

Исполнительное и рабочее моделирование.
Плюсы и минусы различных подходов



Пелипенко Алексей
Руководитель проектов, ООО Айбим

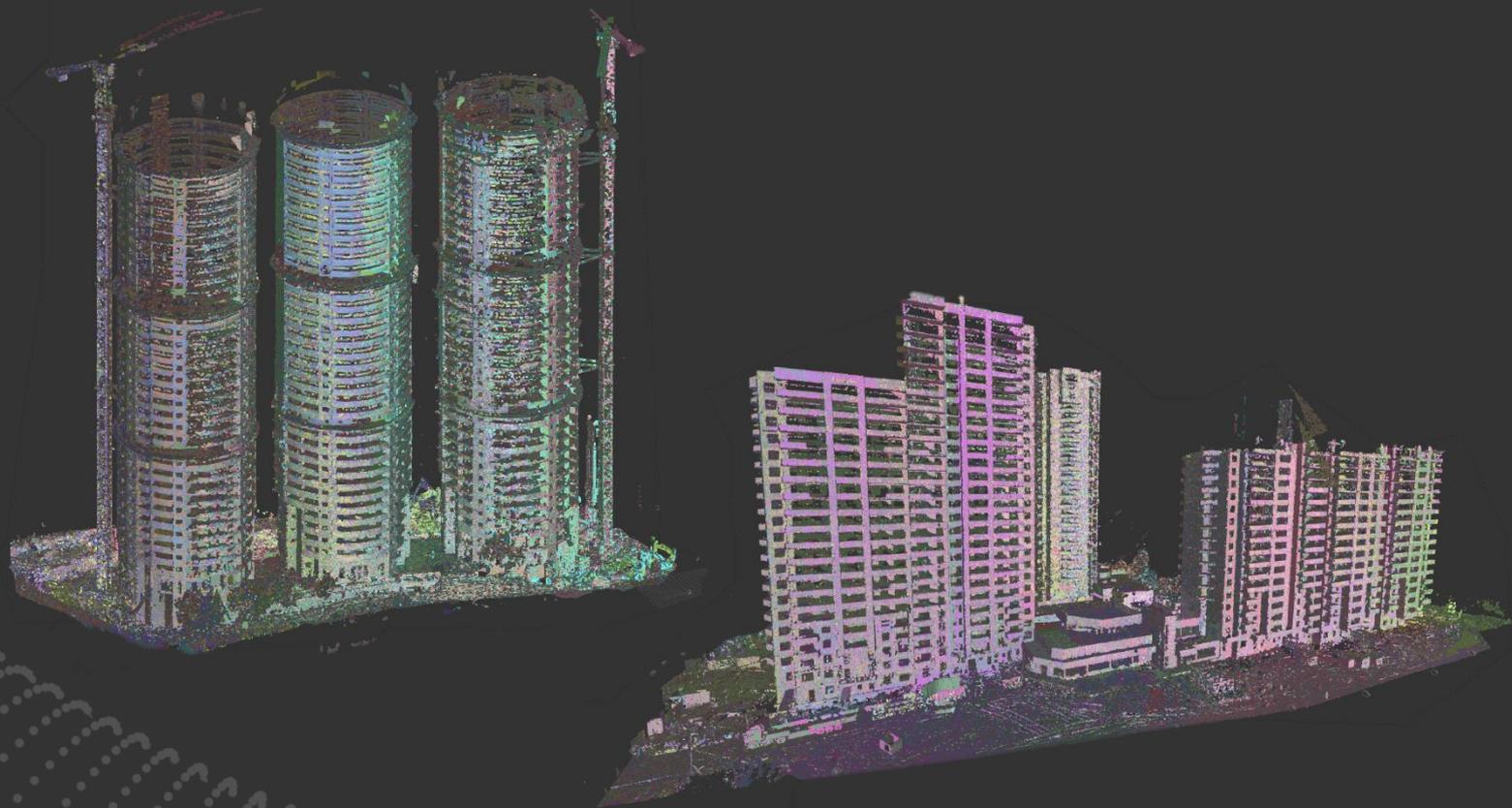
Цифры наших проектов

- Общее число проектов: 7
- Стадии документации: П, РД, ИД
- Общее количество разделов: 28
- Смоделированная площадь: больше 330 000 м²

