

IL CONCEDENTE

IL CONCESSIONARIO



AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA DAL CASELLO DI REGGIOLO-ROLO SULLA A22 AL CASELLO DI FERRARA SUD SULLA A13

CODICE C.U.P. E81B08000060009

PROGETTO DEFINITIVO

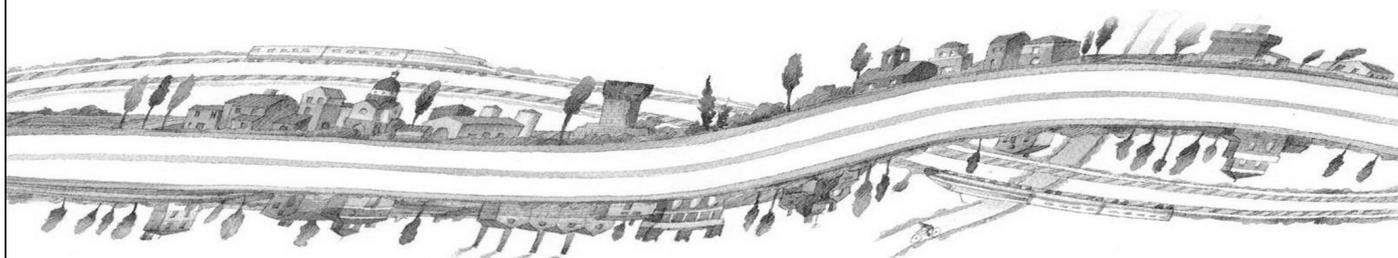
ASSE AUTOSTRADALE (COMPRESIVO DEGLI INTERVENTI LOCALI DI COLLEGAMENTO VIARIO AL SISTEMA AUTOSTRADALE)

PROGETTAZIONE STRADALE

VIABILITA' INTERFERITA

V26 - CAVALCAVIA SP9 VIA IMPERIALE

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

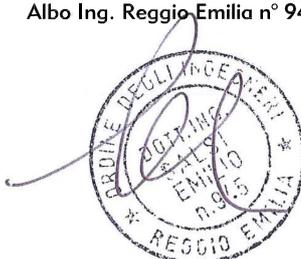


IL PROGETTISTA
Ing. Antonio De Fazio
Albo Ing. Bologna n° 3696

**RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE**
Ing. Emilio Salsi
Albo Ing. Reggio Emilia n° 945

IL CONCESSIONARIO

*Autostrada Regionale
Cispadana S.p.A.*
IL PRESIDENTE
Graziano Pattuzzi



G					
F					
E					
D					
C					
B					
A	17.04.2012	EMISSIONE	LUCARELLI	DE FAZIO	SALSI
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	CONTROLLO	APPROVAZIONE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

DATA: **MAGGIO 2012**

NUM. PROGR.	FASE	LOTTO	GRUPPO	CODICE OPERA WBS	TRATTO OPERA	AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVO	REV.
1803	PD	0	V26	VCS26	0	SD	RG	01	A

SCALA: _

INDICE

1. LOCALIZZAZIONE DELL'OPERA.....	2
2. SEZIONE STRADALE PROGETTO DEFINITIVO.....	3
3. DESCRIZIONE DEL TRACCIATO DELLA VIABILITA' VCS 26.....	5
4. OPERA D'ARTE – CAVALCAVIA VCV10.....	7
5. BARRIERE STRADALI, PARAPETTI.....	9
6. IDRAULICA DI PIATTAFORMA.....	10
7. IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE DELLE ROTATORIE.....	11

1. LOCALIZZAZIONE DELL'OPERA

L'opera in oggetto è collocata nel comune di San Felice sul Panaro (Mo) dove l'autostrada Cispadana interseca la Strada Provinciale S.P. 9 (via Imperiale) al Km 27+291.32 dell'autostrada.

Via Imperiale è una Strada Provinciale e rientra nella categoria delle strade extraurbane secondarie a traffico limitato (C2). Tale strada è a singola carreggiata costituita da due corsie, una corsia per senso di marcia. La corsia in direzione di San Felice sul Panaro (corsia Ovest) è di larghezza 3,50 m e la corsia in direzione di Pavignane (corsia Est) è anch'essa di larghezza 3,50 m.

