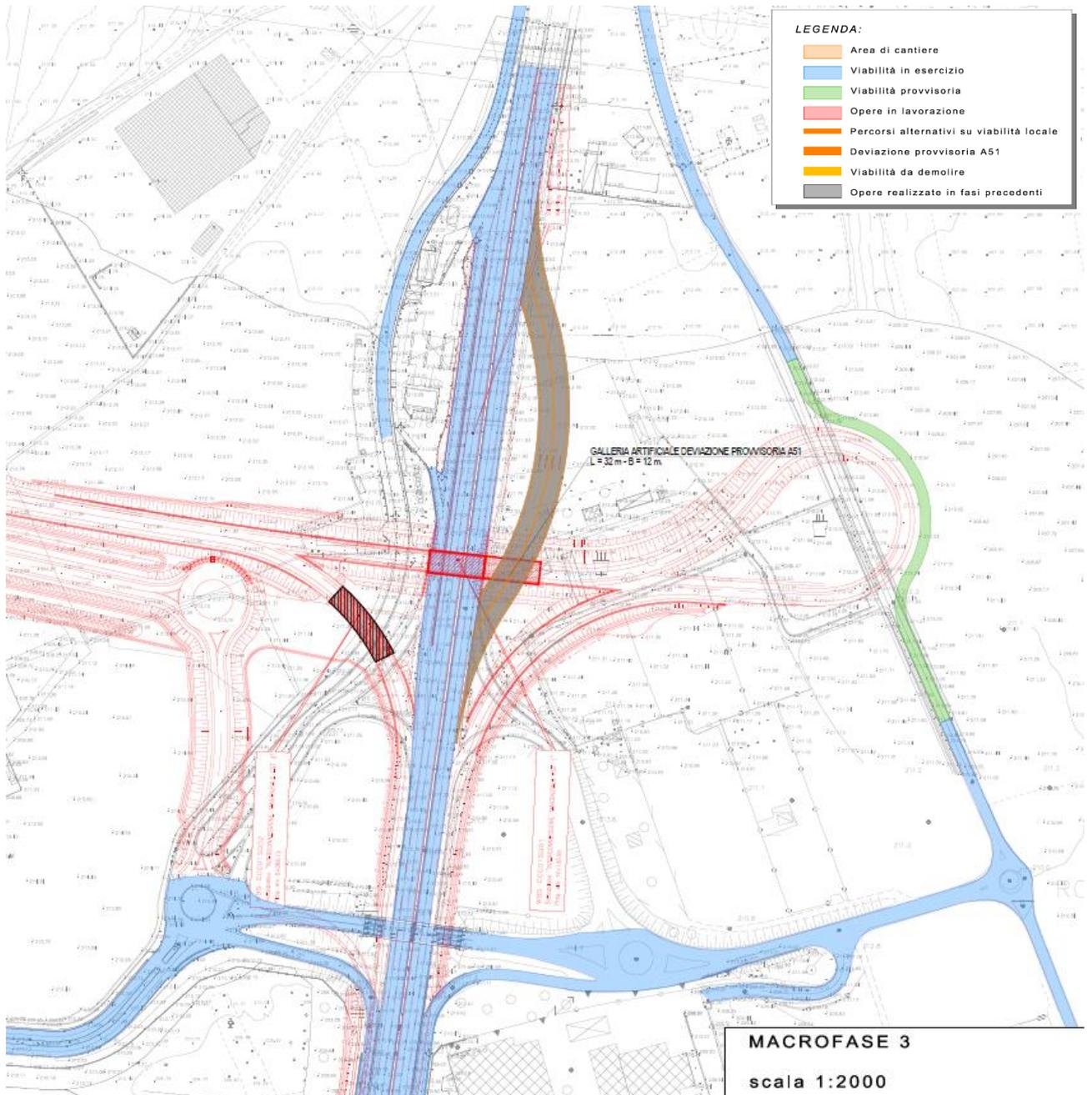
## 4.2. Macrofase 2

Realizzazione della deviazione provvisoria della A51 con parzializzazione delle funzioni dello svincolo esistente ed interruzione dell'esercizio dell'area di servizio adiacente; in tale fase risulta pertanto possibile realizzare il manufatto di sottopasso della A51 relativo alla rampa di svincolo, in continuità con il manufatto relativo alla deviazione provvisoria stessa:



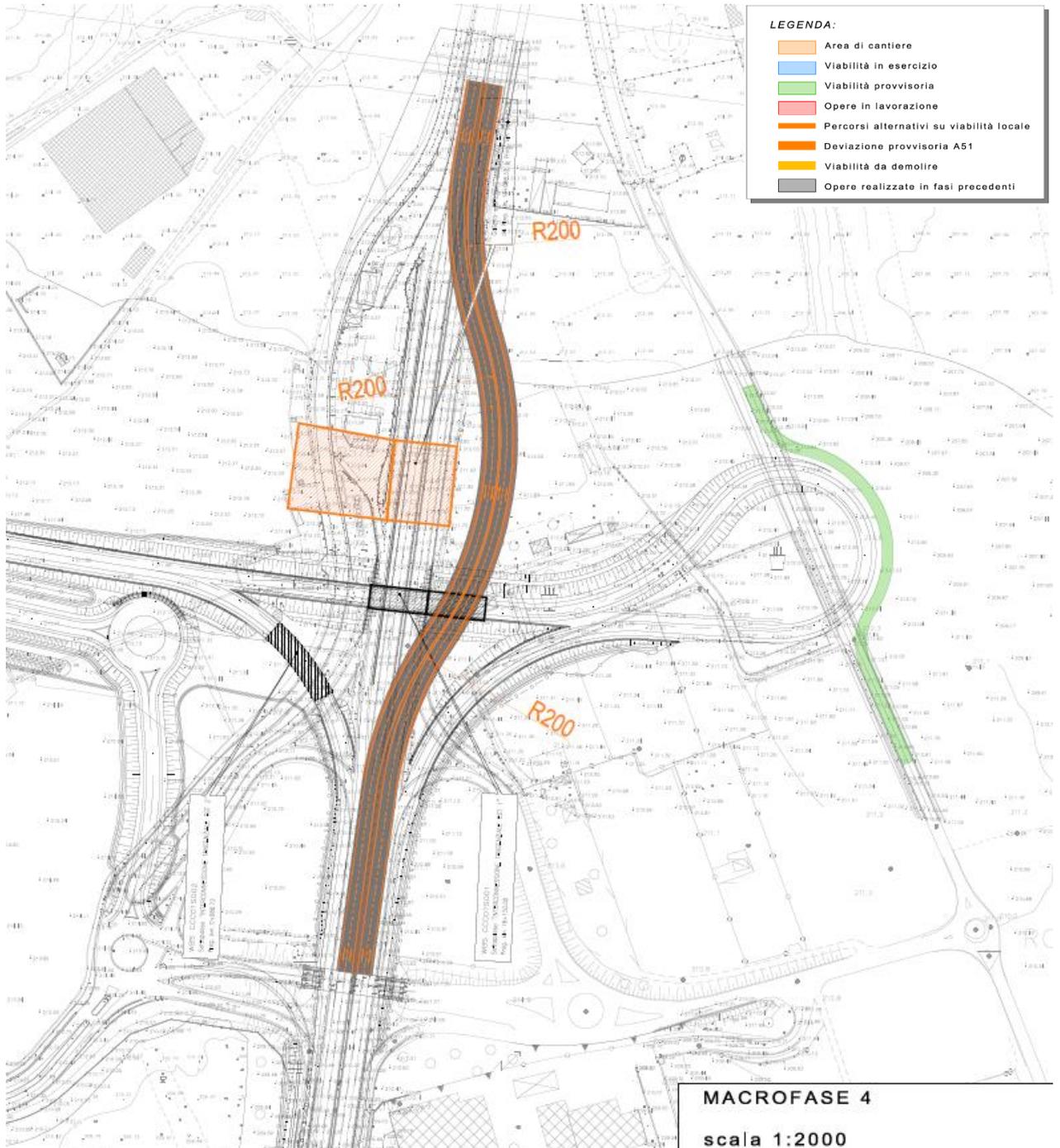
### 4.3. Macrofase 3

Completamento delle opere necessarie alla configurazione di 1<sup>a</sup> fase, con ripristino della carreggiata esistente della A51; in tale fase è previsto il mantenimento del cavalcavia esistente nonché delle attuali connessioni della viabilità locale; la deviazione provvisoria viene mantenuta nella conformazione esterna alla carreggiata, propedeutica alle fasi successive:



