

# Nodo Idraulico di Ivrea

Risoluzione Criticità

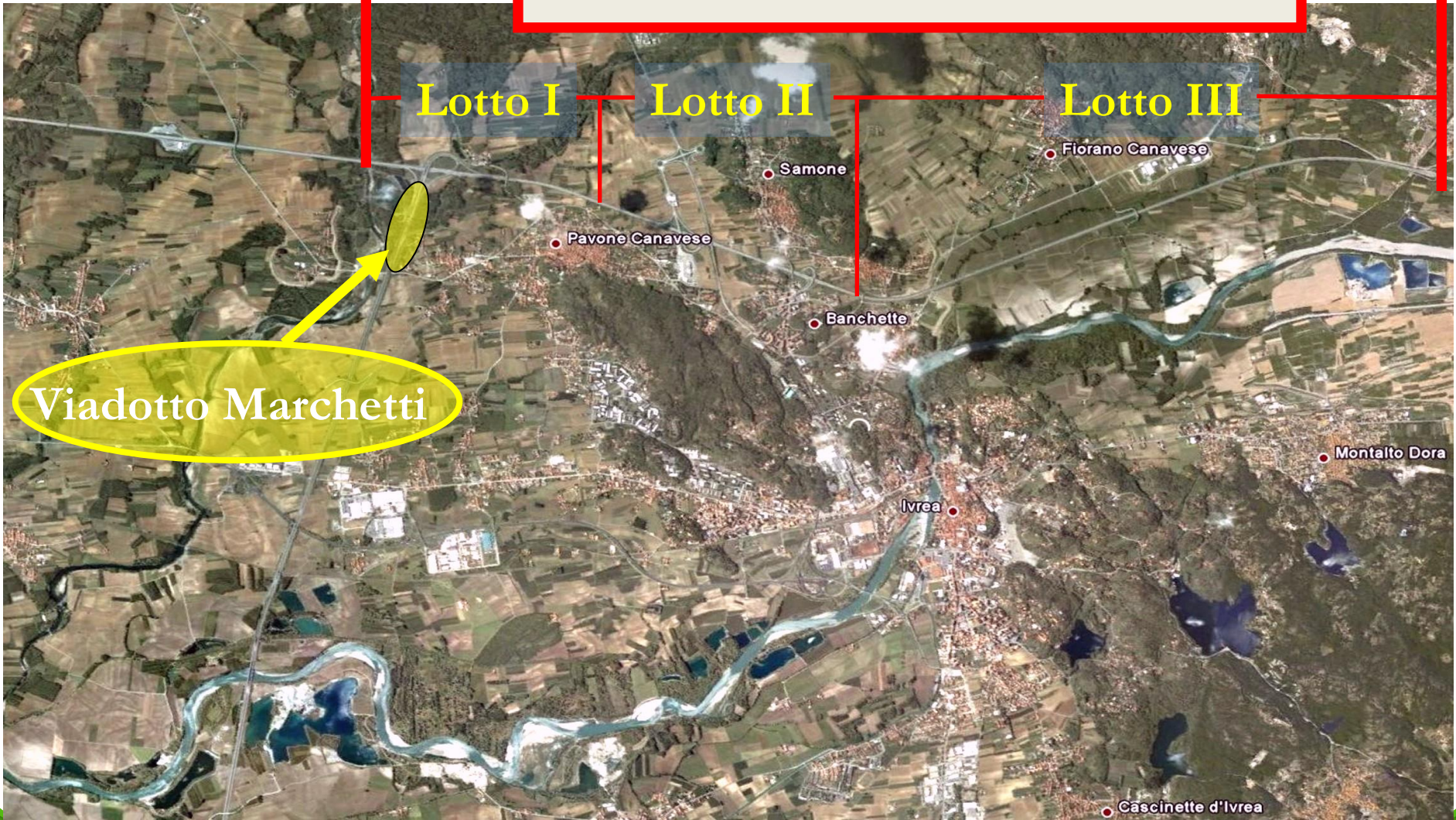
# Adeguamento Autostrada A5 dal Km 36+250 al Km 45+650

Lotto I

Lotto II

Lotto III

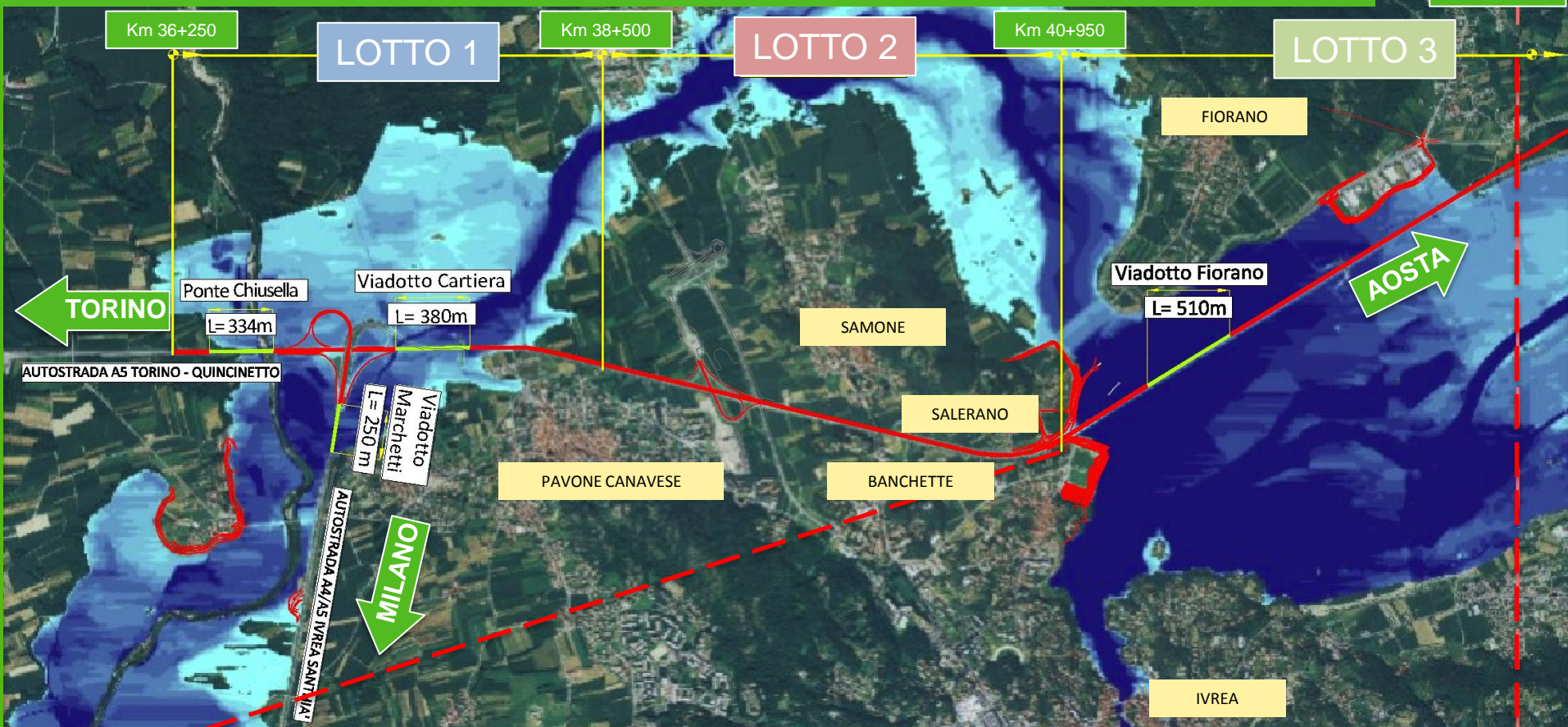
Viadotto Marchetti





# PROGETTO ATIVA – NODO IDRAULICO DI IVREA – 2° fase di completamento

Fine lotto  
Km 45+550



Fine lotto 2 Km 40+950

Livello di piena alluvionale

Fine lotto 3 Km 45+550

Profilo Autostrada esistente

LOTTO 3



## Descrizione degli interventi

Al fine di gestire al meglio la costruzione delle opere sulle vaste aree del nodo idraulico di Ivrea è stata prevista una divisione dei lavori in lotti funzionali, in base alla loro ubicazione, tipologia e priorità.

