



ЦОД Пахра

Общие сведения

ЦОД Пахра



Общая площадь ЦОД: 5800 м²

Площадь маш. залов: 3000 м²

Общая мощность ЦОД: 15 МВт

Коэффициент PUE: 1,25

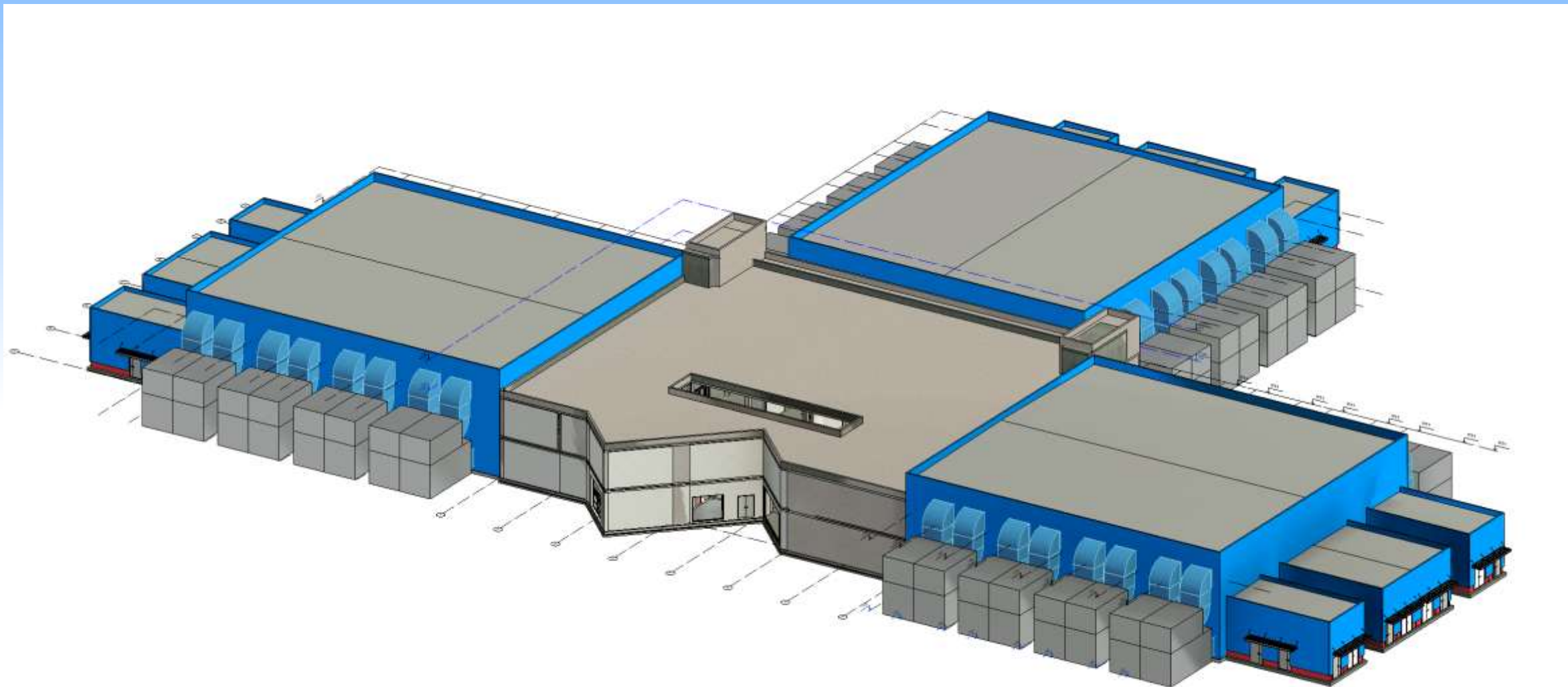
IT мощность на 1 маш. зал: 4 МВт

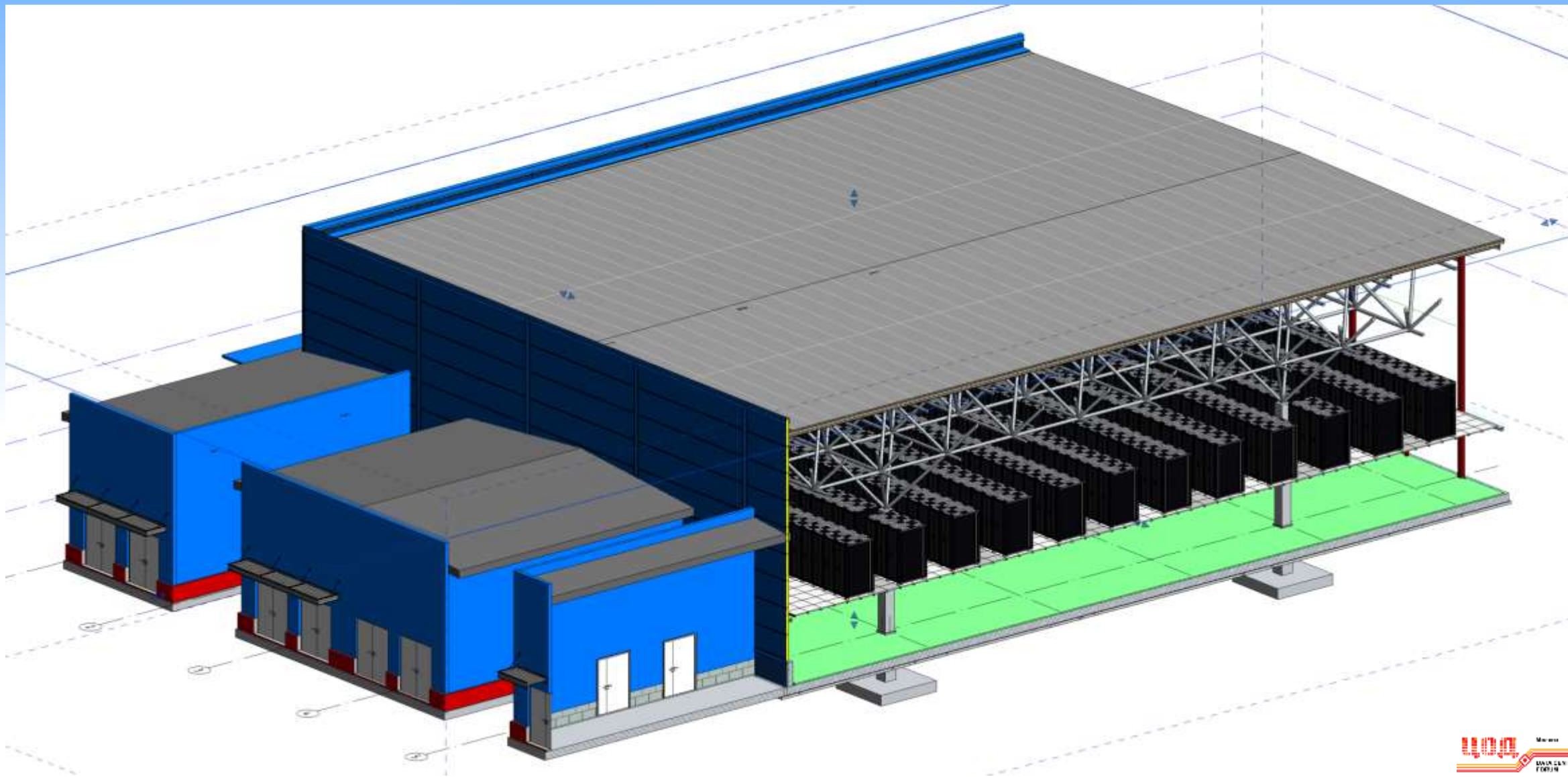
Количество маш. залов (этапов): 3

Общая IT мощность: 12 МВт

Уровень по Uptime Institute: Tier IV

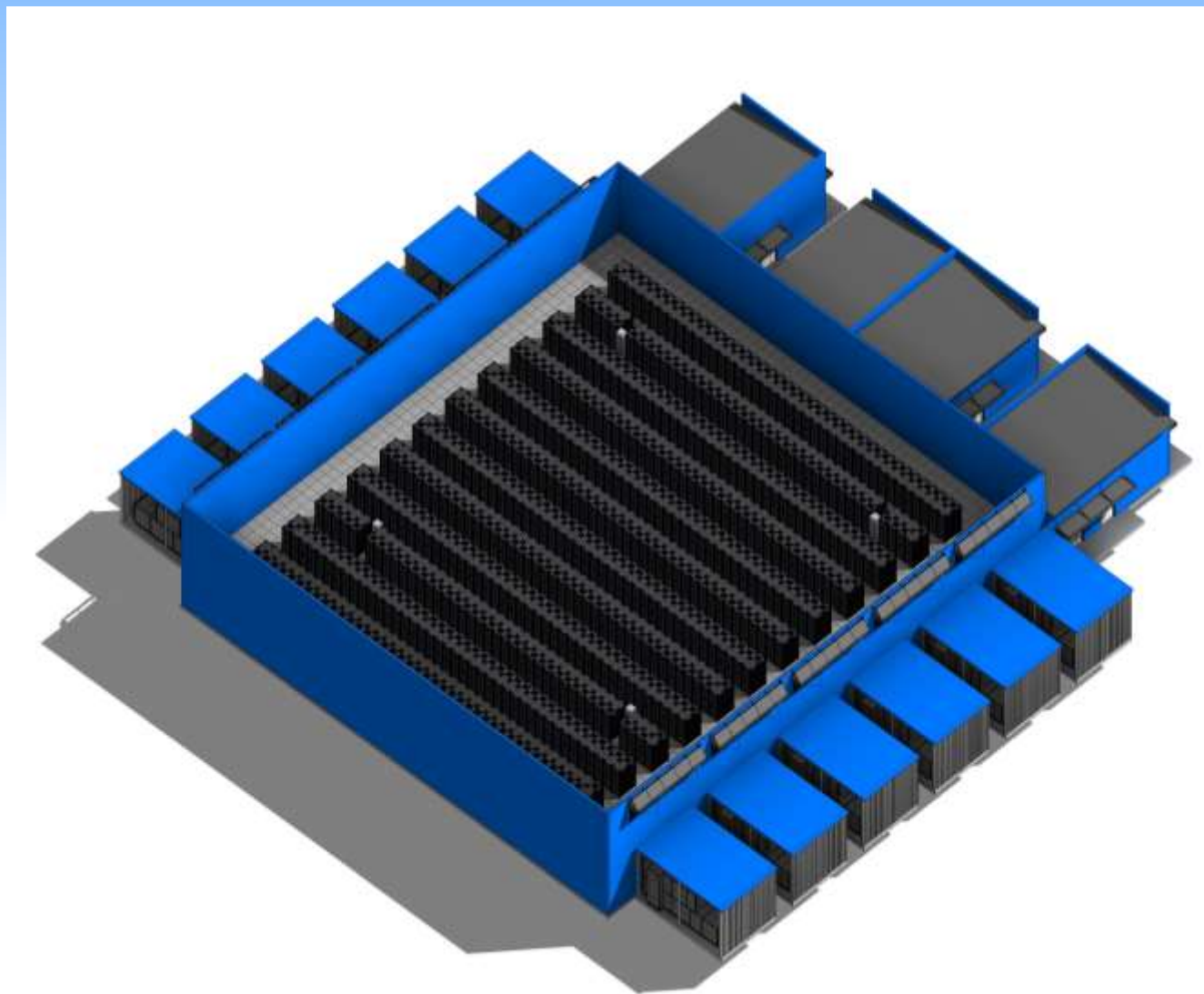






Концепт Дата-центра

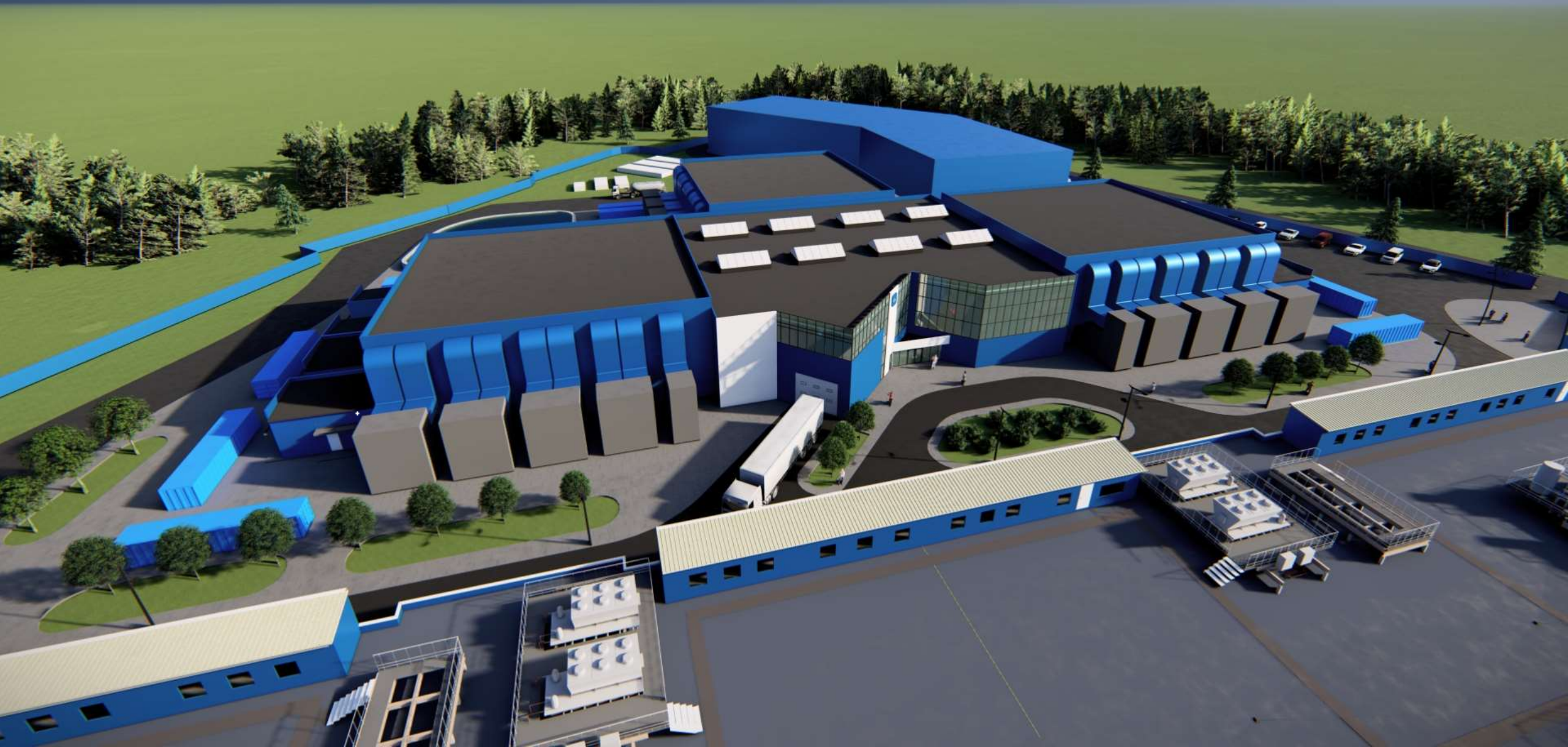
ЦОД Пахра



3D-визуализация Объекта

ЦОД Пахра

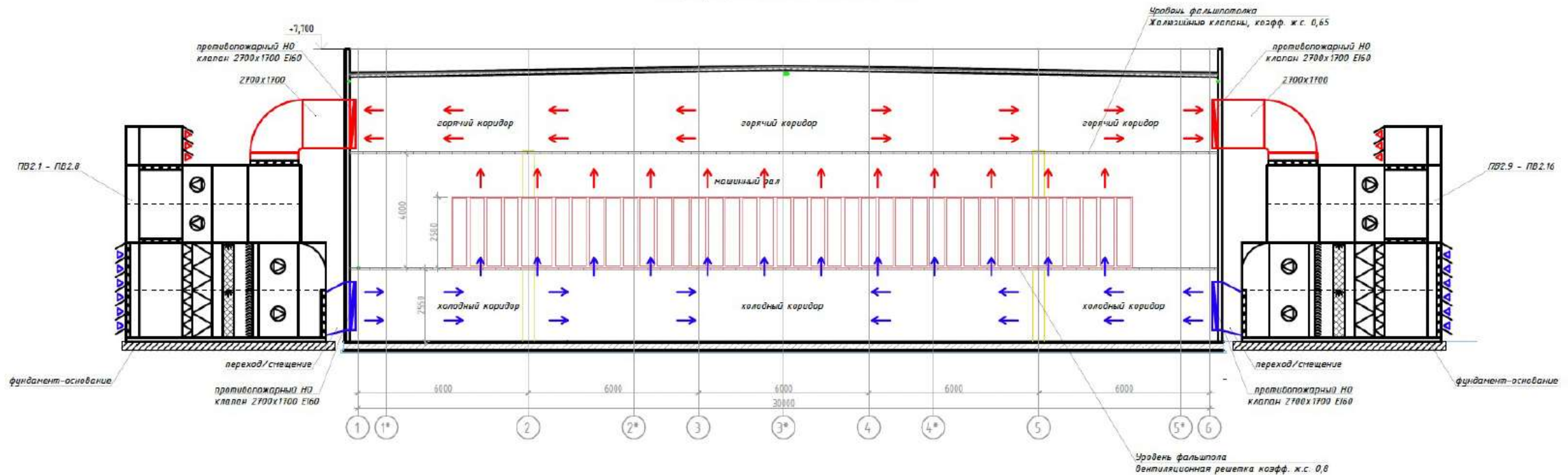




ЦОД Пахра



