

## АВТОДОРОЖНЫЙ ТОННЕЛЬ, СОЕДИНЯЮЩИЙ ГОРОДА РЕВИЛЬЯ И БЬЕЛЬСА (ИСПАНИЯ)

*Фомичёв Андрей Андреевич, студент 4-го курса  
кафедра «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск  
(Научный руководитель – Яковлев А.А., старший преподаватель)*

Разработанный мной проект по дисциплине «Тоннели и подземные сооружения» направлен на улучшение транспортной инфраструктуры между городами Ревилья и Бьельса в Испании (см. Рис. 1).

Проект включает в себя концептуальное решение для портала автодорожного тоннеля, протяженность которого составляет 7,4 км с двумя углами поворота и радиусами круговых кривых по 3000 м каждый. Максимальный уклон проезжей части не превышает 25‰ (см. Рис. 2).

Как на входе, так и на выходе из тоннеля были разработаны проекты порталов (см. Рис. 4, 5, 6).

Концепция портала представляет собой комплексное архитектурно-конструктивное решение, которое подразумевает строительство четырёхэтажного торгового центра и пятидесятиэтажного отеля. Отель и торговый центр имеют прилегающие к ним наземные паркинги.

В рамках данного проекта представлено архитектурное решение для отеля, расположенного при въезде в тоннель со стороны города Ревилья, а также торгового центра со стороны города Бьельса.



Рисунок 1 – План трассы



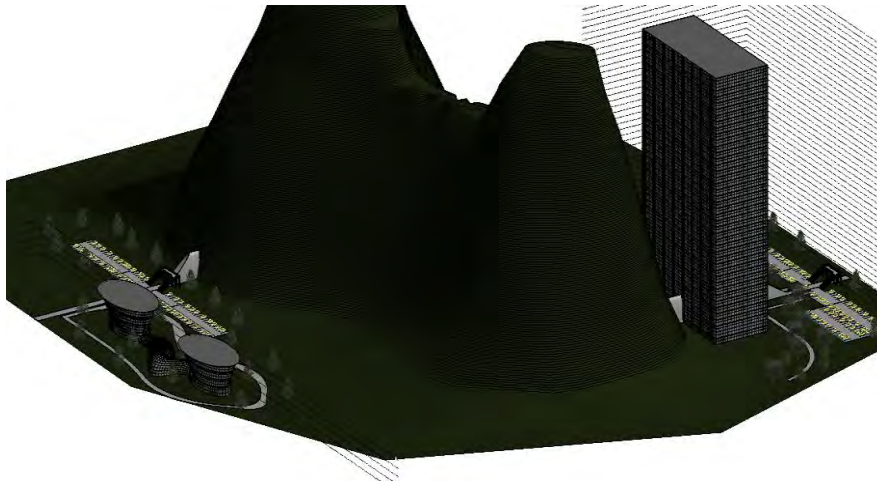


Рисунок 6 – Общий вид

Обделка тоннеля была рассчитана в программе SCAD. Ниже представлены расчетные схемы обделки и эпюры усилий (M, N, Q).