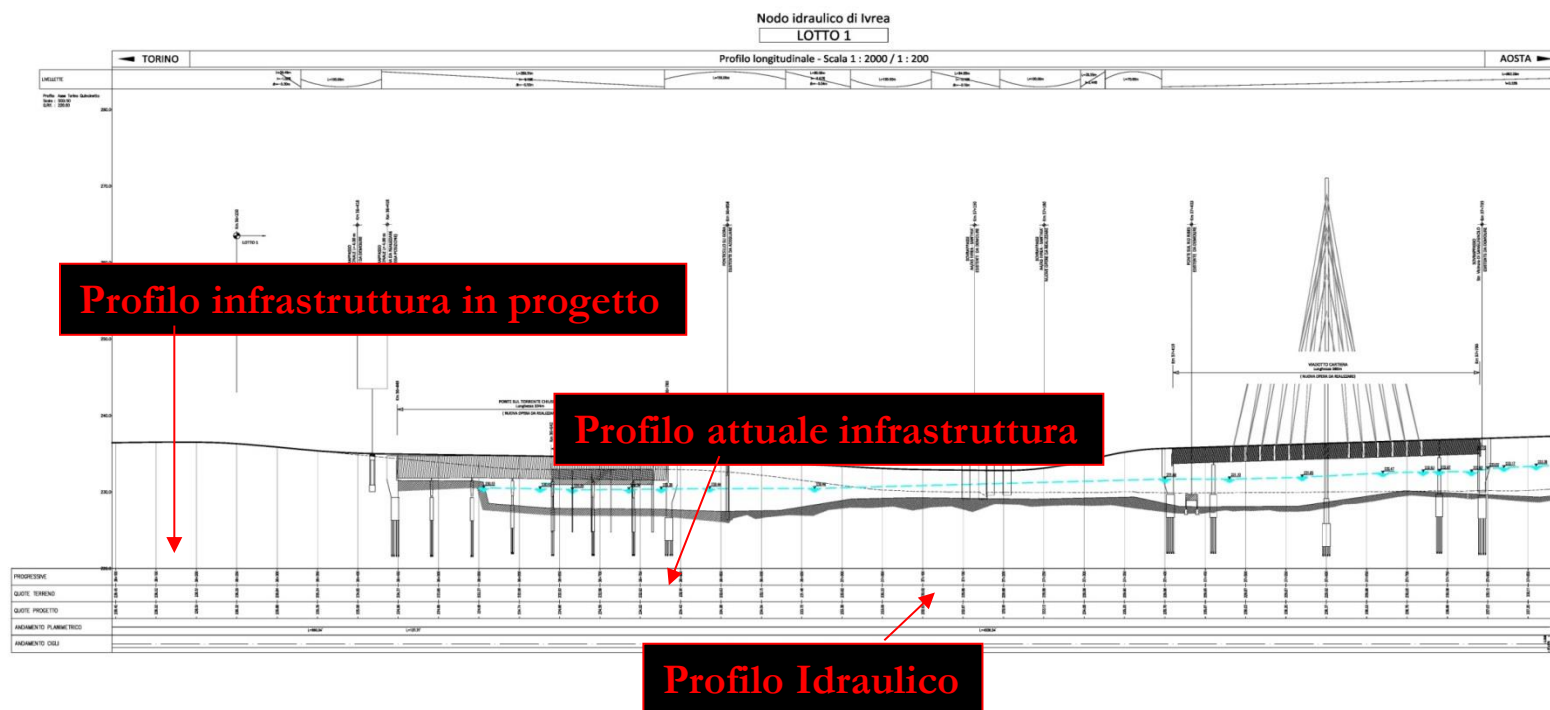
LOTTO 1 - Adeguamento plano-altimetrico dell'autostrada A5 dal Km 36+250 al Km 38+500 e costruzione del Ponte sul "Chiusella" e del Viadotto "Cartiera"

LOTTO 2 - Adeguamento planimetrico dell'autostrada A5 dal Km\_38+500 al Km 40+950 adeguamento svincolo di Ivrea

LOTTO 3 - Adeguamento plano-altimetrico dell'autostrada A5 dal Km\_40+950 al Km 45+650 e costruzione del Viadotto "Fiorano".

# LOTTO I

## PROFILO ALTIMETRICO KM 36+250 – KM 38+500



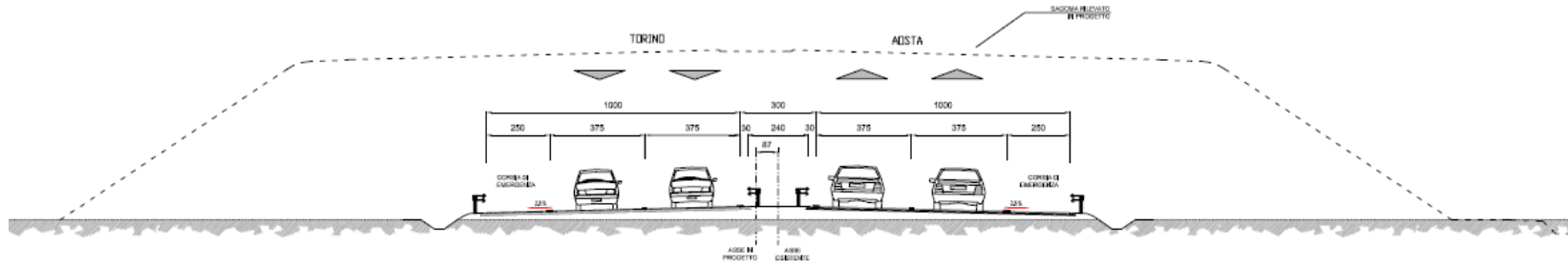
- L'adeguamento altimetrico del tracciato stradale rispetto alle norme stabilite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e l'adeguamento planimetrico in funzione di quanto previsto dal D.M. 05/11/2001.
- L'adeguamento planimetrico prevede sia la variazione del tracciato planimetrico con l'inserimento degli elementi geometrici (curve di transizione previste dal D.M. 05/11/2001) per garantire il comfort e la sicurezza della marcia, sia l'adeguamento geometrico della carreggiata con l'allargamento dello spartitraffico esistente da 3 metri a 5 metri e l'allargamento della corsia di emergenza esistente da 2,5 metri a 3 metri
- Sopraelevazione del profilo autostradale rispetto alle quote attuali, per uno sviluppo di 623 m circa nel tratto compreso tra la spalla lato Torino del viadotto Cartiera ed il nuovo ponte sul torrente Chiusella (innalzamento medio di circa 4,0 m, variabile da 2 a 6,0 m). e 714 m nel tratto a Nord del nuovo viadotto Cartiera (innalzamento medio di 3,5 m, variabile da 0 a 7,0 m)
- Rifacimento dell'interscambio di Pavone. Si prevede inoltre la demolizione e la dismissione delle rampe di svincolo esistenti e la costruzione delle nuove rampe e delle nuove corsie di accelerazione e decelerazione in conformità a quanto previsto dalle norme D.M. 05/11/2001 e D.M. 19/04/2006.

