

# ЭКОДОМ WWF РОССИИ

Презентация проекта

6 июня 2013





Заказчик:

**Всемирный фонд природы**

[www.wwf.ru](http://www.wwf.ru)

Технический заказчик, Управляющий проектом:

ООО «Прома Истейт»



**PROMA ESTATE**

[www.promaestate.com](http://www.promaestate.com)

Ген. проектировщик:

ООО «ВЛИ Восток»

[www.vlivostok.com](http://www.vlivostok.com)



1 –

Архитектура  
здания

2 –

Энергетическая  
эффективность

3 –

Использование  
водных ресурсов

4 –

Возобновляемая  
энергия

5 –

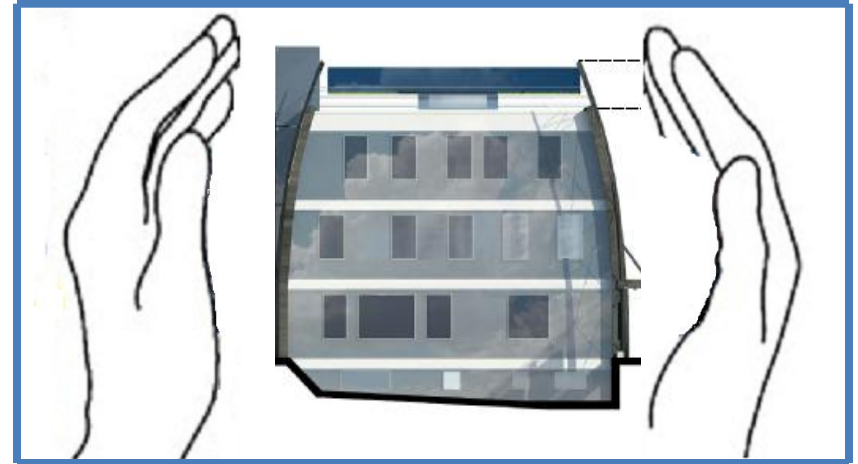
Среда внутри  
здания

6 –

Сертификация



## 1.1 Концепция



Terre2Mains

- ✓ Сомкнутые руки оберегают нашу планету
- ✓ Отражение сада в стеклянном фасаде символизирует земной шар
- ✓ Здание заключено в природный материал – дерево






# 1. АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЯ




## 1.2 Материалы

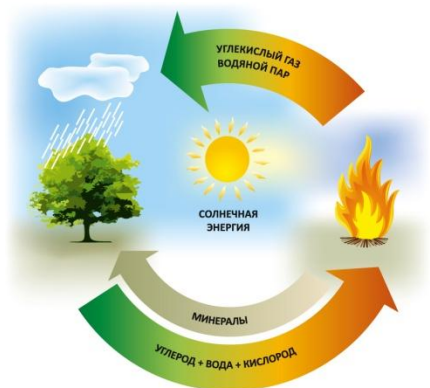
- ✓ Соответствие экологическим стандартам
- ✓ Минимальный вред при эксплуатации
- ✓ Экология производства и выбросы CO<sub>2</sub>
- ✓ Анализ жизненного цикла
- ✓ Натуральное происхождение
- ✓ Эксплуатационные свойства

**Коробка здания** – монолитный ж/б концерна **КРОСТ**  
на основе «зеленого» цемента Лафарж 

**Зеленый цемент:**

- Альтернативное топливо при производстве
- Зола и шлаки вместо клинкера
- Устойчивое ведение карьерных выработок

