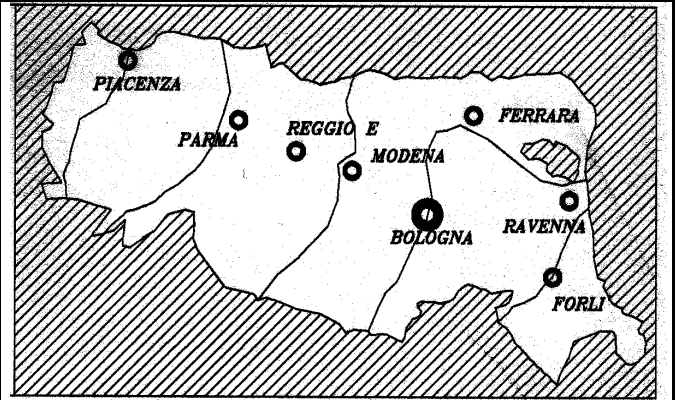


**Ente nazionale per le strade**

Compartimento della Viabilità per l'Emilia e Romagna



Via Cavour, 1 – 50129 Firenze  
Piazza Morgagni, 9 – 47100 Forlì



**PROVINCIA DI FORLÌ-CESENA**

Servizi Tecnici:

**Ing. Egidio RUFFILLI**

*C.so Repubblica, 19 – 47100 FORLÌ*

**S.S. N° 67 Tosco – Romagnola**

**AMMODERNAMENTO  
NEL VERSANTE ROMAGNOLO**

**Situazione Lavori / Progetti  
RELAZIONE GENERALE**

**A**

**ROCCA SAN CASCIANO**

**VARIANTE ALL'ABITATO**

**Progetto Preliminare (proposta)**

**B**

**ROCCA SAN CASCIANO-DOVADOLA**

**LAVORI DI COMPLETAMENTO**

**Progetto Preliminare (proposta)**

**C**

**DOVADOLA**

**VARIANTE ALL'ABITATO**

**Progetto Esecutivo**



## SOMMARIO

<b>IL TRATTO ROCCA S.CASCIANO-DOVADOLA .....</b>	<b>27</b>
1. PROGETTO ORIGINARIO .....	27
1.1. <i>Tracciato</i> .....	27
1.2. <i>Caratteristiche piano altimetriche</i> .....	28
1.3. <i>Caratteristiche della strada</i> .....	28
1.4. <i>Opere d'arte</i> .....	28
1.5. <i>Materiali per rilevati</i> .....	29
1.6. <i>Sovrastruttura stradale</i> .....	29
1.7. <i>Lavori di completamento</i> .....	30
1.8. <i>Indagini geognostiche</i> .....	30
1.9. <i>Viabilita' secondaria</i> .....	31
1.10. <i>Innesti privati</i> .....	34
1.11. <i>Piazzole</i> .....	35
1.12. <i>Aree verdi</i> .....	35
2. LAVORI DI COMPLETAMENTO .....	35
<b>ALLEGATI.....</b>	<b>37</b>



## IL TRATTO ROCCA S.CASCIANO-DOVADOLA

### 1. Progetto originario

Km. 163+500 Rocca S.Casciano

Km. 169+500 Dovadola Sud

#### Lunghezza km. 6

I lavori di ammodernamento della strada fra le progressive km.163+500 e km.169+500 furono appaltati il 16.05.1991 per un importo di L. 19.504.000.000= pari a € 10.073.000,00= all'Associazione temporanea di imprese MAMBRINI-EDILSTRADE S.p.A. e DAVANZALI S.p.A.

L'intervento previsto come da progetto in data 30.06.1987 successivamente modificato in data 30.11.1989 in ottemperanza al voto n. 352 espresso in data 24.11.1987 dal Consiglio di Amministrazione dell'ANAS può essere sinteticamente descritto.

#### 1.1. Tracciato

La strada si snoda lungo la valle del fiume Montone inizialmente sulla destra del corso d'acqua e successivamente sulla sinistra sfruttando in gran parte le zone pianeggianti corrispondenti a terrazzi alluvionali.