# LOTTO I



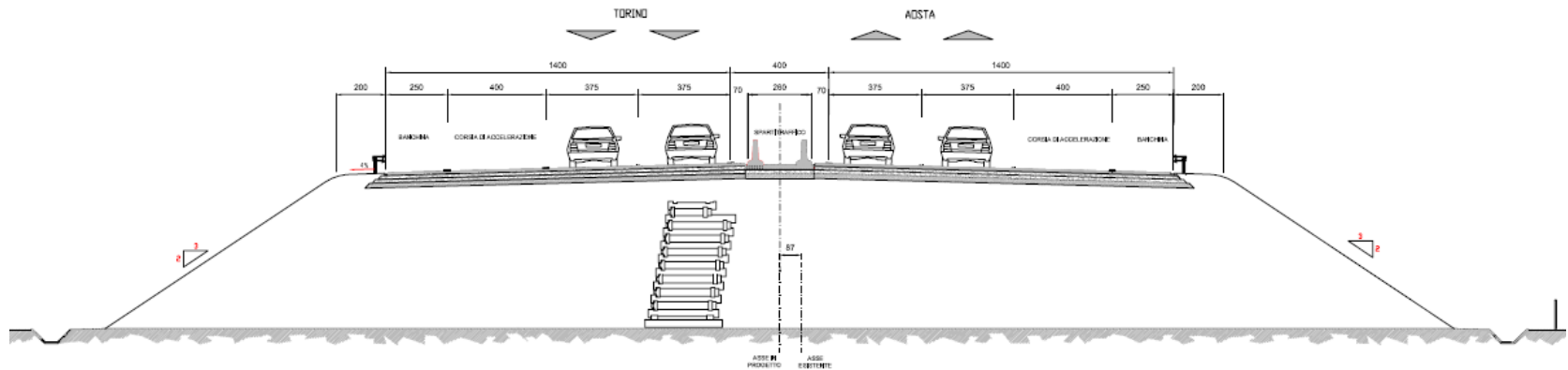
## SEZIONE AUTOSTRADA ESISTENTE

LOTTO n° 1 - FASE 0



## SEZIONE AUTOSTRADA IN PROGETTO

LOTTO n° 1 - FASE 4

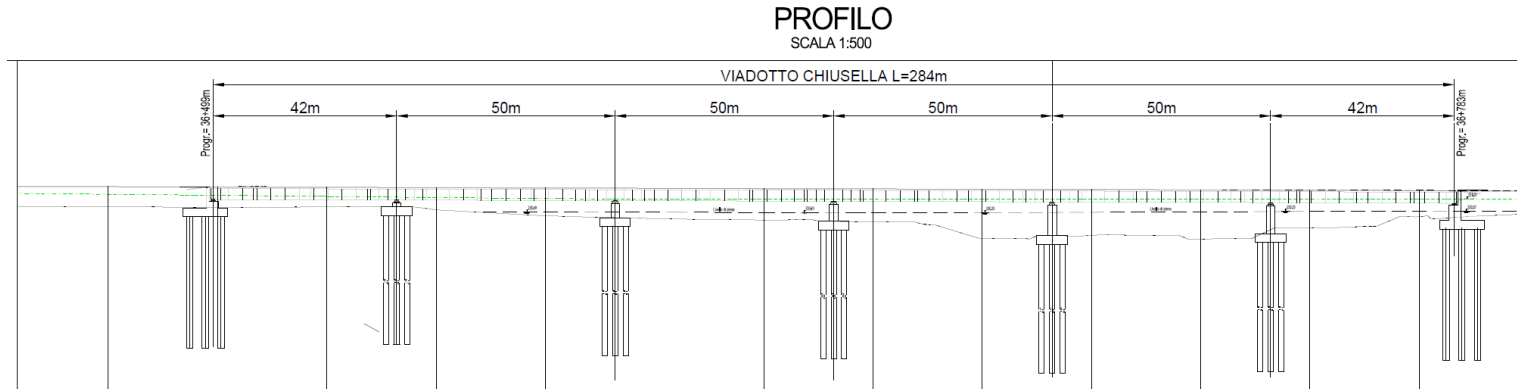


# LOTTO I



## Nell'area di interconnessione A4-A5.

Costruzione di un nuovo viadotto "Chiusella" di luce complessiva di 284.00 metri a sud dell'area di svincolo.



Rifacimento del ponte sul torrente Chiusella Km 36+650 con sviluppo di 284 metri (n. 6 campate da 42-4x50-42 m). La nuova struttura è necessaria sia per garantire l'adeguato deflusso delle acque del torrente Chiusella, sia per realizzare l'adeguamento e l'allargamento della carreggiata per l'inserimento della corsia di accelerazione da Santhià in direzione Torino e della corsia di decelerazione da Torino in direzione Aosta secondo quanto previsto dal D.M. 19/04/2006.



# LOTTO I



Costruzione di un nuovo viadotto “Cartiera” sulla A5 a nord dell’area di svincolo, di 380 metri con quota minima di intradosso tale da consentire il deflusso delle acque di piena lungo l’alveo del rio Ribes.

Sopraelevazione in rilevato e adeguamento del profilo autostradale nell’intera area di interconnessione e in adiacenza ai due nuovi viadotti.

Riconfigurazione ad una quota più alta dello svincolo di interconnessione tra A5 Torino – Quincinetto e bretella autostradale A4/5 Ivrea – Santhià.

Rivestimento e protezione della base di tutti i rilevati.

Struttura a doppio arco

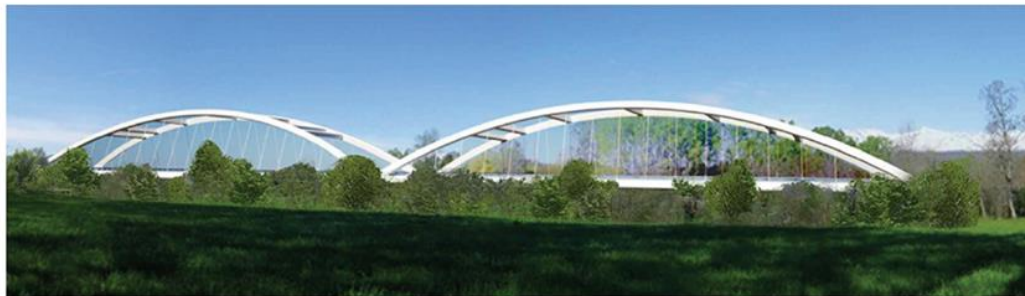


Vista interna



Vista Laterale Ravvicinata

Vista Laterale Ravvicinata con sistemazione a verde



Vista in avvicinamento





# LOTTO I



La messa in sicurezza del Lotto I prevede inoltre :

- Demolizione e ricostruzione del sottopasso della strada vicinale del Gerbine al Km 36+418.
- Demolizione del ponte sul Rio Ribes al Km 37+433.
- Demolizione del sovrappasso della strada vicinale di Sanguignolo al Km 37+793 e deviazione dell'omonima strada sotto la campata del nuovo viadotto Cartiera.
- Demolizione del sottopasso della strada comunale del cimitero al Km 38+133.
- Demolizione del sottopasso della S.C. Pavone - Collaretto al Km 38+458 e ricostruzione dell'attraversamento con cavalcavia al Km 38+340.
- Realizzazione nuova viabilità locale di collegamento parallela alla carreggiata sud dell'autostrada.
- Posa in opera, sul paramento lato corso d'acqua, di un rivestimento protettivo al fine di evitare l'erosione al piede dei rilevati.

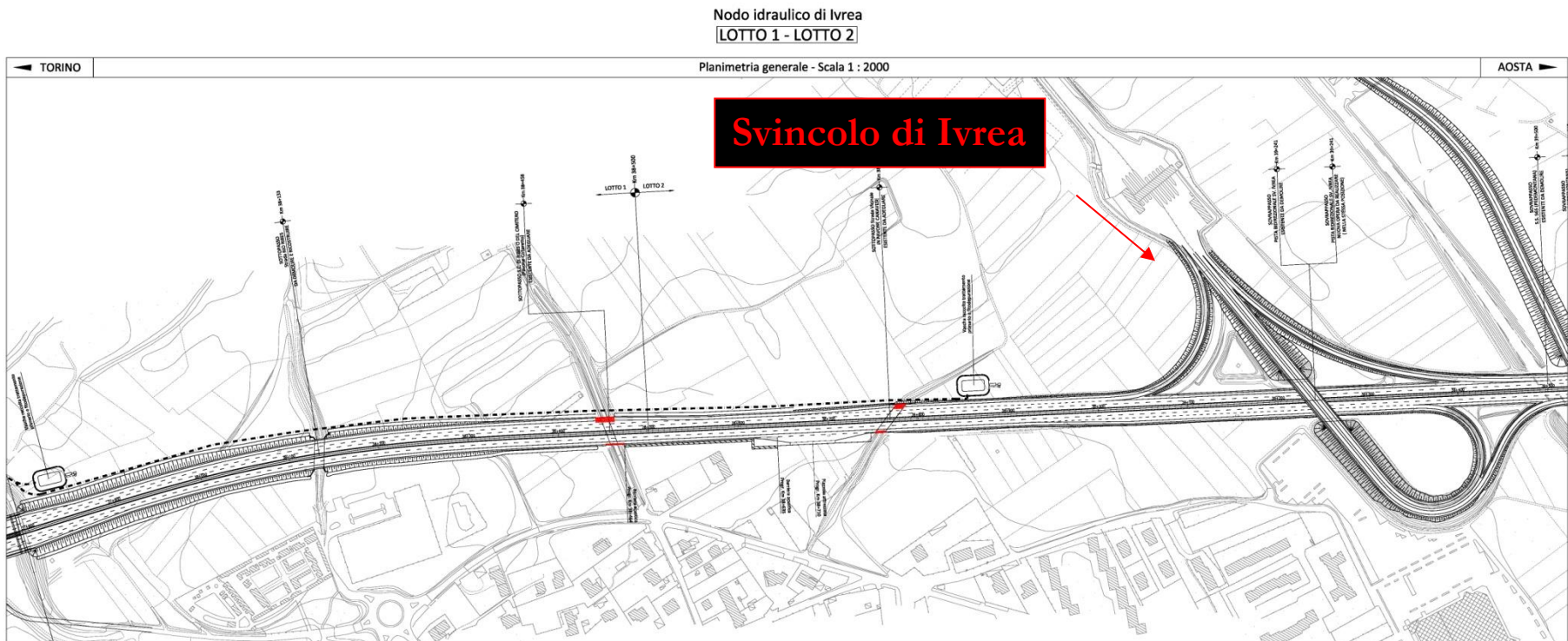
- **LOTTO 1** Adeguamento plano-altimetrico dell'autostrada A5, costruzione del Ponte sul **Chiusella** e del Viadotto **Cartiera**

Lotto I	
Costi	125.190.000
Tempi di realizzazione	36 mesi
Livello di progettazione disponibile	Progetto Definitivo con VIA approvata

