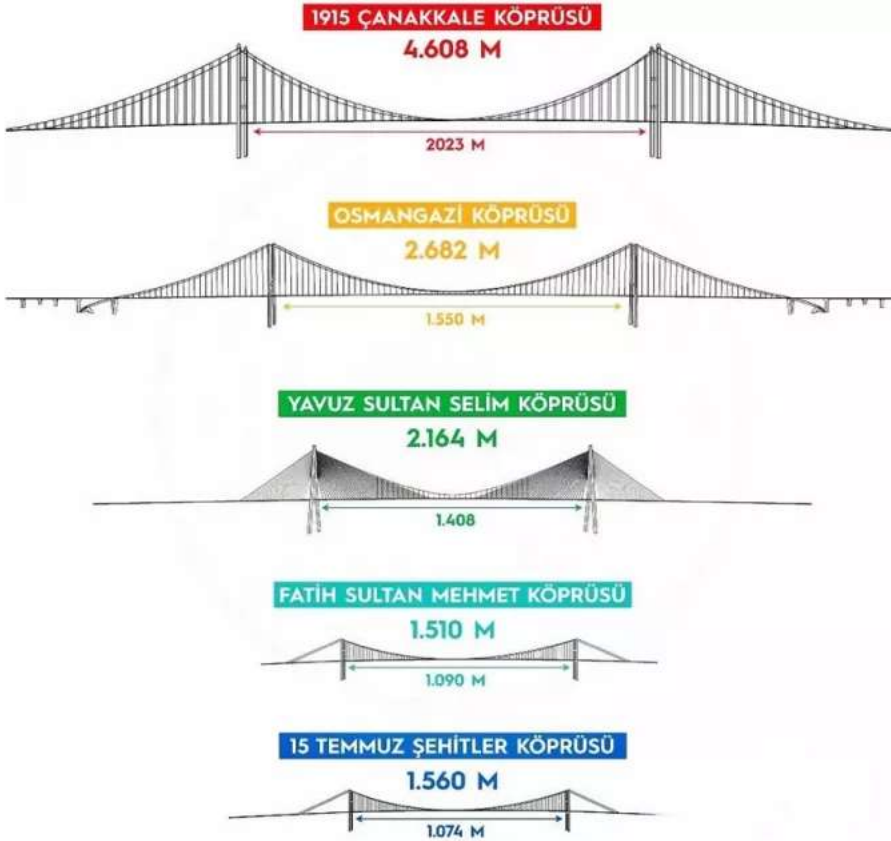


1915 ÇANAKKALE KÖPRÜSÜNÜN TASARIMI

Türkiye'nin yeni açılan (18.03.2022) 1915-Çanakkale Köprüsü'nün Kiriş modelleme tekniği yada Katı modelleme tekniği ile analizi yapılacak. Köprü'nün Kuleleri (direkleri), tabyaları (Yolun olduğu kısım) ve halatları bire bir gerçek ölçülere yakın alınacak. En hafif malzeme yapısı olacak şekilde ölçüler ayarlanacak. Köprüye yüklenecek yük her 50 metre mesafede 6 şerit üzerinden 30 tonluk bir kamyonun geçtiği varsayılarak en maksimum yük yüklenecek (4600 metrenin tamamına bu yük yüklenecek). Buna göre halatların Emniyet gerilmesi 500 MPa, kule ve tabyaların emniyet gerilmesi 300 MPa geçmeyecek şekilde ölçüler ayarlanacak. Kuleler için boş yer yer destekler konulmuş çelikten bir tüp şeklinde modellenecek. Halat daire şeklinde düz bir çelik olarak modellenecek. Tabyalar (yol) içi boş çelik konstrüksiyon şeklinde modellenecek. Şekline videolardan bakın.

İstenenler:

- Tasarıma son şeklini verdikten sonra kule kesitinin, tabya kesitinin ve halatların ölçülerini gösterin.
- Halatlarda oluşan en yüksek gerilmeyi gösterin. Bu gerilme Von Mises gerilmesi olarak yada (Direk stress olarak bakılacak-Kiriş modelleme kullanıldıysa) 500 MPa geçmeyecek. (Kiriş modelleme kullanıldıysa, Combined Max/Min Stress ler gösterilecek. Bu iki gerilme eğilme gerilmesini gösterir).
- Kule ve Tabyalardaki en yüksek gerilmeyi gösterin. Bu oluşan gerilme 300 Mpa geçmesin.
- Tam yükleme durumunda köprü'nün ortası ne kadar çöküyor gösterin
- Tüm köprü'nün ağırlığı kaç ton olduğunu gösterin. Çok kapa bir tasarım ile aşırı demir kullanılmış anlamsız bir köprü çizmeyin. Tamamen gerçeğe yakın yükü taşıyacak en hafif köprüyü bulmaya çalışın.



Köprüyü anlatan videolar ve dökümanlar. Detayları videolardan görmeye çalışın. Bire bir modelleme benzemeli.

<https://www.youtube.com/watch?v=7CEEFyCjHMo>

<https://www.youtube.com/watch?v=WMMahVu3Eno>

<https://www.youtube.com/watch?v=JKUEMryK9ks>

<https://www.youtube.com/watch?v=mmyJusnKDr0>

https://tr.wikipedia.org/wiki/1915_%C3%87anakkale_K%C3%B6pr%C3%BCs%C3%BC

