

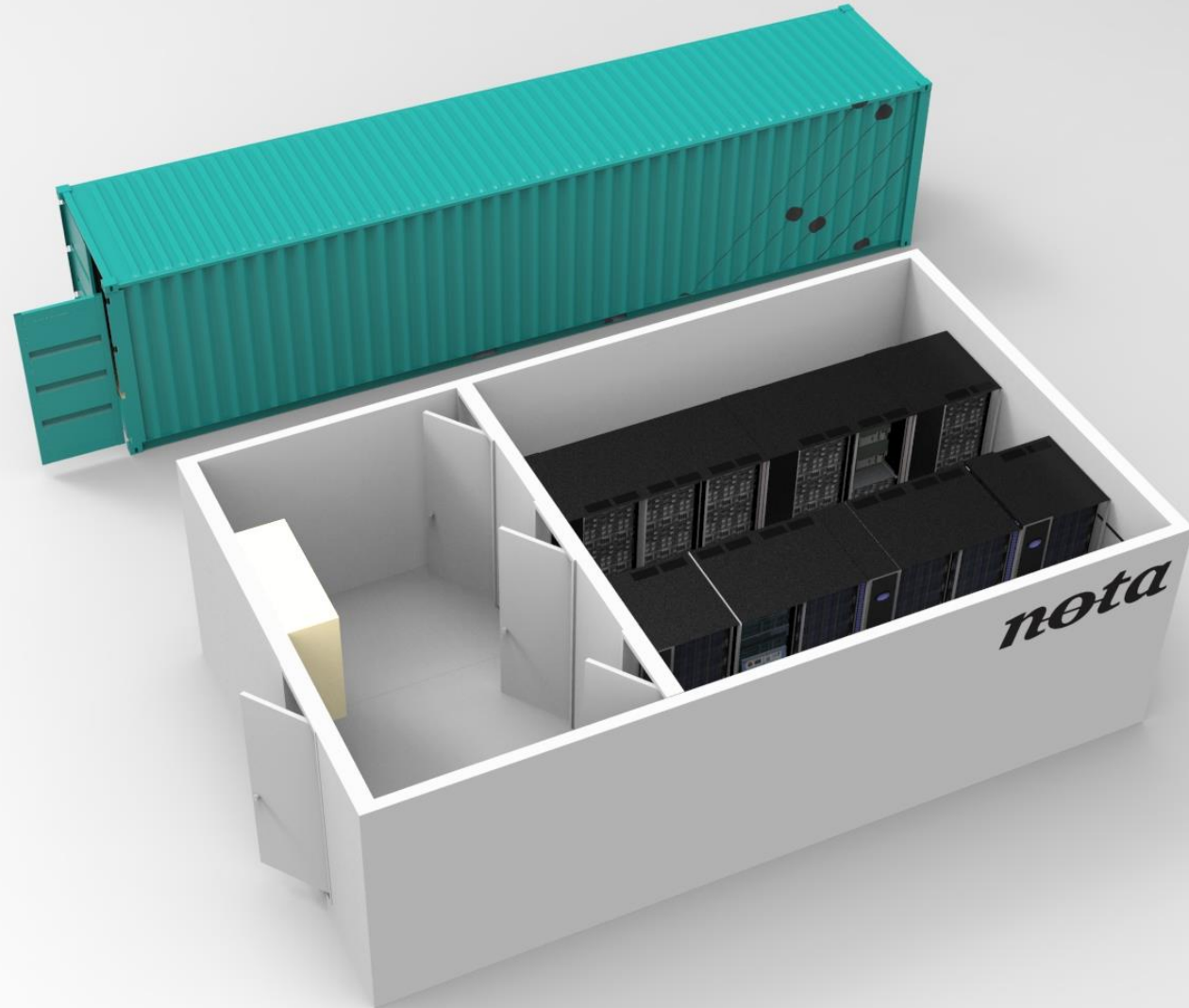


utilex[®]

Мобильный центр обработки данных на базе автономной инфраструктуры ЦОД NOTA

nota

NOTA («ЦОД из контейнера») - автономная инфраструктура дата-центра на базе быстровозводимого каркасного модуля («контейнер в контейнере»).