# LOTTO II



## ADEGUAMENTO PLANIMETRICO KM 38+500 – KM 40+950

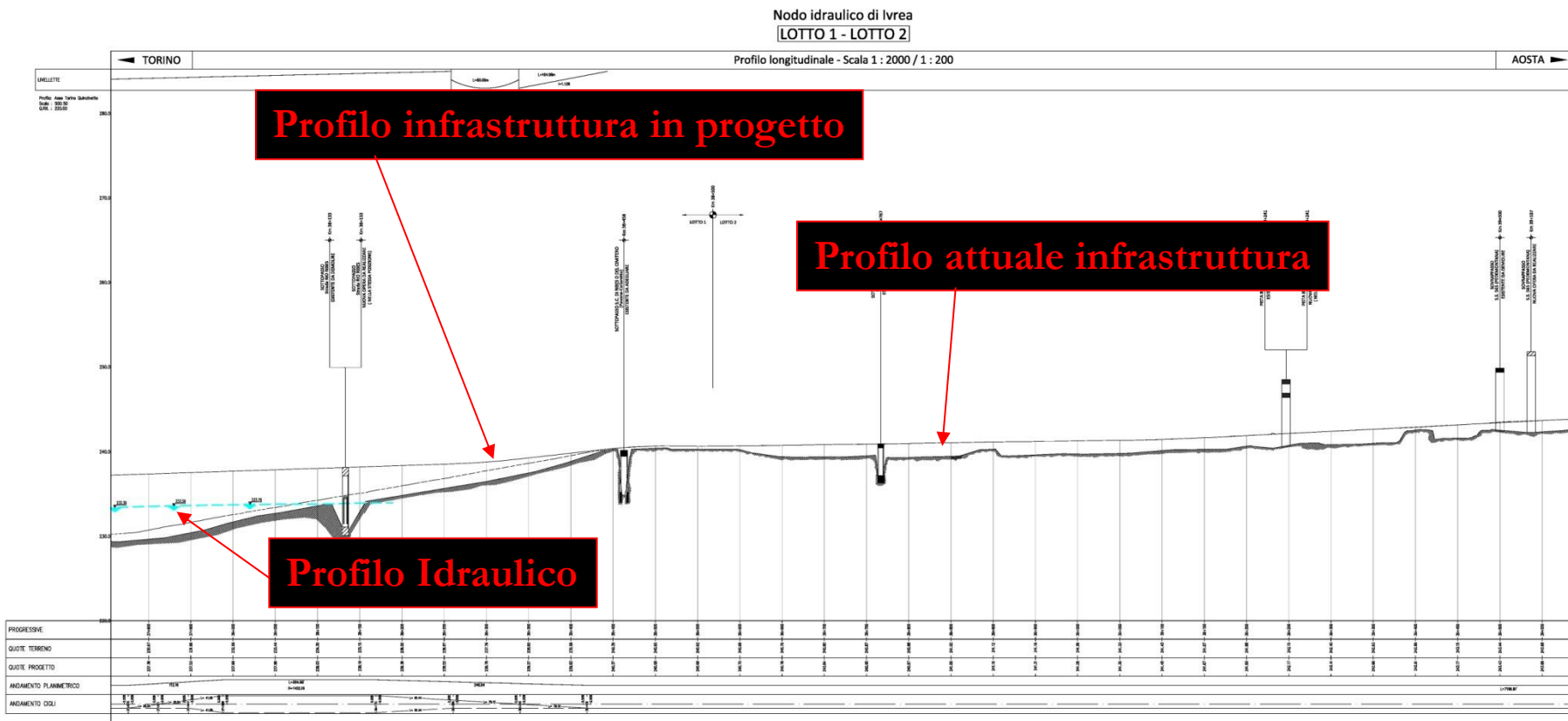


L'adeguamento planimetrico in funzione di quanto previsto dal D.M. 05/11/2001. L'adeguamento altimetrico in questo lotto non è necessario poiché le quote dell'infrastruttura esistente non risultano inferiori alla massima quota idrica determinata in riferimento ad eventi di piena con tempi di ritorno pari a 200 anni. L'adeguamento planimetrico prevede sia la variazione del tracciato planimetrico con l'inserimento degli elementi geometrici (curve di transizione previste dal D.M. 05/11/2001) per garantire il comfort e la sicurezza della marcia, sia l'adeguamento geometrico della carreggiata con l'allargamento dello spartitraffico esistente da 3 metri a 5 metri e l'allargamento della corsia di emergenza esistente da 2,5 metri a 3 metri. Rifacimento delle rampe dello svincolo di Ivrea Km 39+050 circa. A seguito dell'allargamento dello spartitraffico e della corsia di emergenza si rende necessaria la demolizione delle rampe di svincolo esistenti e la costruzione delle nuove rampe e delle nuove corsie di accelerazione e decelerazione in conformità a quanto previsto dalle norme D.M. 05/11/2001 e del D.M. 19/04/2006.

# LOTTO II



## PROFILO ALTIMETRICO KM 38+500 – KM 40+950



- Demolizione del sottopasso della Strada Vicinale in Pavone Canavese al Km 38+767.
- Mantenimento dell'esistente sovrappasso dello svincolo di Ivrea al Km 39+241.
- Mantenimento dell'esistente sovrappasso della S.S.565 al Km 39+500.
- Realizzazione di barriere fonoassorbenti per la protezione dell'abitato.



# LOTTO II



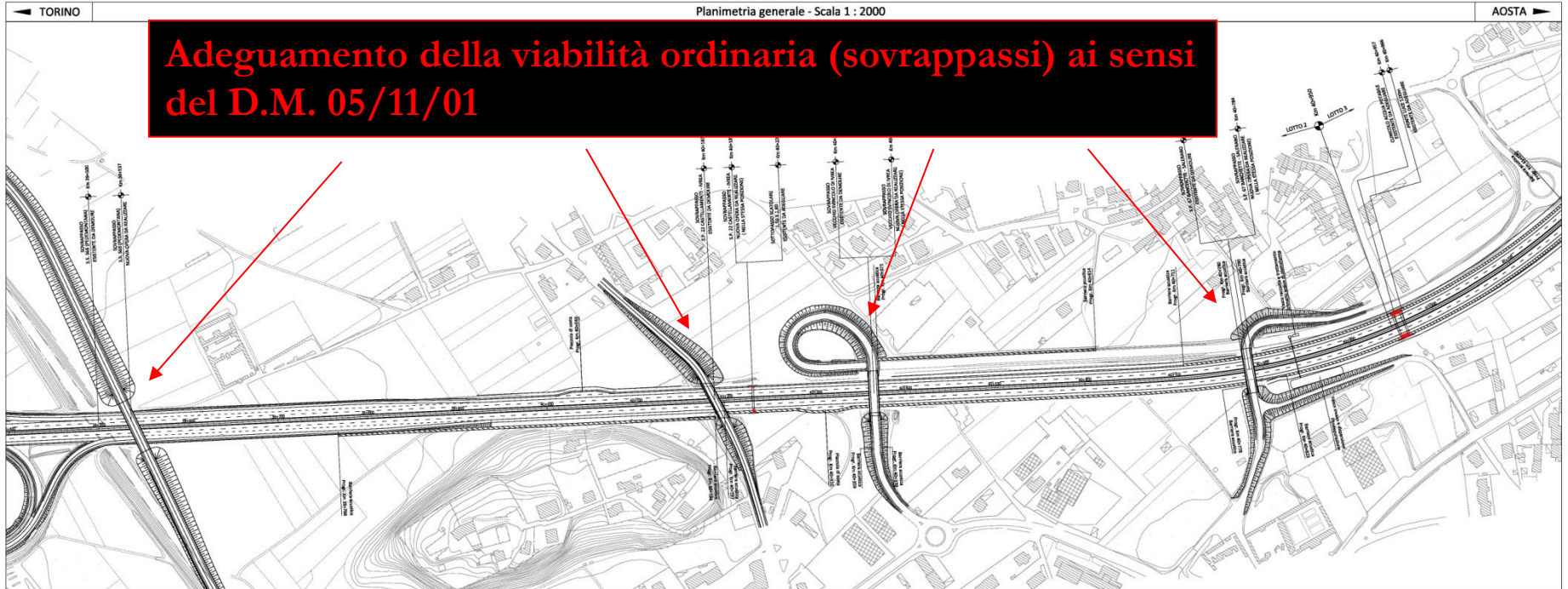
## ADEGUAMENTO PLANIMETRICO KM 38+500 – KM 40+950

Nodo idraulico di Ivrea

LOTTO 2

Planimetria generale - Scala 1 : 2000

**Adeguamento della viabilità ordinaria (sovrappassi) ai sensi del D.M. 05/11/01**



Demolizione del sovrappasso S.P. 22 Castellamonte-Ivrea al Km 40+187 e ricostruzione sullo stesso sedime di un cavalcavia ciclo-pedonale, in accordo con quanto previsto dai progetti di viabilità futura della provincia di Torino.