**Фасады** –  -сертифицированное дерево



# 1. АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЯ

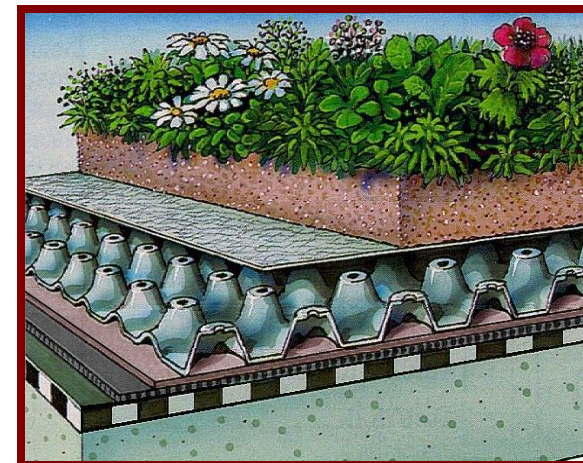
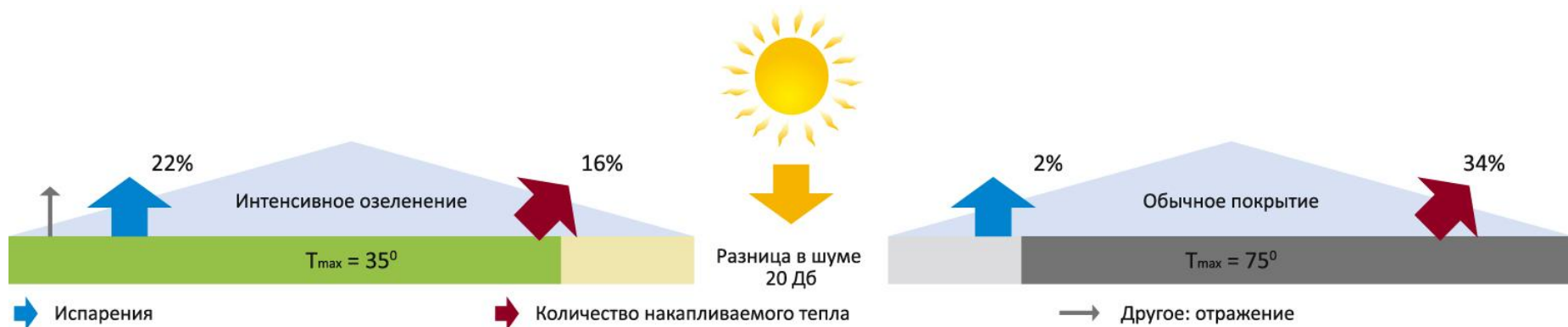




## 1.3 Экстенсивная Зеленая Кровля

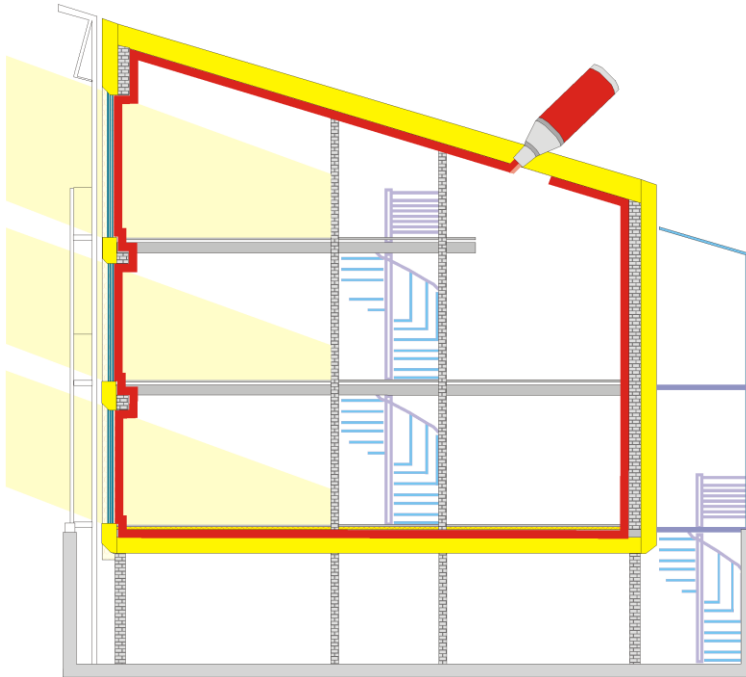
- ✓ Тепло- и звукоизоляция
- ✓ Регулирование дождевой воды