La quota media del terreno è di 13,50 metri, la quota dell'asse autostradale è di 15,7 m.s.l.m. per una variazione di quota di 2,20 m.



figura 1-1 - Localizzazione dell'area oggetto di intervento

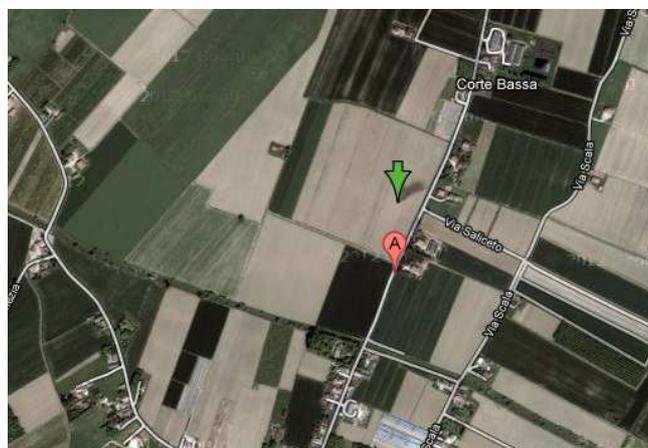


figura 1-2 - Localizzazione dell'area oggetto di intervento (foto satellitare)

2. SEZIONE STRADALE PROGETTO DEFINITIVO

La viabilità V24 – Cavalcavia VCV26 S.P. 9 “Imperiale” viene realizzata con una piattaforma stradale di tipo:

CATEGORIA C2

Per le strade di categoria C2 la piattaforma è costituita da due corsie per senso di marcia oltre alla banchina per una larghezza della carreggiata stradale pari a 9,50 m. La pendenza trasversale in rettilineo corrente è pari al 2,50% verso l'esterno per ciascuna corsia. Le due corsie sono di larghezza pari a 3,50 m, la banchina è di larghezza pari a 1,25 m (fig. 2-1).

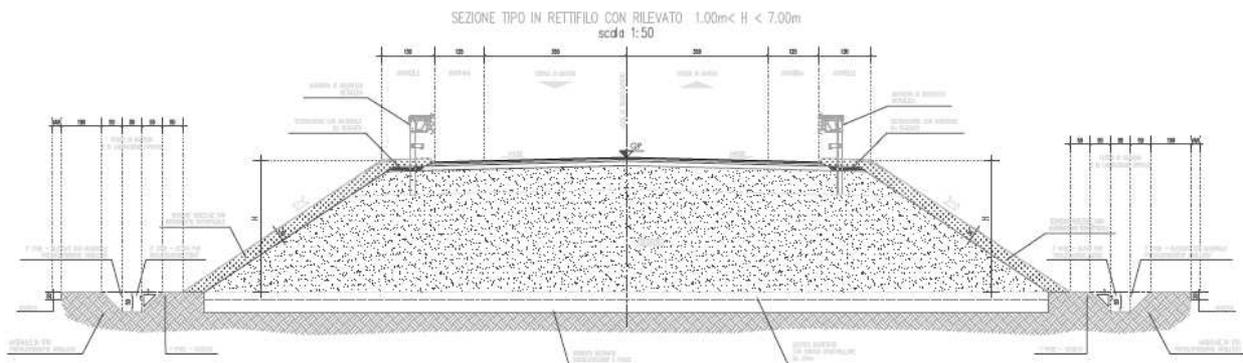


figura 2-1 - Sezione in rettilineo

Nei tratti in rilevato la piattaforma pavimentata è completata in destra e sinistra da arginelli in terra di larghezza pari a 1,30 m, rialzati di circa 10 cm dal piano del finito. L'arginello ha la funzione di consentire l'inserimento delle barriere di sicurezza e degli elementi componenti il sistema di smaltimento delle acque di piattaforma (fig. 2-1).

Nelle sezioni in curva è ammessa una pendenza massima del 7,0 %.