I lavori di ammodernamento della S.S. n. 67 Tosco-Romagnola nel tratto in oggetto in linea di grande massima comprendevano:

Da	A	Intervento
1	22	adeguamento in sede
22	27	<i>variante in viadotto per eliminare due curve pericolose con scarsa visibilità</i>
27	39	adeguamento in sede
39	43	<i>nuovo ponte sul fiume Montone</i>
43	62	adeguamento in sede
62	66	<i>variante per eliminare una anomalia planimetrica</i>
66	77	adeguamento in sede
77	86	<i>variante con viadotto per eliminare una anomalia planimetrica</i>
86	92	adeguamento in sede

## 1.2. Caratteristiche piano altimetriche

Il raggio di curvatura minimo è di m. 280 adottato solo in corrispondenza di punti particolari ove la morfologia del terreno e la presenza di fabbricati non consentivano soluzioni diverse mentre sul restante tracciato il raggio di curvatura è = 300 m.

Tutte le curve sono raccordate mediante l'inserimento di clotoidi.

La pendenza media è 0,97% e quella massima è 3,62%.

## 1.3. Caratteristiche della strada

È stata adottata la sezione del IV° tipo prevista dalle norme CNR che è costituito da una sola carreggiata con una corsia per senso di marcia della larghezza di m. 3,75 oltre alla banchina di m. 1,50 e al ciglio erboso di m. 0,75 con una larghezza complessiva di m. 12,00.

In corrispondenza dei viadotti la larghezza complessiva è di m. 13,00 per la previsione di un marciapiede di m. 1,25 per ogni lato; nelle gallerie la sezione viene ridotta a m. 9,72 come previsto dalle norme e precisamente m. 7,90 pavimentate e m. 0,91 per parte per marciapiede.

## 1.4. Opere d'arte

Le opere d'arte principali sono:

1. Viadotto "Pezzuolo" n. 3 luci da m. 32,00 sez. 10+11
2. Viadotto "Campo" n. 3 luci da m. 32,00 sez. 16+17
3. Viadotto "Molinetto" n. 7 luci da m. 32,00 sez. 24+25
4. Viadotto "Trebuccio" n. 3 luci da m. 32,00 sez. 31+32
5. Viadotto "Ronco Vecchio" n. 2 luci da m. 32,00 sez. 36+37
6. Viadotto "Campo Maggio" n. 5 luci da m. 32,00 sez. 41+42

Tutti i viadotti hanno la stessa sezione stradale di m. 13,00 complessivi.

Le travi degli impalcati sono prefabbricate in c.a.p. a doppio T.

Le solette sono in c.a. dello spessore di cm. 22.

Le fondazioni sono previste su pali a grande diametro del ? 1200.



Le pile in cemento armato fino all'altezza massima di m. 20,00 sono costituite da 1 pilastro cavo del  $\varnothing$  m. 300.

I tombini previsti sono scatolari della sezione di m. 1,00x1,50 e di m. 3,00x3,00 e circolari del  $\varnothing$  1000.

Sono numerosi i muri di sostegno in c.a. con fondazioni dirette fino all'altezza di m. 3,00 e con fondazioni su pali di grande diametro  $\varnothing$  1000 per quelli superiori ai m. 4,00.

Il dimensionamento di tutte le opere d'arte è stato eseguito tenendo presente che il territorio interessato dalla strada è classificato sismico di 2<sup>a</sup> categoria con  $s = 9$ .

Nei viadotti sono stati previsti i fermi sismici sia trasversali che longitudinali agli impalcati.

### 1.5. Materiali per rilevati

Il corpo stradale è stato previsto in materiali del gruppo A<sub>1</sub> - A<sub>3</sub> - A<sub>2-4</sub> - A<sub>2-5</sub>

Lungo il tronco stradale interessato dai lavori nel fondo valle del fiume Montone sono già inserite nel Piano delle Attività Estrattive dei Comuni di Rocca S.Casciano e di Dovadola aree per cave di prestito, delle quali sarà consentito l'utilizzo per la costruzione dei rilevati.

### 1.6. Sovrastruttura stradale

Il dimensionamento delle sovrastrutture è stato verificato con il metodo AASHO.

Il valore del CBR del terreno è stato assunto uguale a 4.