- ✓ Биологическое разнообразие
- ✓ Качество жизни сотрудников



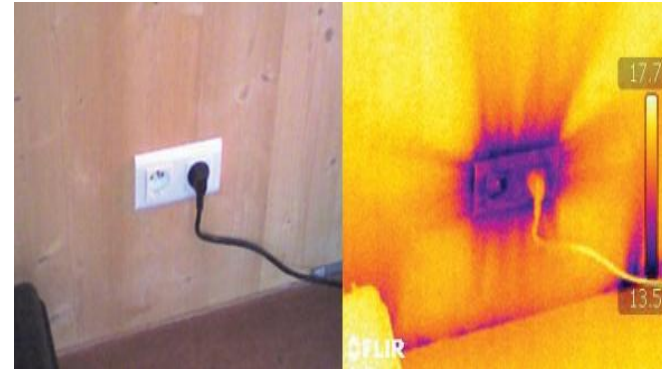
## 2. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

### 2.1 Теплоизоляция

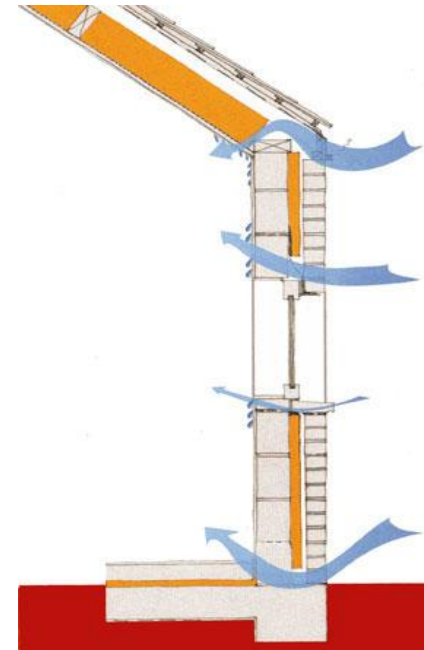


✓ Максимальная герметичность здания

✓ Внешняя теплоизоляция «по кругу»

