Результатом инженерно-геодезических изысканий для проектирования и строительства является топографический план местности или если быть точнее цифровая 3D модель местности, для создания которых необходимо использование специальных графических редакторов, например Autocad, Digitals, Credo. Исходными данными для любых подобных редакторов является набор характерных точек местности с кратким описанием (кодом) и пространственными координатами X, Y, Z.

Геодезические работы разделяются на полевые и камеральные. В состав полевых работ, в числе других, входит производство измерений с использованием электронных тахеометров и регистрация (сохранение) их в памяти прибора. Электронный тахеометр - это геодезический инструмент, позволяющий измерять расстояния горизонтальные и вертикальные углы.

Потребность в программе Taheoport возникает, когда набор полевых измерений нужно преобразовать в координаты, получить файлы, необходимые для импорта в ГИС для создания ЦММ и файлы-ведомости, необходимые для отчёта о выполненных работах.

Для создания 3D модели местности и как частный случай топографического плана местности необходимо получить пространственные (3D) координаты характерных точек местности, включая точки, необходимые для отображения рельефа земной поверхности и множество точек, необходимых для построения моделей объектов, расположенных над и под этой поверхностью.

Для решения этой задачи используется, в общем случае, достаточно простой математический аппарат формул. Для определения плановых координат (X, Y) используется прямая геодезическая задача, а для определения координаты Z используется метод тригонометрического нивелирования.