Lo spessore della sovrastruttura, avendone considerata una durata di dieci anni, è risultata verificata per uno spessore totale di cm. 52 costituita da quattro strati così dimensionati:

?? - strato di fondazione in misto granulare stabilizzato	cm. 35
?? - strato di base in conglomerato bituminoso	cm. 10
?? - strato di base in conglomerato bituminoso	cm. 4
?? - <u>strato di usura in conglomerato bituminoso</u>	<u>cm. 3</u>

totale cm. 52

E' stata prevista la bonifica del piano di posa della sovrastruttura nel primo tratto a valle di Rocca S.Casciano e nelle argille del pliocene con impiego di materiali anticapillare e di tessuto "non tessuto".



### **1.7. Lavori di completamento**

Sono previste aiuole spartitraffico, banchine, cunette, difese fluviali radenti, cabalette, drenaggi ed altre opere di finitura.

### **1.8. Indagini geognostiche**

Per un corretto dimensionamento delle fondazioni delle opere d'arte e del corpo stradale sono state effettuate indagini geognostiche nel rispetto del disposto del D.M. 21 gennaio 1981.

Sono stati eseguiti n. 26 sondaggi, n. 61 penetrometrie, esami di laboratorio dei terreni per ricavare la granulometria, i limiti di consistenza e le caratteristiche meccaniche dei terreni attraversati.

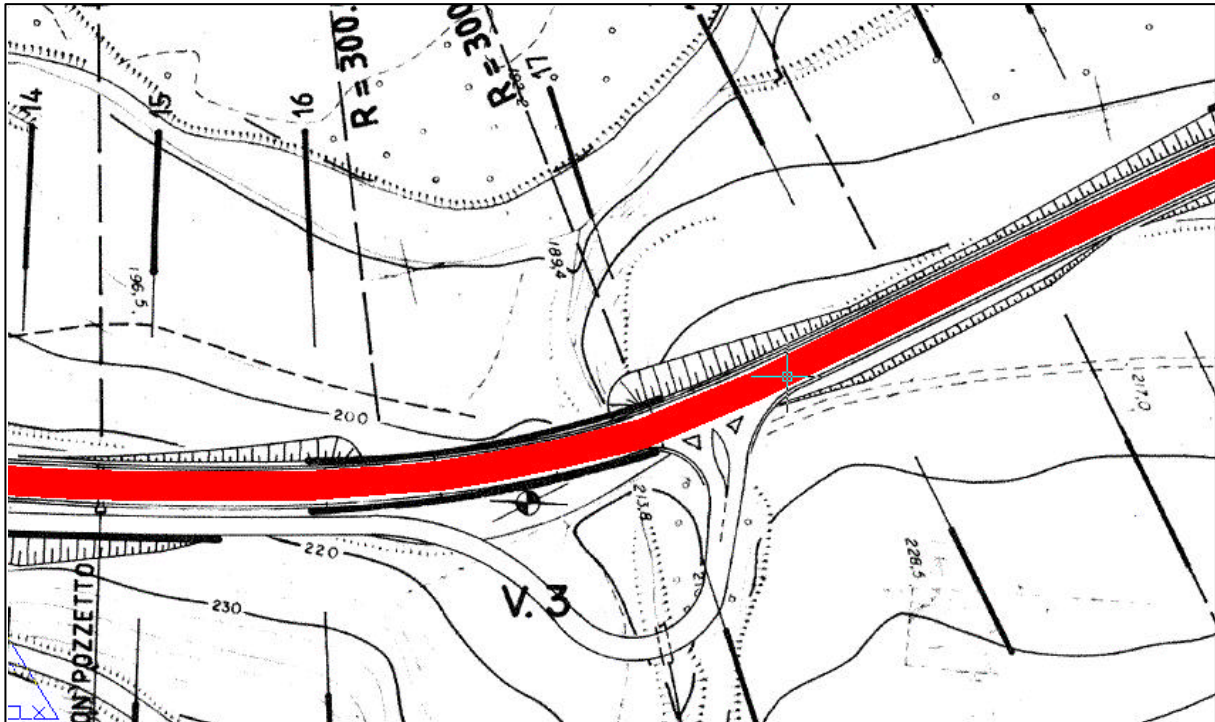
I risultati di dette indagini, che fanno parte della relazione geologica, redatta dal Geologo Dr. Angelo Angeli, hanno evidenziato che, nel tronco stradale interessato dai lavori, esistono terrazzi alluvionali pleistocenici costituiti da un banco superficiale argilloso di spessore variabile, ma generalmente di pochi metri, sovrapposto ad uno strato ghiaioso-sabbioso di modesto spessore il quale, a sua volta, è sovrapposto ad un substrato roccioso che è normalmente marnoso-arenaceo.