3. DESCRIZIONE DEL TRACCIATO DELLA VIABILITA' VCS 26

Dal punto di vista planimetrico il progetto definitivo (fig. 3-1) si distacca a sud (in figura a sinistra) dalla viabilità di via Imperiale attraverso una curva di raggio 180 m, dopo di che si ha una controcurva di raggio 210 m. Nel punto di flesso tra le due curve si ha un'intersezione a raso che si ricollega su via Imperiale per ripristinare gli accessi interferiti. Oltrepassata l'autostrada la rampa nord prosegue con un tratto rettilineo e attraverso una curva di raggio 250 m si raccorda con il braccio d'ingresso della rotonda. Tale rotonda è costituita da 3 bracci e permette al nuovo tracciato di riallacciarsi a via Imperiale. Dalla rotonda parte un terzo braccio che permette di risolvere gli accessi interferiti.

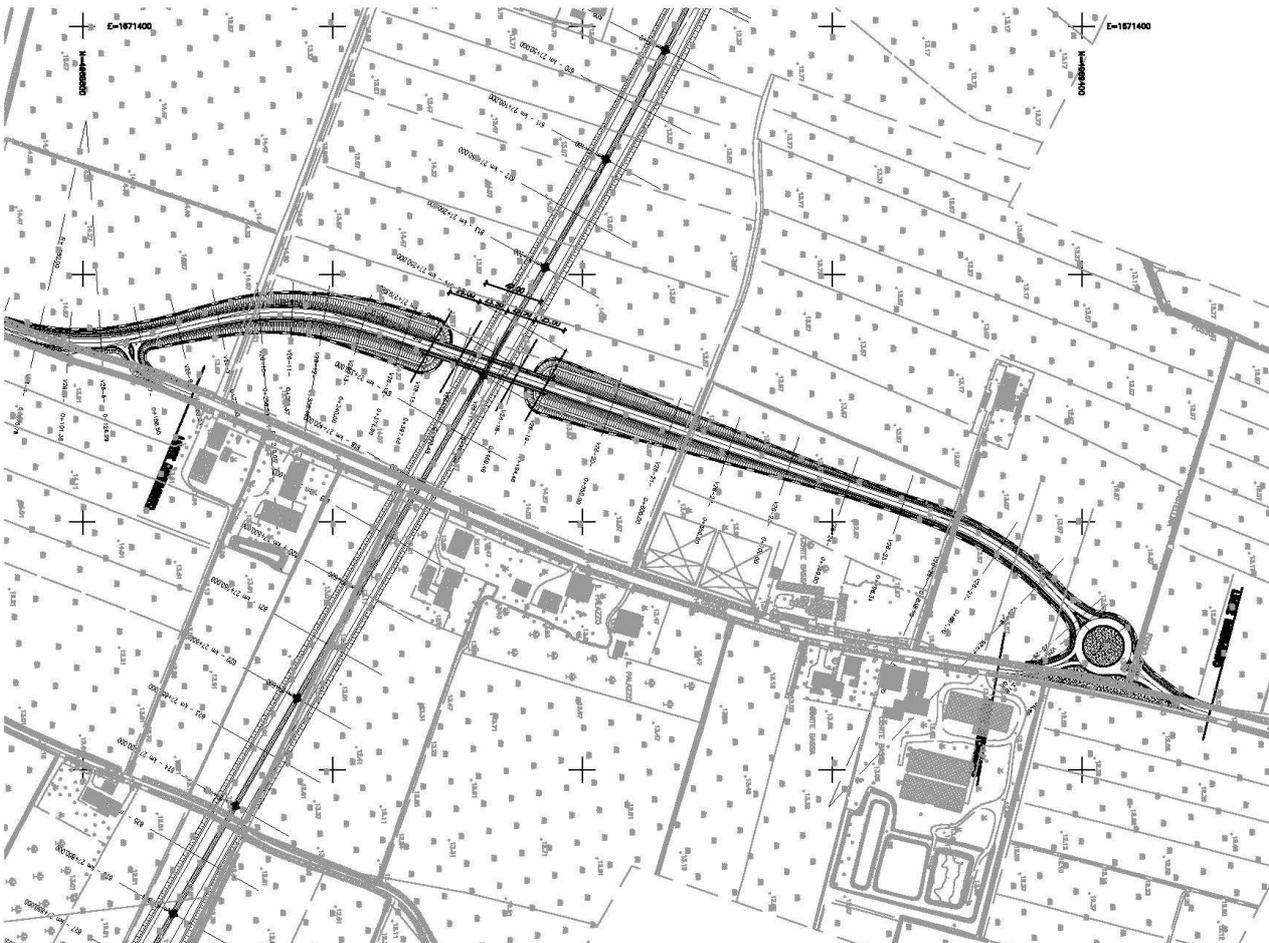


figura 3-1 - Planimetria

La lunghezza della bretella stradale è di circa 997 metri oltre ai raccordi che si sviluppano sino al limite di intervento.

Dal punto di vista altimetrico (fig. 3-2) la rampa sud presenta una pendenza del 2,96% e con raccordo altimetrico di raggio R=2000m. La rampa nord presenta una pendenza del 3,78% con raccordo altimetrico di raggio R=2000 m..