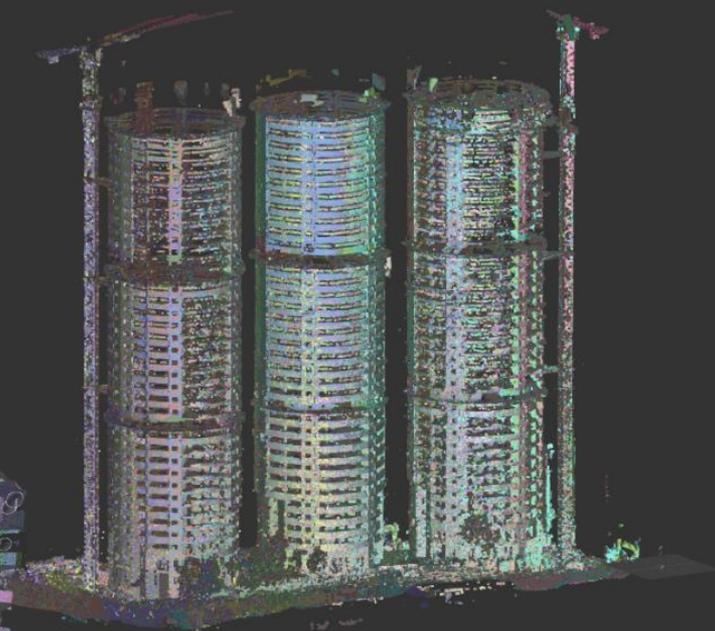
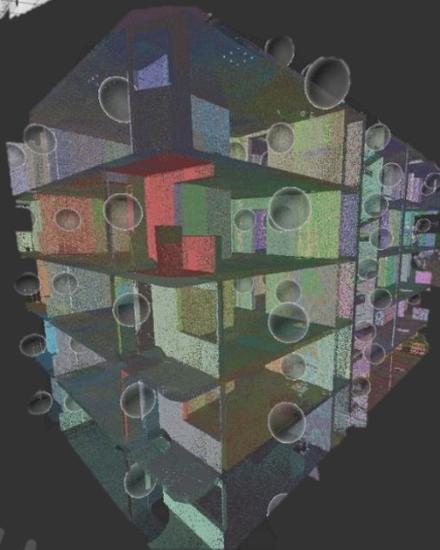
Зачем это нужно?

- Проверка объемов работ
- Междисциплинарная координация
- Аудит документации

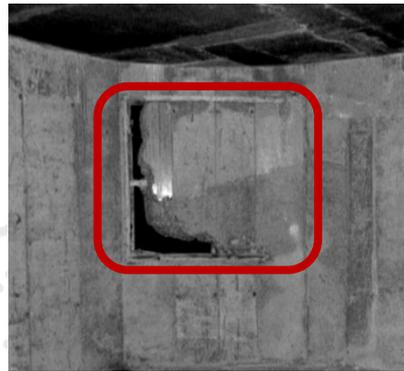
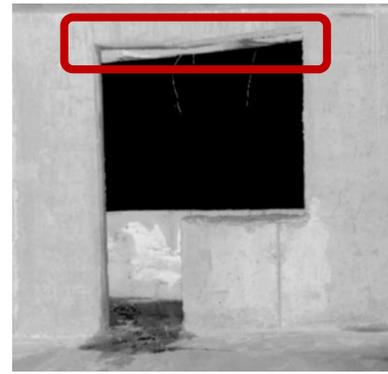
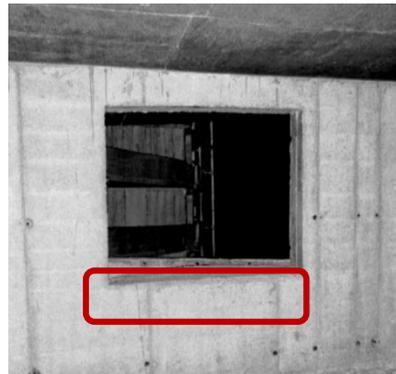
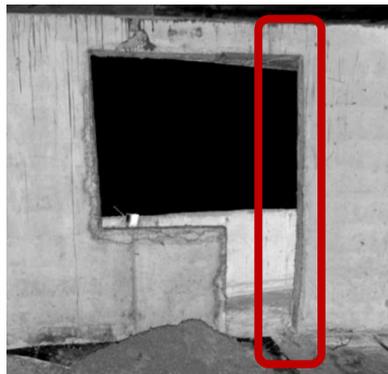
Исполнительное моделирование







Контроль качества выполнения СМР



План этажа: 2 этаж - Башня_2_Этаж_2.rvt

3D вид: (3D) - Башня_2_Этаж_2.rvt

The image displays two views of a building model in Autodesk Revit 2017. The left view is a 2D floor plan of the second floor, showing a complex circular layout with multiple rooms and corridors, outlined in red. The right view is a 3D cutaway view of the same building, showing the internal structure, including walls, floors, and a central core. The 3D view includes a navigation wheel in the top right corner with 'Вверх' (Up) and 'Середина' (Middle) buttons. The interface includes a ribbon at the top with various toolsets and a Properties palette on the left. The bottom status bar shows the scale as 1:100 and the current view as 'Главная модель'.