Как строится «Традиционный» ЦОД в здании:



Кajaani Datacenter , Финляндия

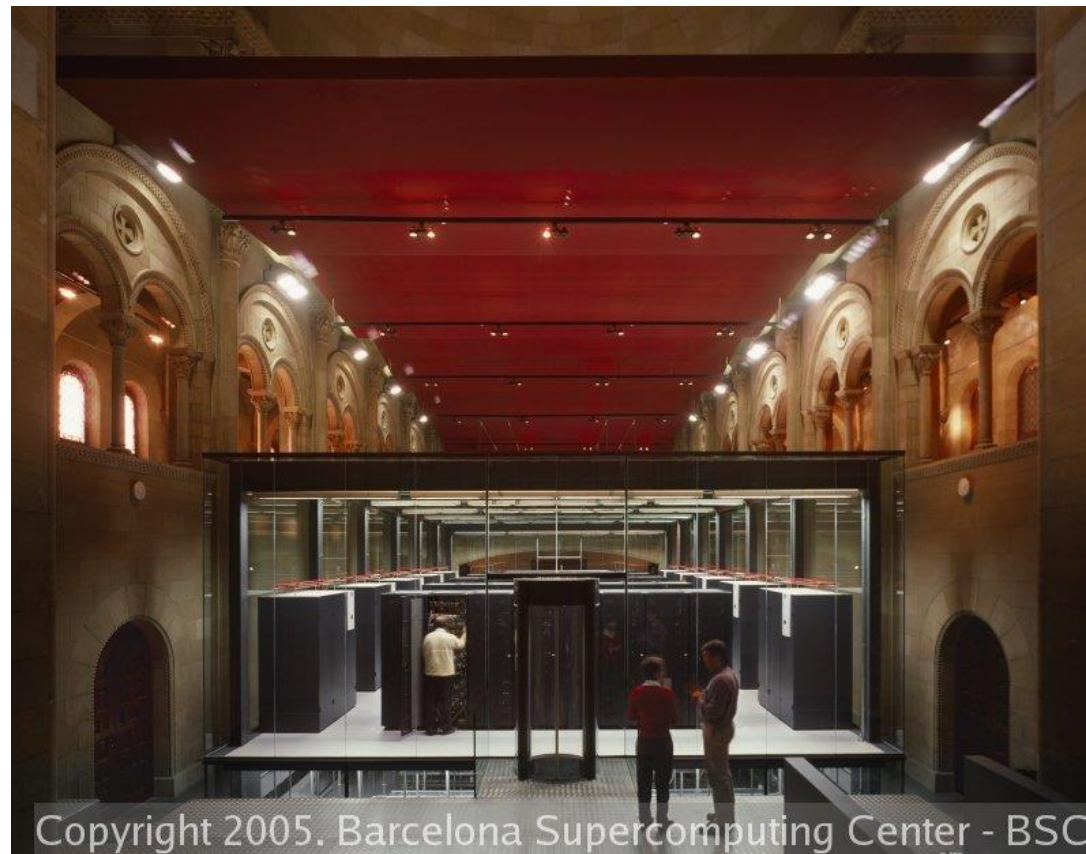
1. Строится или берётся имеющееся здание
2. Внутри возводится металлический каркас
3. Устанавливаются фальшпол, фальшпотолок, пароизоляция стен
4. И лишь потом размещаются инженерные системы и оборудование

Как строится «Традиционный» ЦОД в здании:



