
Едем
или плывем?



Основные компоненты системы Raineo

- Система блоков Stormbox для управления дождевыми стоками
- Маслоуловители и контрольно-измерительная аппаратура
- Пескоуловители – осадочные колодцы
- Дождеприёмные колодцы
- Система канализационных и дренажных труб

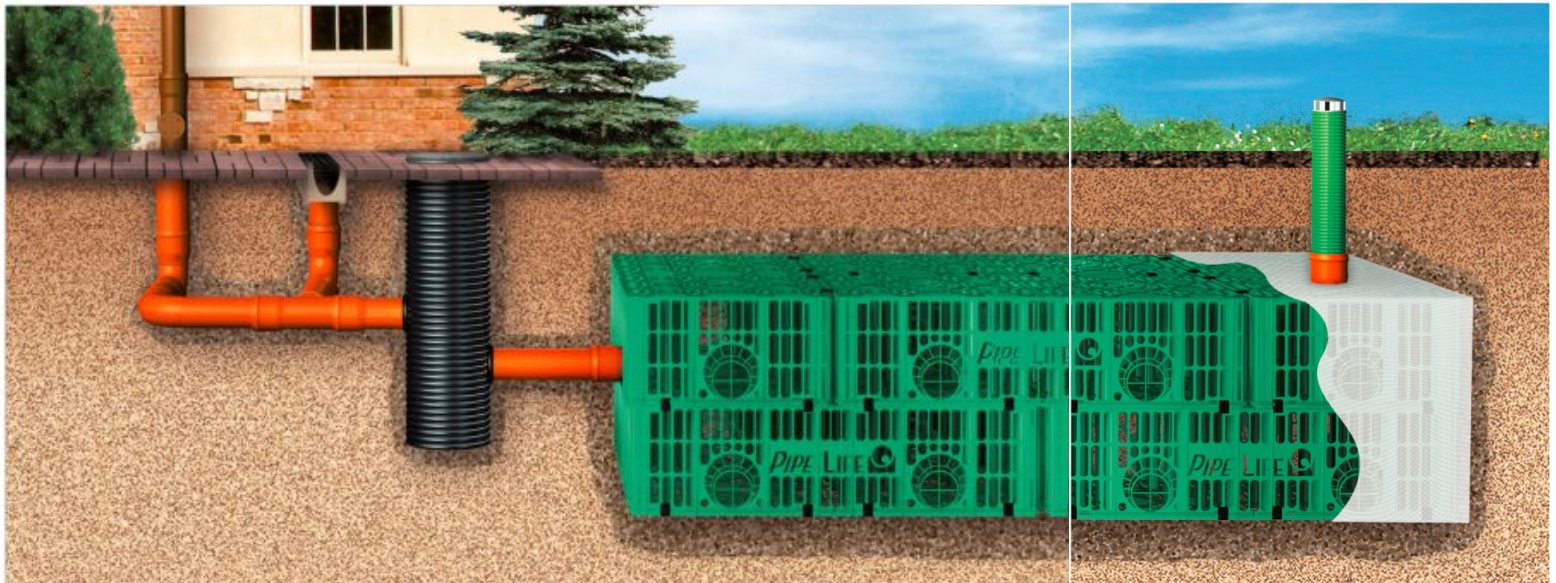
Техническая презентация системы блоков Stormbox



Система блоков Stormbox – основные функции

Управление дождевыми стоками путем:

- контролируемого отвода стоков в систему ливневой канализации
- инфильтрации собранных стоков в грунт
- накопление и хранение стоков для последующего их использования



Область применения

Сбор воды с любых водонепроницаемых поверхностей для предотвращения затопления

- Паркинги
- Улицы и дороги
- Зоны отдыха
- Спортивные сооружения
- Сельское хозяйство
- Объекты городской инфраструктуры и т.д.



