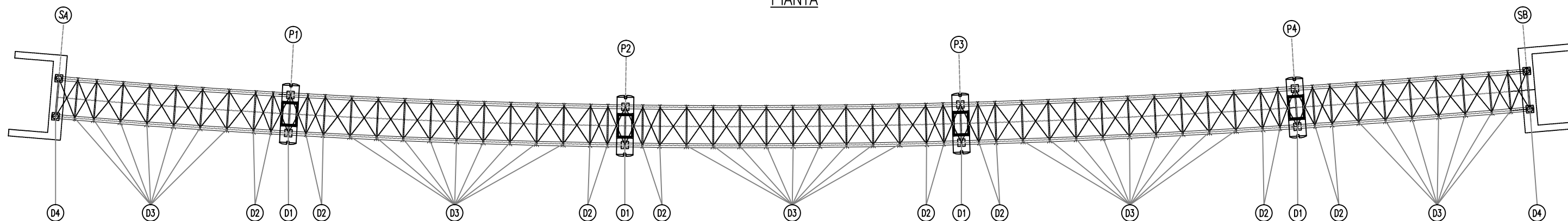
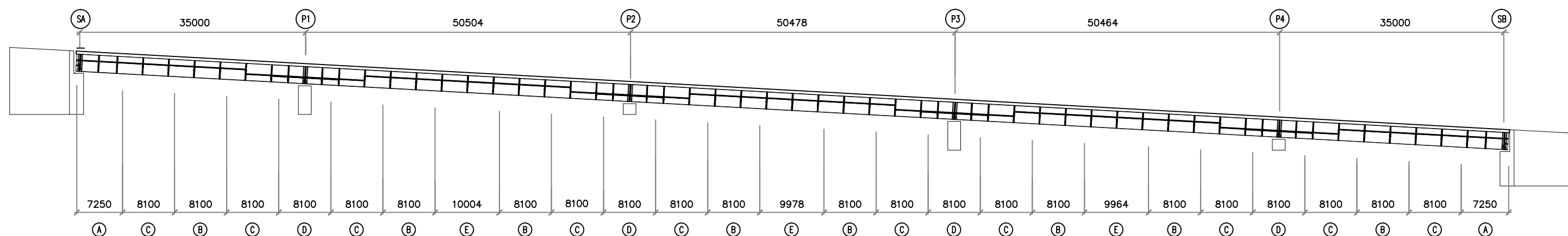