L'esame del terreno ha permesso di determinare che esistono caratteristiche meccaniche tali da offrire una buona sicurezza al sovraccarico dei rilevati stradali previsti in progetto.

## 1.9. Viabilità' secondaria

Nel tratto di strada interessato dai lavori si immettono solo strade comunali di modesta importanza interessate da scarso traffico prevalentemente leggero:

### 1. Innesto alla sezione n. 17

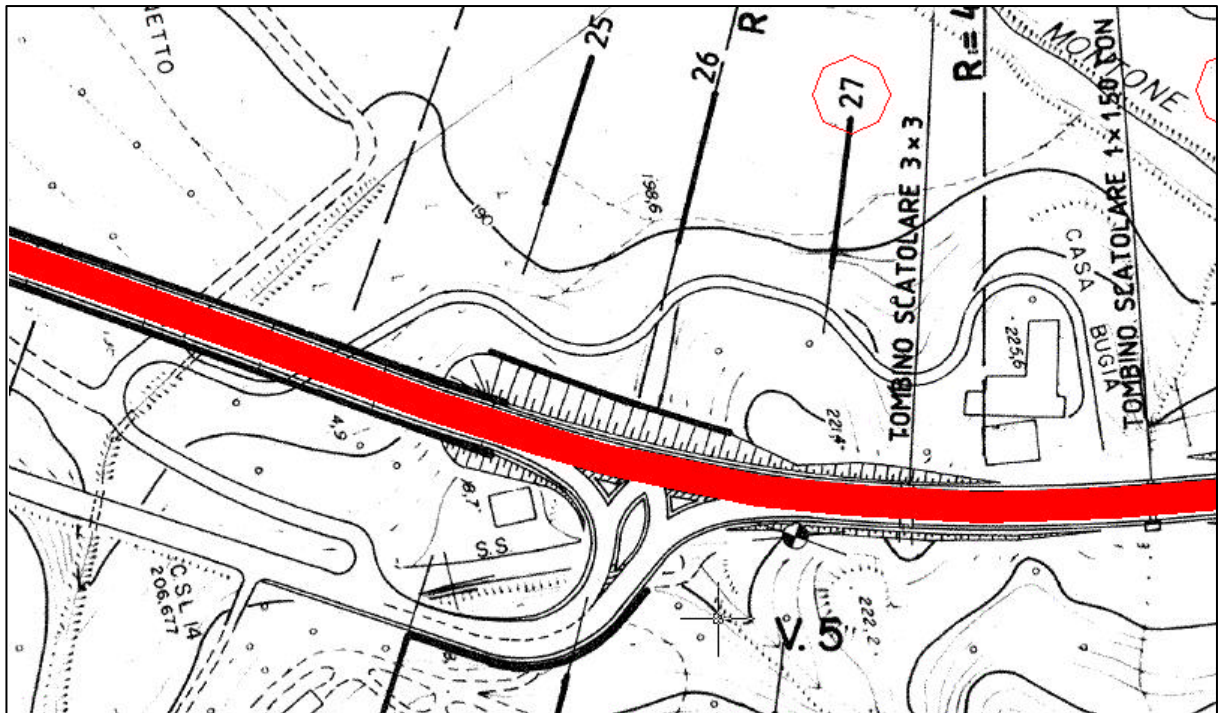


La strada, che serve alcune case coloniche ed una azienda agricola, è stata portata, con una breve deviazione parallela alla strada statale, fino allo svincolo; la strada di servizio è separata dalla statale da una fascia di circa m. 3,00 in cui è previsto la piantumazione di siepe atta ad eliminare i pericoli di abbagliamento.