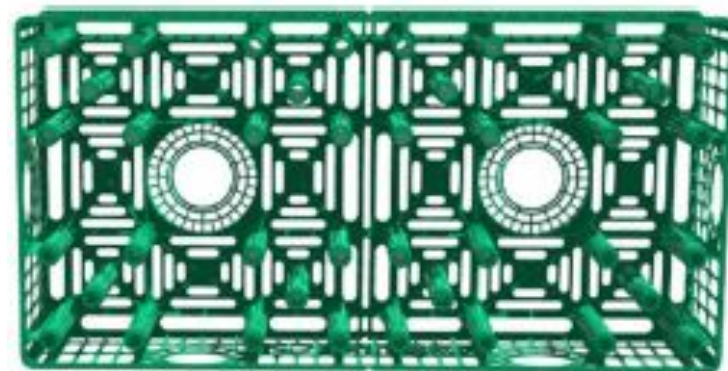
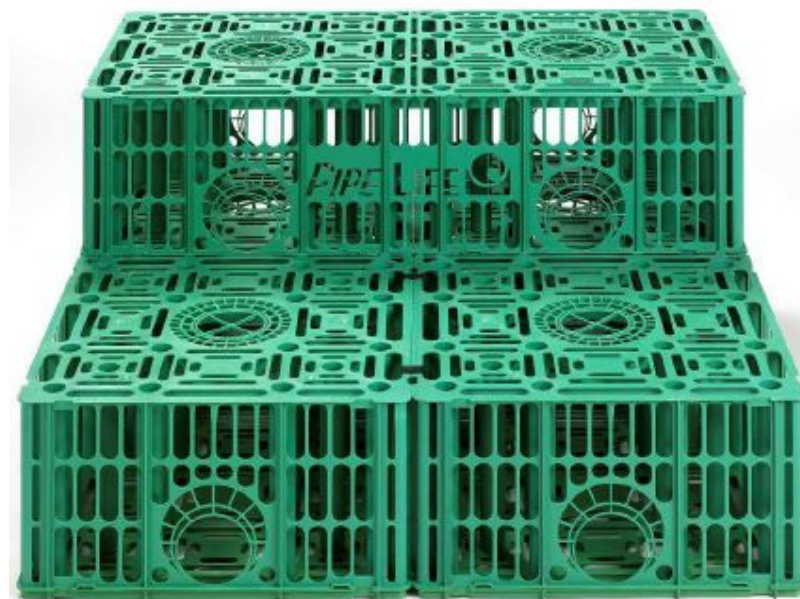
Преимущества применения системы блоков Stormbox

- Значительное сокращение затрат при отведении дождевых стоков
- Экономия средств и водных ресурсов в случае работы системы в режиме накопления воды для последующего использования
- Устойчивость к горизонтальным и вертикальным нагрузкам
- Большая вместительность блока
- Малый вес
- Легкий монтаж
- Возможность подсоединения трубопроводов различного диаметра



Технические характеристики блока Stormbox

- Материал: полипропилен (PP)
- Габаритные размеры (д*ш*в) :
- 1200*600*300
- Вес: 10 кг
- Объем блока– 216 л
- Вместительность блока – 206л
- Коэффициент полезного объема - 95,5%



Компоненты системы блоков Stormbox

- Блок Stormbox
1200*600*300мм
- Поддон блока Stormbox
1200*600*20мм
- Клипсы для соединения
блоков и поддонов