Принципиальная схема
воздухораспределения в машинном зале



■ «Прямой» фрикулинг с адиабатическим охлаждением

■ Вентмашины вынесены за пределы машзала

■ Фальшпол 2,5 метра

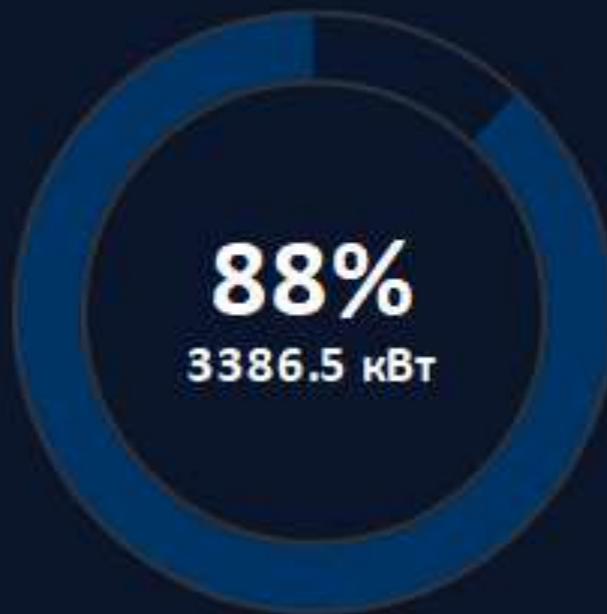
■ Уровень резервирования N+2



Суммарная ЦОД



Суммарная ИТ



PUE



20.08.2025



Как выбрать: - Систему

- Оборудование

- Производителя

Насколько детальным должно быть ТЗ?

Как правильно выбрать алгоритм работы и
сохранить партнерские отношения?



PRIME

Система адиабатического охлаждения ЦОД

реализации
адиабатического
охлаждения для проекта
ЦОД Пахра