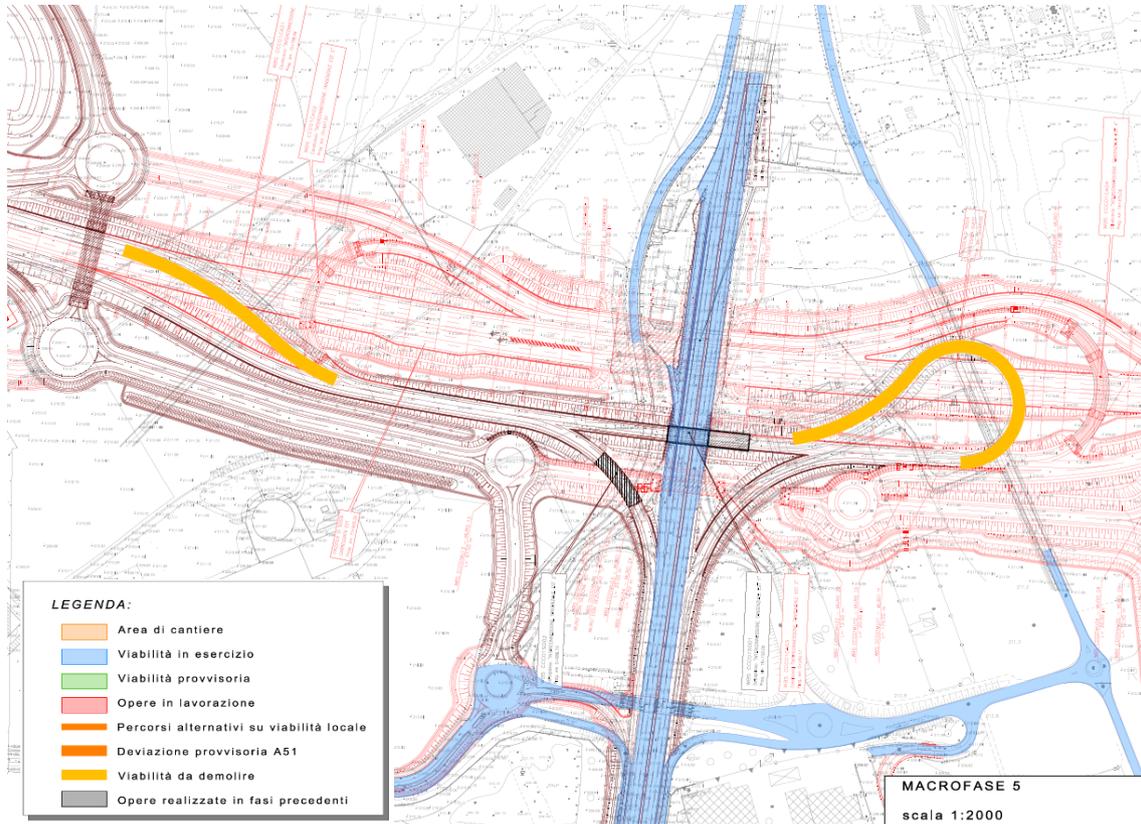
#### 4.4. Macrofase 4

Per la realizzazione dei manufatti di sottopasso della A51 relativi al tracciato principale e alle relative controstrade di svincolo, si prevede la riattivazione della deviazione provvisoria già realizzata nella fasi precedenti; tali manufatti risultano interferenti con l'area di servizio e con i relativi impianti, pertanto la macrofase 4 risulta subordinata alla chiusura dell'area di servizio e alla relativa riconfigurazione secondo lay-out compatibile con l'assetto finale dello svincolo:



## 4.5. Macrofase 5

Risulta previsto il completamento delle opere di svincolo con il mantenimento in esercizio dello svincolo secondo la configurazione di 1<sup>a</sup> fase e successiva attivazione delle rampe di svincolo definitive; in successione si prevede la demolizione delle rampe provvisorie e il completamento del tracciato principale:

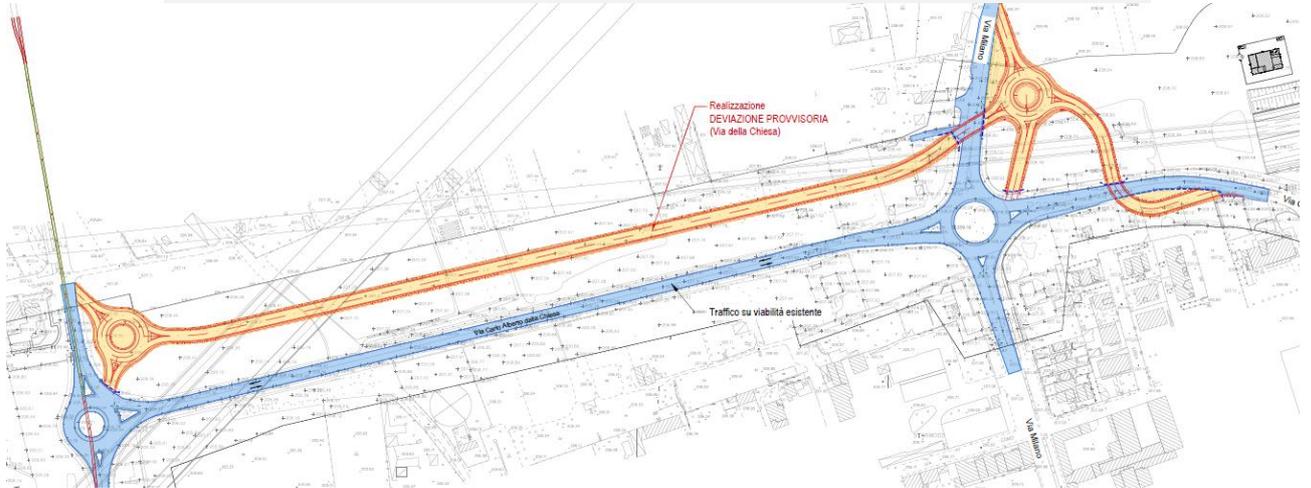






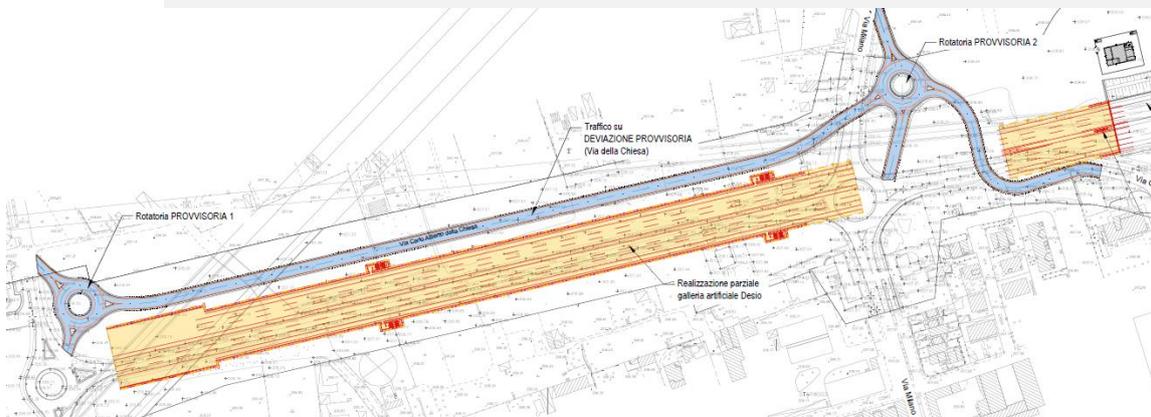
## 6. VIABILITA' SOPRA GALLERIA DESIO

### 6.1. FASE 1



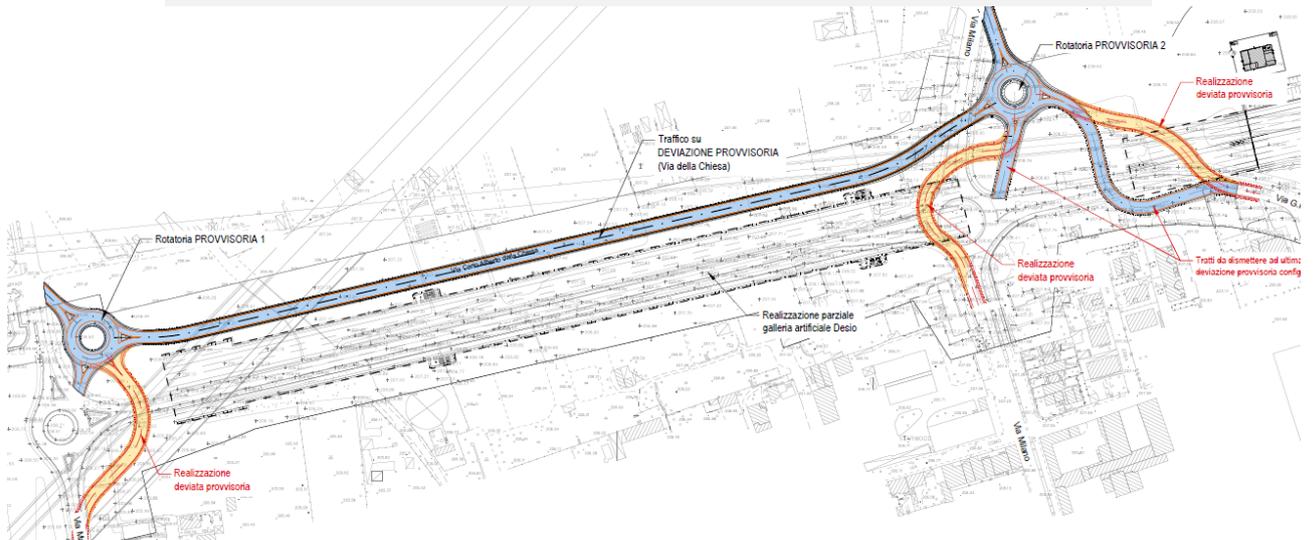
- A. Realizzazione viabilità provvisoria (configurazione 1)
- B. Traffico: viabilità Via Milano, Via dalla Chiesa, Via Mazzini, via G.Rossa, invariata su sede attuale.