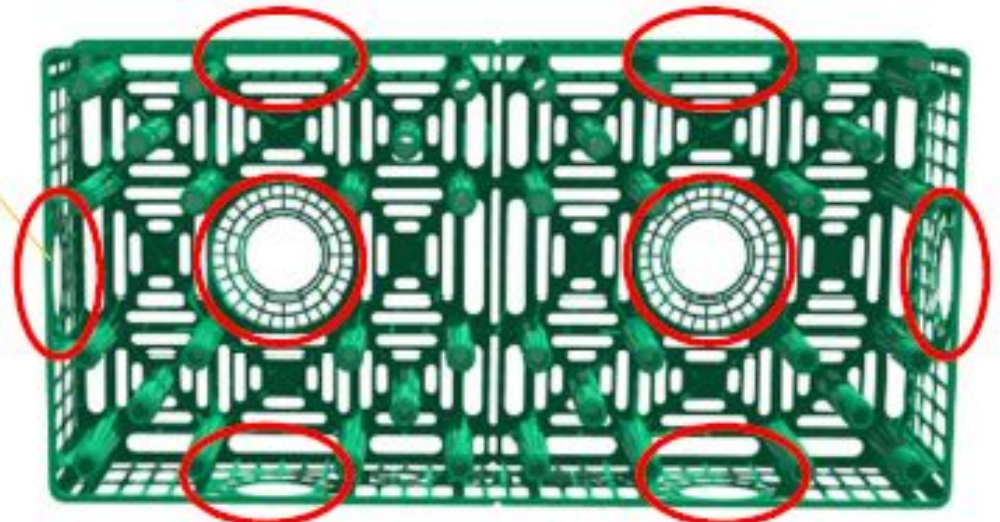


Конструкция блока Stormbox

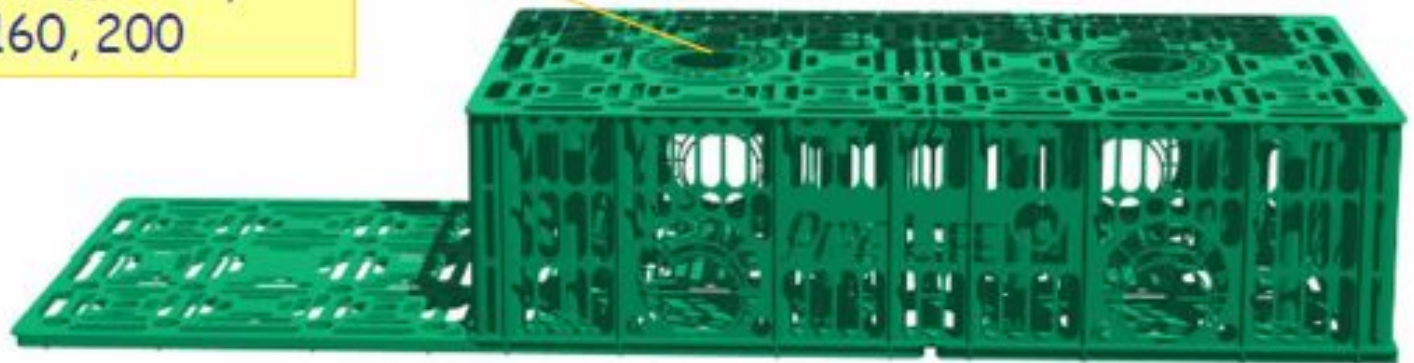
вход Ø110, 160

8 сквозных
отверстий (!)

