

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

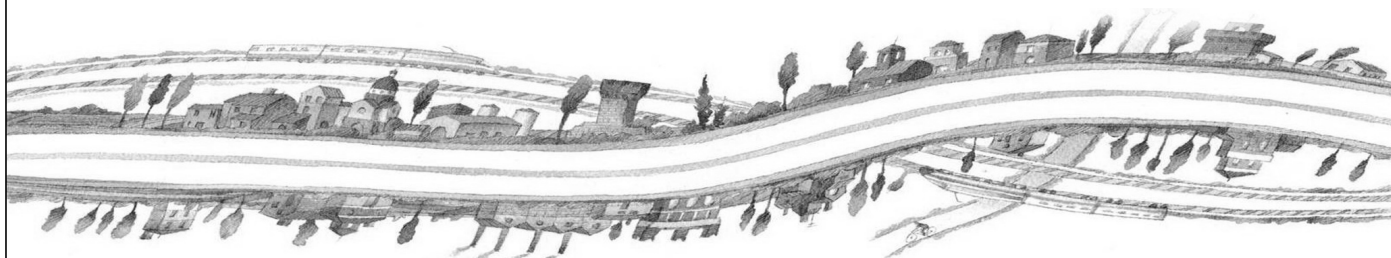
### ASSE AUTOSTRADALE (COMPRESIVO DEGLI INTERVENTI LOCALI DI COLLEGAMENTO VIARIO AL SISTEMA AUTOSTRADALE)

PROGETTAZIONE STRADALE

VIABILITA' INTERFERITA

V42 - CAVALCAVIA SP 50 VIGARANO MAINARDA

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

NUM. PROGR.	FASE	LOTTO	GRUPPO	CODICE OPERA WBS	TRATTO OPERA	AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVO	REV.
2021	PD	0	V42	VCS42	0	SD	RG	01	A

DATA: **MAGGIO 2012**

SCALA: \_



## INDICE

1.	LOCALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	2
2.	SEZIONE STRADALE .....	3
3.	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO DELLA VIABILITA' VCS 42.....	4
4.	OPERA D'ARTE – CAVALCAVIA VCV 19.....	6
5.	BARRIERE STRADALI, PARAPETTI .....	8
6.	IDRAULICA DI PIATTAFORMA.....	9



## 2. SEZIONE STRADALE

La viabilità V42 – Cavalcavia VCV42 in variante alla S.P 50" Vigarano Mainarda" 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 alle banchine 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, le banchine sono di larghezza pari a 1,25 m (fig. 2-1).

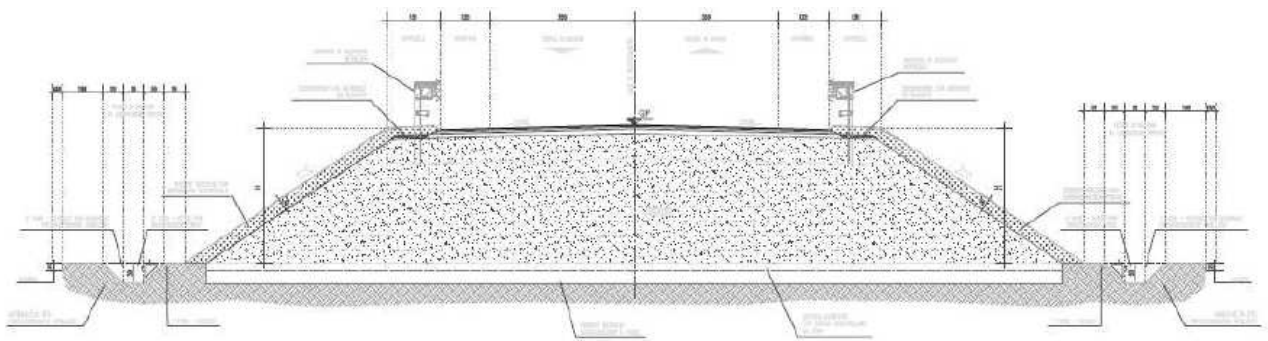


figura 2-1 - Sezione in rettilineo

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. 2-2).