### 6.2. FASE 2



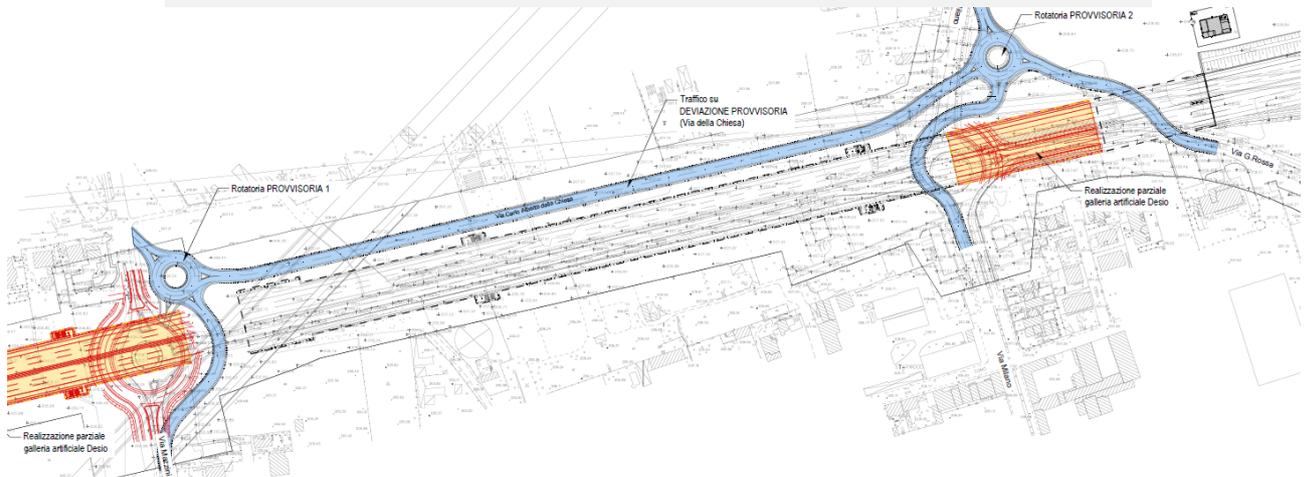
- A. Realizzazione parziale galleria artificiale Desio;
- B. Traffico: viabilità Via Milano, Via dalla Chiesa, Via Mazzini, via G.Rossa, su deviata.

### 6.3. FASE 3



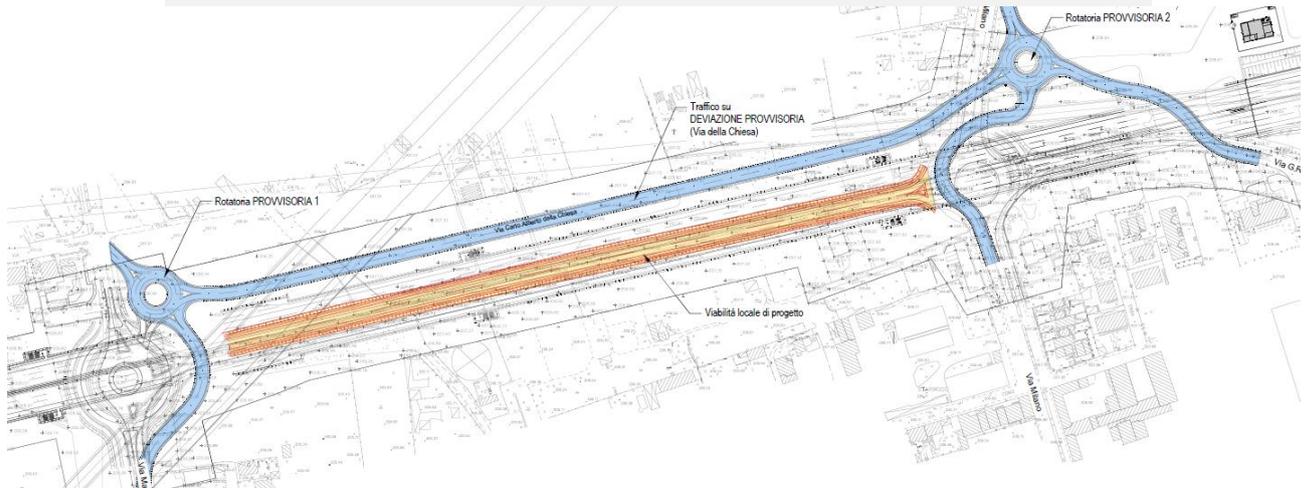
- A. Realizzazione viabilità provvisoria (configurazione 2);
- B. Traffico: viabilità Via Milano, Via dalla Chiesa, Via Mazzini, via G.Rossa, su deviata.

### 6.4. FASE 4



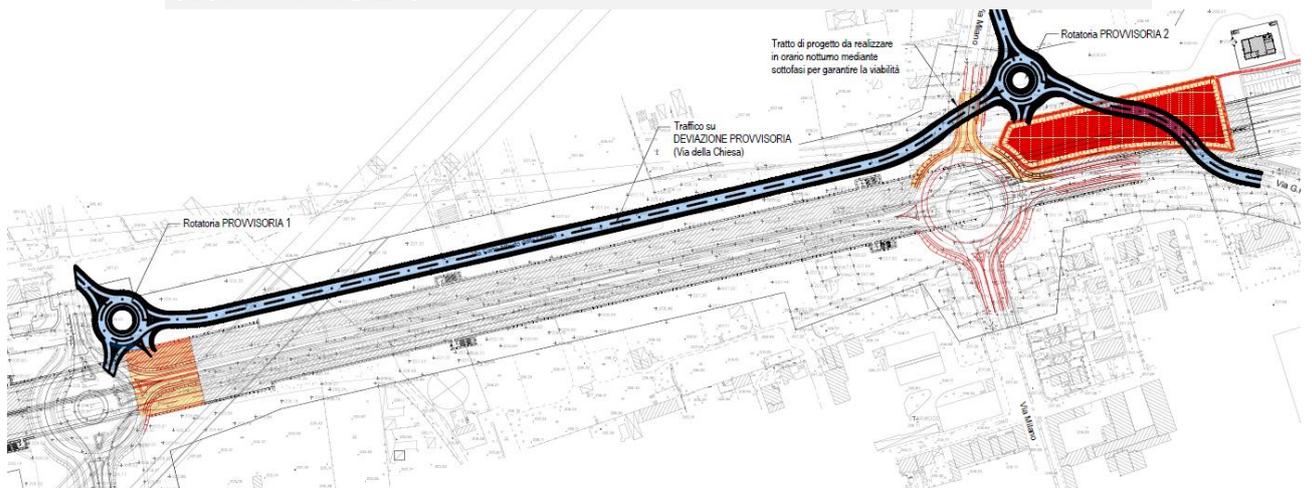
- A. Completamento galleria artificiale Desio;
- B. Dismissione tratti di viabilità provvisoria configurazione 1;
- C. Realizzazione parziale rotondelle di progetto;
- D. Traffico: viabilità Via Milano, Via dalla Chiesa, Via Mazzini, via G.Rossa, su deviata;

## 6.5. FASE 5



- A. Realizzazione viabilità locale di progetto;
- B. Traffico: viabilità Via Milano, Via dalla Chiesa, Via Mazzini, via G.Rossa, su deviata;

## 6.6. FASE 6



- A. Completamento galleria Desio;
- B. Completamento viabilità locale;
- C. Dismissione tratti di viabilità provvisoria configurazione 2;
- D. Traffico: viabilità Via Milano, Via dalla Chiesa, Via Mazzini, via G.Rossa, su deviata.

## 7. VIABILITA' VIA EDISON - VIA CARDINAL FERRARI

### 7.1. FASE 1



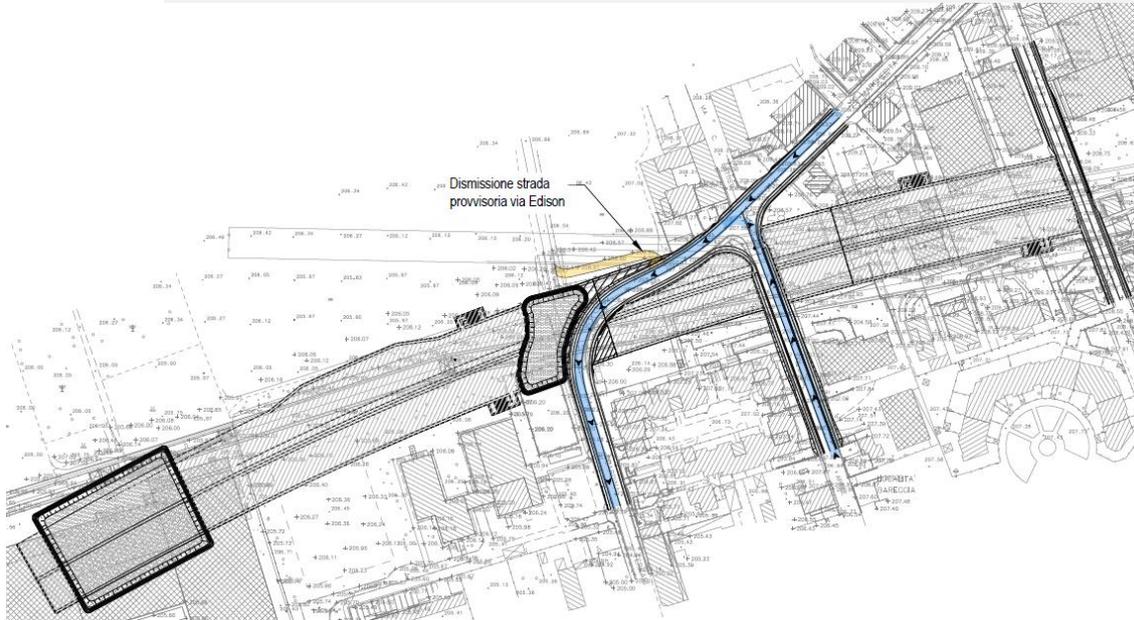
- A. Realizzazione primo tratto galleria artificiale Macherio 2;
- B. Realizzazione viabilità locale di progetto;
- C. Realizzazione strada provvisoria;
- D. Traffico: viabilità via Edison su sede attuale;