вход Ø110,
160, 200



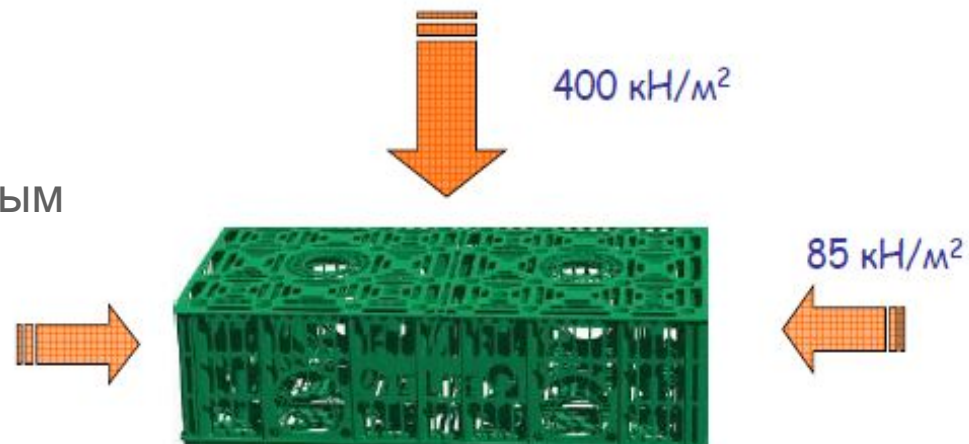
вид с середины ящика



Блоки Stormbox – устойчивость к нагрузкам

Устойчивость к долговременным нагрузкам

- Вертикальные – 400 кН/м²
- Горизонтальные – 85 кН/м²



Устойчивость к кратковременным нагрузкам

- Вертикальные – 579 кН/м²
- Горизонтальные – 134 кН/м²



Транспортировка и хранение



Погрузка с помощью
вилочного погрузчика

Транспортировка и хранение
на паллетах 1,2 x 1,2м, блоки
соединены в 8 ярусов
высотой 2,4 м



Расчет объема резервуара из блоков Stormbox

Для расчета размеров резервуара необходимы следующие данные:

- Назначение системы
- Тип и площадь поверхности водосбора
- Тип грунта и его гидравлическая проницаемость
- Начальный размер котлована
- Глубина заложения блоков
- Уровень грунтовых вод
- Интенсивность осадков характерная для данного региона
- Вероятность переполнения системы