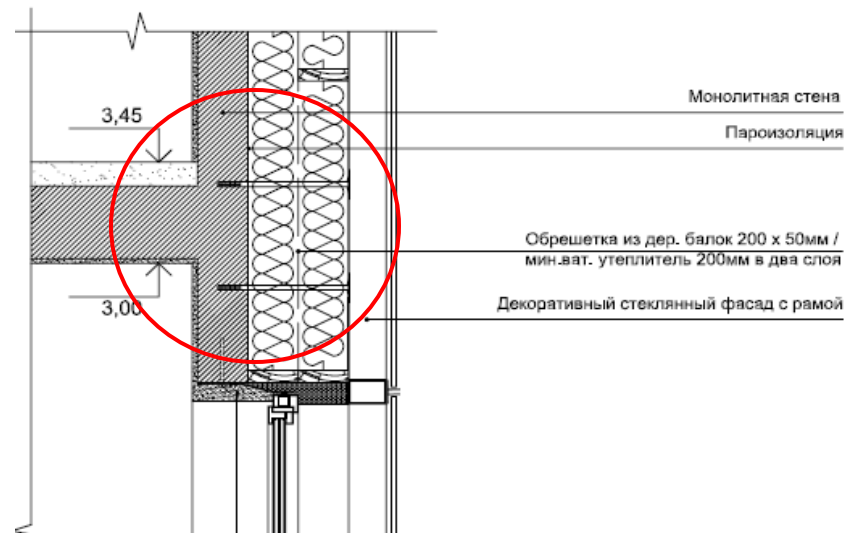
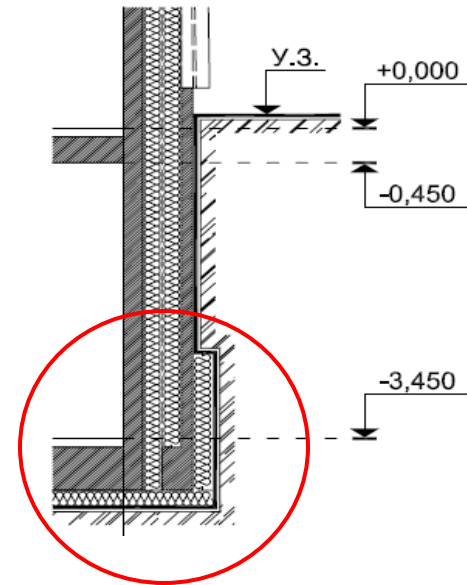
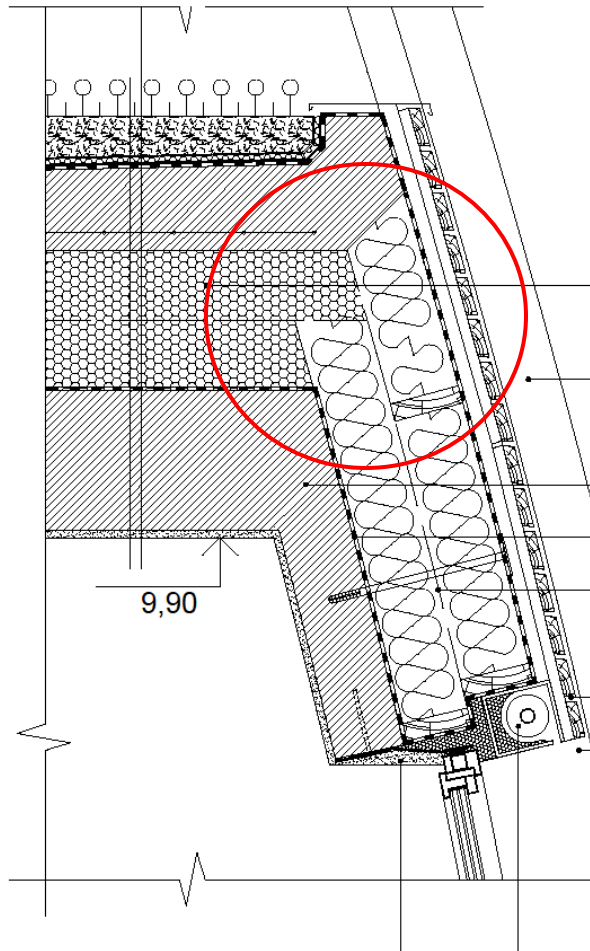


✓ Ликвидация мостиков холода



## 2. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

# 2.1 Теплоизоляция



## 2. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

### 2.1 Теплоизоляция



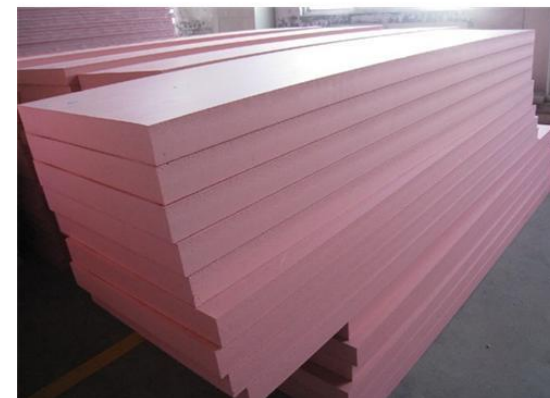
Внешние стены –  
минеральная вата  
Isover 400мм