Nell'innesto canalizzato non sono state inserite corsie di accumulo prevedendo traffico modestissimo.

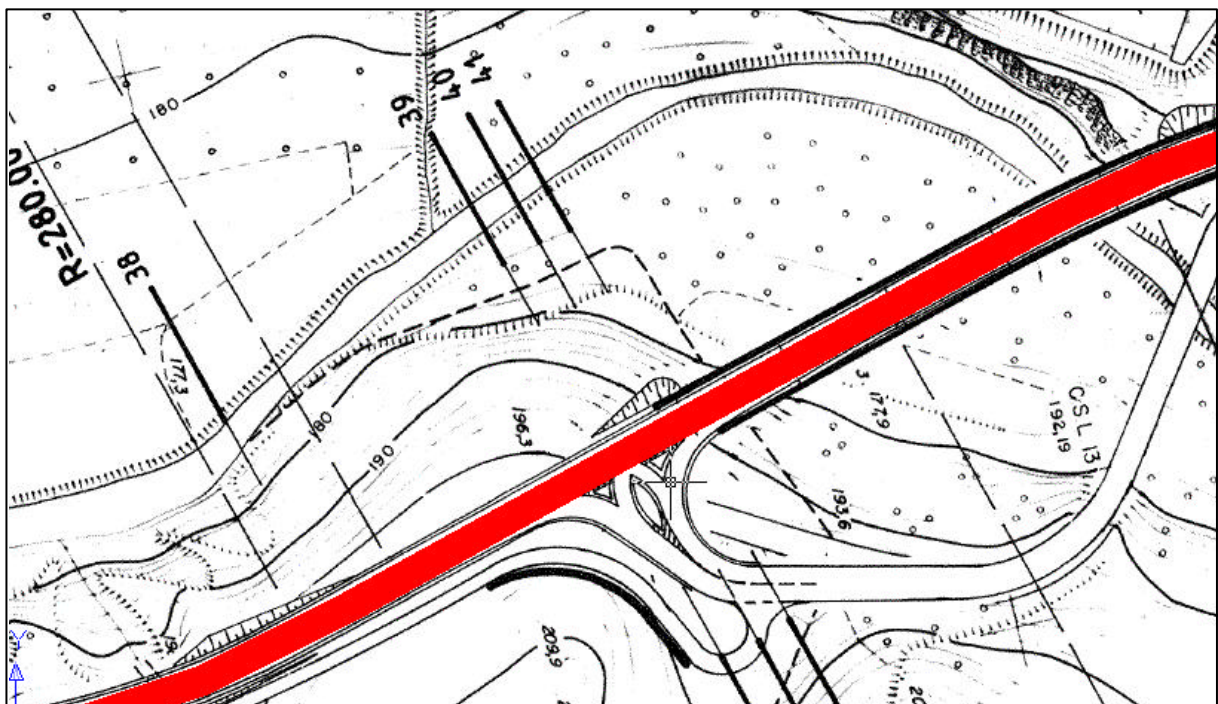
### 2. Innesto alla sezione n. 26

Utilizzando un tratto della attuale strada statale, abbandonata con la variante fra le sez. 23 e 26, si è convogliato tutto il traffico proveniente sia dalla zona a valle che da quella a monte in un unico innesto canalizzato. La presenza del viadotto ha permesso di raccordare fra di loro le varie strade locali (comunali e vicinali) senza interferire con la sede della strada statale. Non sono state previste piste di accumulo per la svolta a sinistra perché il volume di traffico è modestissimo.



La morfologia del terreno ha limitato le caratteristiche geometriche dell'innesto che comunque ha dimensioni sufficienti per la svolta di automezzi pesanti.