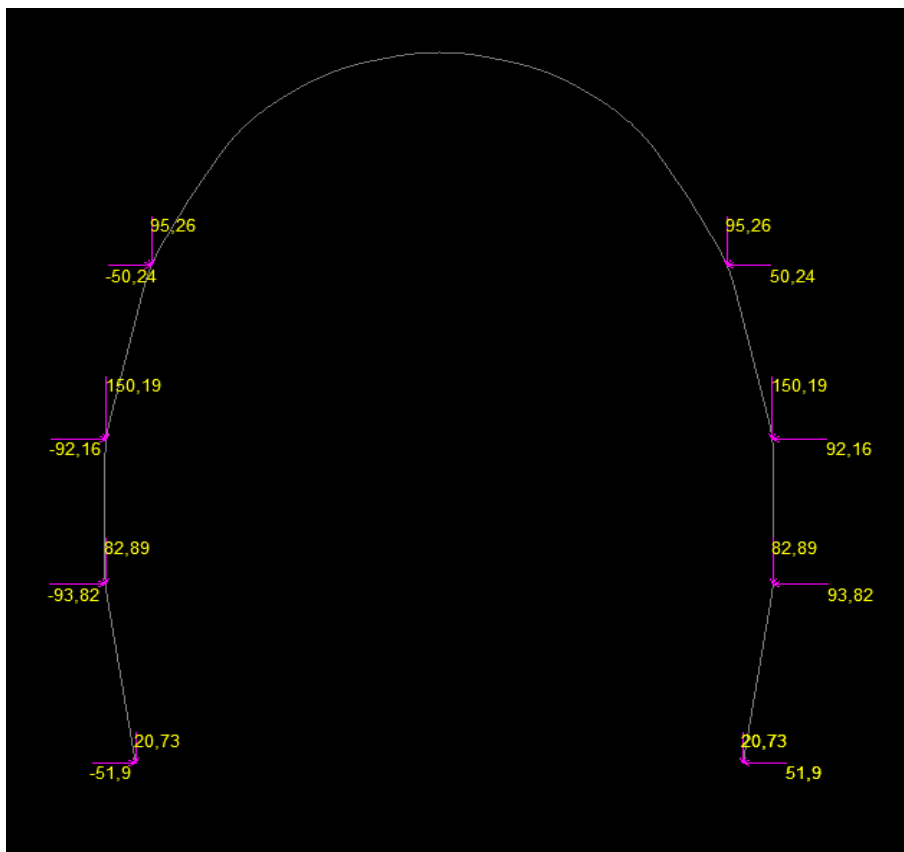


Рисунок 7 – Расчетная схема обделки тоннеля

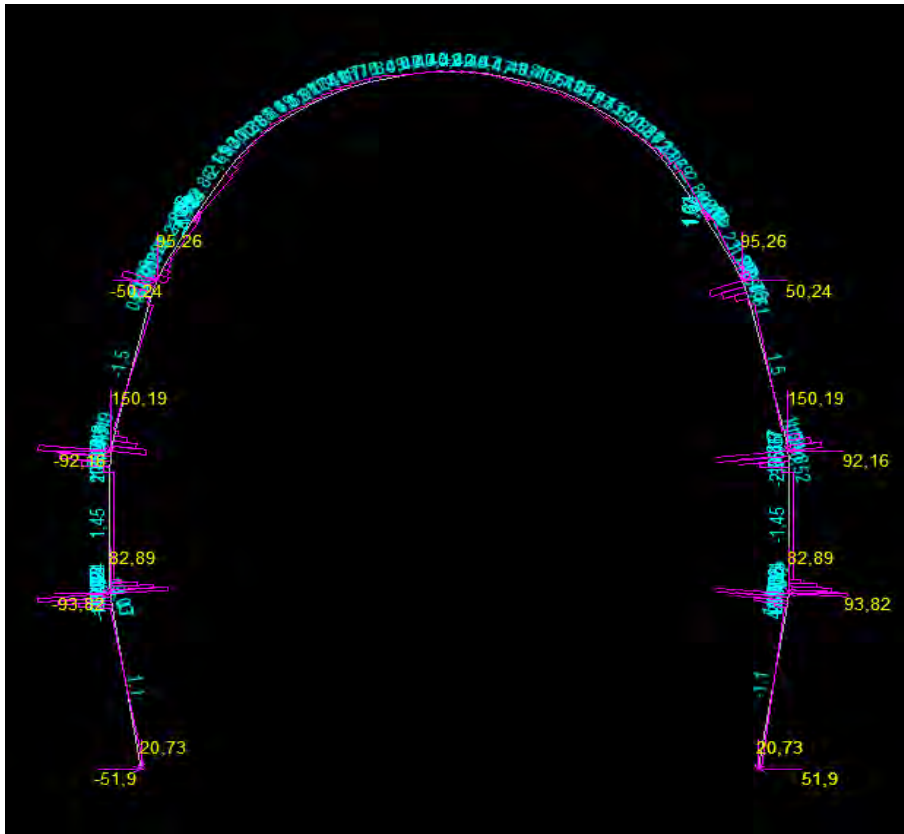


Рисунок 8 – Эпюра поперечных усилий Q

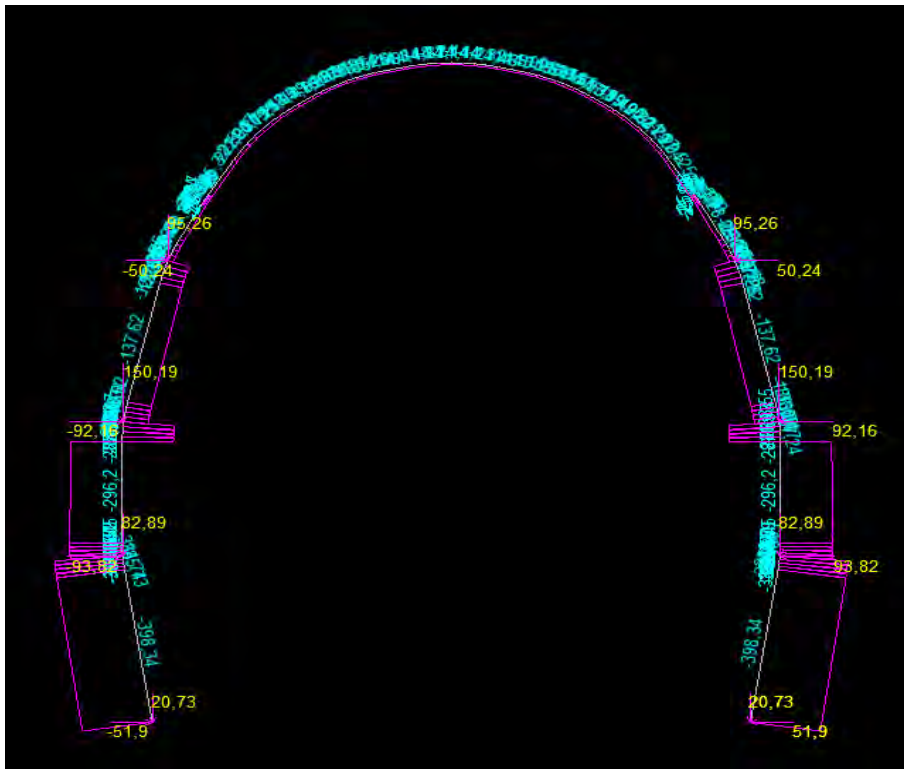


Рисунок 9 – Эпюра продольных усилий N



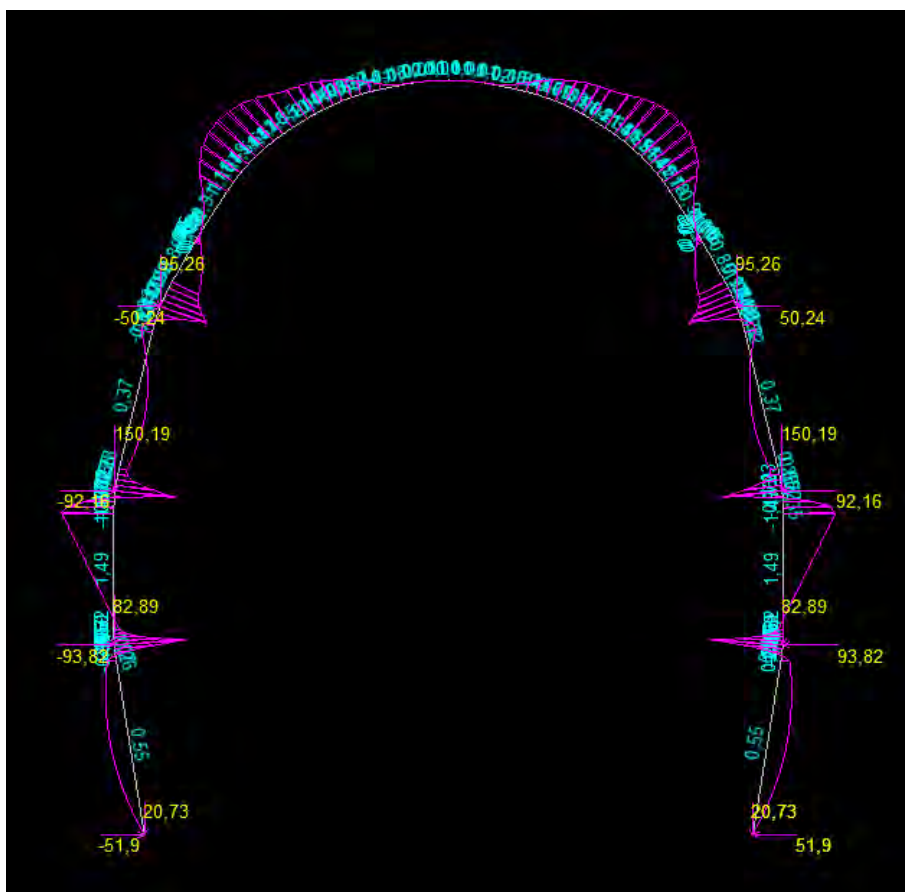


Рисунок 10 – Эпюра изгибающих моментов М

Несомненно, строительство данного автодорожного тоннеля между городами Ревилья и Бьельса знаменует собой важную веху в развитии инфраструктуры и транспортного сообщения региона. Строительство данного тоннеля призвано привлечь в этот район большее количество туристов, тем самым положительно повлияв на экономику региона.

Важно понимать, что такие проекты влекут за собой значительные затраты времени и ресурсов. Процесс строительства требует не только значительных финансовых вложений, но и обширных знаний в области строительства и проектирования. Это позволяет создавать здания и сооружения, которые будут не только безопасны в эксплуатации, но и практичны в использовании, гармонично вписываясь в природный ландшафт окружающей местности.