### 7.2. FASE 2



- A. Realizzazione secondo tratto galleria artificiale;
- B. Realizzazione viabilità locale di progetto;
- C. Traffico: viabilità via Edison su strada provvisoria;

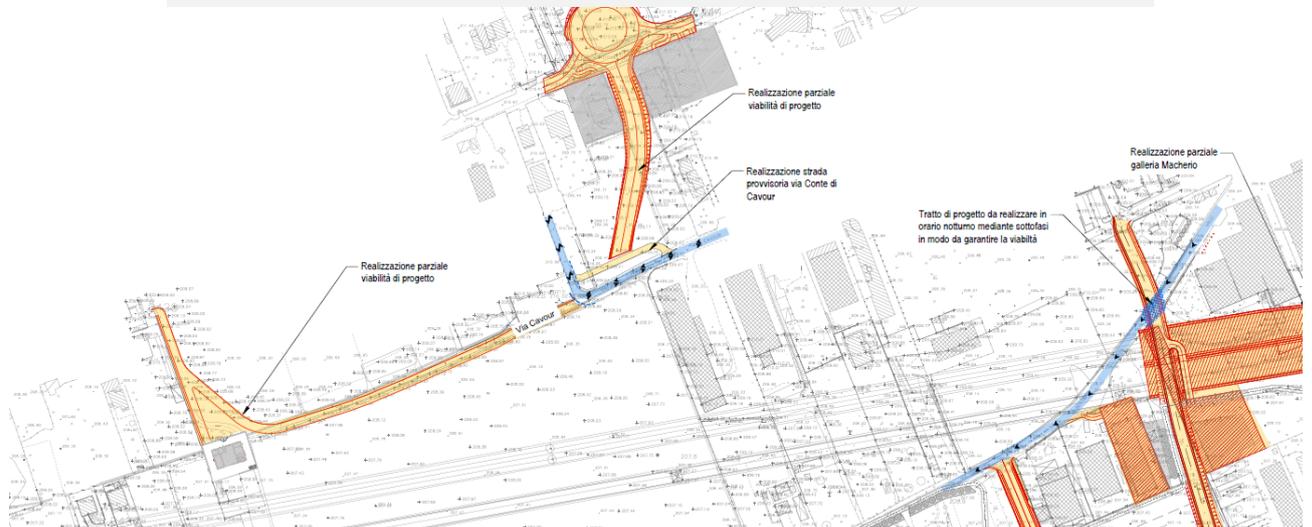
### 7.3. FASE 3



- A. Completamento galleria artificiale;
- B. Dismissione strada provvisoria;
- C. Traffico: viabilità su sede di progetto.

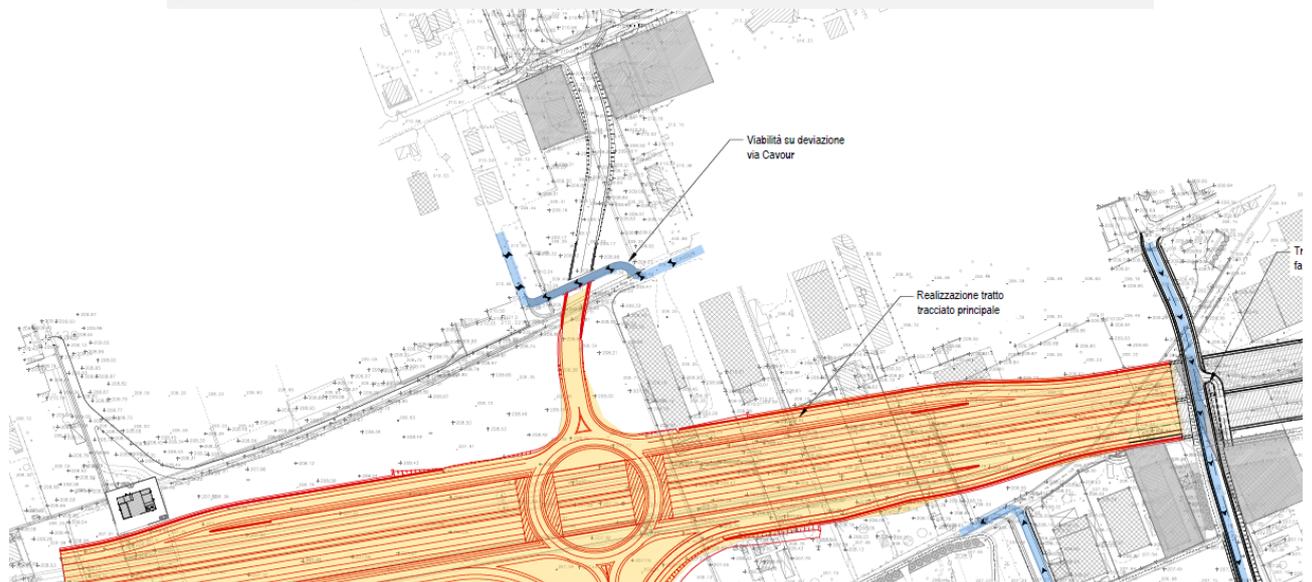
## 8. VIABILITA' VIA CAVOUR - TRMI 10

### 8.1. FASE 1



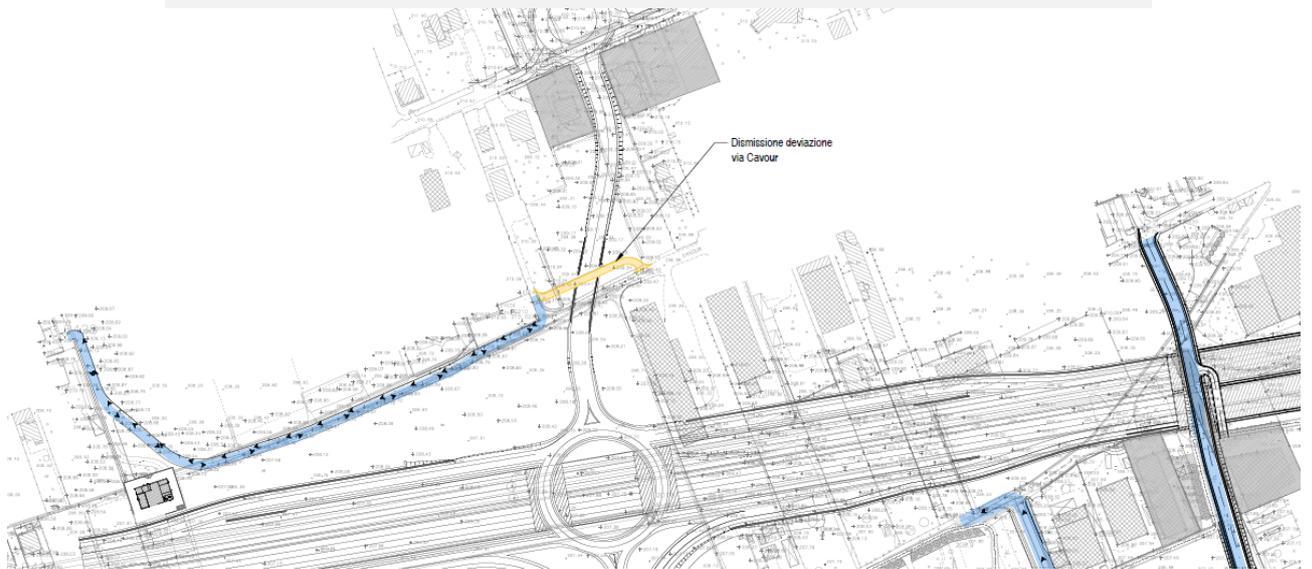
- A. Realizzazione strada provvisoria;
- B. Realizzazione parziale viabilità locale di progetto;
- C. Realizzazione tratto tracciato principale;
- D. Traffico: viabilità via Cavour su sede attuale;

### 8.2. FASE 2



- A. Realizzazione tratto tracciato principale;
- B. Traffico: viabilità via Cavour su strada provvisoria;

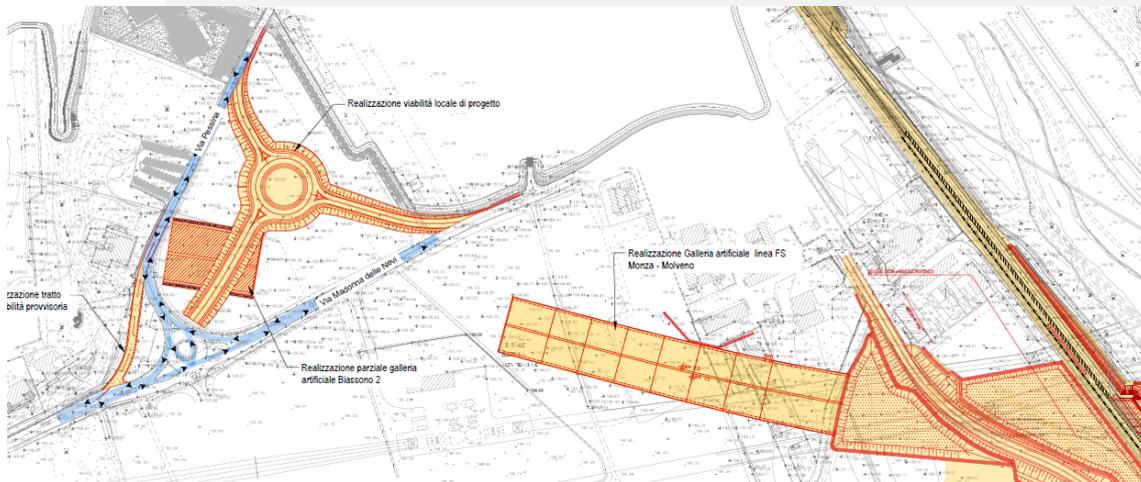
### 8.3. FASE 3



- A. Dismissione strada provvisoria ;
- B. Completamento e finitura tratto viabilità locale in corrispondenza della strada provvisoria Via Cavour;
- C. Traffico: viabilità via Cavour su sede di progetto.