Панель свойств: План этажа Print, этажа: 2, Изменить тип, Иерархия, масштаб: 1:100, Сражение: Нормально, Высота: Высокий, Показать ч...: Показать оба, Определ...: Изменить..., Метры о...: Изменить..., Ориентация: Условный север, Сражение...: Подчистить вс..., Дисциплина: Архитектура, Назвать нев...: По категории, Ожонение ц...: Задний план, Новая схем...: По назначению, Новые схем...: Изменить..., Ссылка по свойствам, Применить

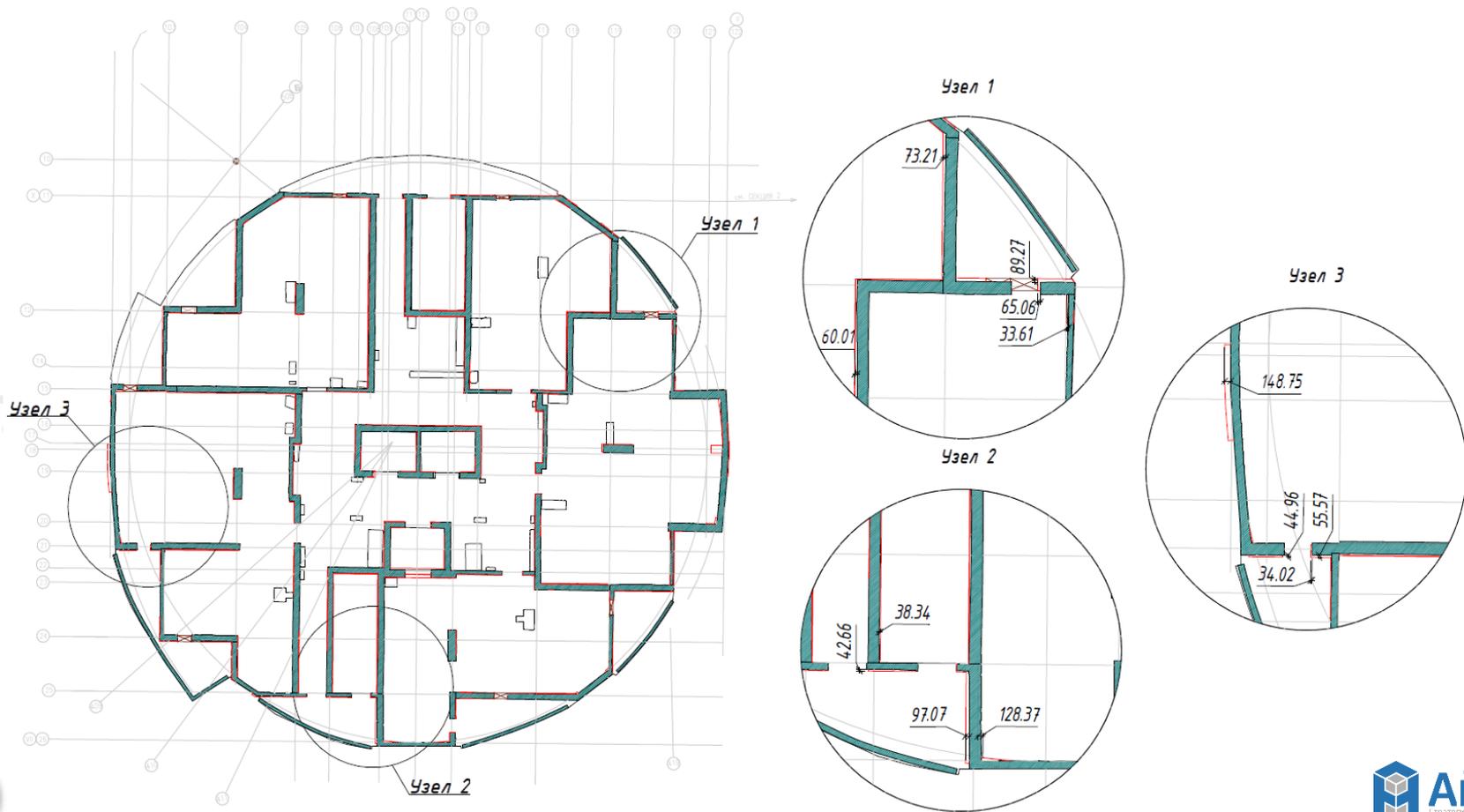
Счетчик проекта - Башня_2_Эта...
Виды (all)
Планы этажей (Print)
-1
-2
1 этаж
2 этаж
3 этаж
4 этаж
5 этаж
6 этаж
7 этаж
8 этаж
9 этаж
10 этаж
11 этаж
12 этаж
13 этаж
14 этаж
15 этаж
16 этаж
17 этаж

