

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТОННЕЛЬ ВБЛИЗИ ГОРОДА ДЖАКАНА

*Шукелойть Владислав Геннадьевич, студент 4-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

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

Для строительства горного тоннеля с развитой инфраструктурой была выбрана местность вблизи Жакара (Бразилия). С целью сокращения расстояния и траты времени на перемещение из точки А в точку В было решено спроектировать горный тоннель.



Рисунок 1 – План трассы

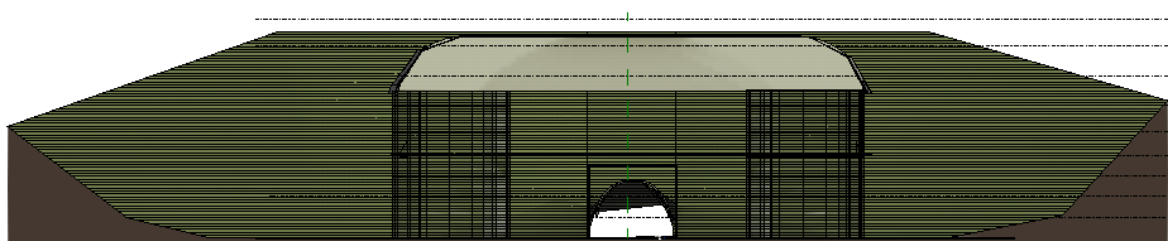


Рисунок 2 – Южный фасад

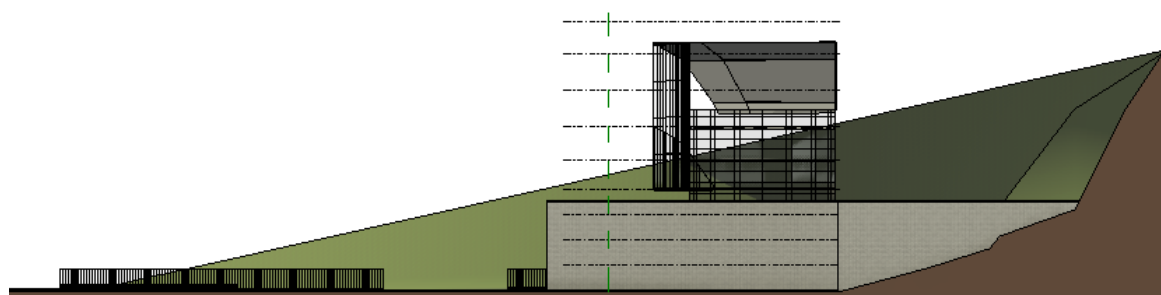


Рисунок 3 – Восточный фасад

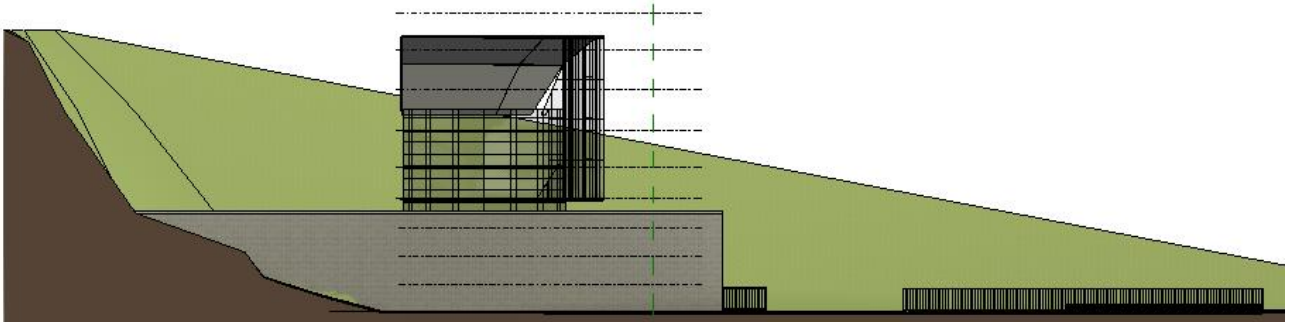


Рисунок 4 – Западный фасад

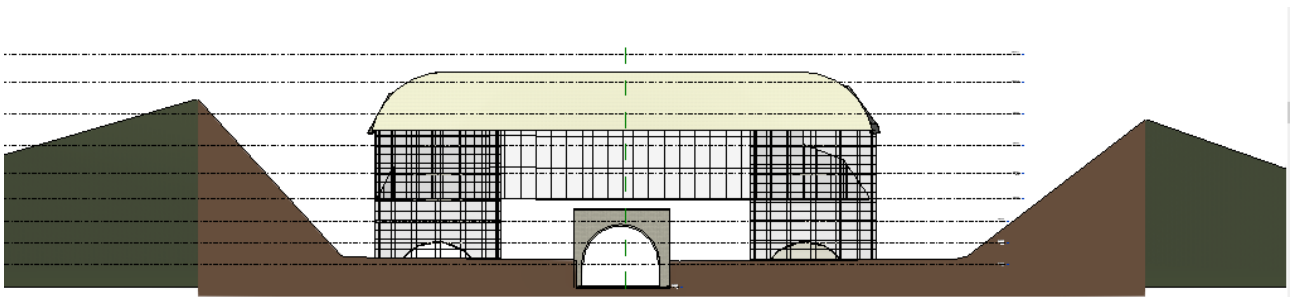


Рисунок 5 – Разрез по тоннельной части

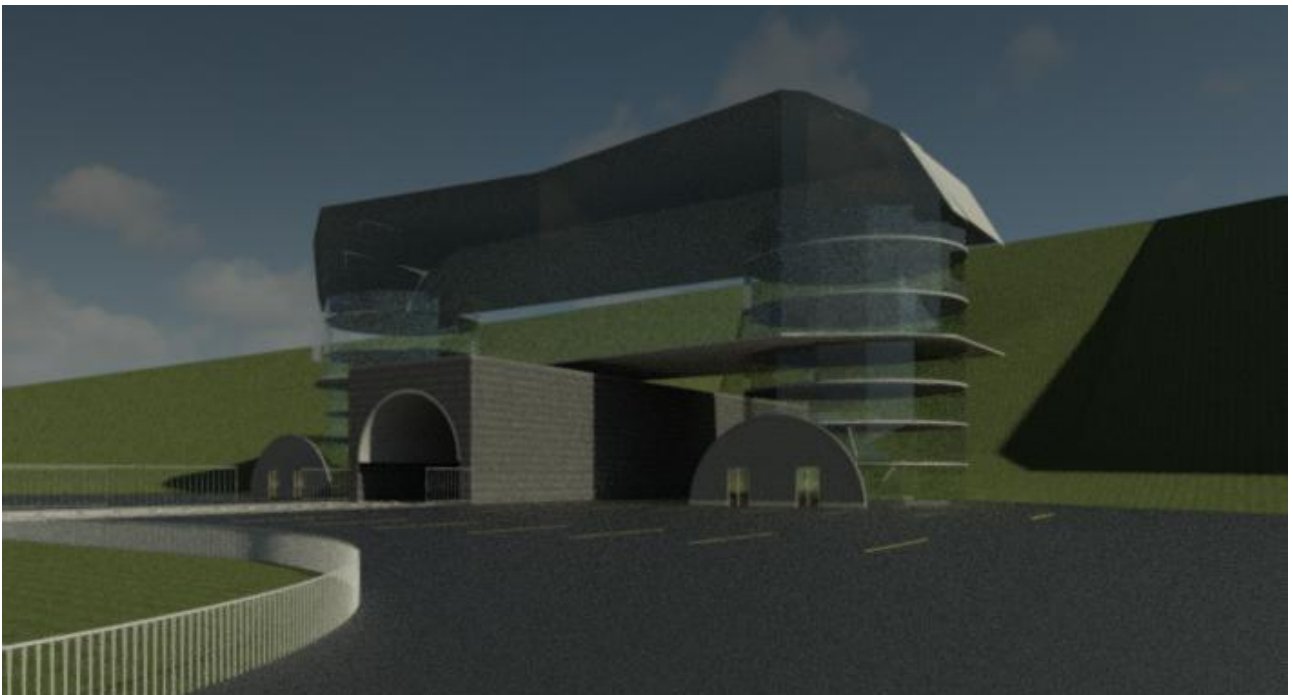


Рисунок 7 – Общий вид портала (1)