Copyright 2006, Barcelona Supercomputing Center - BSC

**Barcelona Supercomputing
Center, Испания**

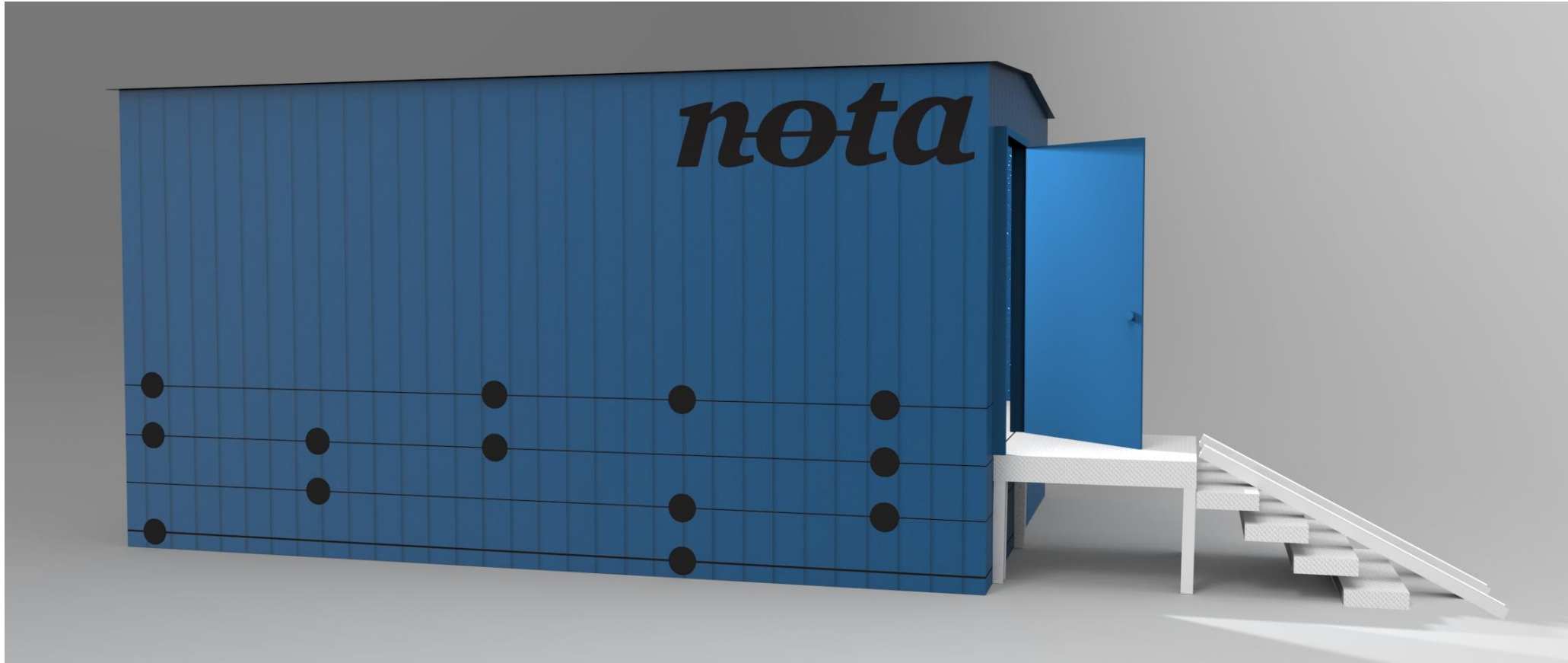


Copyright 2005, Barcelona Supercomputing Center - BSC

Так зачем тратить деньги на здание?