1:100

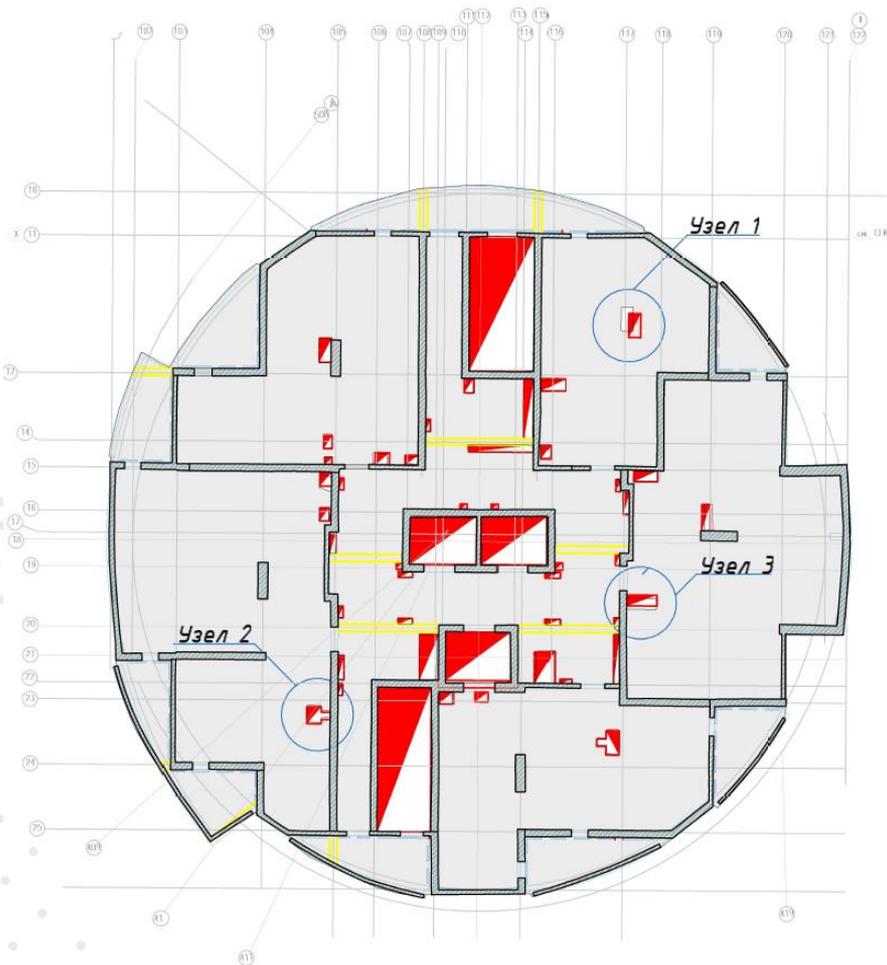
1:100

Главная модель

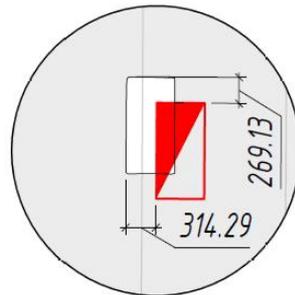
Контроль фактического отклонения стен



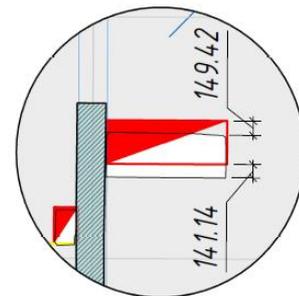
Контроль фактического отклонения шахт



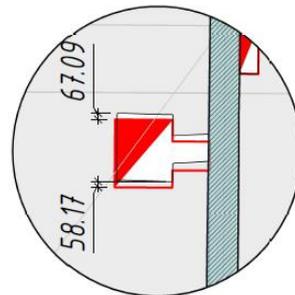
