Тестовое задание для Технического Художника.

Вы разрабатываете программный продукт связанный с визуализацией геоданных в 3D. Вам поступила задача отобразить подземные коммуникации в 3Д. Данные прислали в виде geopackage. Заказчик хочет, чтобы эти данные были трёхмерными – то есть трубы круглые, короба -квадратные, а дренаж (стоки и колодцы) идут от поверхности земли вглубь (в нашем случае это слой pit, просто выдавливаем трубу вниз с нулевой координаты до глубины коммуникации по ней). Все данные присутствуют в атрибутивной таблице (ниже рис)

Необходимо для каждого слоя сформировать OBJ файл, в котором каждый объект будет называться по ID элемента из слоя и иметь координаты широты, долготы и глубины залегания (сколько метров вниз от 0 координаты по Z), а также иметь толщину и форму– все эти данные нужно вытащить из табличных значений для каждого элемента.

На выходе должны получиться OBJ слой, который затем будет сконвертирован во внутренний формат системы и к нему по ID при выделении будут подключаться семантические данные.

Критерии приёмки:

• У всех объектов OBJ есть ID (В случае если его нет, то он = -1)

• У всех объектов есть форма, толщина, цвет и корректное залегание под землёй на основе данных

• Необходима Low Poly геометрия. Если включить все объекты разом, то должно относительно шустро крутиться в webGL.

• Инструменты можно использовать любые (идеальное решение по нажатию одной кнопки)

• Результат должен быть похож на картинку ниже