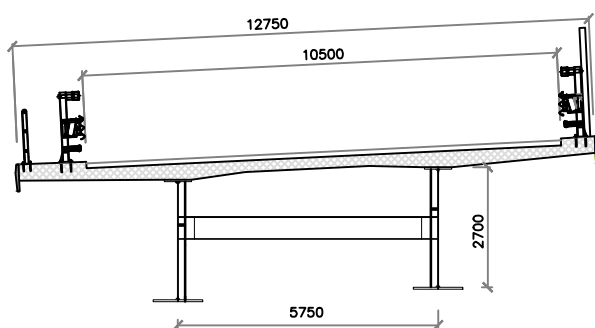
PIANTA



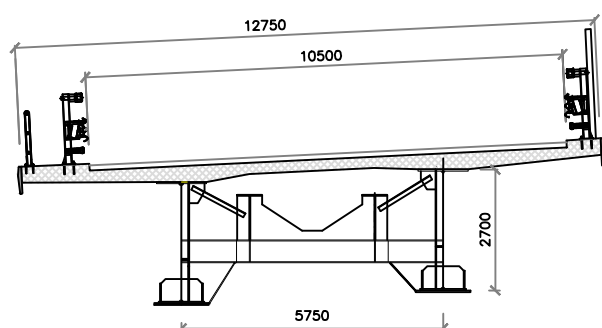
PROSPETTO



SEZIONE SU TRAVERSO CORRENTE ③



SEZIONE SU TRAVERSO IN ASSE PILA ①

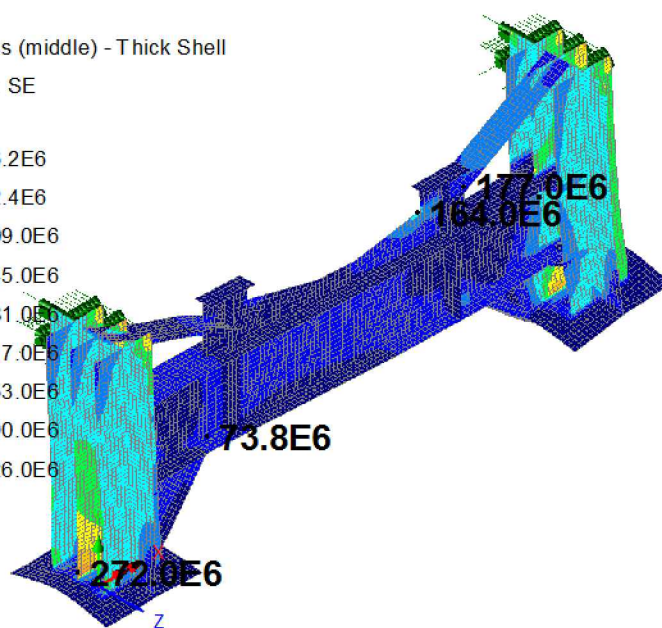
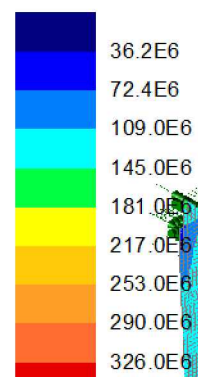


ANALISI RESISTENZA-STABILITA' DEL TRAVERSO

SLU\_fond

Entity: Stress (middle) - Thick Shell

Component: SE



Progettazione esecutiva di 5 impalcati, 3 in acciaio-cls e 2 in c.a.p.

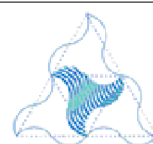
I viadotti in acciaio-cls presentano un andamento planimetrico in curva e uno schema statico di trave continua da 3 a 12 campate con luce rispettivamente pari a 35-40 m per la prima e l'ultima, ed a 50-60 m per le rimanenti.

La sezione trasversale dell'impalcato a 5 campate, presentato in questo elaborato, è formata da una coppia di travi a doppio T in composizione saldata, disposte ad interasse trasversale pari a 5.75 m ed aventi altezza costante di 2.7 m; lo sviluppo longitudinale è suddiviso in conci collegati mediante giunzioni saldate a completo ripristino. È stata effettuata una suddivisione in conci di lunghezza prevalentemente pari a 8,1 m per ottimizzare il peso della struttura a seguito delle verifiche agli stati limite ultimo, di esercizio e di fatica 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 un profilo IPE 500, posto a metà altezza della trave esterna; i traversi in asse alle spalle ed alle pile, e i due traversi posti a destra e sinistra di queste ultime sono irrigiditi con due diagonali formati da 2 profili ad L e con dei piatti che forniscono anche un piano di appoggio al cassero mobile. Sono state effettuate le verifiche di stabilità e di resistenza dei traversi su modelli ad elementi shell, la rigidità dei traversi è stata utilizzata per la verifica della stabilità della piattabanda inferiore.

Le travi principali sono irrigidite mediante stiffeners verticali a T, e da un irrigidente longitudinale per tutto lo sviluppo della travata. La stabilizzazione della struttura metallica durante le fasi di montaggio è assicurata da un sistema di controventi superiori a croce, realizzato mediante profili angolari ad L che vengono rimossi dopo il varo dell'impalcato in acciaio effettuato a spinta a partire da una spalla del viadotto. La connessione soletta - travi è realizzata mediante pioli e lettrosaldati tipo Nelson diametro 22 mm.

La soletta presenta larghezza complessiva di 12.75 m con un piano viabile di 10.50 m ed è realizzata con getto in opera mediante l'utilizzo di casseri mobili, con uno spessore di 370 mm in asse travi e 270 mm a metà interasse travi. La progettazione dell'armatura è stata condotta su un modello con elementi shell, sia per la sezione corrente sia per le zone in prossimità delle spalle, utilizzando un algoritmo di ottimizzazione per la determinazione della posizione dei carichi accidentali che determinano le massime sollecitazioni nelle varie sezioni.



Alhambra s.r.l.

IMPALCATI STRADA STATALE N. 640 CALTANISSETTA-PORTO EMPEDOCLE (ITALIA)