

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДЗЕМНЫЙ КОМПЛЕКС С ТРАНСПОРТНЫМ ТОННЕЛЕМ POLLEIN И GIMILLAN

*Ворожбицкий Николай Станиславович, студент 3 курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

(Научный руководитель – Яковлев А.А., старший преподаватель)

В рамках научной работы, было выбрано два города в Италии - Pollein и Gimillan, проанализировав их месторасположение, геологический характер местности, потребности населения в транспортной сети между городами, а также перспективы расширения численности населения в дальнейшем - было принято решение разработать автодорожный тоннель, спроектировать портал.



Рисунок 1 – Карта существующих дорог и запроектированный тоннель

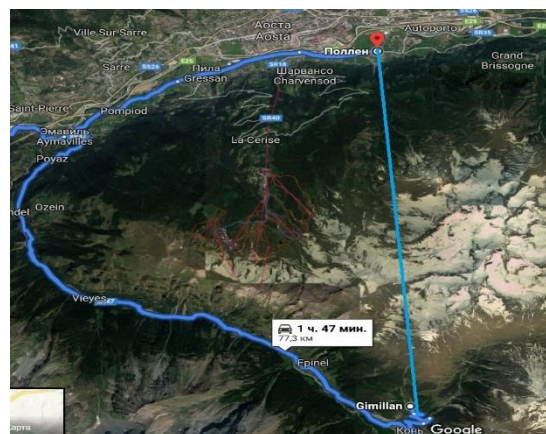


Рисунок 2 – Генеральный план



Рисунок 3 – Продольный профиль

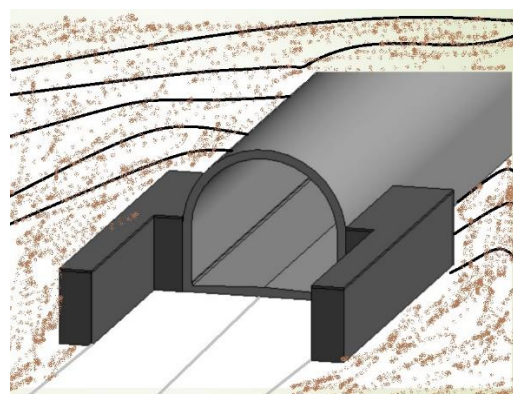


Рисунок 4 – Концептуальная модель портала

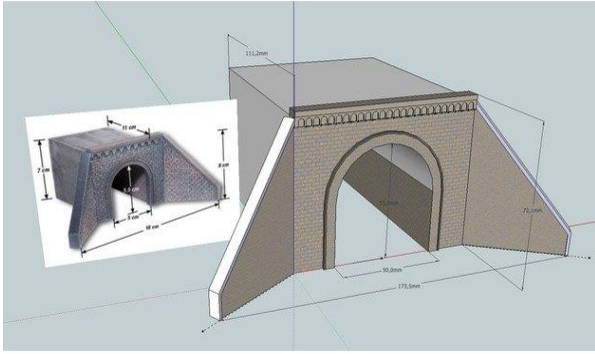


Рисунок 5 –портал с другой стороны

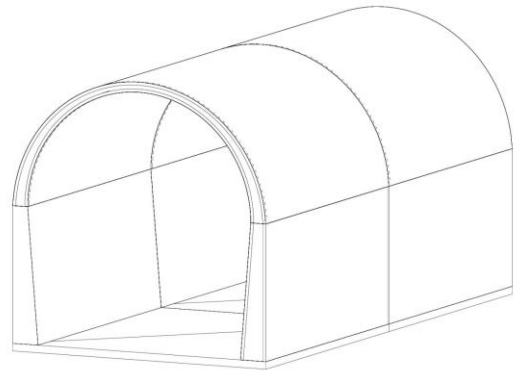


Рисунок 6 –профиль тоннеля(3D)



Рисунок 7 – портал проходящий под горой

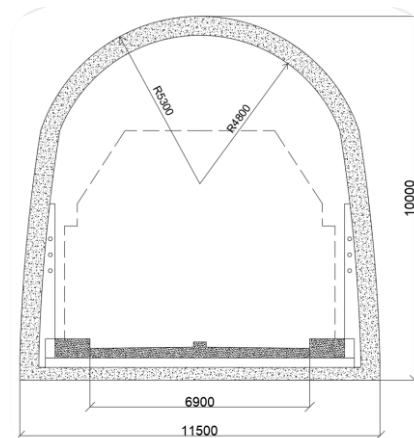


Рисунок 8 – Модель тоннеля

Тоннель спроектирован в один ярус, для возможности передвижения автомобилей. Это решение позволит сократить время переезда с Pollein до Gimillan, что в свою очередь разгрузит объездные дороги и привлечет поток жителей других городов и туристов.

Одна из главных задач любого тоннеля, при его эксплуатации, заключается в обеспечении системы водоснабжения и отопления в подземных сооружениях. В связи с этим необходима установка водопроводных систем. При строительстве метро и железнодорожных тоннелей необходимо устанавливать изоляционный короб на контактные рельсы. Важным является устройство водоотводных лотков (у лестничных сходов и у входных дверей вестибюля устраиваются лотки с решетками для очистки ног, они оборудуются, в основном, с обогревом, водостоком и водопроводом). При прорыве водопровода или грунта устанавливаются водоотливные установки, которые в свою очередь должны перекачивать воду из пониженных участков в водоотливную сеть одного из тоннелей. В случае если тоннель мелкого заложения сброс воды будет идти в городской водосток

Литература:

1. Колокова Н.М., Копац Л.М., Файнштейн И.С. «Искусственные сооружения». М., Транспорт, 1988 г.
2. Маковский Л.В. «Проектирование автодорожных и городских тоннелей». М., Транспорт, 1993 г.
3. Маренный Я.И. «Тоннели с обделкой из монолитно-прессованного бетона». М., Транспорт, 1985 г.
4. Волков В.П. «Тоннели». 3-е изд., М., Транспорт, 1970 г.
5. Омелянчук А.Г. «Системы безопасности автодорожных тоннелей». Журнал «Технология защиты» №4 2007 г.