

ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ ЗА СТРОИТЕЛСТВО НА ВИАДУКТА V16 НА КМ 6+320.35

Връхната конструкция на моста е от комбинирана стомано-стоманобетонна връхна конструкция. В план, по-голямата част от моста се намира в хоризонтална крива с радиус $R=480m$.

Мост V16 се състои от общо 8 отвора с обща дължина 257.62m по вътрешната крива и 259.93m по външната крива със съответните дължини на отделните отвори: 35.02 – 53.26 – 36.02 – 27.67 – 27.66 – 27.63 – 27.67 – 22.68m.

Напречното сечение на моста се състои от 2 заварени I-профила с променлива обща височина между 1.53m и 3.28m и с променливо разстояние между тях от 7 до 9m.

Напречните греди са заварени I-профили с постоянна височина от 1m между надлъжните греди и с намаляваща до 0.40m височина в конзолната си част. Разстоянието между напречните греди варира между 2.77m и 3.24m, в зависимост от съответния отвор.

Стоманобетонната плоча има обща дебелина 0.30m/ Широчината ѝ варира между 11.397m и 15.150m. По десния край на връхната конструкция е разположена пътна предпазна ограда широка 0.75m, а от левия край – 0.60m. Проектната ос е на 0.15m от левия край на връхната конструкция. Износващия слой настилка е с дебелина 12cm.

Стоманобетонната плоча е реализирана с 3 предплочки по 60mm. Двете крайни предплочки се опират на главните греди и на второстепенни греди IPE400 по периферията на връхната конструкция. Средната предплочка се опира на двете главни греди.

Връзката между стоманобетонната плоча и главните надлъжни греди се осъществява чрез дюбели Nelson.

Мостът се опира при устоите и междинните опори с антизеизмични лагери.

Всички преходи са чрез дилатационни фуги.

Дизайна преминава през 3 основни етапа:

Етап 1: Асемблиране и монтаж на надлъжните греди и напречните елементи. Връхната конструкция може да бъде изтласкана или повдигната с кранове.

Етап 2: Монтаж на предплочки и изливане на плочата, която се изпълнява на няколко етапа: първо се изпълнява плочата между двете главни греди (около 70% от широчината) и след това останалите по 15% части от двете страни (включително пешеходни алеи и бордюри).

Етап 3: Изпълнение на пътните изолации и настилки.

Анализа по крайни елементи е осъществен с помощта на софтуерите Lusas Bridge и Microsoft Excel според изискванията на Еврокод и съответните национални приложения.

Местоположение:	Италия
Възложител:	СивЕн Дизайн Сървисис
Лице за контакт:	Александър Жипонов, akj@ekj.bg
Роля на EKJ BG:	Изпълнител
Вид на договор:	Проектиране
Период:	2019
Обхват:	Изготвяне на проект за ново строителство на един стомано-стоманобетонен мост V16
Фаза:	Технически проект

Услуги на EKJ Bulgaria:

По време на проектирането:

EKJ Bulgaria предостави консултантски услуги при подготовката на проекта разработен на фаза “Технически проект” за:

Проектиране на виадукта V16 в Италия.

- Управление на проект
- Записка и изчисления
- Изчисления по крайни елементи
- 3D модел

Специални предизвикателства:

- Комбинирана връхна конструкция
- Подробен FEM модел, включващ анализ за земетръс
- Средно голям мост с много отвори
- Оптимизация на стоманените сечения
- Малък радиус на хоризонтална крива