Узел 1



Узел 3

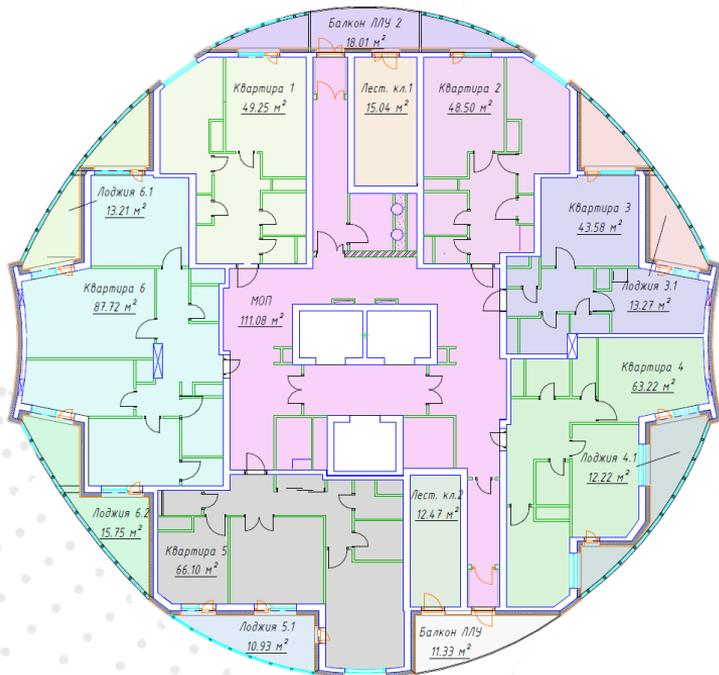


Узел 2



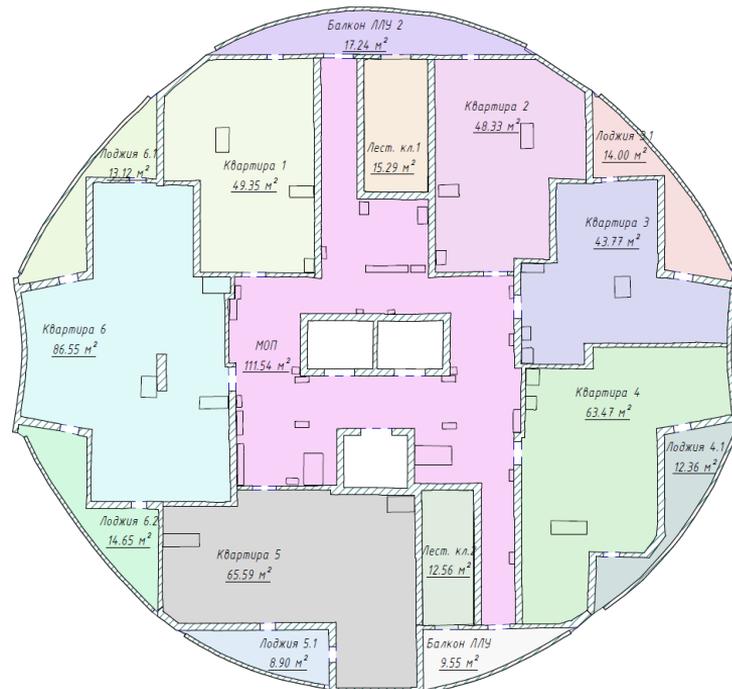
Сравнение площадей квартир

Модель стади «П»



S=591,68 м²

Исполнительная модель

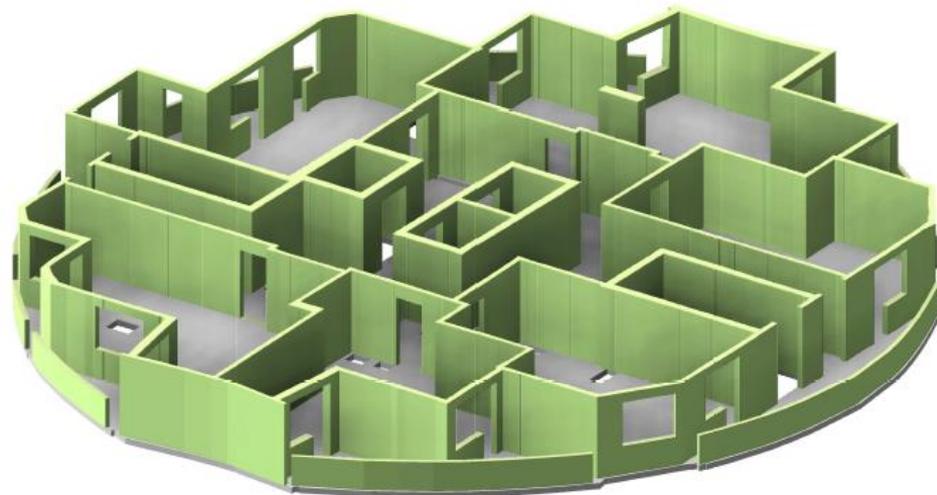
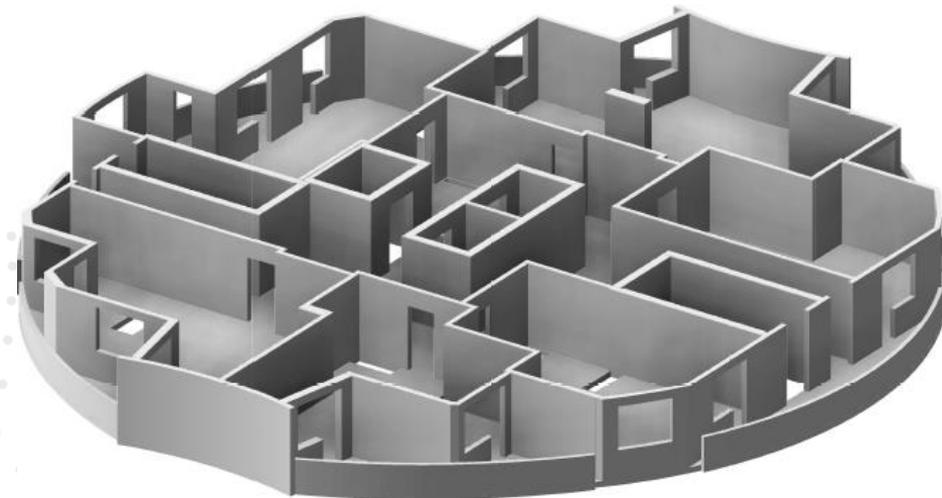