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

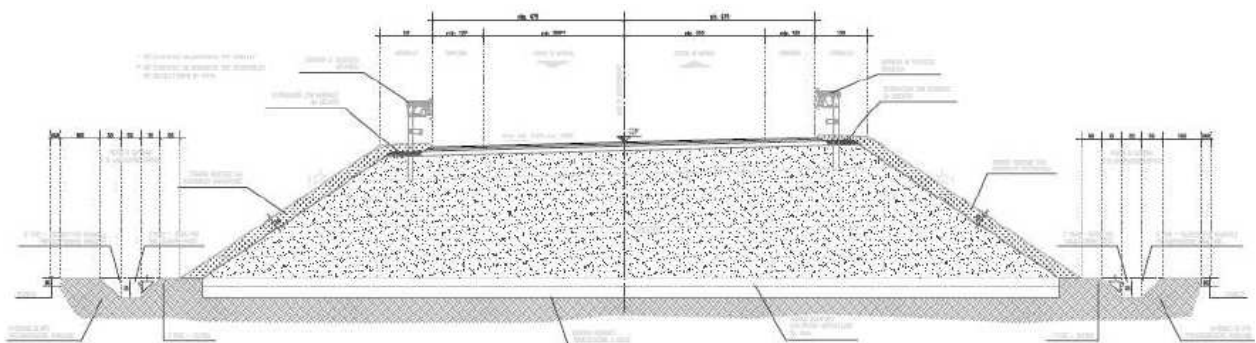


figura 2-2 - Sezione in curva tipologica C2



Dal punto di vista planimetrico il progetto definitivo (fig. 3-1) si distacca a sud (parte in basso della figura), dalla viabilità esistente, attraverso una curva a sinistra di raggio 250 m, ed una successiva controcurva a destra di raggio 300 m. Superata, con il cavalcavia, l'autostrada con un tratto rettilineo, avente sviluppo di 161,24 m., il tracciato prosegue con la rampa nord e attraverso una curva a destra di raggio 250 m. si raccorda con tracciato preesistente.

La lunghezza della bretella stradale è di circa 899,35 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 5,49% e con raccordo altimetrico di raggio R=2500 m.. La rampa nord presenta una pendenza del 5,49% con raccordo altimetrico di raggio R=2150 m.. Le due livellette delle rampe si raccordano con la livelletta centrale orizzontale tramite curve di raggio 2200 m.

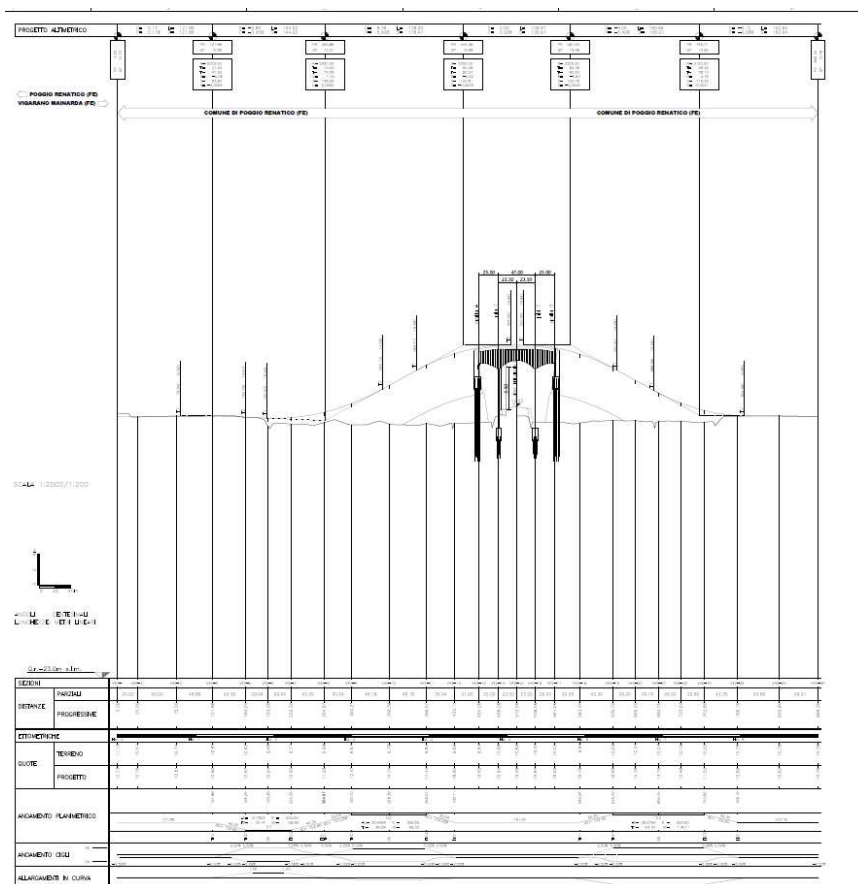


figura 3-2 - Profilo altimetrico

La quota media del terreno è di 10,00 m.s.l.m., la quota dell'asse autostradale è di 12,03 m.s.l.m., la quota del cavalcavia al colmo è di 19,99 m.s.l.m..