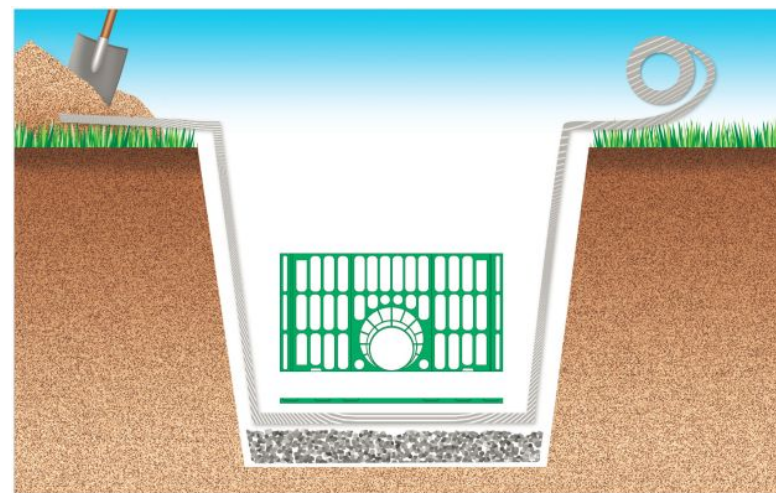
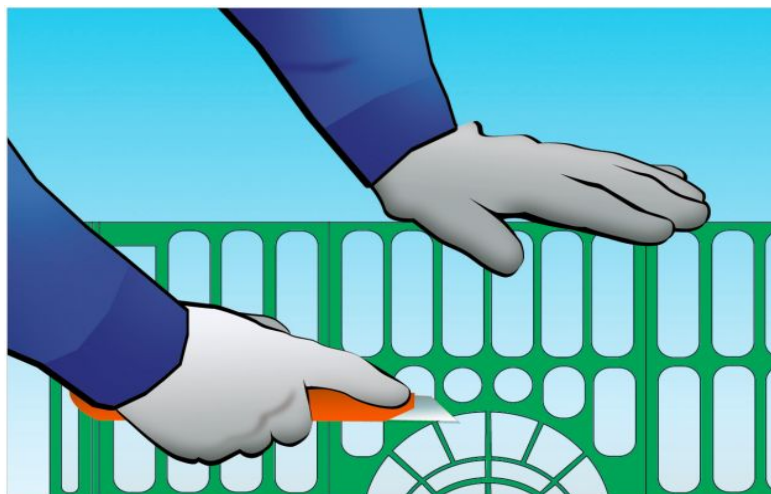
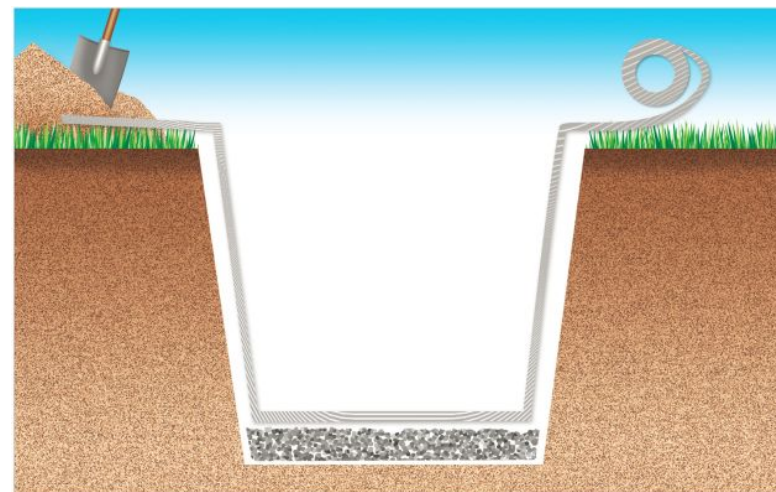
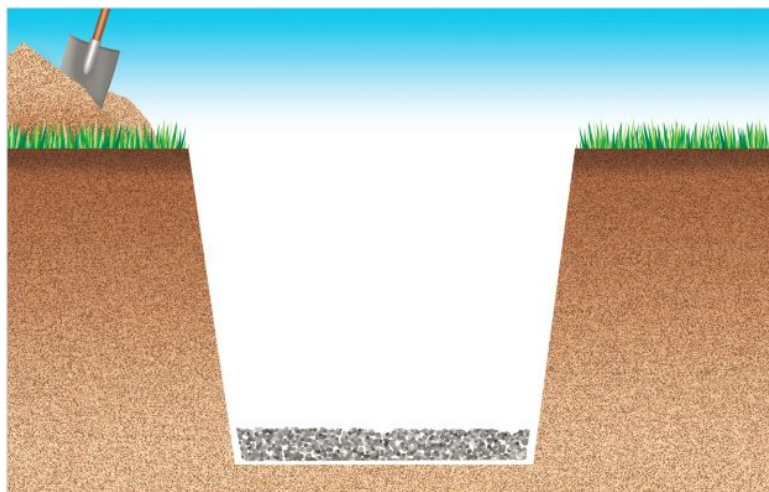
$$V_{st} = P \cdot F \cdot \psi \text{ [м}^3\text{]}$$

$$\psi_2 = \frac{\psi_1 \cdot F_1 + \psi_2 \cdot F_2 + \dots + \psi_1 \cdot F_1}{F_1 + F_2 + \dots + F_1}$$