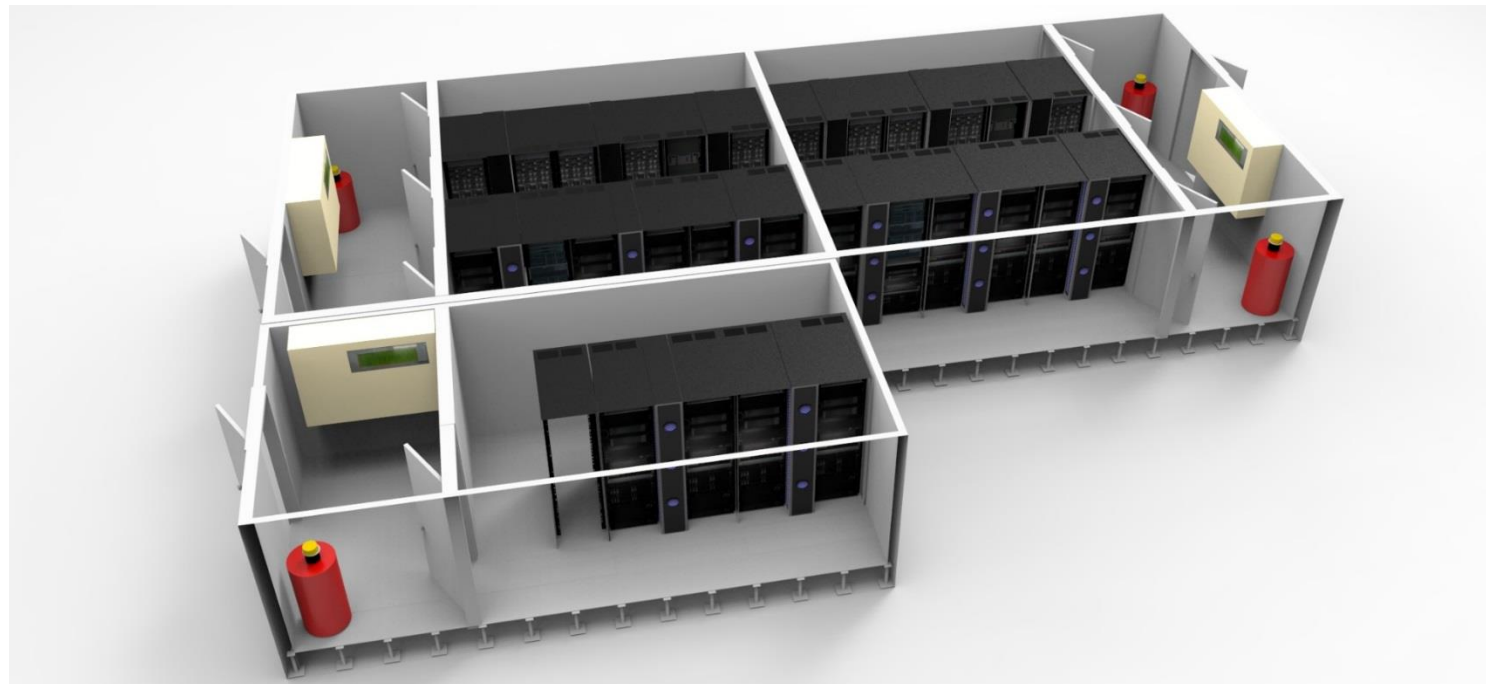
Быстровозводимая инфраструктура ЦОД NOTA

- Общая площадь одного модуля – от 6,2 м² до 70,6 м²
- От 2 до 26 шкафов с габаритами 600мм*1070мм и высотой до 48U
- ИТ- нагрузка на стойку – от 5кВт до 40 кВт
- Установка в районах с сейсмичностью до 6 баллов.