Demolizione e ricostruzione del sovrappasso vecchio svincolo di Ivrea al Km 40+365. Si prevede l'allungamento ed una nuova configurazione delle rampe per garantire migliori standard di sicurezza e regolarità.

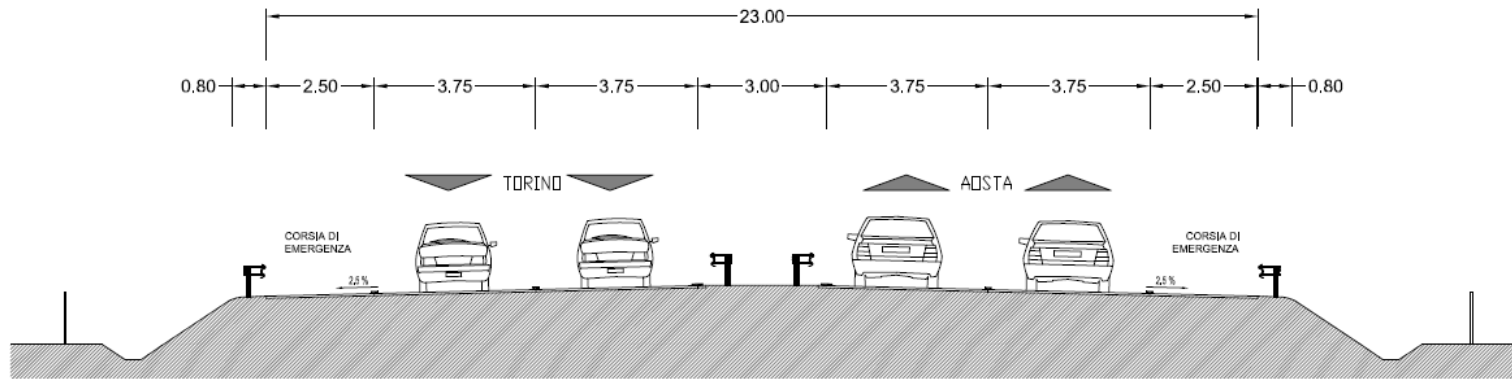
Demolizione e ricostruzione del sovrappasso S.P. 67 Banchette - Salerano al Km 40+784. Si prevede l'allungamento ed una nuova configurazione delle rampe per garantire migliori standard di sicurezza e regolarità.

# LOTTO II

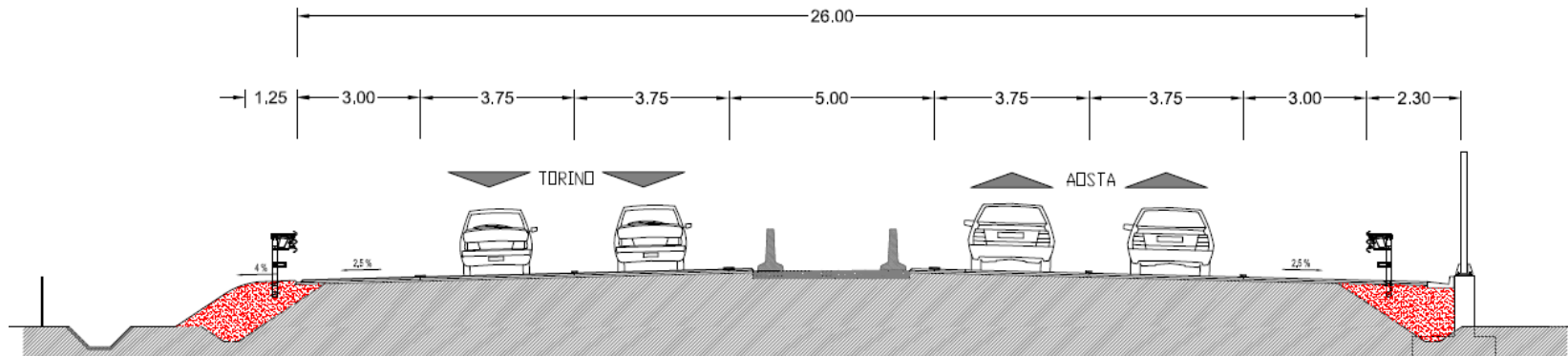


## ADEGUAMENTO PLANIMETRICO

LOTTO n° 2 - Sezione tipo esistente



LOTTO n° 2 - Sezione di progetto



# LOTTO II



- **LOTTO 2** Adeguamento planimetrico dell'autostrada A5 e adeguamento svincolo di Ivrea

Lotto II	
Costi	33.867.000
Tempi di realizzazione	24 mesi
Livello di progettazione disponibile	Progetto Definitivo con VIA approvata