S=586,29 м²

Сравнение объемов материалов

Модель стадиона «РД» (Проектная)

Исполнительная модель

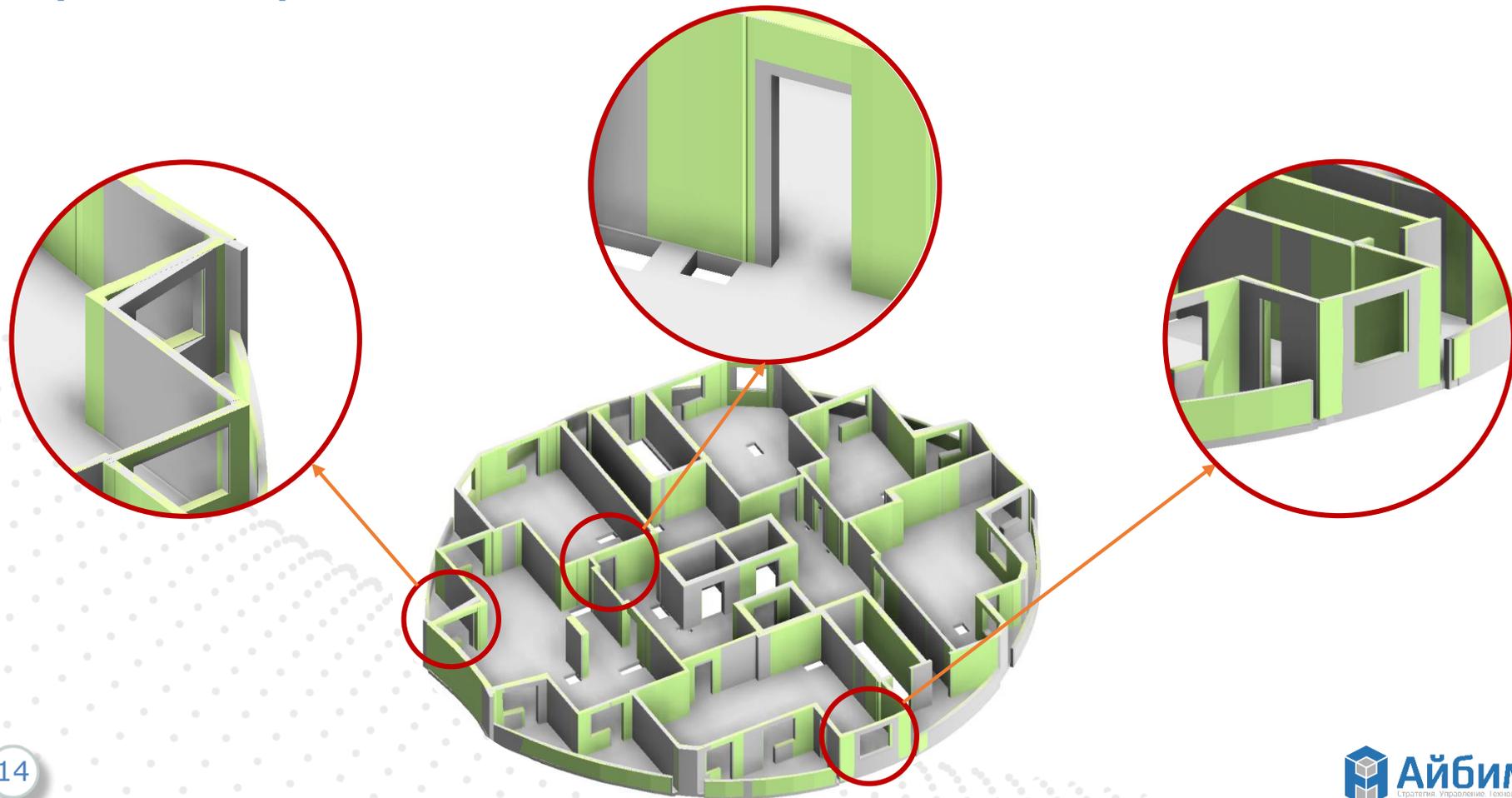


$V = 264,48 \text{ м}^3$

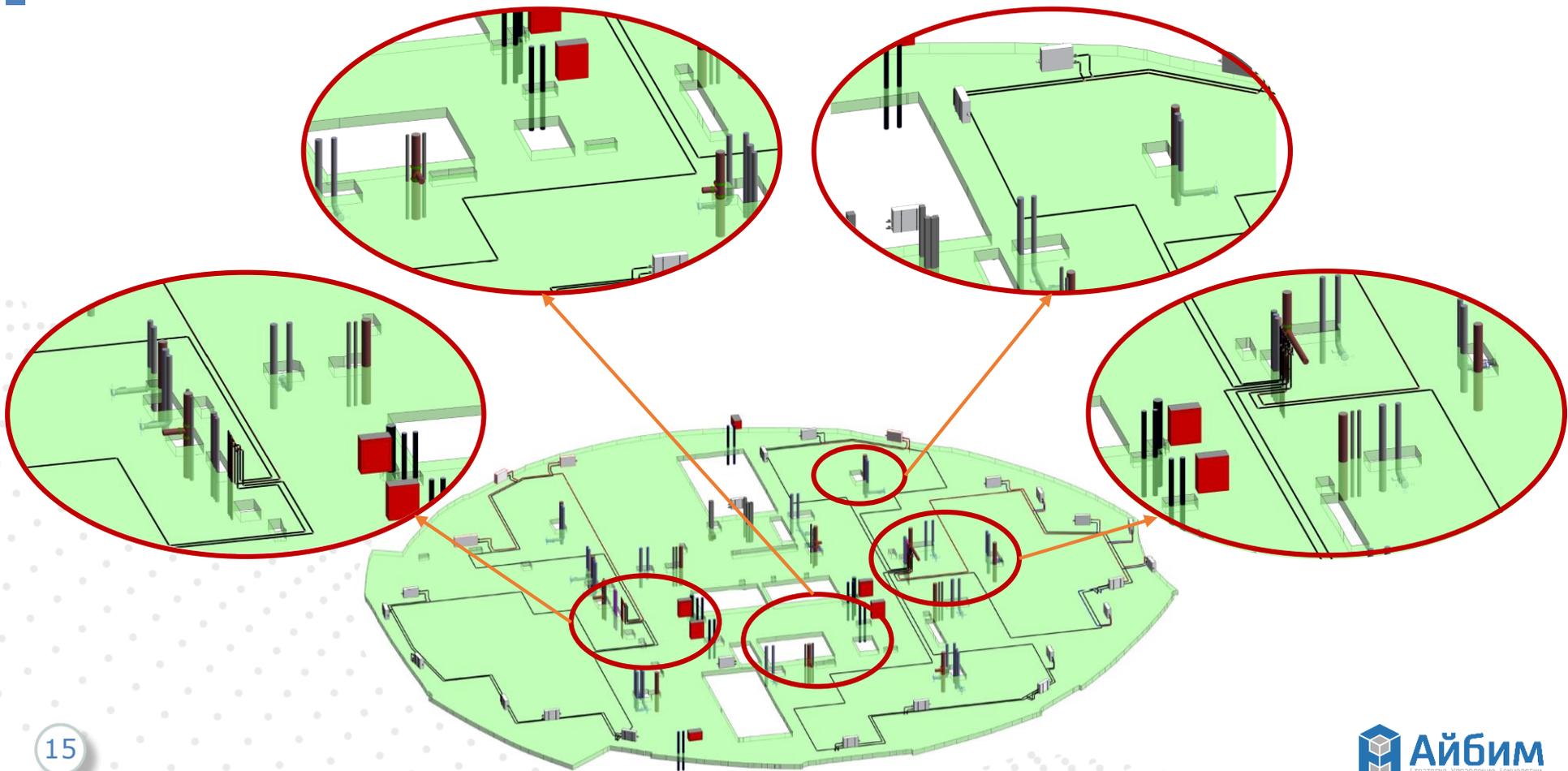
$V = 261,99 \text{ м}^3$

$\Delta = 2,49 \text{ м}^3$
 $\Sigma \Delta = 246,51 \text{ м}^3$

Сравнение фактической и плановой модели