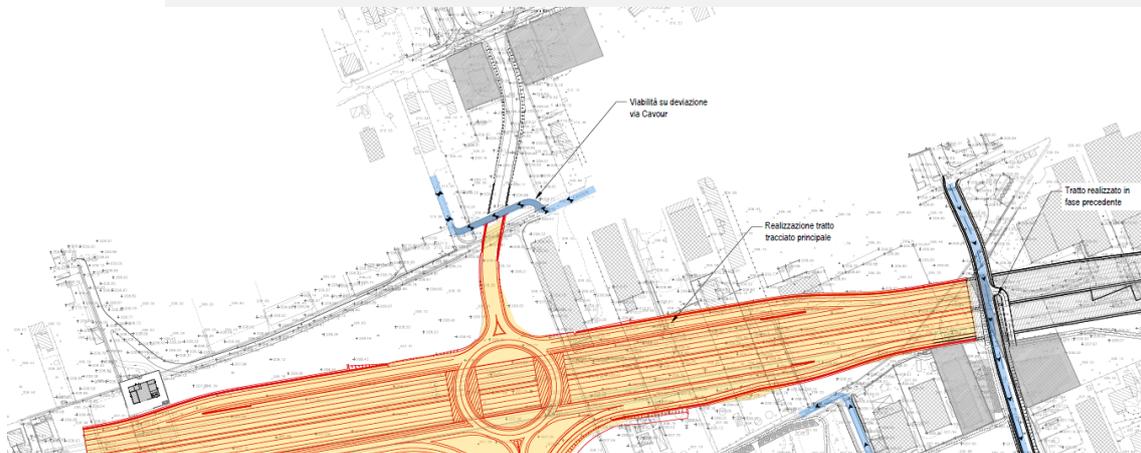
## 9. VIABILITA' VIA PESSINA - VIA MADONNA DELLE NEVI

### 9.1. FASE 1



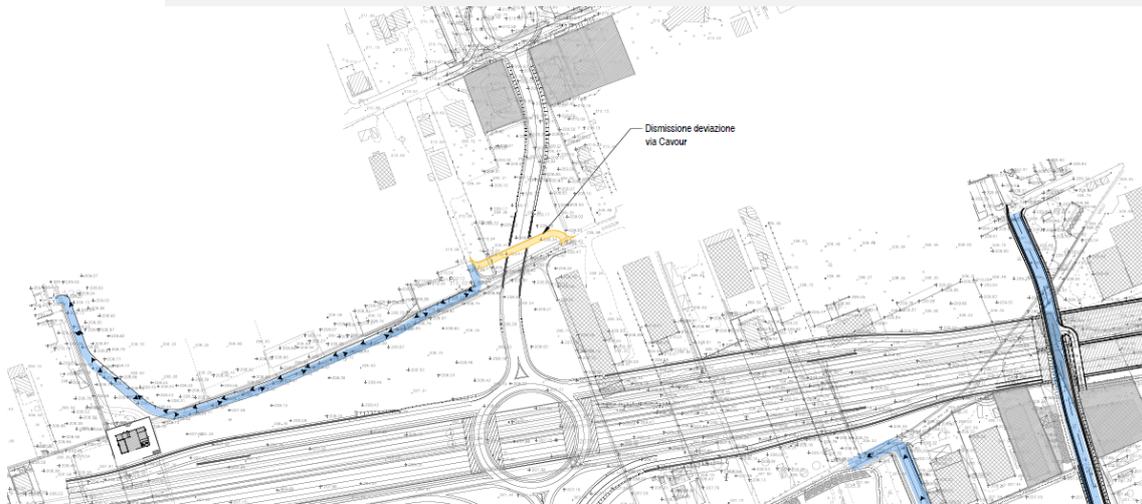
- A. Realizzazione rotatoria di progetto;
- B. Realizzazione primo tratto di galleria;
- C. Realizzazione strada provvisoria;
- D. Viabilità: Via Pessina su sede attuale; Via Amelio su sede attuale.

### 9.2. FASE 2



- A. Completamento viabilità locale di progetto;
- B. Viabilità: Via Pessina deviazione su strada provvisoria su rotatoria di progetto; Via Amelio su sede attuale.

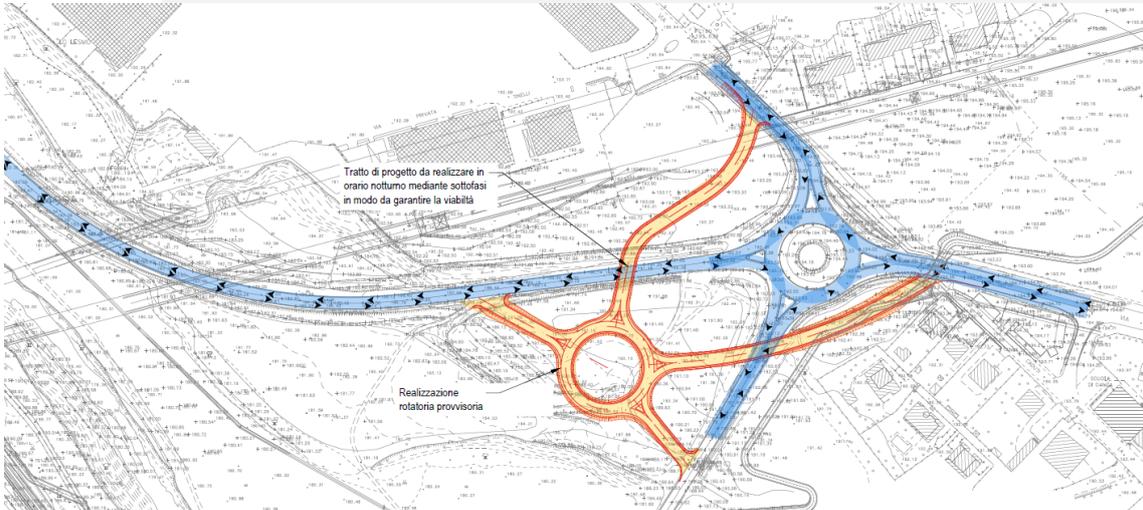
### 9.3. FASE 3



- A. Completamento galleria artificiale;
- B. Viabilità: Via Pessina su viabilità di progetto; Via Amelio su su viabilità di progetto.

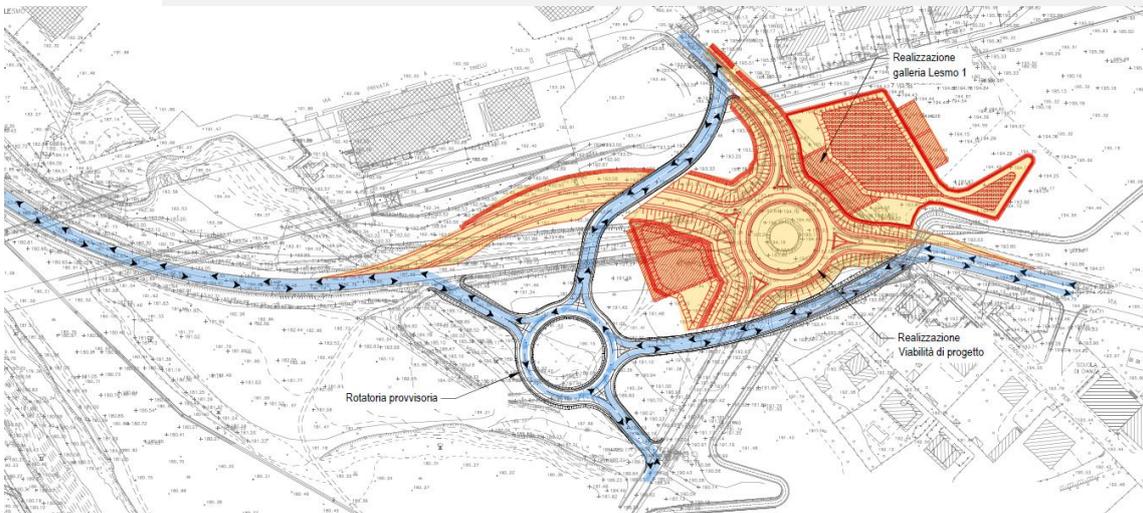
## 10. VIA GALILEO GALILEI - VIA CADUTI PER LA PATRIA

