

# Экономически эффективный и Sustainable

- TOWNVILLAS GREEN APPLE – ПРИМЕР УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ

Проект Green Apple Townvillas изначально задумывался как проект, нацеленный на новый сегмент потребителей – прогрессивно мыслящих, инициативных людей, знающих цену своим деньгам. Соответственно, концепция проекта была сформулирована на базе идеологии sustainable девелопмента.



## Концепция

Высокий уровень энергосбережения

Геотермальные тепловые насосы с решением тепло/холод

Солнечные батареи (PV Cells)

Энергоэффективное оборудование

«Зеленая крыша»

## Результат

Отсутствие присоединения к газоснабжению

Низкая мощность по электроснабжению (снижение затрат)

Низкие эксплуатационные расходы

Низкие расходы на страхование

Высокий уровень независимости от внешнего влияния



# Экономически эффективный и Sustainable

- TOWNVILLAS GREEN APPLE – ПРИМЕР УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ

Методология расчета необходимой мощности энергосистем базировалась на расчетах энергопотребления

## Проектные параметры

Общая площадь дома = 320 м<sup>2</sup>

Жилая площадь дома = 250 м<sup>2</sup>

Гараж : две машины



## Расчетное энергопотребление

Инженерно-техническое оборудование	7 кВт
------------------------------------	-------

Освещение: внутреннее и внешнее	1 кВт
---------------------------------	-------

Бытовая техника	11 кВт
-----------------	--------



## Теплопотребление

Общее	12,5 кВт
-------	----------

На квадратные метр	50 вт
--------------------	-------

Решение

## Тепловой насос

Электропотребление = 3,5 кВт

Мощность = 12,5 кВт

Длина теплообменника = 350 метров



## Солнечные батареи

Мощность = 1,5 кВт

Подключение в общую электросеть

Возможность увеличения мощности за счет установки дополнительных панелей.



## Дизельгенератор

# Экономически эффективный и Sustainable

## ▪ TOWNVILLAS GREEN APPLE – ПРИМЕР УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ

В рамках разработки концепции было принято решение использовать ряд систем альтернативного энергообеспечения и передовые технологии по планировке с целью достижения энергоэффективности при обеспечении высочайшего комфорта.

### • Геотермальные насосы

- FTP WP072 (вода-вода)
- Использование энергии земли – используется для отопления и охлаждения
- Система резервирования - насосы работают на 60% своей мощности с постоянным переключением по времени с одного на другой. В пиковые нагрузки включаются дополнительный насос ( работают оба насоса).
- Выходная мощность – 12 ,5 кВт

### • Солнечные батареи

- StecaGrid 500 – 6 панелей
- Дополнительный источник электрогенерации
- Установлены с учетом сторон света на черепичной кровле
- Выходная мощность – 1,5 кВт
- Возможность увеличения количества солнечных батарей

### • Конструктивные и планировочные решения

- Высокий уровень теплоизоляции конструкций - Rockwool
- Высокий уровень теплоизоляции окон - композитные оконные блоки Pro-Тес и Schueco
- Зеленая кровля
- Минимальные помещения для технического оборудования