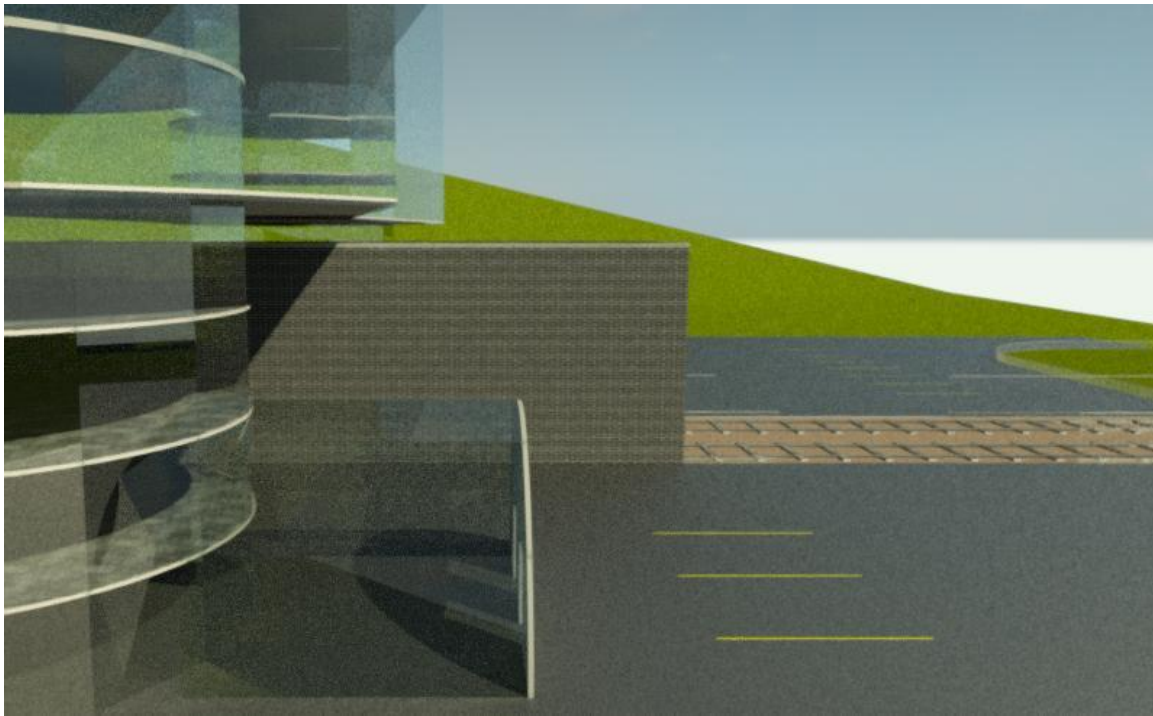


Рисунок 8 – Общий вид портала (2)

Для портала спроектировано по одному въезду и выезду в южном и северном направлениях.

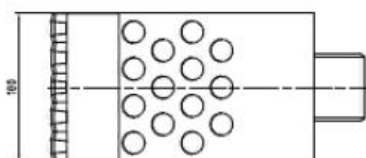
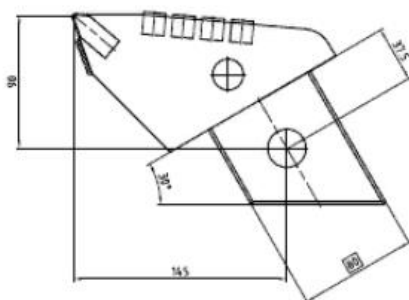
На въезде и выезде располагается многофункциональное здание, которое представляет из себя отель со всеми удобствами, в котором посетители имеют возможность остановиться на отдых. В здании расположены:

- торговые магазины;
- ресторан;
- фуд-корт;

Выполнение прохода тоннеля в срок является одним из критериев при строительстве. Для этого все механизмы должны работать исправно и работы выполняться качественно.

Так одним из уязвимых частей проходческих машин являются его резцы, которыми он врезается в породу и со временем изнашиваются, требуя замены, что в свою очередь замедляет процесс прохода. На выручку приходят разработки различных компаний. Резцы изготавливают из вольфрамового сплава с особым полимерным покрытием. В результате они медленнее стачиваются при работе в твёрдых породах. Так же усиливаются боковые части, тем самым воспринимают боковое давление что уменьшает абразивное действие. Пример усиленных резцов представлен на рисунке 10.

Стандартное исполнение
Herrenknecht



Усиленная конструкция (цена ниже, стойкость -
выше!)

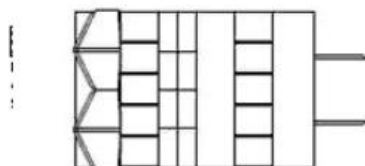
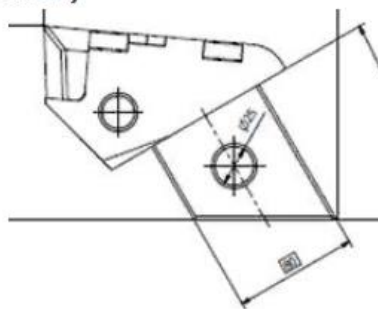


Рисунок 9 – Различие усиленных и заводских резцов

Литература:

1. Сайт Unitools [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unitools.ru/>