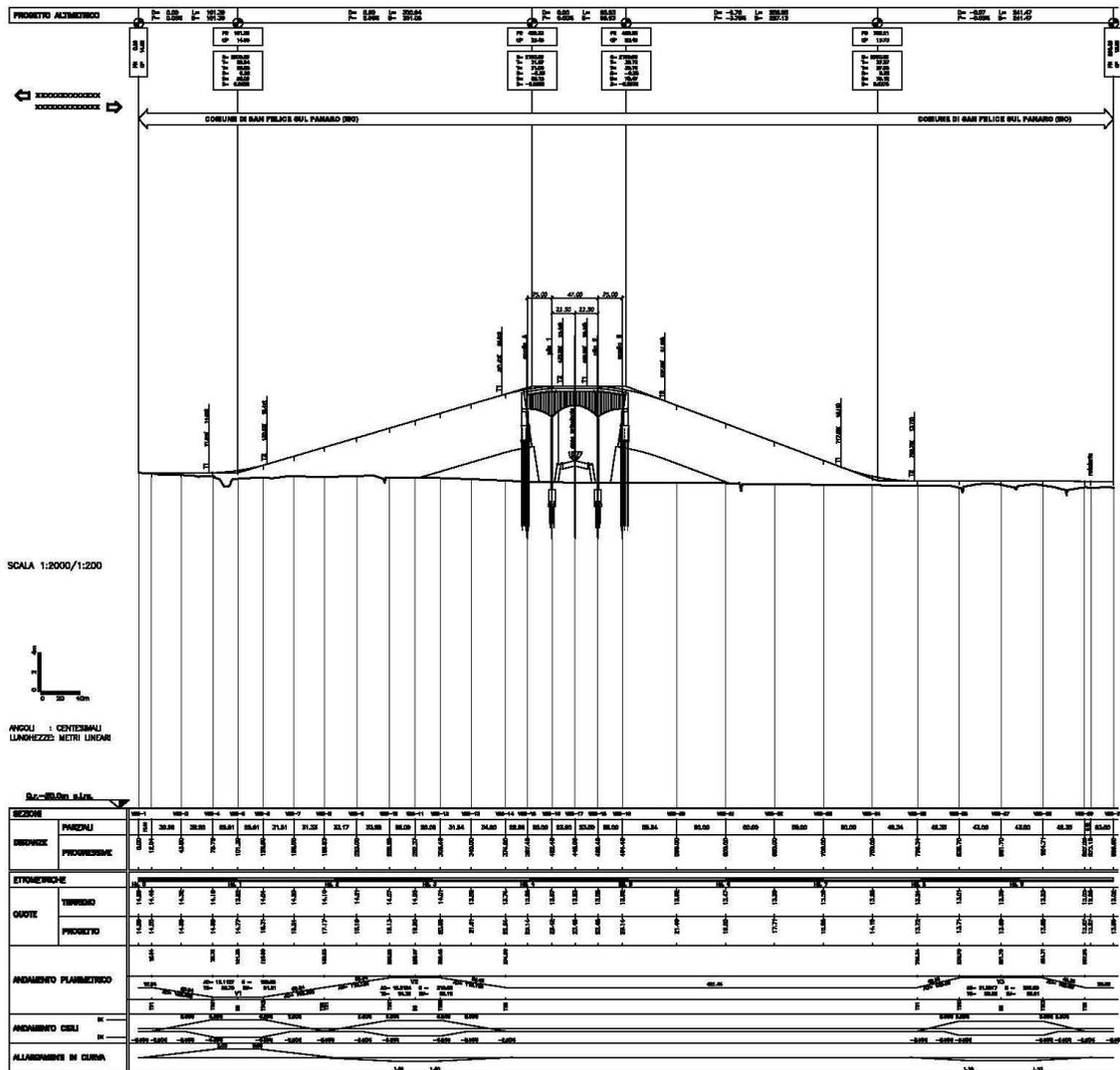


figura 3-2 - Profilo altimetrico

La quota media del terreno è di 13,50 m.s.l., la quota dell'asse autostradale è di 15,77 m.s.l., la quota del cavalcavia al colmo è di 23,45 m.s.l..

Nei tratti in curva la pendenza massima trasversale è di circa il 6,88%.

Per il nuovo tratto di strada provinciale è consentita una velocità di progetto pari a 70 Km/h.

4. OPERA D'ARTE – CAVALCAVIA VCV10

La sezione stradale del cavalcavia rientra nella categoria stradale C2 con una larghezza della carreggiata di 9,50 m costituita da due corsie, con una corsia per senso di marcia di larghezza 3,50 m e banchine laterali ciascuna di larghezza 1,25 m; sui lati del cavalcavia sono previsti marciapiedi di servizio di larghezza lorda pari a due metri.

Il cavalcavia in oggetto si sviluppa su 3 campate, le due campate laterali hanno una luce di 25,00 m mentre quella centrale è di 47,00 m (fig.4-1 e 4-2). La struttura portante è composta da 3 travi principali realizzate in acciaio con piatti saldati e collegate tra loro tramite diaframmi reticolari metallici secondari trasversali.

Le travi principali continue sono vincolate alle estremità su spalle ed in posizione intermedia su pile realizzate in cemento armato ordinario gettato in opera. L'altezza massima delle spalle passanti, impostate sul rilevato, è pari a 2,2 m mentre quella delle pile risulta di 9,00 m. La campata centrale di luce pari a 47,00 metri è dimensionata per consentire l'allargamento dell'autostrada con terza corsia.

Sotto l'impalcato viene sempre garantito un franco minimo pari a 5,50 m anche per il futuro allargamento per l'eventuale terza corsia. Il ponte scavalca l'autostrada e l'angolo di incidenza tra l'asse stradale dell'impalcato e l'asse dell'autostrada è di 79°. Le fondazioni sono realizzate mediante pali del diametro 1,20 metri lunghi 27,00 per le spalle e 30,00 metri per le pile.