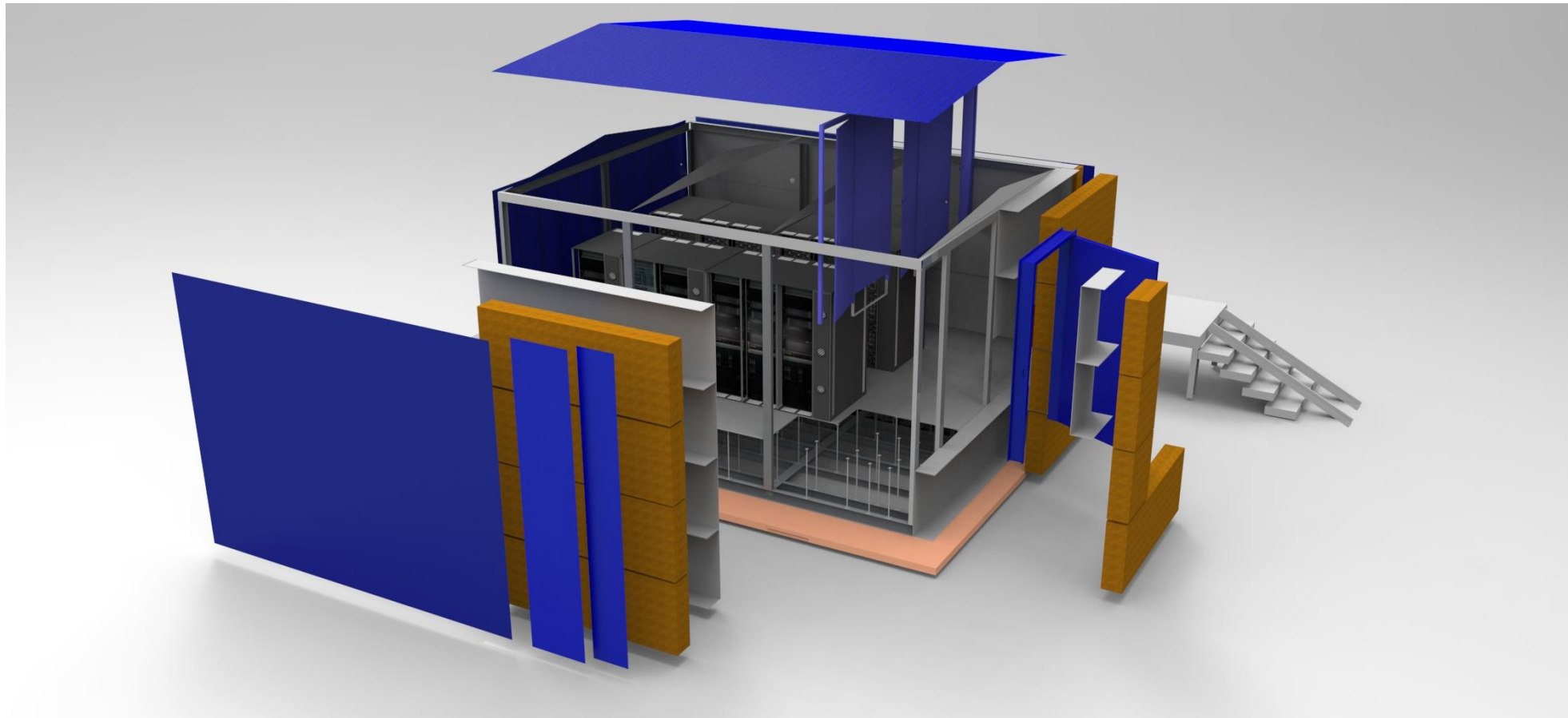
NOTA

- Набор модулей быстровозводимой каркасной конструкции, все компоненты которой перевозятся в стандартном ISO контейнере и монтируются в любых погодных условиях.
- Не является объектом капитального строительства
- Несколько способов масштабирования по площади, собирается из стандартных компонентов
- Возможность обеспечить любую требуемую ИТ-нагрузку на стойки и разные уровни отказа устойчивости (Tier 1, 2, 3, 4), а также изменять эти параметры в дальнейшем.
- Не требует фундамента