### 3. Innesto alla sezione n. 39

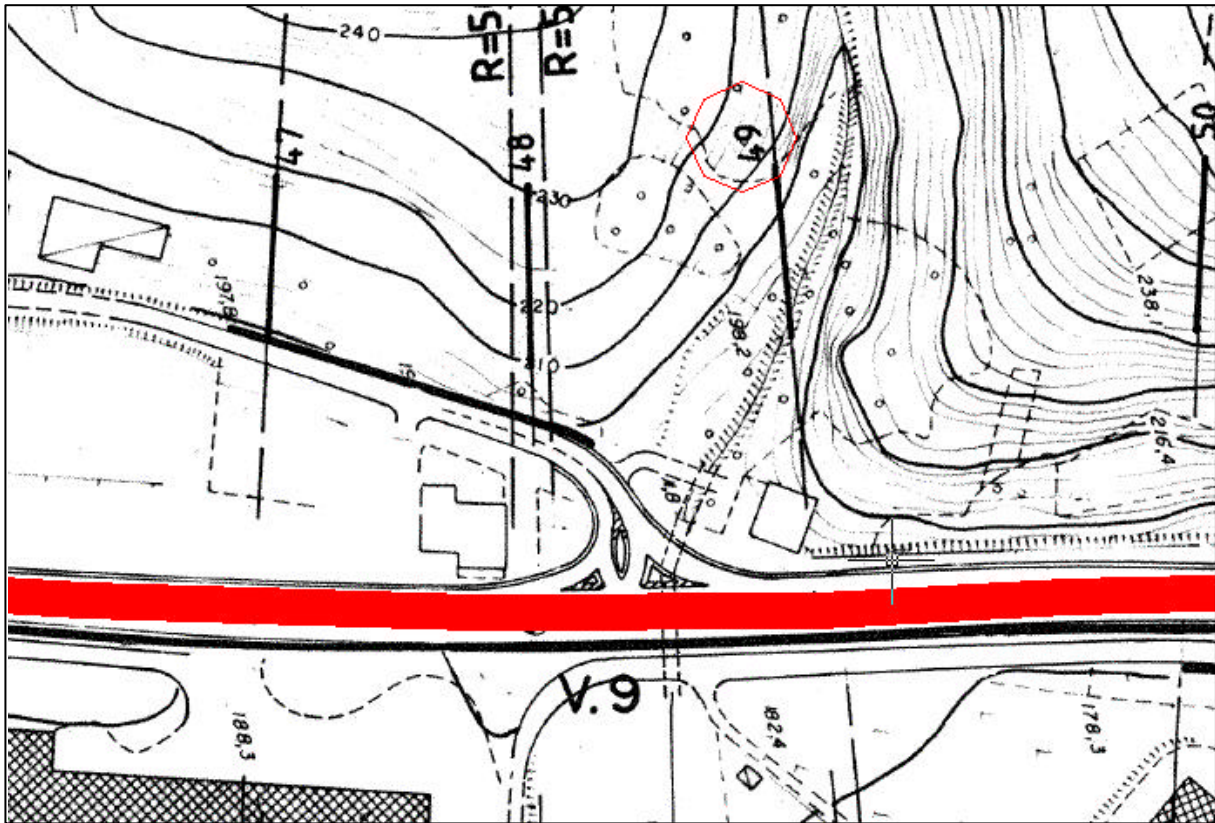


La strada statale, nel tratto fra la sez. 39 e 49, attraversa una zona densamente urbanizzata ed in fase di ulteriore espansione come prevede il P.R.G. di Rocca San Casciano.

Tutti gli accessi carrai posti in destra, compreso quello di un importante centro artigianale, sono stati raccordati ad un tronco dimesso della vecchia strada statale, che scavalca il fiume Montone e porta ad un innesto canalizzato in corrispondenza della sezione 39.