Проверка моделей на пересечения

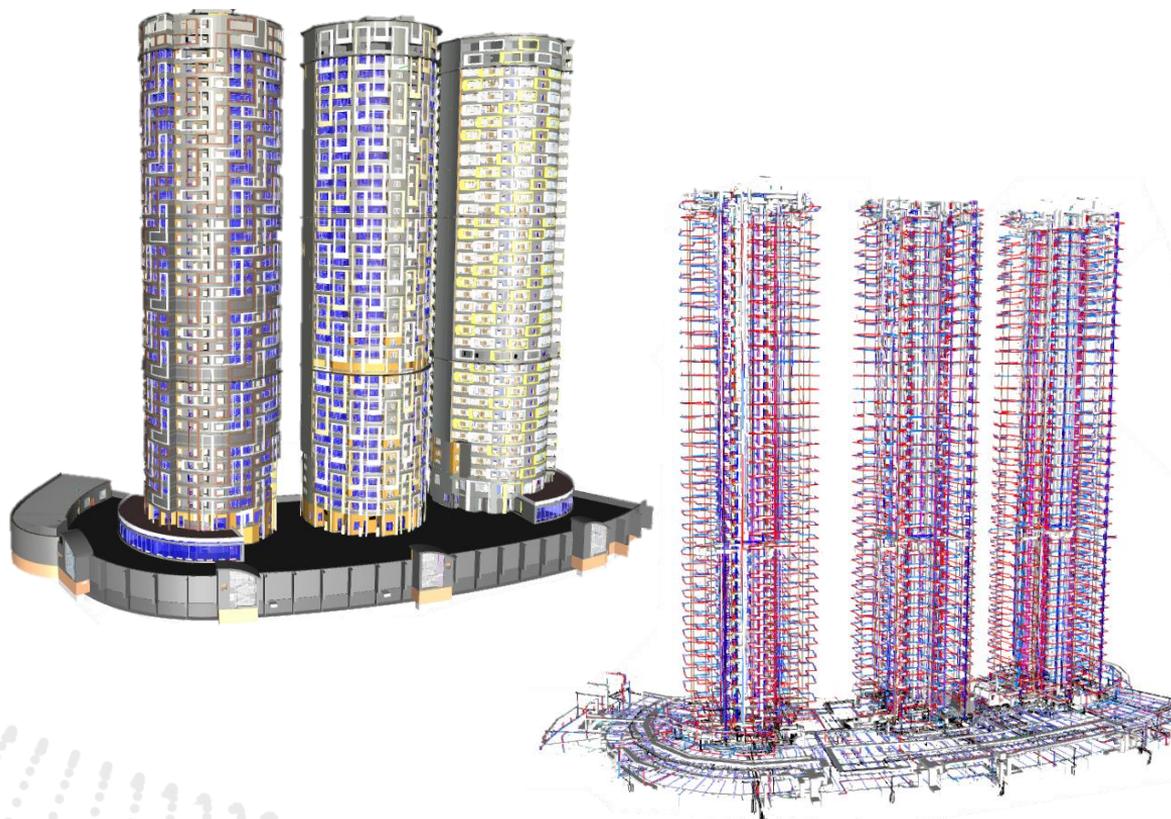


Что в результате?

Общая площадь: 80 000 м²

Общий размер: >800 ГБ

Разделы: АР, КР, ИОС



Исполнительное и рабочее моделирование. Объект историко-культурного наследия

Объект историко-культурного наследия

Общая площадь: 40 000 м²