Основание фундаментной плиты  
– пеностекло FOAMGLAS 480мм



Кровля –  
пеностекло  
FOAMGLAS  
600мм



Стены подвального этажа  
– ЭПП 400мм

## 2. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

### 2.2 Окна и двери

- ✓ Энергосберегающие окна DOLETA с тройным остеклением
- ✓ Коэф. теплопроводности системы  $\leq 0,85 \text{ Вт/м}^2\text{К}$
- ✓ Профиль окна из FCS древесины
- ✓ Наличие сертификата Passive House
- ✓ Специальный монтаж в проеме в зоне утеплителя

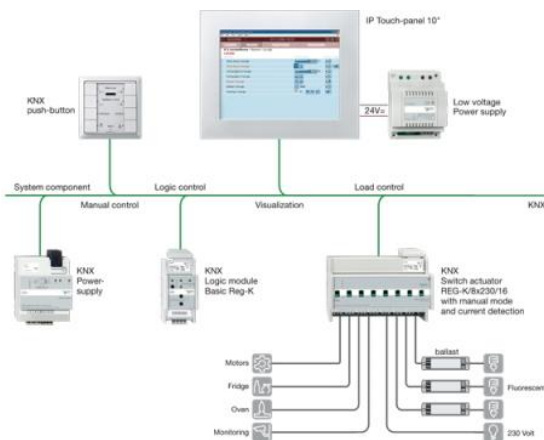


- ✓ Наружные двери с использованием сертифицированного Passive House Inst. профиля Rehau Geneo и эффективным стеклопакетом



### 2.3 Электроэнергия

- ✓ Энергосберегающее освещение и оборудование
- ✓ Эффективная планировка рабочих мест
- ✓ Максимальное использование дневного света
- ✓ Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем здания (BMS)
- ✓ Продуманная схема управления освещением
- ✓ Датчики движения и освещенности



### 2.4 Освещение

- ✓ Доступ дневного света
- ✓ Светопрозрачные перегородки

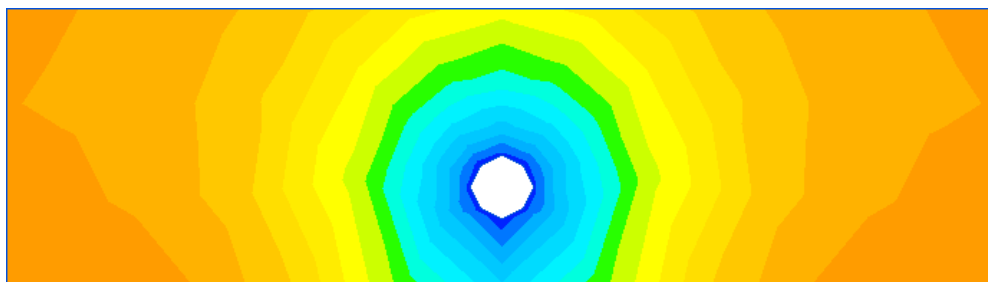
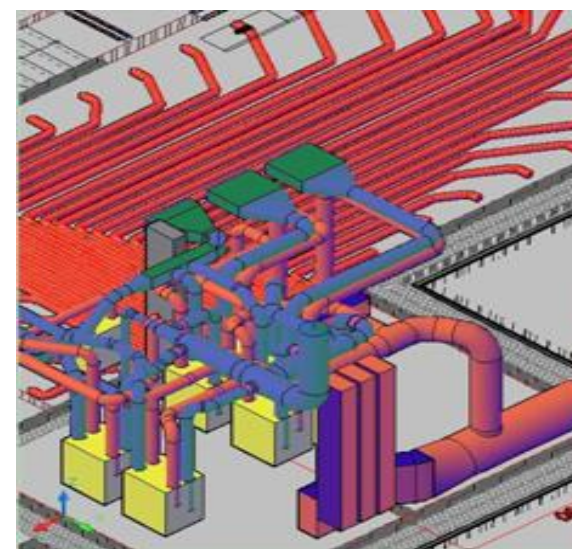
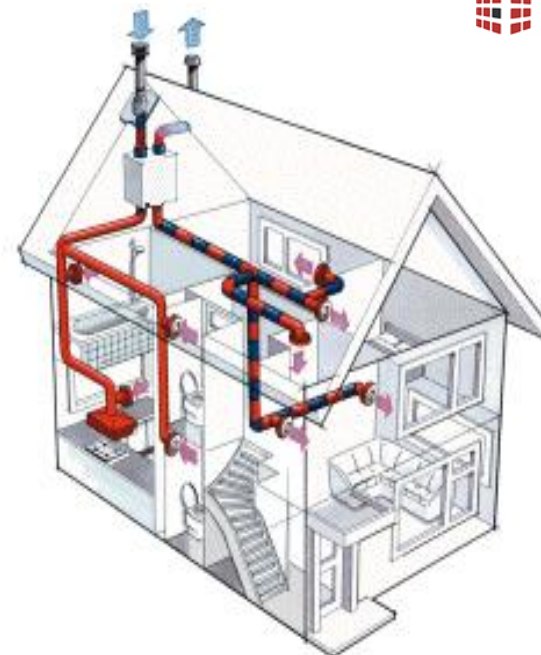
- ✓ Регулировка искусственного освещения в зависимости от интенсивности естественного
- ✓ Оптимальное расположение светильников
- ✓ Минимальное внешнее освещение для снижения светового загрязнения
- ✓ Энергоэффективные и эргономические светильники

