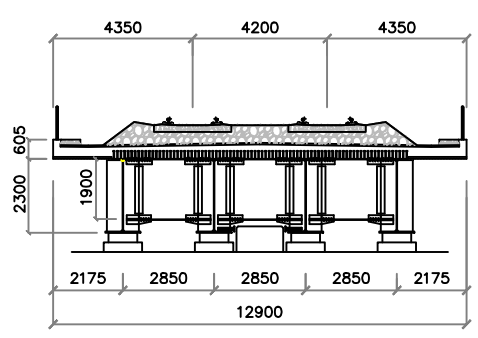
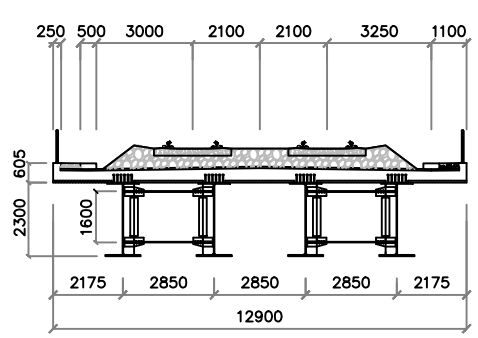


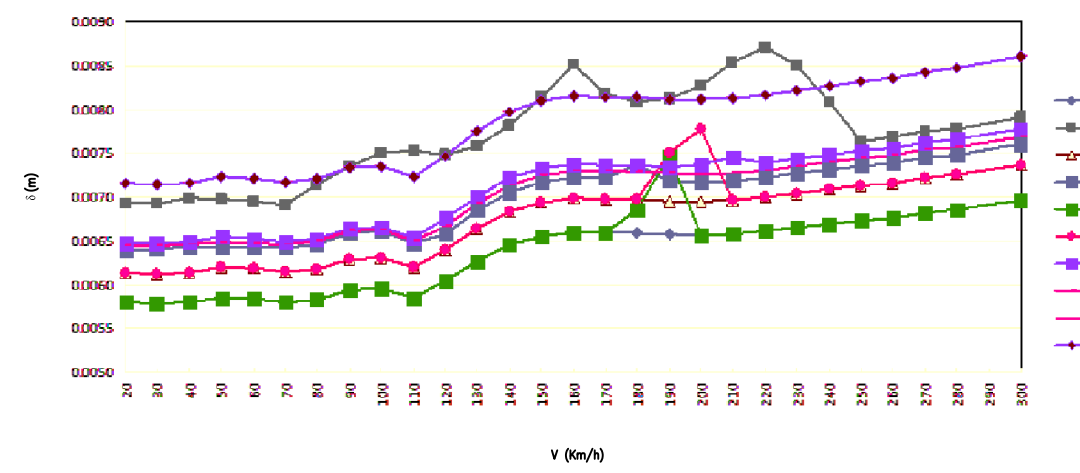
E1: TRAVERSO IN ASSE PILA



E2: TRAVERSO CORRENTE



ANALISI DI RISONANZA DELL'IMPALCATO V=20 - 300 Km/h



Progettazione esecutiva di 5 impalcati tipologici in acciaio-cl.

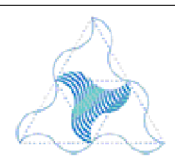
Tutti i viadotti in acciaio-cl analizzati presentano un andamento planimetrico rettilineo, due hanno schema statico di trave appoggiata con lunghezza di 30 e 40 m e tre hanno schema statico di trave continua a 2 campate con lunghezze rispettivamente pari a 30+30m, 35+35m, 40+40m.

La sezione trasversale dell'impalcato a 2 campate 40+40 m, presentato in questo elaborato, è formata da quattro travi a doppio T in composizione saldata, disposte ad interasse trasversale pari a 2.85 m ed aventi altezza costante di 2.3 m; lo sviluppo longitudinale è suddiviso in conci collegati mediante giunzioni bullonate ad attrito. La divisione in sette conci di lunghezza fra 10 e 12 m ha seguito la logica del miglior compromesso fra la riduzione del numero di conci e di giunzioni e la riduzione del peso della struttura in acciaio, la relativa ottimizzazione degli spessori è stata eseguita con il software PONTIEC4, sviluppato internamente e rilasciato in commercio dal 2009.

I traversi, disposti ad interasse longitudinale pari a 4.0 m, sono realizzati mediante una trave a doppio T in composizione saldata di altezza pari a 1.6 m, il traverso una volta collega tutte e tre le travi longitudinali, una volta solo quelle esterne a coppia; i traversi in asse alle pile sono realizzati con una trave a doppio T di altezza pari a 1.9 m collegata alla soletta con pioli tipo Nelson diametro 22 mm. Sono state effettuate le verifiche di stabilità e di resistenza dei traversi, la rigidità dei traversi è stata utilizzata per la verifica della stabilità della piattabanda inferiore.

Le travi principali sono irrigidite mediante stiffeners verticali. La connessione soletta - travi è realizzata mediante pioli elettrosaldati tipo Nelson diametro 22 mm di altezza pari a 250 mm. È stata condotta un'analisi di risonanza del viadotto al variare della velocità del passaggio dei treni fra 20 e 300 Km/h.

La soletta presenta larghezza complessiva di 12.9 m e spessore variabile, pari a 450 mm in asse carreggiata e 360 mm in corrispondenza delle travi di estremità. Il getto delle solette è previsto su coppelle autoportanti.



Alhambra s.r.l.

IMPALCATI MISTI ACC-CLS LINEA FERROVIARIA OUED TLELAT / TLEMCEN (ALGERIA)