- Широкий температурный диапазон не только эксплуатации, но и запуска



Подсистемы решения

- Быстровозводимая инфраструктура ЦОД для размещения активного оборудования и ИБП
- Система размещения оборудования
- Система кондиционирования
- Система электропитания
- Дизель-генераторная установка
- Система автоматического пожаротушения
- Система дистанционного мониторинга и управления



Подсистемы решения



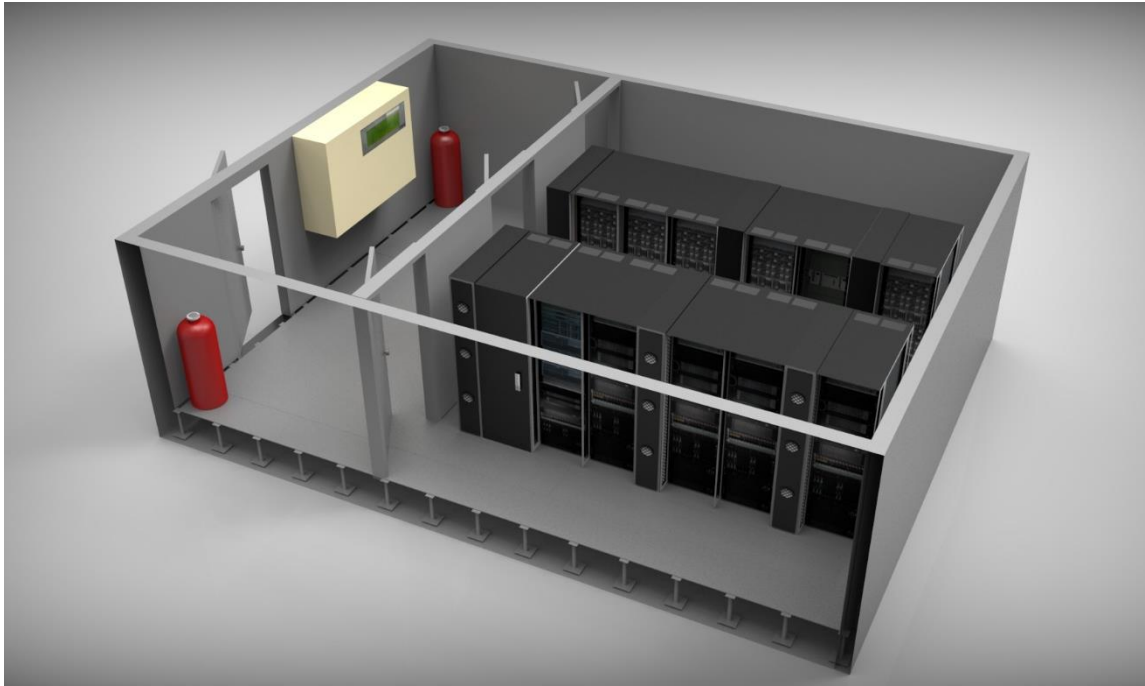
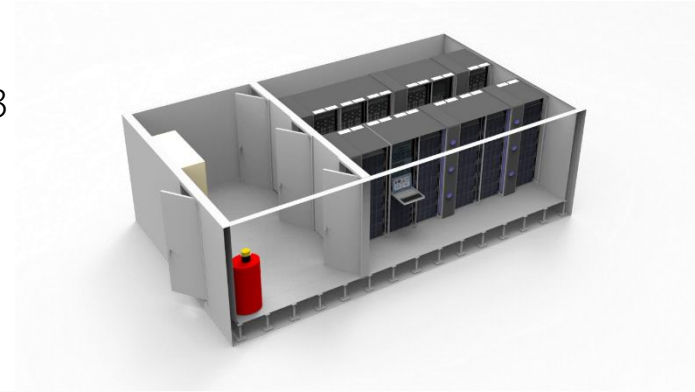
Области применения