■ ZUMTOBEL THORN



# 2.5 Отопление и Вентиляция

- ✓ Механическая приточно-вытяжная вентиляция Zehnder с регулировкой расхода по датчикам CO<sub>2</sub>
- ✓ Рекуперация тепла и влажности
- Эффективность 90%
- ✓ Воздуховоды в плитах перекрытия Zehnder CleanSide
- ✓ Захолаживание перекрытий приточным воздухом в ночное время и использование тепловой инерции бетона
- ✓ Польные конвекторы резервной системы отопления
- ✓ Отсутствие классического кондиционирования





### 3.1. Умная сантехника

Водосберегающая сантехника ROCA

- ✓ Двойной слив унитазов 3/4,5л
- ✓ Система «W+W»



Краны низкого потребления

- ✓ Расход на 40% меньше



Инфракрасные датчики на смесителях  
Применение термостатов



## 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

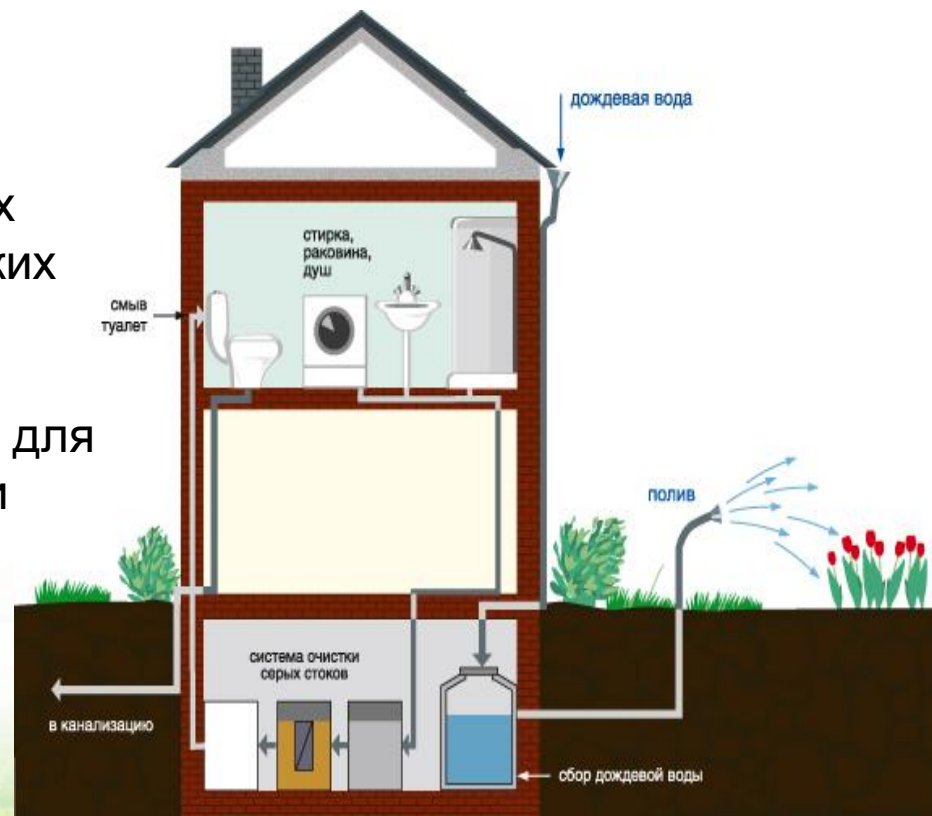
### 3.2 Дождевая вода и серые стоки

#### ✓ Система HUBER Grey Use GWR2

Сбор и очистка серых стоков здания  
Аккумуляция дождевой воды с кровли

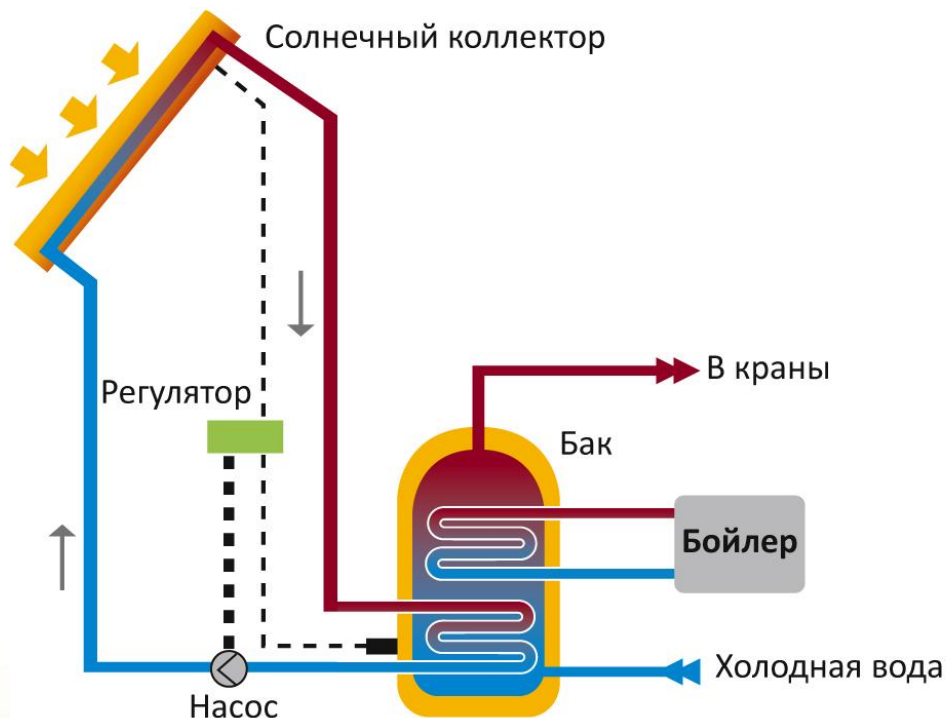
✓ Повторное использование очищенных стоков для смыва туалетов и технических нужд

✓ Выделение отдельного трубопровода для исключения смешивания технической и питьевой воды



## 4. ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГИЯ

# 4.1. Солнечные коллекторы



- ✓ Установка на крыше здания
- ✓ Интеграция в систему ГВС
- ✓ Уменьшение потребления горячей воды от города
- ✓ Обеспечение горячей водой в летний период отключений