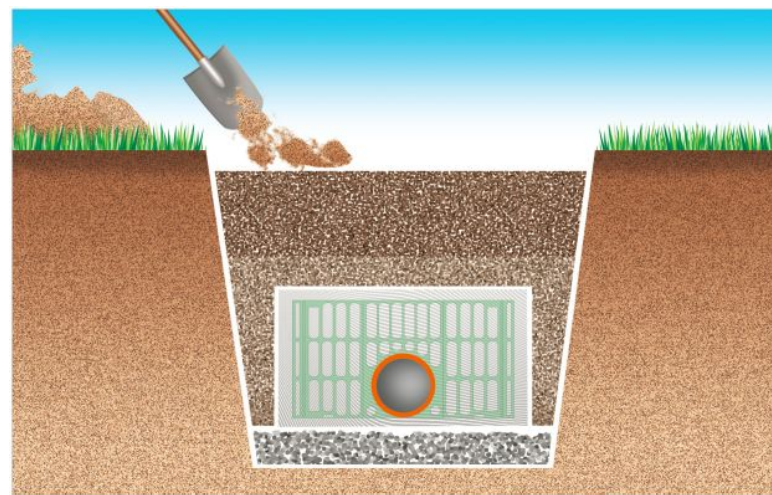
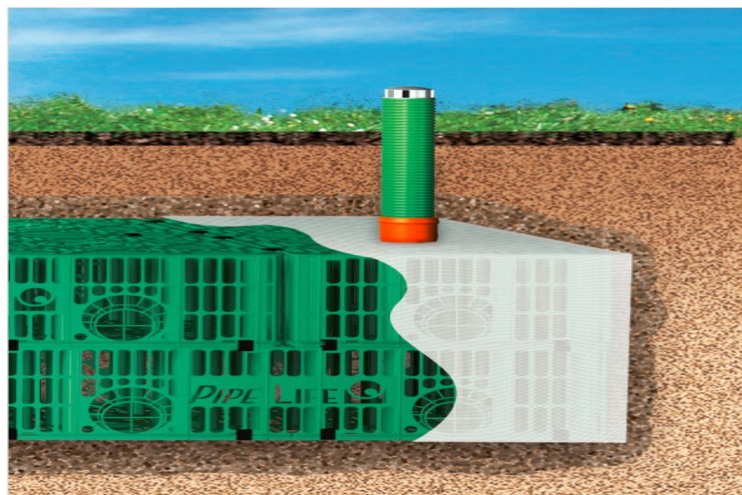
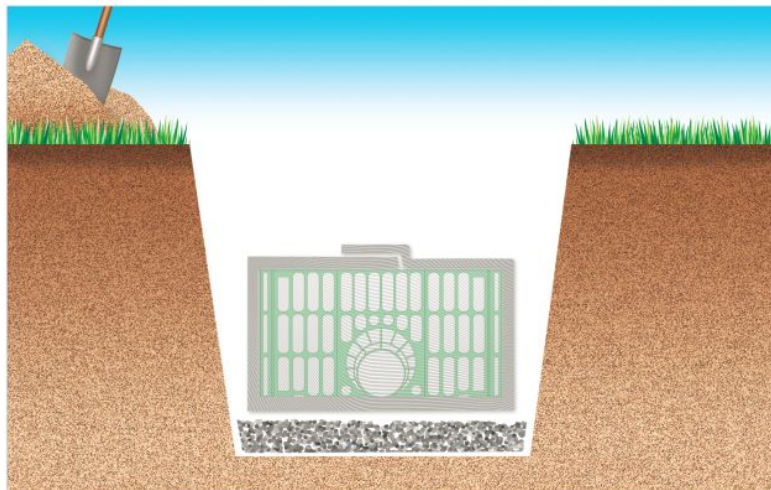
$$n = \frac{V_{st}}{V_{s, nat}} \text{ [шт]}$$