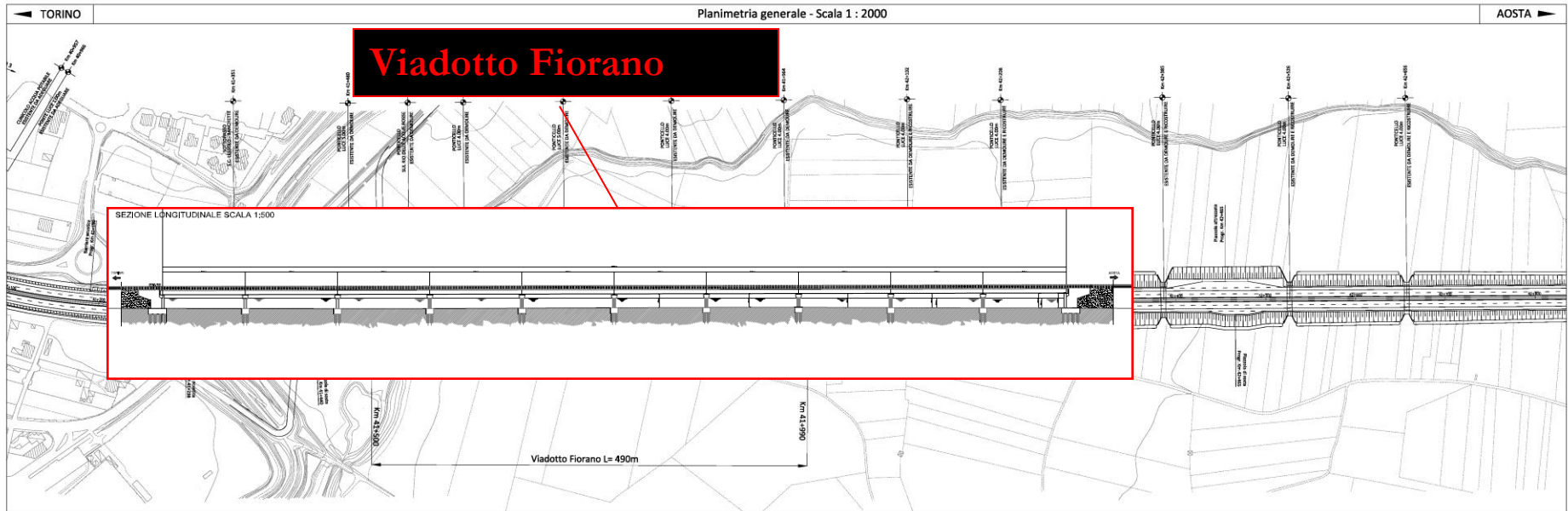
# LOTTO III



## ADEGUAMENTO PLANO-ALTIMETRICO KM 40+950 – KM 45+650

Nodo idraulico di Ivrea

LOTTO 3

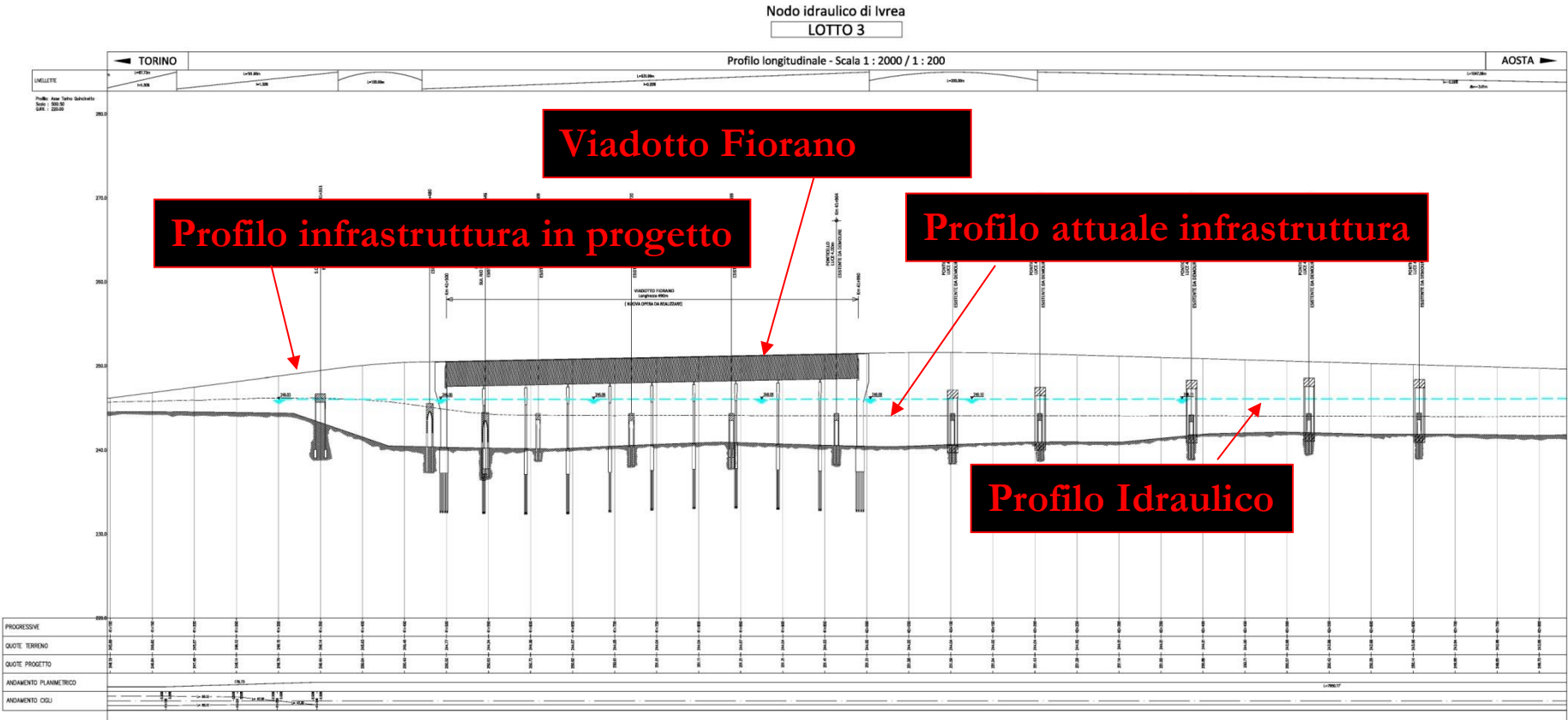


**Luce = 490 m**

# LOTTO III



## PROFILO ALTIMETRICO KM 40+950 – KM 43+650



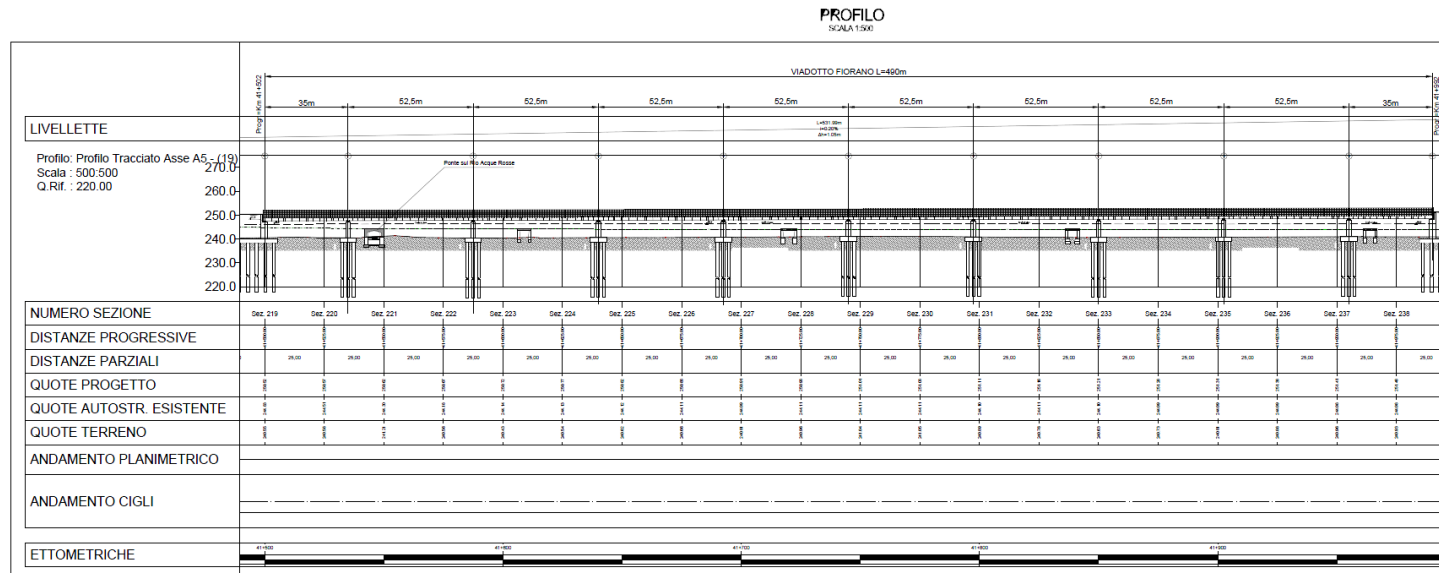
# LOTTO III



Costruzione di un nuovo viadotto “Fiorano” di luce complessiva di ca. 490 metri e quota minima di intradosso tale da consentire il deflusso delle acque di piena della Dora lungo l’alveo del rio Ribes.

Sopraelevazione della carreggiata in rilevato.

Rivestimento e protezione della base di tutti i rilevati.