### 4.2. Геотермальная энергия

✓ Энергетические сваи Rehau RAUGEO

Интеграция свай в фундамент по периметру здания на этапе реконструкции

Использование энергии земли для подогрева/охлаждения приточного воздуха в системе вентиляции

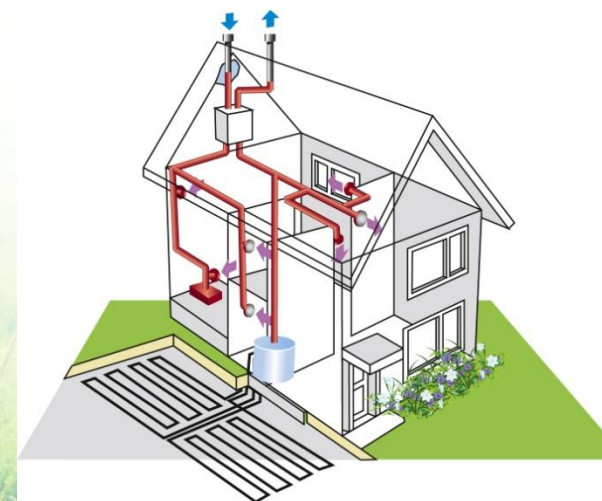


# 4.2. Геотермальная энергия

✓ Воздуховоды подземного монтажа Rehau AWADUCT

Монтаж в грунте под прилегающим садом

Использование энергии земли для  
подогрева/охлаждения приточного воздуха  
в системе вентиляции



### 5.1 Интерьер



✓ Светлый интерьер

✓ Природные мотивы в оформлении



### 5.2 Мебель и отделка



**Kinnarps®**



**AkzoNobel**  
Tomorrow's Answers Today



- ✓ Низкое содержание ЛОВ (ISO 11890)
- ✓ Стойкость к грибкам и плесени

## 5.2 Мебель и отделка





## 6. СЕРТИФИКАЦИЯ И ПОДДЕРЖКА

✓ Экодом WWF России будет сертифицирован по стандартам:



Института Пассивного Дома Германии  
Passivhaus Institute

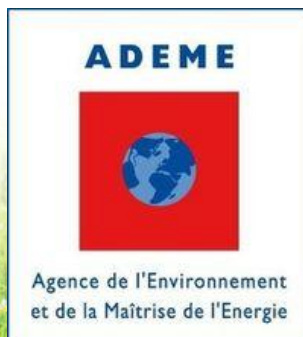


Американской Системы оценки  
экологической эффективности зданий

Проектирование ведется при поддержке  
Французского Агентства по вопросам  
Окружающей среды и Энергоресурсам

и

С учетом требований Французской  
Организации по вопросам высокого  
качества и охраны окружающей среды  
Haute Qualite Environnementale



✓ Сравнение потребления ресурсов стандартным зданием в России площадью 1200 м<sup>2</sup> и Экодом WWF

Расход тепловой	Стандартное здание 1200м <sup>2</sup>	Экодом WWF
Энергии на отопление	102 0000 кВт·ч	18 000 кВт·ч
Энергии на вентиляцию	298 800 кВт·ч	
Энергии на охлаждение	25 600 кВт·ч	0
Энергии на электроснабжение	120 000 кВт·ч	90 000 кВт·ч
Энергии на ГВС	21 500 кВт·ч	12 600 кВт·ч
<b>ИТОГО в год</b>	<b>567 900 кВт·ч</b>	<b>120 600 кВт·ч</b>
<b>Потребление воды в сутки</b>	<b>2,565 м<sup>3</sup></b>	<b>1,183 м<sup>3</sup></b>



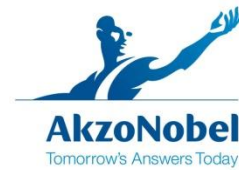
# СПАСИБО



**zehnder**



**REHAU**



**THORN**  
Lighting people

**FACADELINE**



**Kinnarps**



**legrand**