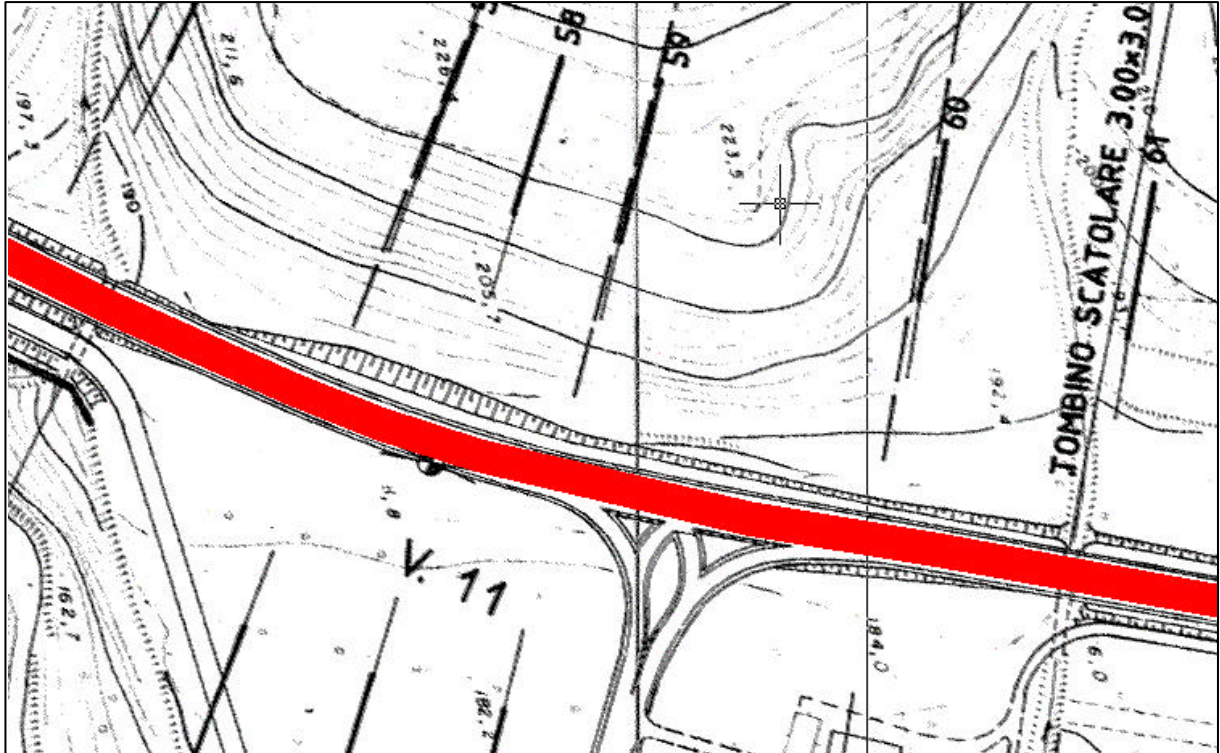
Anche in questo svincolo non sono previste corsie di accumulo per la svolta a sinistra né corsie di accelerazione e decelerazione per la previsione di traffico rilevante.

#### 4. Innesto alla sezione n. 49



Gli accessi carrai privati posti in sinistra fra le sezioni 42 e 49 sono stati convogliati sulla vicina comunale che, se sistemata, è idonea a servire anche la zona urbanizzata. L'innesto canalizzato posto fra le sezioni 48 e 49, per la presenza di fabbricati e per la morfologia del terreno, ha caratteristiche modeste ma sufficienti per la circolazione dei mezzi pesanti. Per favorire il traffico sia in entrata che in uscita è stata prevista una corsia di accumulo per la svolta a sinistra.

## 5. Innesto alla sezione n. 59-60 (svincolo Pantera)



Sulla destra della strada statale sta sorgendo un nuovo insediamento artigianale-industriale collegato a questa con un innesto canalizzato.

È previsto l'adeguamento delle caratteristiche geometriche dell'innesto esistente e la formazione della corsia di accumulo.

Per eliminare tutti i passi carrai privati è stata prevista una strada di servizio a valle della statale che collega tutte le proprietà alla lottizzazione.

### 1.10. Innesti privati

Tutti gli accessi carrai delle proprietà private e delle strade vicinali sono stati soppressi deviandoli su strade comunali o su strade di servizio.

Nei tratti ove le strade comunali o quelle di servizio corrono parallele alla strada statale è previsto uno spartitraffico verde di larghezza non inferiore a m. 3,00 su cui piantare siepi o piante atte ad evitare abbagliamenti.



### 1.11. Piazzole

In vari punti, ove il nuovo tracciato si distacca poco dall'attuale, è previsto l'utilizzo dei resedi per la costruzione di piazzole di sosta di dimensioni non inferiori a quelle della normativa vigente.