Оборудование PRIME

- Приточно-вытяжные установки с «прямым» фрикулингом и адиабатическим охлаждением

72 шт

высота более 7 м
(3-х этажные)

Объем поставки

- > 150 еврофур и низкорамных платформ



Вызовы проекта

ЦОД Пахра



- Ограниченные проектные размеры здания
- Функциональность в соответствии с ТЗ
- Высокие требования по энергоэффективности
- Удобство обслуживания и замены
- Комплексная система автоматизации с высокими требованиями ТЗ



- Жесткость корпуса установок рассчитана основываясь на 3-х этажной конструкции, а также с учетом ветровой и снеговой нагрузки
- Высокая точность производства - отсутствие отклонений в конструктиве при высоте установки более 7 м



Система адиабатического охлаждения

ЦОД Пахра



- 2-х ступенчатая система адиабатического охлаждения
- Разделение матов
- Узел подачи и слива воды в соответствии с требованиями заказчика
- Равномерное охлаждение
- Предотвращение застойных зон



- «Шкаф в шкафу» IP54 – надежное решение для уличных установок
- Основное электrorасключения выполнены на заводе
- Резервирование N+2
- Защита от обратного вращения вентиляторов



- Индивидуальный расчёт каждого элемента
- Регулирование производительности адиабатического охлаждения
- Система обвязки адиабатики с ротаметрами



- Разборная задняя стойка вентиляторов
- Коллекторы водораспределения с обслуживанием внутри установки
- Специально спроектированная рама узла подачи и слива воды
- Разделение секций адиабатических матов
- «Шкаф в шкафу» IP54 – надежное решение для уличных установок



- Заводские испытания:
 - расход/напор (3 режима работы)
 - перепады давления
 - энергопотребление
 - аварийные режимы
- Испытания и наладка на объекте:
 - оптимизация алгоритмов под реальный ЦОД
 - индивидуальная наладка и работа в группе