- Создание распределённых сетей центров обработки данных
- Построение крупных модульных ЦОДов
- Создание «частного облака»
- Основа для сдачи в аренду частной инфраструктуры



Гибкое масштабирование

- Решение для ИТ-инфраструктур «малой» мощности – масштабирование по 1/3 NОТА
- Решение для крупных модульных дата-центров.



Система дистанционного мониторинга и управления

Реализована на базе встроенных контроллеров системы Clever Breeze

- Удаленный контроль параметров :
 - температура и влажность воздуха
 - состояние ИБП
 - состояние кондиционеров
 - задымление
 - затопление помещения
 - контроль и регистрация доступа
 - видеонаблюдение



Преимущества НОТА

- Снижение капитальных затрат
- Снижение операционных затрат
- Защита и возврат инвестиций.



Снижение CAPEX

- Отсутствие расходов на архитектурно-строительное проектирование
- Существенное снижение затрат на проектирование инженерной инфраструктуры путём типизации систем размещения, охлаждения, электропитания и структурированной кабельной
- Отсутствие расходов на архитектурно-строительное проектирование.

Согласно данным исследовательской компании 451 Research, экономия CAPEX при использовании модульных решений составляет до 30%.

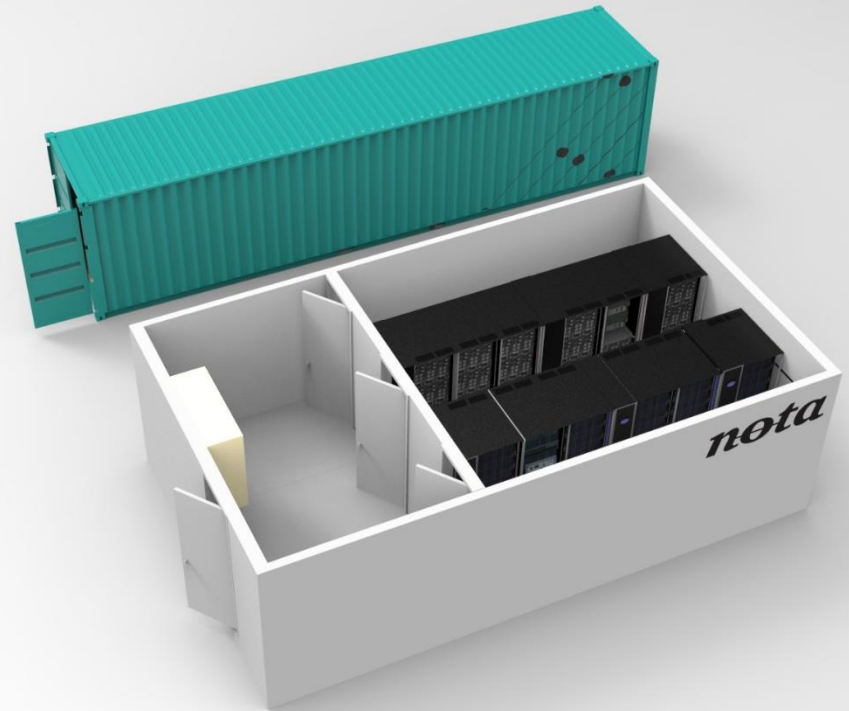
Снижение CAPEX

- Способ возведения, позволяющий:
 - Исключить затраты на создание фундамента
 - Оптимизировать ограждающую конструкцию
 - Демонтировать, перевезти и смонтировать на новом месте с минимальными издержками
 - Сократить стоимость монтажа и потребность в квалифицированном персонале

По данным Schneider Electric, использование модульного подхода обеспечивает снижение Total Cost of Ownership (TCO) на 2–7 долларов в пересчете на 1 Вт мощности ЦОД

Снижение CAPEX

Логистическая схема и упаковка – снижение стоимости и рисков перевозки за счёт использования стандартного ISO контейнера.



Снижение OPEX

- Унификация управления, эксплуатации и развития
- Снижение расходов на электроэнергию благодаря эффективному охлаждению
- Эффективное использование земли

По данным Schneider Electric, ФОТ персонала (включая налоги) составляет от 15% до 35% операционных издержек на обслуживание ИТ-инфраструктуры. Унификация компонентов МЦОД и включённая в состав решения система дистанционного мониторинга и управления позволяют значительно сократить эту статью затрат.

Защита и возврат инвестиций

- Скорость возведения
- Возможность повторного использования
- Увеличение жизненного цикла продукта путём гибкой модернизации
- Экономия времени и средств из-за отсутствия необходимости получения разрешения на капитальное строительство (NOTA не является объектом капитального строительства). Для «сетей ЦОД» дополнительной причиной упрощения выбора и согласования места установки является отсутствие ДГУ.

Преимущества NOTA перед контейнерными ЦОД

Практика показывает, что контейнерные ЦОД обладают рядом существенных недостатков, к которым относятся:

- Невозможность изменять «фиксированные» параметры ИТ-нагрузки на стойки и отказоустойчивость инфраструктуры под потребности заказчика
- Недостаток сервисного пространства.
- Создание дополнительных сервисных отверстий (дверей) увеличивает риск нарушения герметичности
- Риск повреждения оборудования при перевозке внутри контейнера
- Изменение стандартных ISO параметров влечёт существенное увеличение стоимости транспортировки



Логистические компании оценивают контейнерные решения как здания инвентарного типа, тарифы которых превышают расценки для ISO контейнеров на 80 рублей за каждый километр пути.

Таким образом, для контейнерного ЦОД, доставленного из Москвы во Владивосток, дополнительные затраты составят не менее 720 000 рублей.

Преимущества NOТА перед контейнерными ЦОД

Параметр:	Контейнерный ЦОД	NOTA:
Сервисное пространство перед ИБП	700 мм	860 мм
Сервисное пространство сзади ИБП	410 мм, (глубина батарейного модуля, который вставляется сзади - 700 мм)	730 мм
Логистика (способ перевозки)	Как негабарит	В стандартном ISO контейнере
Негерметичность – воздухообмен с внешним пространством	Есть	Нет
Рабочий диапазон внешних температур	от -35°C до +40°C	от -55°C до +40°C
Фрикулинг	Есть в диапазоне температур -25°C до +10°C	Есть
Бесперебойное охлаждение	Есть в диапазоне температур -25°C до +10°C	Есть
Контроль влажности	Нет	Есть



utilex®

Стоимость и сроки создания:

Базовый модуль: Быстровозводимое здание размером 30м², включая перегородку, двери, трап, фальшпол, систему контроля доступа, систему видеонаблюдения, автоматическую систему пожаротушения, тепловую завесу, систему освещения, систему лотков под электрическую и слаботочную сеть – от 4 500 000 рублей.

Сроки реализации – от 10 недель

Утилекс

107497, Москва, ул. Иркутская, 11/17

Тел.: +7 (495) 604-18-69

Факс: +7 (495) 604-18-19 доп. 112

630055, Новосибирск, ул. Иванова, 4

Тел.: +7 (383) 333-99-04

info@utilex.ru

www.utilex.ru

www.4dc.ru