$$Q = F \cdot \psi \cdot q \text{ [дм}^3\text{/с]}$$

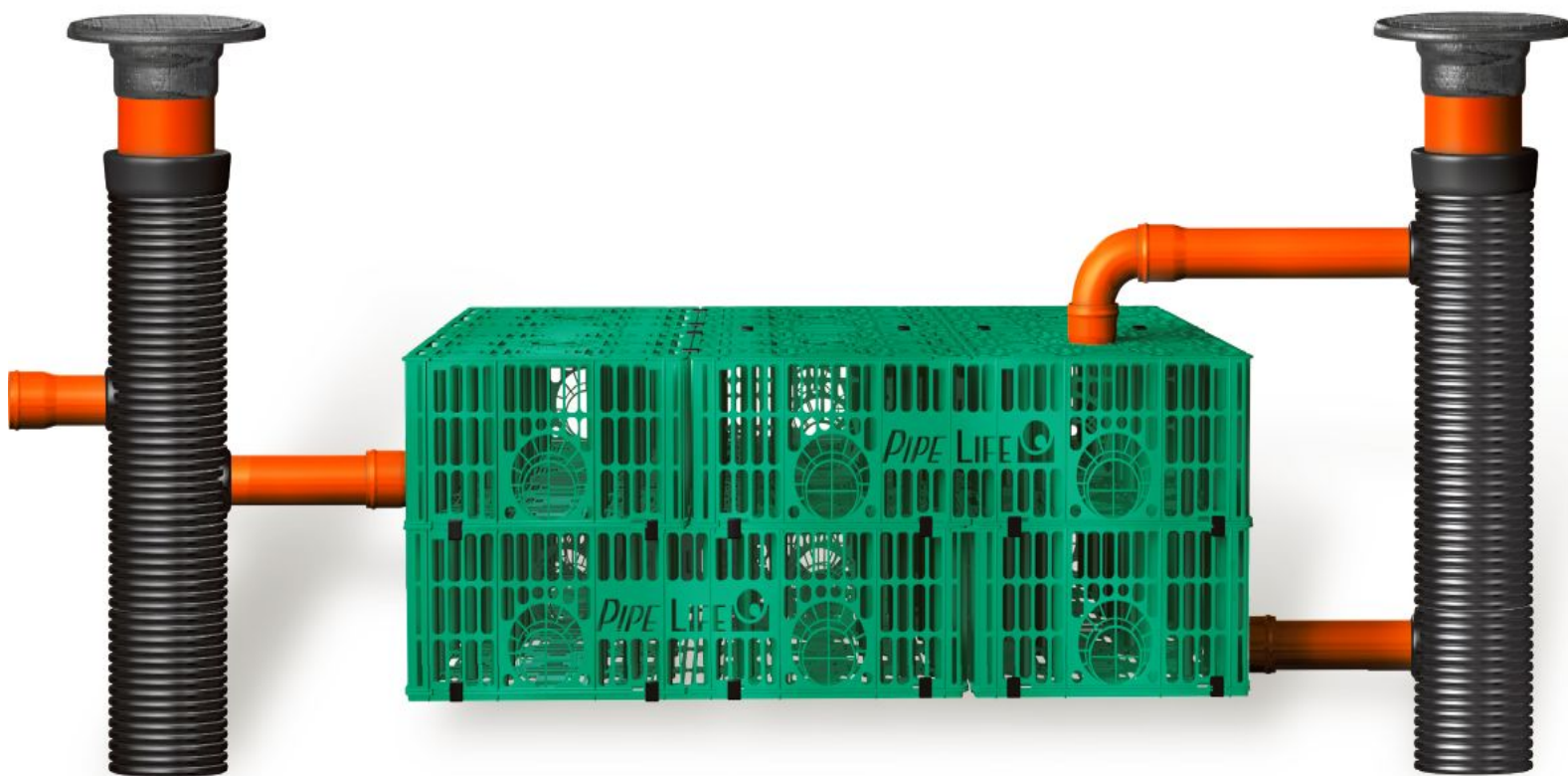
Подготовка котлована

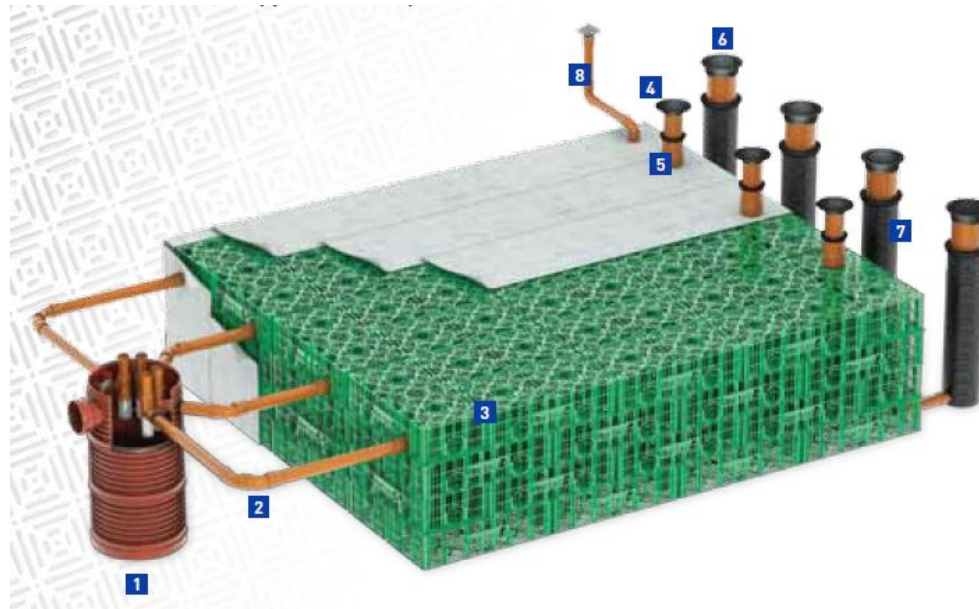


Монтаж блоков Stormbox и подключение дождеприемников



Направление собранной и очищенной воды в систему блоков





Пример системы с распределительным колодцем с отстойной частью, соединенной с ним трубами OD160

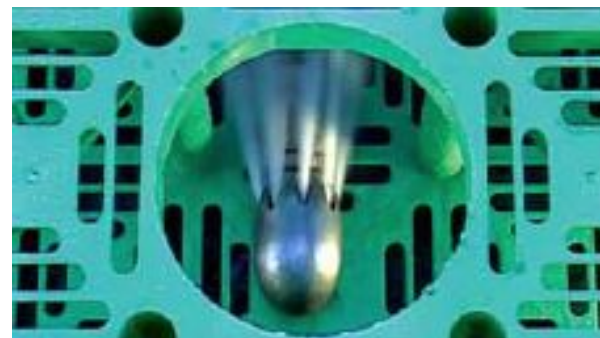
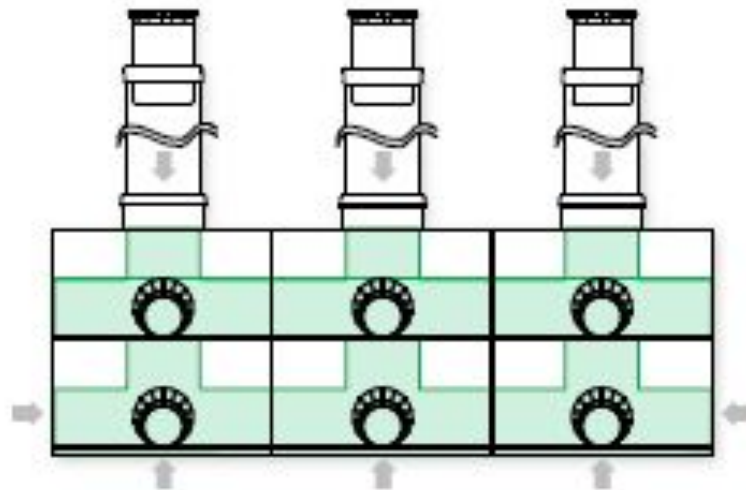
Пример системы с проходным колодцем, соединенной с ним трубой OD315



Эксплуатация системы блоков Stormbox

Прочистку и теле-инспекцию следует проводить не менее 2х раз в год.
 Давление в системе прочистки не должно превышать 180 бар.

Направления инспекции системы



Raineo – примеры проектов



Отвод стоков биологического очистителя - 428 блоков

Raineo – примеры проектов



Raineo – примеры проектов



Отвод стоков стадиона
240 блоков