Nei tratti in curva la pendenza massima trasversale è di circa il 5,58%.

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

## 4. OPERA D'ARTE – CAVALCAVIA VCV 19

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

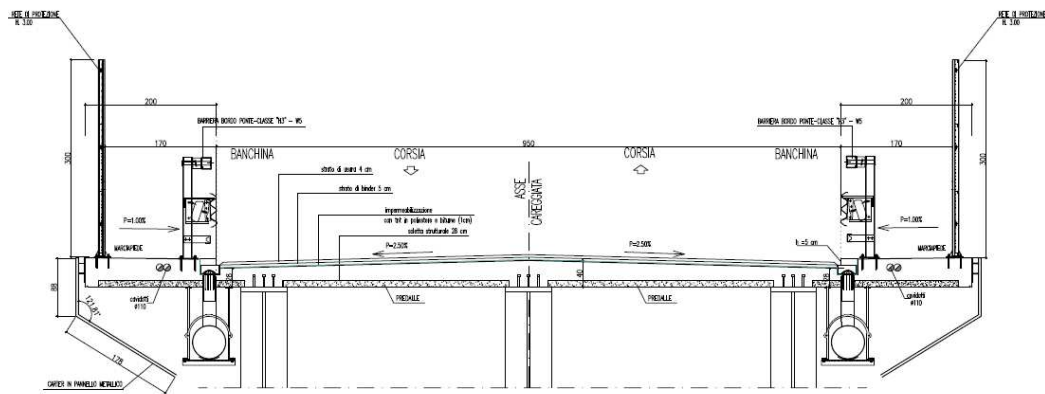


figura 4-1 - Sezione trasversale tipologica impalcato C2

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 intermedie 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 7,10 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.

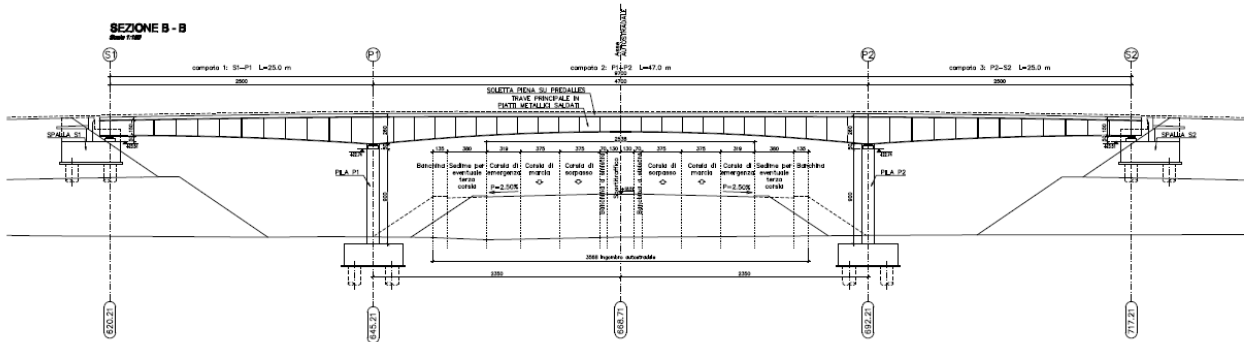


figura 4-2 - Profilo Longitudinale Cavalcavia

Il ponte scavalca l'autostrada e l'angolo di incidenza tra l'asse stradale dell'impalcato e l'asse dell'autostrada è di 90°.

Le fondazioni sono realizzate mediante pali del diametro 1,20 metri lunghi 35;00 m per le spalle e 38 metri per le pile.



## **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.

Per la distribuzione in planimetria delle barriere si rimanda al seguente documento:  
PD\_0\_V42\_VCS42\_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\_V42\_VCS42\_0\_SD\_RI\_01\_A