Fiorano (n. 10 campate da 35-8x52,50-35 m), L=490 m



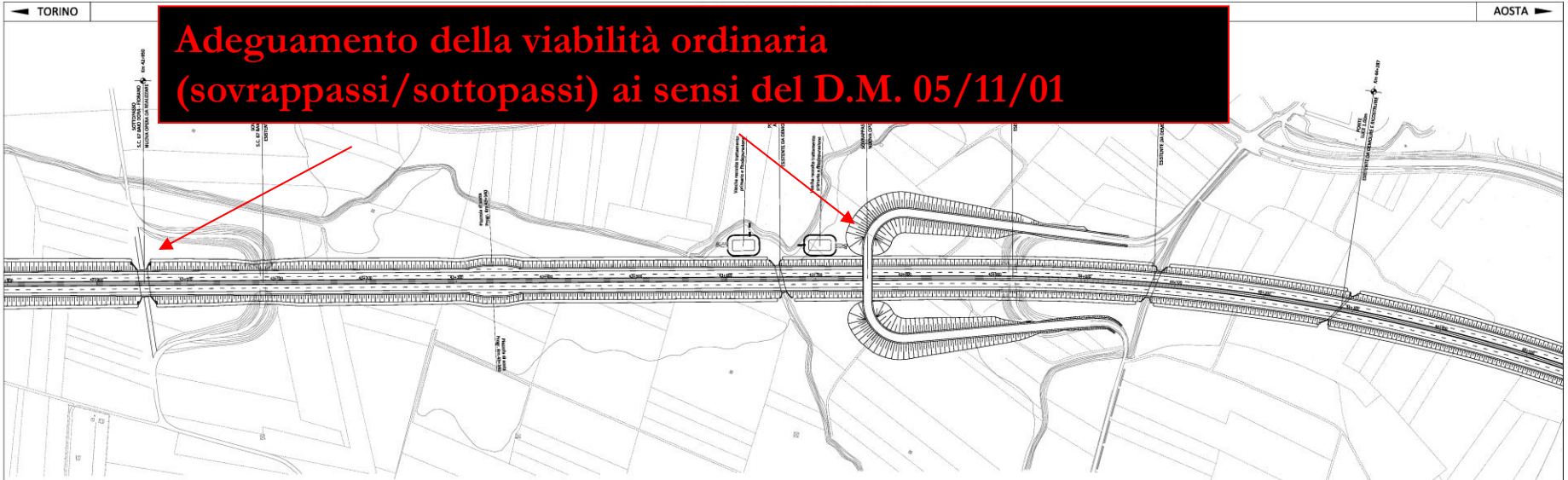
# LOTTO III



## ADEGUAMENTO PLANO-ALTIMETRICO KM 40+950 – KM 45+650

Nodo idraulico di Ivrea

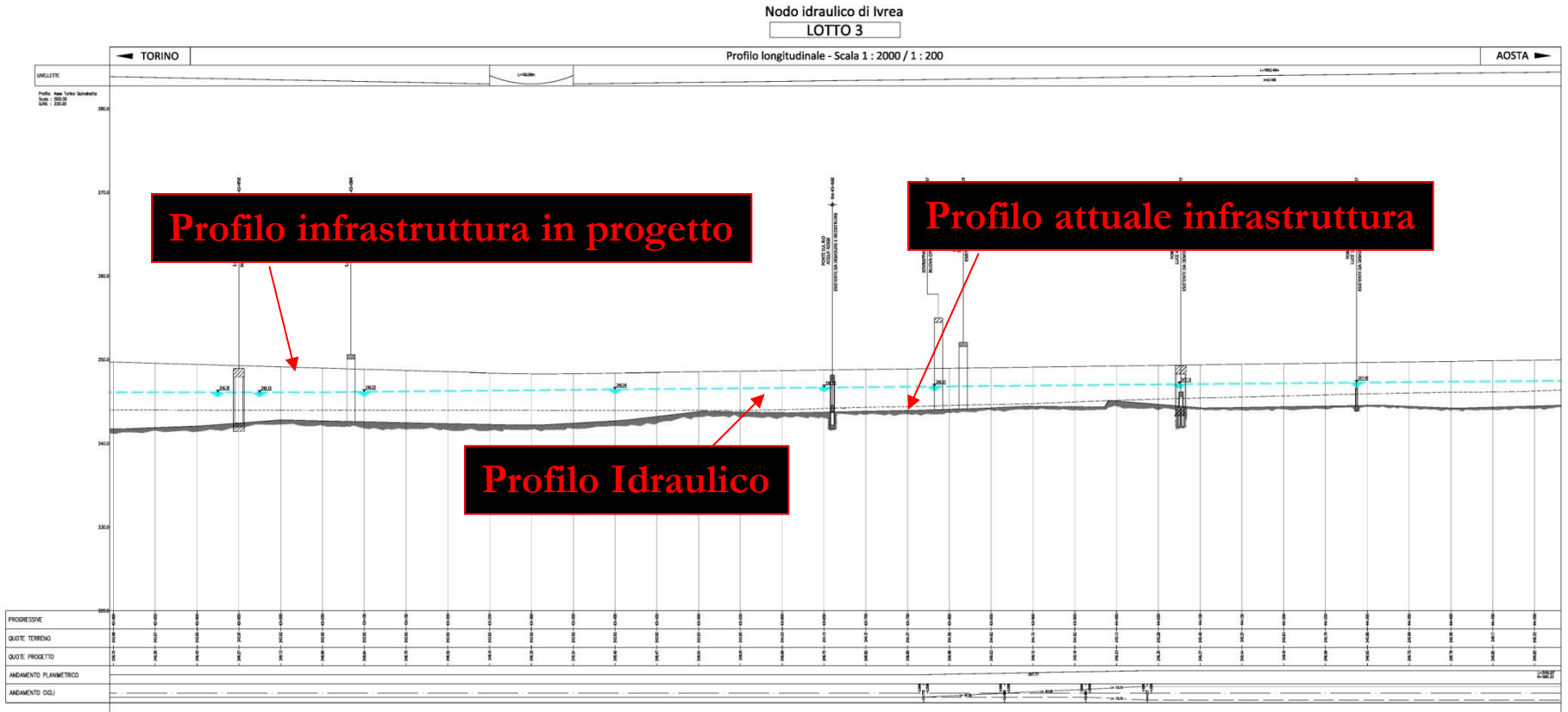
LOTTO 3



# LOTTO III



## PROFILO ALTIMETRICO KM 40+950 – KM 43+650



# LOTTO III



## ADEGUAMENTO PLANO-ALTIMETRICO KM 40+950 – KM 45+650

Nodo idraulico di Ivrea

LOTTO 3

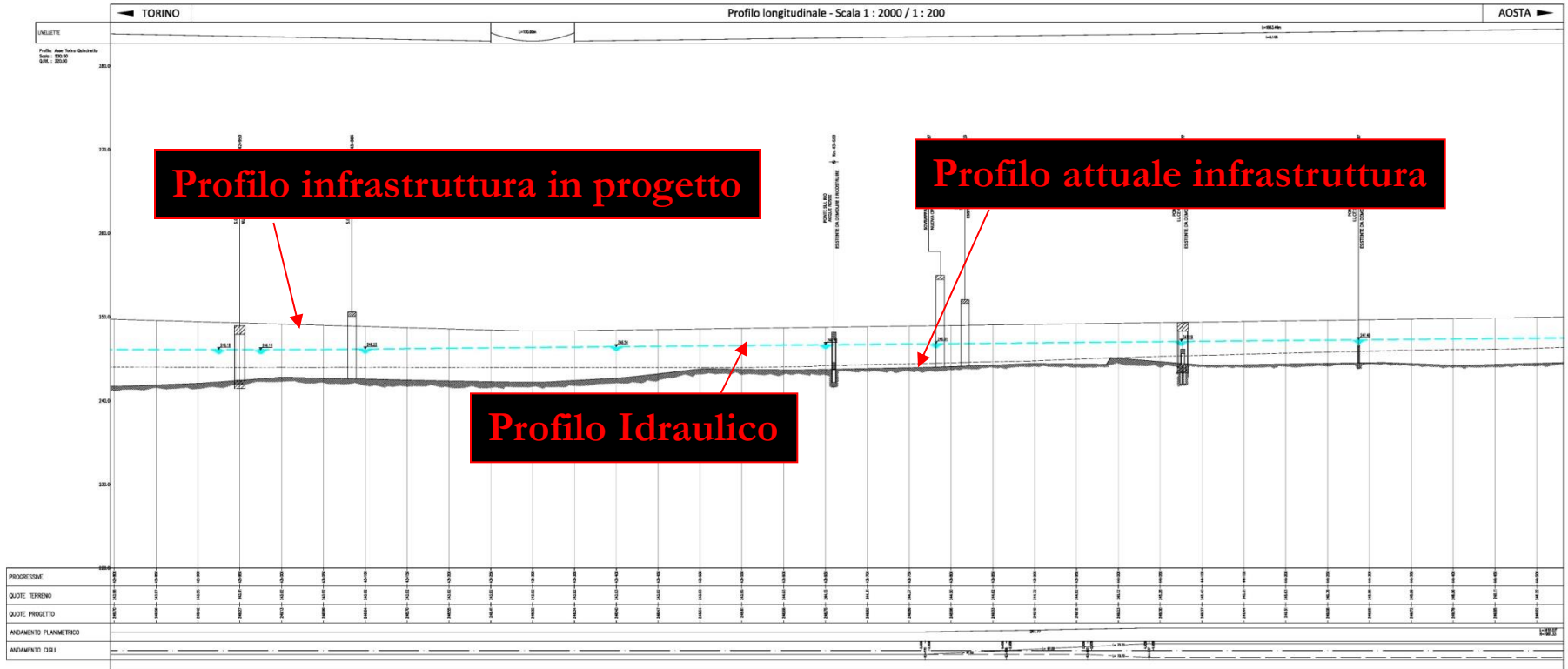


# LOTTO III



## PROFILO ALTIMETRICO KM 40+950 – KM 43+650

Nodo idraulico di Ivrea  
LOTTO 3





# LOTTO III



Il progetto prevede la realizzazione di otto cavalcavia in sostituzione di quelli esistenti. Non tutti i cavalcavia esistenti saranno sostituiti, infatti in futuro la strada vicinale del Sanguignolo al km 37+790 potrà attraversare l'autostrada sfruttando le campate del nuovo viadotto Cartiera, mentre la strada comunale di Baio Dora al km 43+084 a seguito dell'innalzamento significativo del rilevato diventerà sottopassante. I cavalcavia previsti sono i seguenti :