Per aree non utilizzabili si è previsto la demolizione della massicciata stradale e la trasformazione in superfici a destinazione agricola.

Fra le sezioni 63 e 66 si è destinata una area di circa 4.000 mq. al deposito di materiali per la manutenzione stradale e quindi a disposizione dell'ANAS.

### 1.12. Aree verdi

Tutte le aree interessate da movimenti di terra, scavi e rilevati, verranno sistemate, inerbite e piantumate nel rispetto delle norme per garantire la massima sicurezza agli utenti della strada.

## 2. Lavori di completamento

L'intervento che si propone, compreso fra le progressive km.163+525 (sez. 1) e km. 168+570 (sez. 77), per ammodernare il tratto Rocca S.Casciano-Dovadola, a suo tempo appaltati, consiste nell'esecuzione dei lavori stralciati dall'appalto originario.

Si tratta di riprendere in esame il progetto originario alla luce della nuova normativa senza portare sensibili modifiche all'asse stradale adottato e tenendo presente le difficoltà incontrate nel tentativo di realizzare l'opera negli anni '90.

Dovrà essere riesaminata in particolare la rete di strade secondarie necessarie per eliminare i numerosi accessi privati specie in località Pezzuolo (sez. 7-11) e in località Campo Maggio (sez. 43-49) ove sono sorti nuovi insediamenti.

Nello studio dovrà inoltre essere tenuto presente il progetto di attraversamento di Rocca S.Casciano progettato (dopo l'appalto del 1991) a cura e spese degli Enti locali, riconosciuto tecnicamente valido dal Compartimento ANAS di Bologna e inserito nel P.R.G. del Comune di Rocca S.Casciano.

Detto attraversamento, previsto in gran parte in galleria, rappresenta il normale prolungamento degli interventi di ammodernamento della S.S. n. 67 verso Firenze.

Nel rispetto dei vincoli esistenti e di quelli posti dalla committenza, la progettazione dovrà individuare lo "schema viabilistico ottimale" in relazione alle criticità rilevate e al rispetto dell'ambiente.



Attraverso lo sviluppo degli approfondimenti previsti nelle diverse fasi di progettazione saranno definiti tutti gli elementi plano-altimetrici del nuovo collegamento.

Infine va tenuto presente che i lavori devono essere eseguiti in presenza di traffico, dovranno essere previste le opere provvisorie per evitare la chiusura della strada, unico collegamento della valle con Forlì.

### 3. Considerazioni

Il progetto allegato, redatto nel 1987, dovrà essere revisionato per tenere conto sia della situazione urbanistica attuale, sia delle nuove norme tecniche entrate in vigore nel 2001.

In particolare si richiama l'attenzione sui seguenti punti:

- ✍️ Possibilità di immissione di accessi privati
- ✍️ Possibilità di immissione a raso di strade di servizio con svolta a sinistra
- ✍️ Opportunità di spostare il collegamento con l'abitato di Rocca S.Casciano di circa m. 500 più a nord con le seguenti possibilità:
  - a. modifica dell'attraversamento di Rocca S.Casciano con allungamento della galleria e spostamento dell'attraversamento del fiume Montone;
  - b. sottopassare con la nuova arteria l'attuale tracciato in località Pezzolo con una galleria utilizzando la strada attuale come collegamento fra abitato e svincolo;
- ✍️ Opportunità di attraversare la zona di Campomaggio fra le sez. 43-49 con un tratto in galleria in gran parte artificiale.



## ALLEGATI

**B**

**ROCCA SAN CASCIANO-DOVADOLA**

**LAVORI DI COMPLETAMENTO**

Progetto Preliminare (*proposta*)

### ELENCO ELABORATI inviati all'ANAS

<i>Tav.</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Scala</i>
	Relazione di accompagnamento	
<b>B.1</b>	Inquadramento territoriale	<b>1:100.000 – 1:25.000</b>
<b>B.2</b>	Planimetria tracciato di progetto	<b>1:2.000</b>
<b>B.3</b>	Profilo longitudinale	<b>1:2.000 – 1:200</b>
<b>B.4</b>	Sezioni tipo	
<b>B.5</b>	Piano Regolatore	