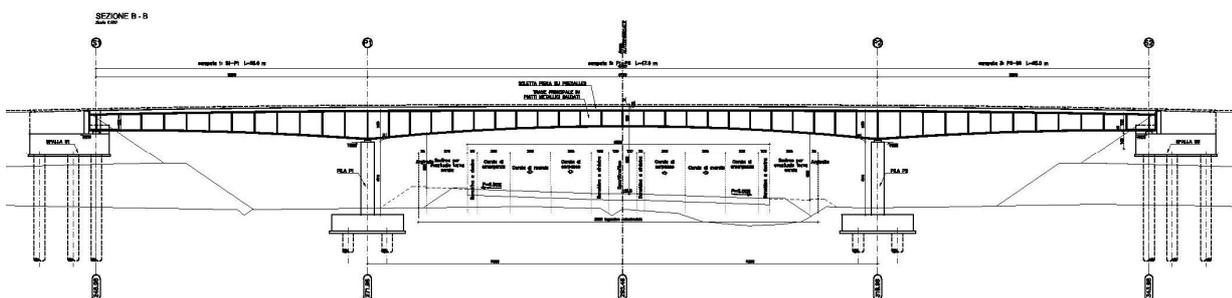


figura 4-1 - Profilo Longitudinale Cavalcavia

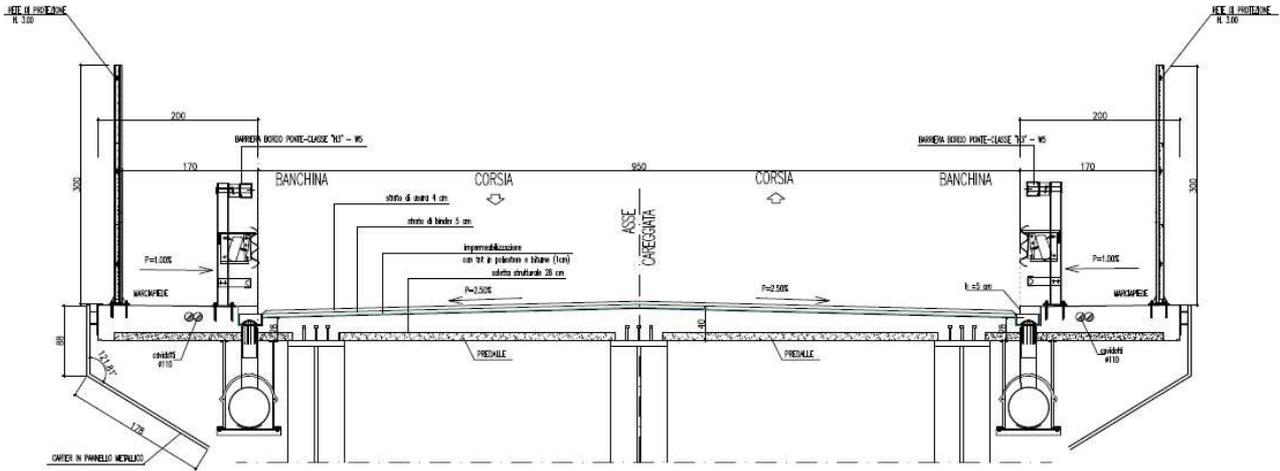


figura 4-2 - Sezione trasversale tipologica impalcato C2

5. BARRIERE STRADALI, PARAPETTI

Nel progetto sono previste barriere stradali che vengono classificate in funzione del livello di contenimento, della larghezza operativa e della deformazione permanente. Nel caso specifico vengono utilizzate a bordo rilevato delle barriere H1-W5 (per $H > 1$ m) che presentano un livello di larghezza operativa $\leq 1,7$ m.

A bordo ponte vengono utilizzate delle barriere H3-W5 proseguite fino ad una distanza di 8 m oltre la spalla dell'impalcato. Le barriere bordo ponte e quelle bordo rilevato verranno adeguatamente raccordate.

PD_0_V26_VCS26_0_SD_PP_02_A

6. IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Dalla piattaforma stradale le acque meteoriche vengono inviate ai fossi tramite embrici, posti sulle scarpate con passo 20 metri; in curva il passo degli embrici viene dimezzato.

Le acque incidenti sull'impalcato vengono raccolte tramite pilette poste, a passo 10 metri, da ambo i lati della strada e trasportate all'esterno del cavalcavia tramite pluviali sub orizzontali a lieve pendenza in PVC posti al di sotto della soletta a sbalzo. Tali pluviali attraversano i paraghiaia della spalla e si immettono in pozzetti posti sotto la sede stradale, immediatamente dopo i giunti di dilatazione.

Da tali pozzetti, quattro in totale, le acque vengono convogliate nei fossi di guardia tramite embrici di opportuna dimensione.

Per maggiori dettagli si rinvia alla relazione idraulica elaborato PD_0_V26_VCS26_0_SD_RI_01_A

7. IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE DELLE ROTATORIE

La rotatoria poste alla testata nord della viabilità di progetto è dotata di pubblica illuminazione.

L'illuminazione è realizzata mediante lampade al sodio alta pressione poste su pali di altezza 10 metri.

Per tale aspetto si rimanda agli elaborati di progetto specifici PD_0_V26_VCS26_0_SD_RH_01_A