### 10.1. FASE 1



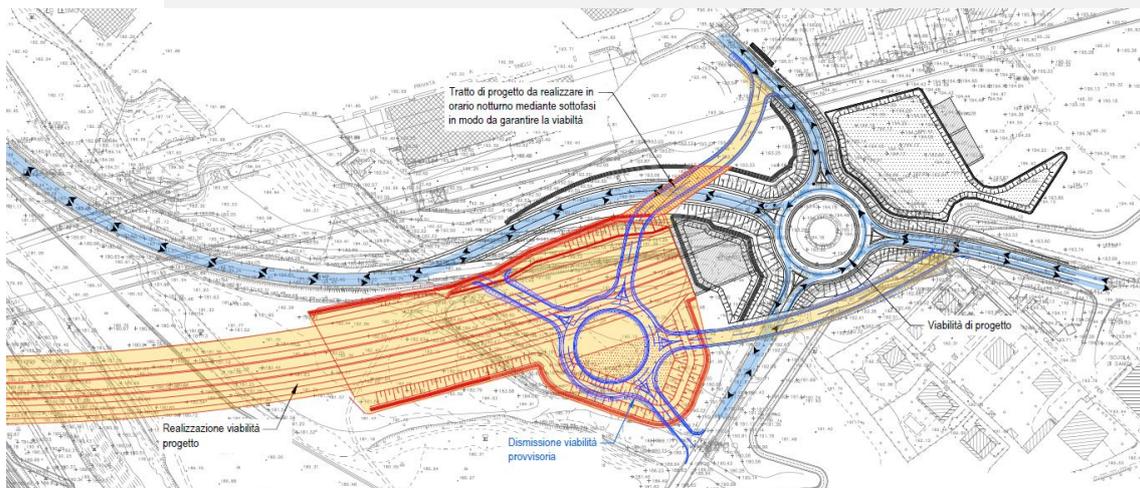
- A. Realizzazione rotondella provvisoria e collegamenti;
- B. Traffico: viabilità via Galileo Galilei su sede attuale; viabilità via Caduti per la Patria su sede attuale;

### 10.2. FASE 2



- A. Realizzazione Galleria Artificiale;
- B. Realizzazione rotondella di progetto;
- C. Realizzazione viabilità di progetto;
- D. Traffico: viabilità via Galileo Galilei su rotondella provvisoria; viabilità via Caduti per la Patria su rotondella provvisoria;

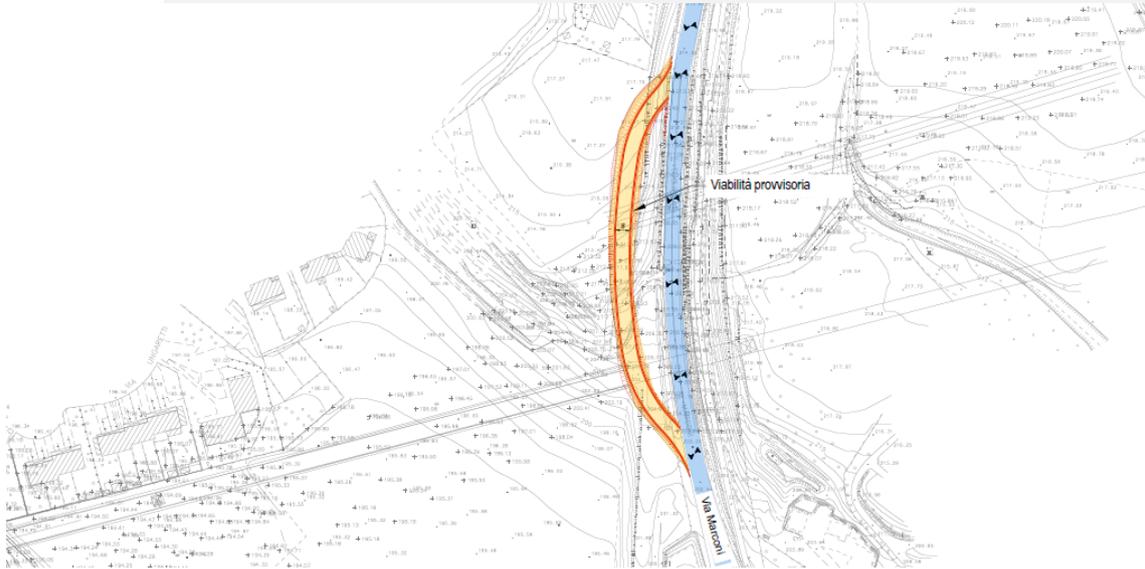
### 10.3. FASE 3



- A. Realizzazione viabilità di progetto;
- B. Dismissione viabilità provvisoria;
- C. Traffico: viabilità via Galileo Galilei su viabilità di progetto; viabilità via Caduti per la Patria su viabilità di progetto;

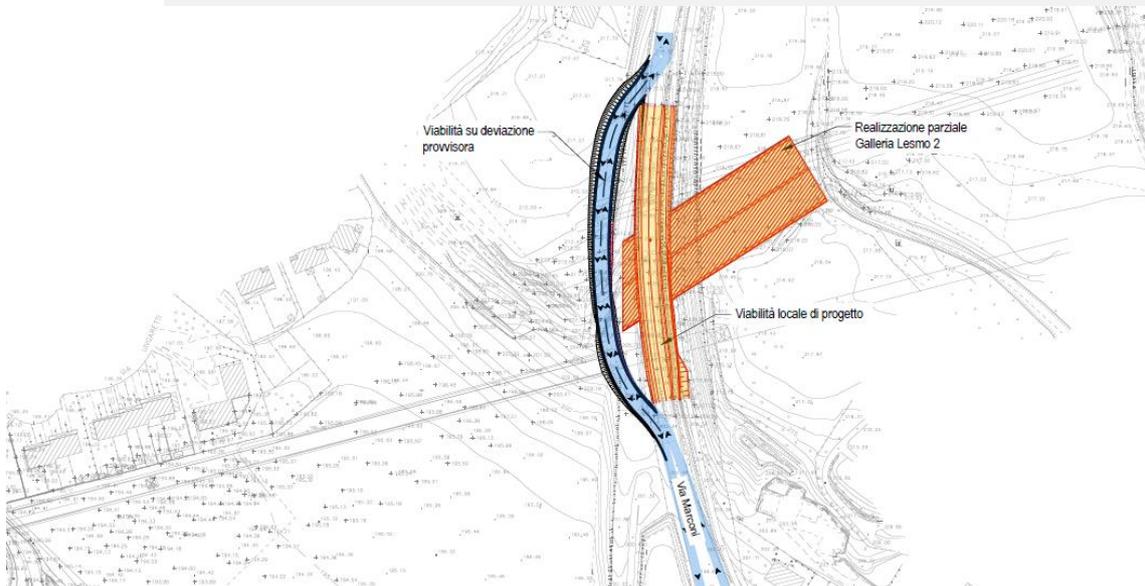
## 11. SP 7 VIA MARCONI

### 11.1. FASE 1



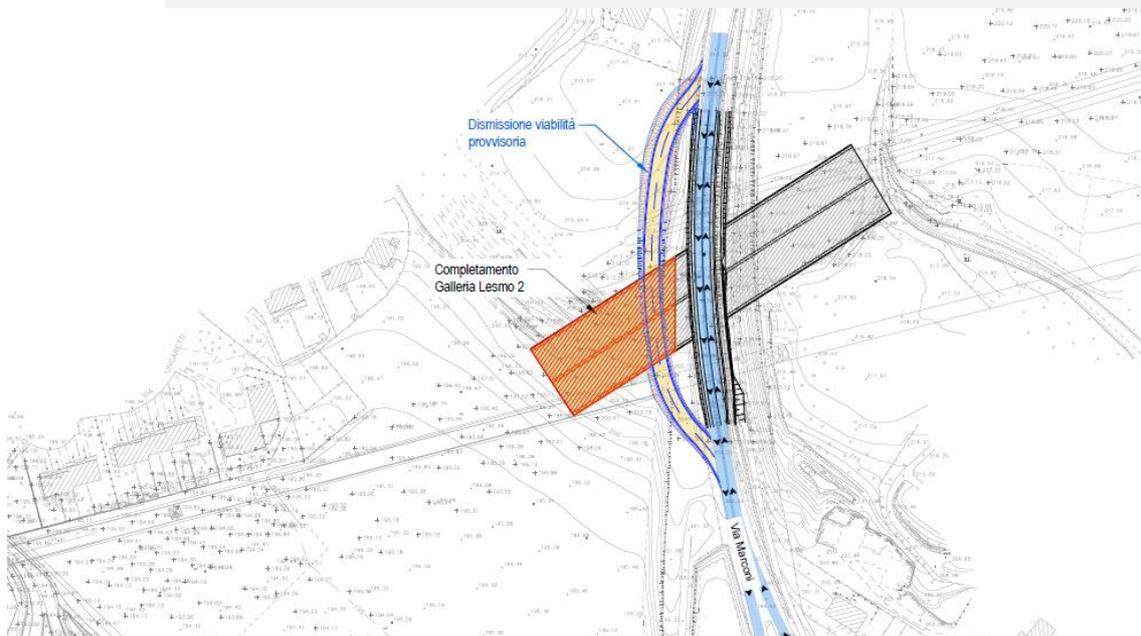
- A. Realizzazione strada provvisoria;
- B. Traffico: viabilità via Marconi su sede attuale;