## Lotto II

Cavalcavia Ivrea – Santhià prog. Km 37+150

Cavalcavia Ivrea – Santhià prog. Km 37+180

Cavalcavia s.c. Pavone – Collaretto Km 38+340

Cavalcavia ciclo-pedonale (già S.P. 22 Castellamonte) prog. Km 40+187

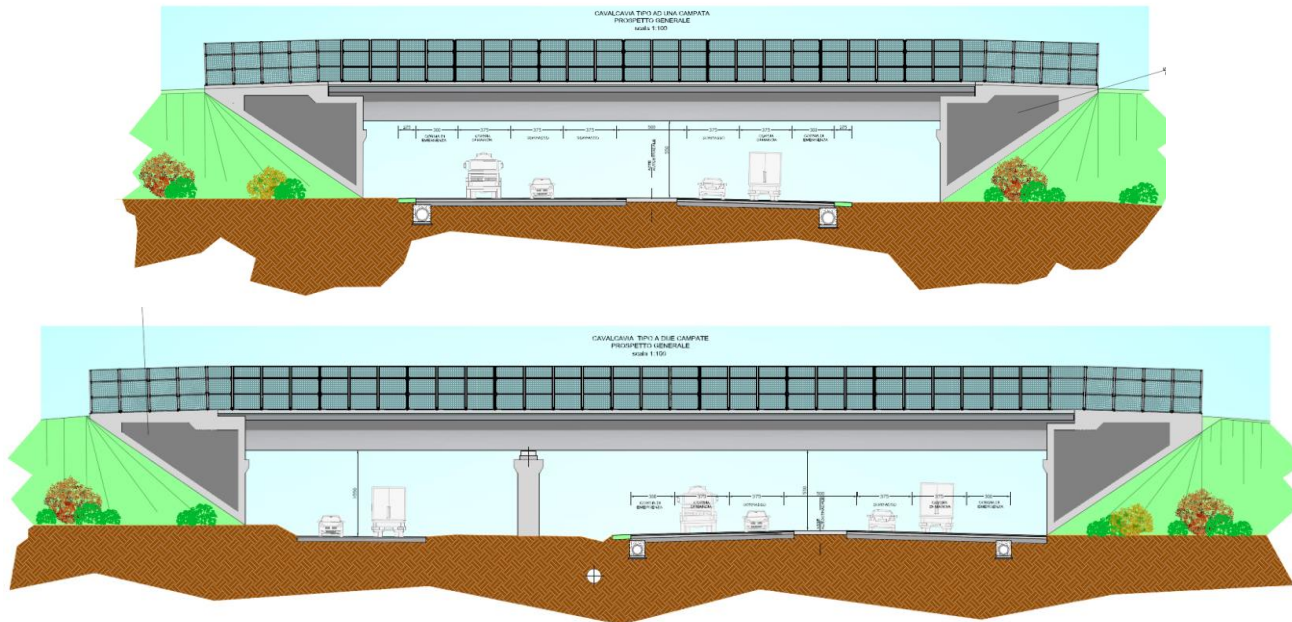
Cavalcavia vecchio svincolo d'Ivrea prog. Km 40+365

Cavalcavia S.P. 67 Banchette – Salerano prog. Km 40+784

## Lotto III

Cavalcavia s.c. dell'Isola prog. Km 43+763 (ex km 43+819)

Cavalcavia s.c. Lessolo – Baio Dora prog. Km 45+535



# LOTTO III



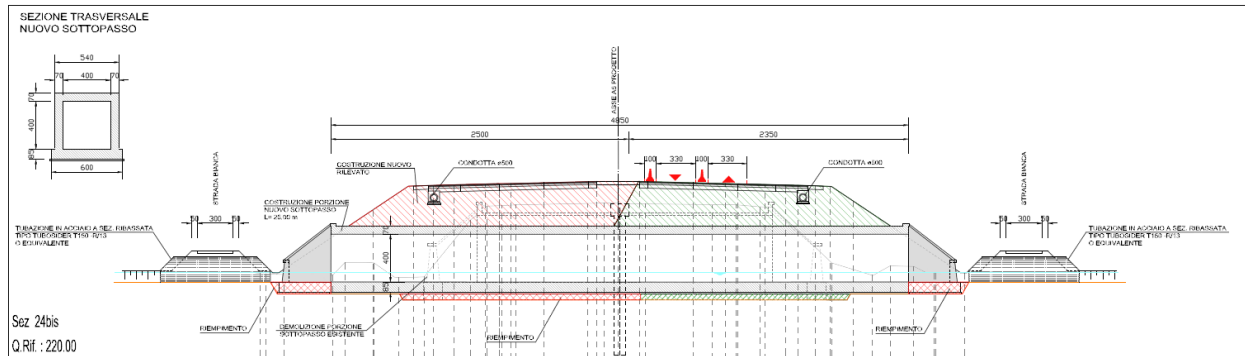
La messa in sicurezza del Lotto III prevede :

- l'adeguamento altimetrico del tracciato stradale rispetto alle norme stabilite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e l'adeguamento planimetrico in funzione di quanto previsto dal D.M. 05/11/2001. L'adeguamento altimetrico viene realizzato con l'innalzamento del tracciato Autostradale alle quote di sicurezza indicate nello studio Idraulico. L'adeguamento planimetrico prevede sia la variazione del tracciato planimetrico con l'inserimento degli elementi geometrici (curve di transizione previste dal D.M. 05/11/2001) per garantire il comfort e la sicurezza della marcia sia l'adeguamento geometrico della carreggiata con l'allargamento dello spartitraffico esistente da 3 metri a 5 metri e l'allargamento della corsia di emergenza esistente da 2,5 m a 3 m.
- Costruzione del nuovo Viadotto Fiorano al Km 41+745 dell'autostrada A5, di luce complessiva pari a 490 m e quota minima di intradosso di circa 247.30 m s.m. La quota minima di intradosso è stata determinata considerando (ai sensi della Direttiva tecnica già citata) il franco minimo di 1 m rispetto alla quota idrica più elevata del profilo di flusso che investe il viadotto pari a 246,30.
- Sopraelevazione del profilo autostradale rispetto alle quote attuali, per uno sviluppo di 611 m circa nel tratto a Sud del viadotto Fiorano (innalzamento medio di circa 3,00 m, variabile da 0 a 6,00 m) e 3.200 m nel tratto a Nord dello stesso (innalzamento medio di 4,50 m, variabile da 0 a 7,50 m).
- Demolizione e rifacimento dei Ponticelli di luce 4 m tra il Km 42+102 ed il Km 42+656
- Demolizione del sovrappasso della S.C. Baio Dora - Fiorano al Km 43+084 e costruzione di un sottopasso al Km 42+950.
- Demolizione e rifacimento del ponte sul Rio Acque Rosse al Km 43+660.
- Demolizione del sovrappasso della S.C. dell'Isola al Km 43+819 e ricostruzione al km 43+787
- Demolizione e rifacimento dei Ponticelli tra il Km 44+077 ed il Km 44+904
- Demolizione e ricostruzione del sovrappasso della S.C. dell'Isola al Km 45+550.
- Posa in opera, sul paramento lato corso d'acqua, di un rivestimento protettivo al fine di evitare l'erosione al piede dei rilevati.

# LOTTO III



## Rifacimento Sottopassi



NOTA:  
DURANTE I LAVORI, PER LO STRETTO TEMPO  
NECESSARIO, SARÀ DA DEVIARE PROVVISORIAMENTE  
IL RIO INTERESSATO NEL TORRENTE CHIUSELLA.  
(SI EVIDENZIA CHE NEL TRATTO SUCCESSIVO  
ALL'AREA INTERESSATA DAI LAVORI, IL CORSO  
D'ACQUA NON VIENE ATTUALMENTE UTILIZZATO AI FINI  
IRRIGUI)

# LOTTO III



## Rifacimento Ponticelli e Tombini

Saranno demoliti e non più ricostruiti i seguenti attraversamenti:

- Ponticello sul Rio delle Acque Rosse prog. Km 41+546
- Ponticello L = 4.00 m. prog. Km 41+609
- Ponticello L = 5.00 m. prog. Km 41+720
- Ponticello L = 4.00 m. prog. Km 41+839
- Ponticello L = 4.00 m. prog. Km 41+964

Saranno invece ricostruiti i seguenti:

- Ponticello sulla gora della Bora. Km 36+858 - sostituito da scatolare 4.00x4.00.
- Ponticello L = 4.00 m. prog. Km 42+102 - sostituito da scatolare 5.00x5.50.
- Ponticello L = 4.00 m. prog. Km 42+206 - sostituito da scatolare 5.00x5.50.
- Ponticello L = 4.00 m. prog. Km 42+385 - sostituito da scatolare 5.00x5.50.
- Ponticello L = 4.00 m. prog. Km 42+526 - sostituito da scatolare 5.00x5.50.
- Ponticello L = 4.00 m. prog. Km 42+656 - sostituito da scatolare 5.00x5.50.
- Ponticello sul Rio Acque Rosse. Km 43+660 - sostituito da scatolare 5.00x3.50.
- Ponticello sul Rio Acque Rosse. Km 44+077 - sostituito da scatolare 5.00x3.50.
- Ponticello L = 1.00 m. prog. Km 44+287 - sostituito da scatolare 2.00x2.00.
- Ponticello L = 4.00 m. prog. Km 44+561 - sostituito da scatolare 2.00x2.00.
- Ponticello L = 2.00 m. prog. Km 44+844 - sostituito da scatolare 2.00x2.00.
- Ponticello L = 1.00 m. prog. Km 44+904 - sostituito da scatolare 2.00x2.00.

Da ultimo ci sono alcuni attraversamenti posti in lungo tratti in cui l'autostrada non cambia le proprie quote, per cui sarà sufficiente adeguare l'attraversamento allungando quello esistente, è il caso dei seguenti:

- Tombino scatolare 1.50 x 1.80. al prog. Km 40+226
- Tombino scatolare 2.00 x 2.10. al prog. Km 40+957
- Tombino scatolare 1.00 x 1.00. al prog. Km 40+966
- Tombino scatolare 2.20 x 2.50. al prog. Km 45+343



# LOTTO III



- **LOTTO 3** Adeguamento plano-altimetrico dell'autostrada A5 e costruzione del Viadotto **Fiorano**

Lotto III	
Costi	98.040.000
Tempi di realizzazione	31 mesi
Livello di progettazione disponibile	Progetto Definitivo con VIA approvata