### 11.2. FASE 2



- A. Realizzazione primo tratto galleria artificiale;
- B. Realizzazione viabilità locale di progetto;
- C. Traffico: viabilità via Marconi su strada provvisoria;

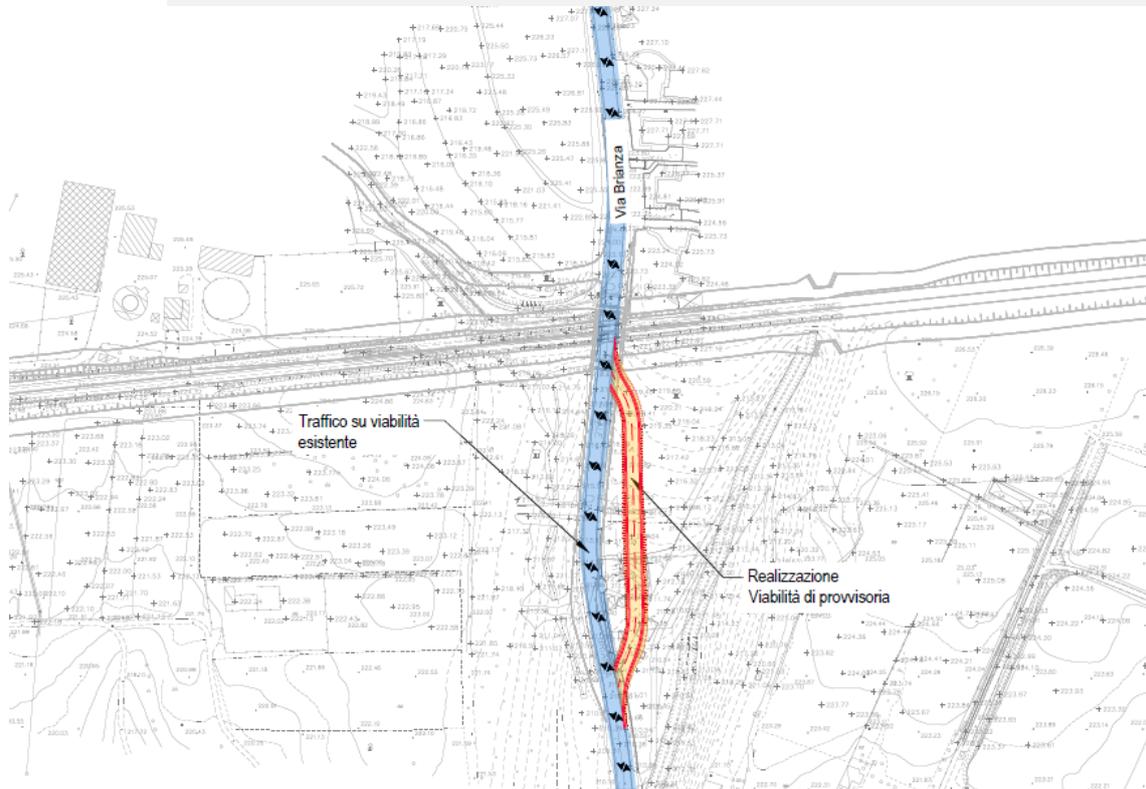
### 11.3. FASE 3



- A. Completamento galleria artificiale;
- B. Dismissione strada provvisoria;
- C. Traffico: viabilità via Marconi su sede di progetto.

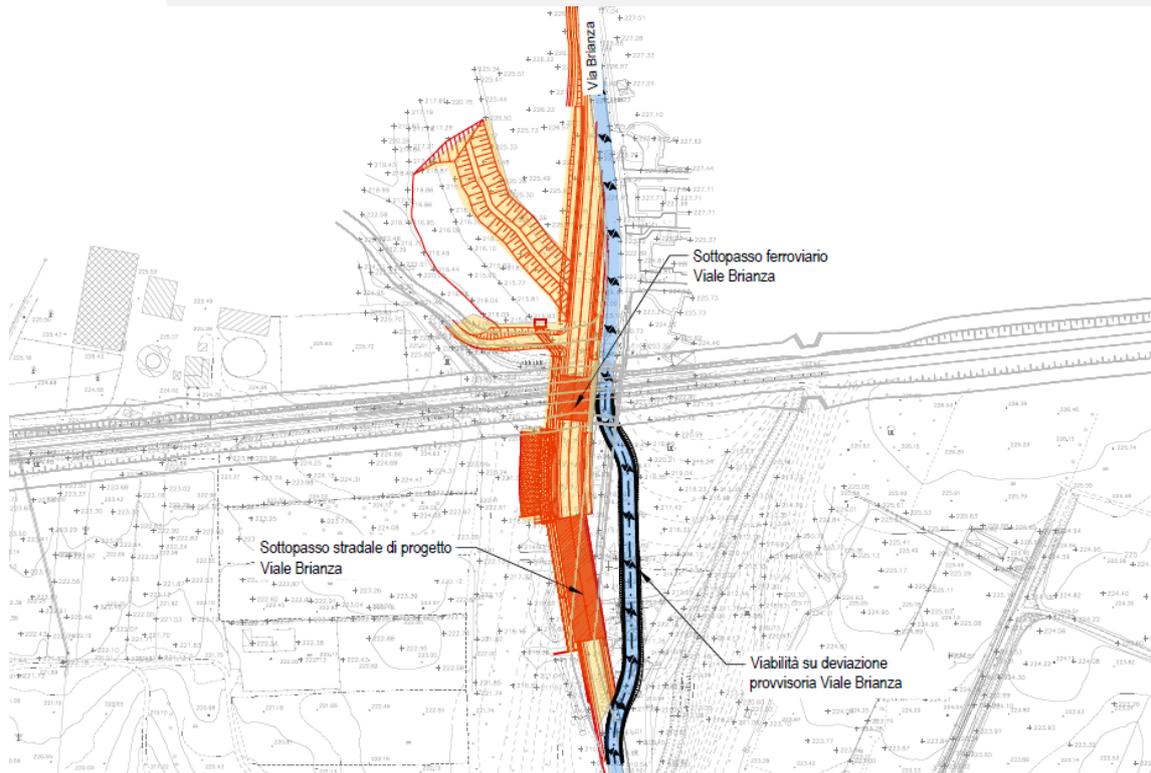
## 12. VIABILITA' VIA BRIANZA

### 12.1. FASE 1



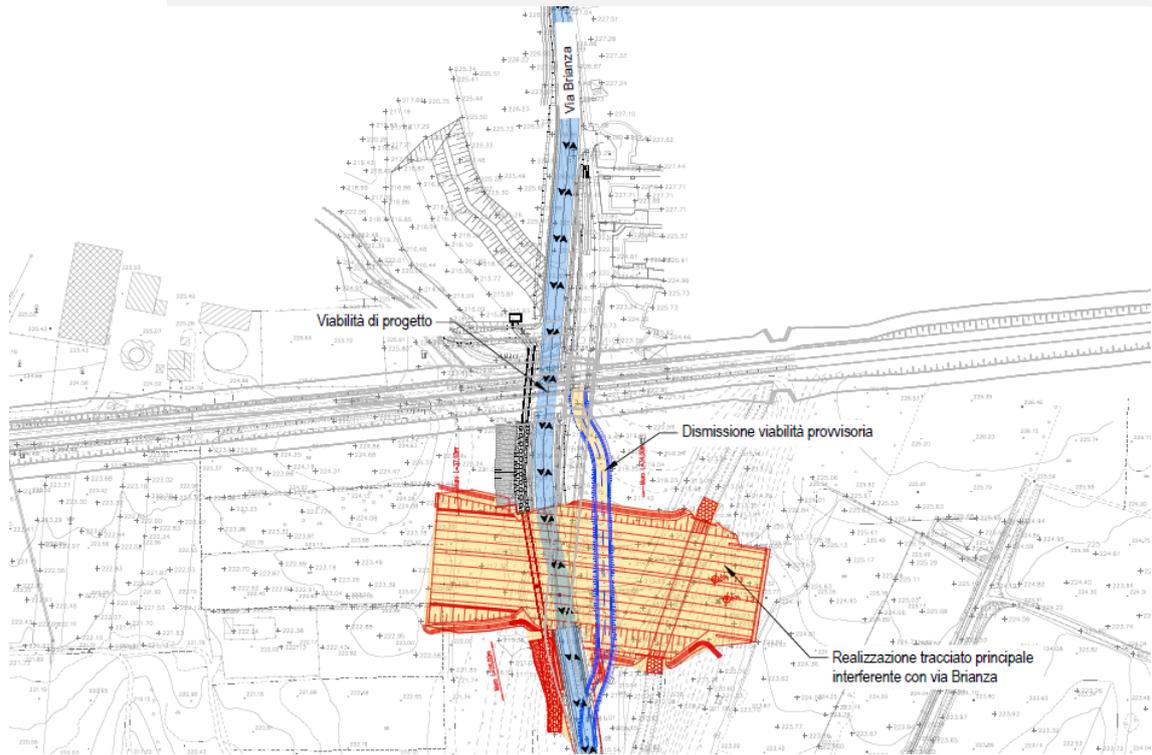
- A. Realizzazione strada provvisoria;
- B. Traffico: viabilità viale Brianza su sede attuale;

## 12.2. FASE 2



- A. Realizzazione sottopasso stradale di progetto;
- B. Realizzazione sottopasso ferroviario;
- C. Traffico: viabilità viale Brianza su deviazione provvisoria;

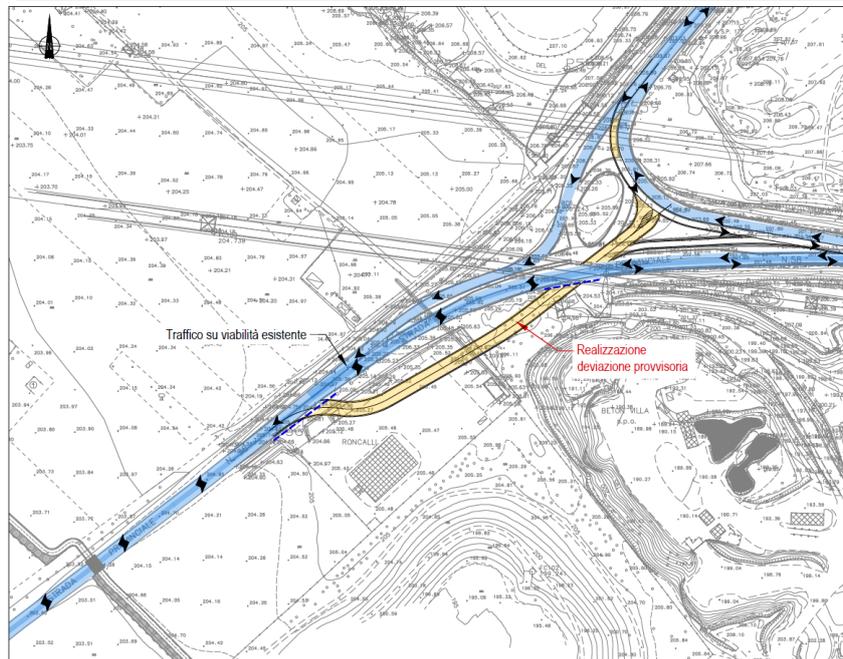
### 12.3. FASE 3



- A. Realizzazione tratto di progetto interferente con Viale Brianza;
- B. Traffico: viabilità viale Brianza su viabilità di progetto;

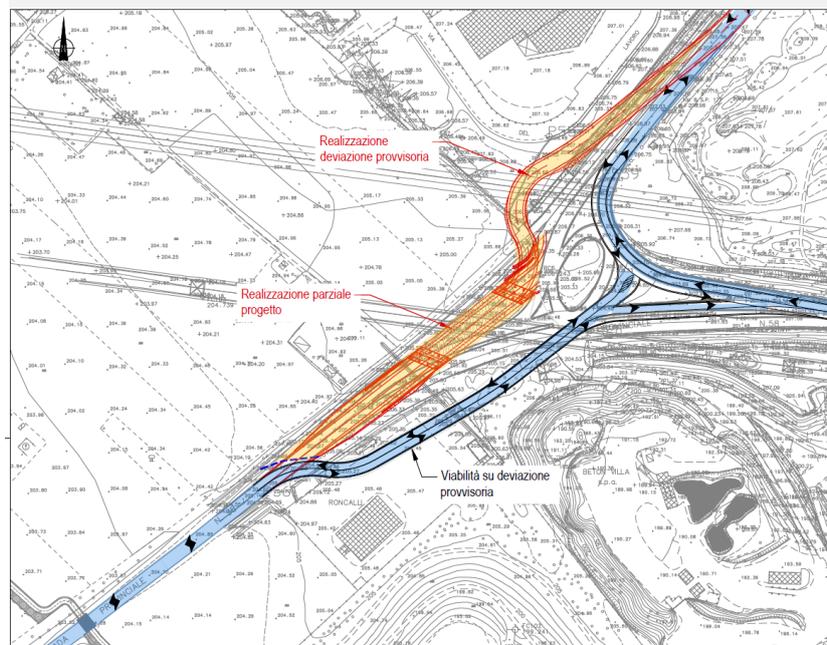
## 13. VIABILITA' DI ARCORE

### 13.1. FASE 1



- A. Realizzazione strada provvisoria
- B. Traffico: viabilità S.P. 177 su sede attuale; viabilità S.P.58 su sede attuale.

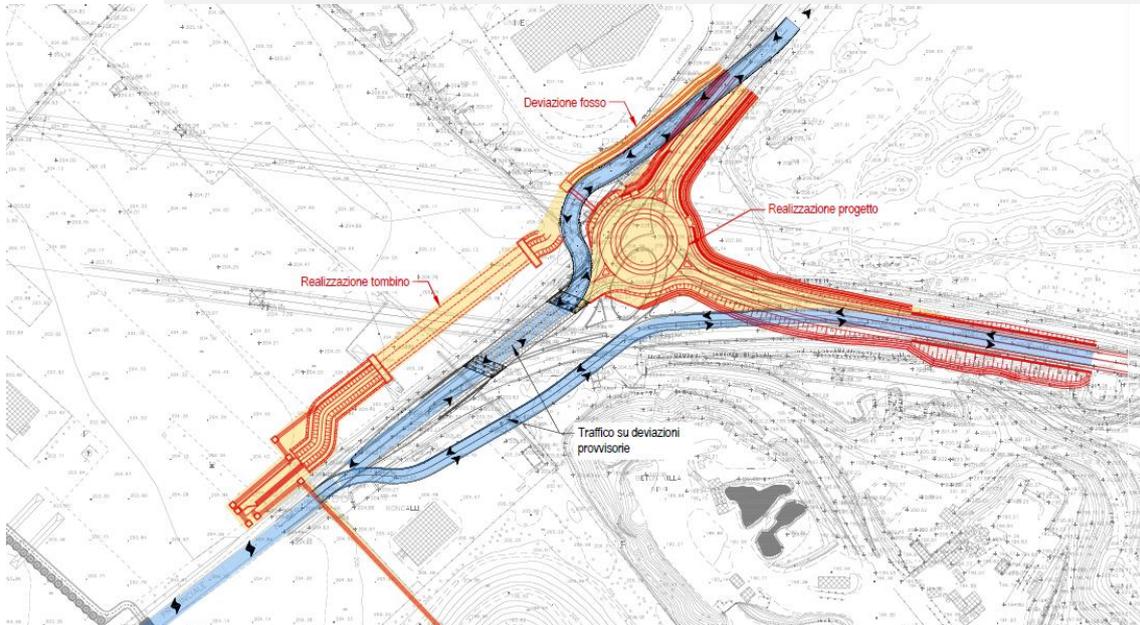
### 13.2. FASE 2



- A. Realizzazione cavalcavia di progetto;
- B. Realizzazione tombino;
- C. Realizzazione seconda strada provvisoria.

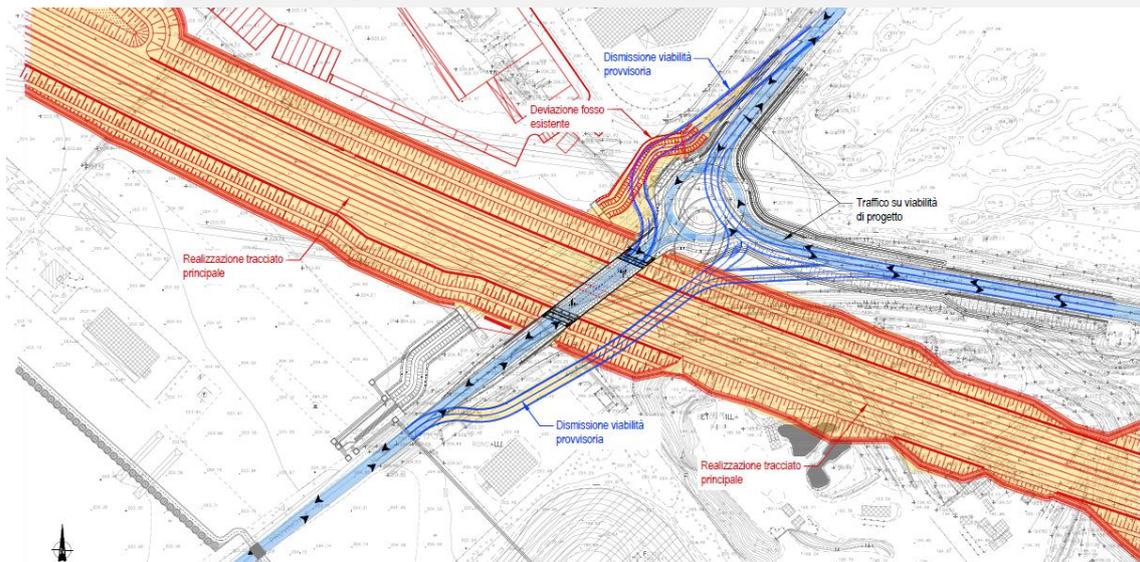
D. Traffico: viabilità S.P. 177 su strada provvisoria; viabilità S.P.58 su strada provvisoria.

### 13.3. FASE 3



- A. Realizzazione rotatoria;
- B. Realizzazione strada locale di progetto;
- C. Realizzazione tombino scatolare definitivo;
- D. Deviazione fosso esistente.
- E. Traffico: viabilità S.P. 177 su strada provvisoria; viabilità S.P.58 su strada provvisoria.

### 13.4. FASE 4



- A. Realizzazione tracciato principale;
- B. Deviazione fosso esistente.
- C. Traffico: viabilità S.P. 177 su progetto; viabilità S.P.58 su progetto.