Разделы: АР, КР

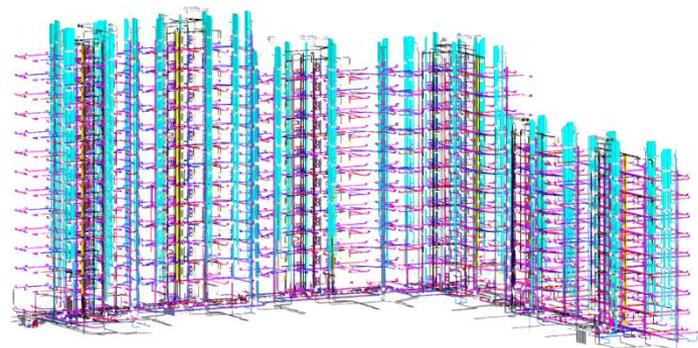


Проектное и рабочее моделирование

Панельный жилой дом

Общая площадь: 15 500 м²

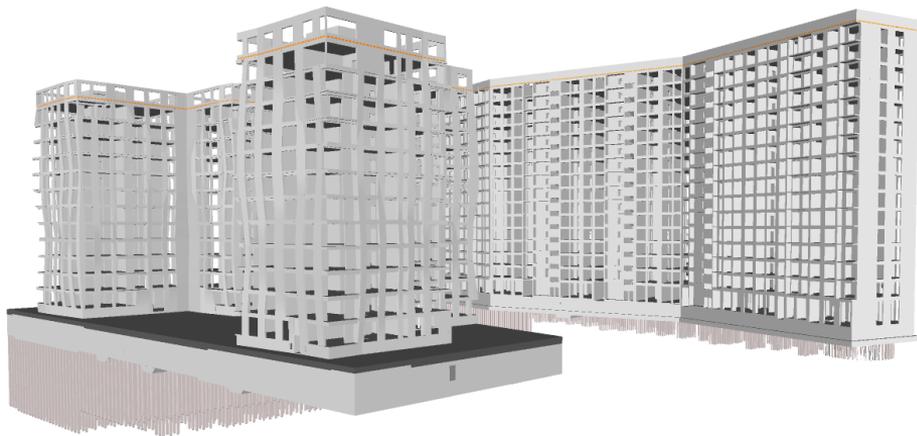
Разделы: AP, KP, BK, OB, ЭОМ, СС, ИТП



Монолитный жилой дом

Общая площадь: 78 400 м²

Разделы: АР, КР



Что это даёт?

- Точные объемы элементов и работ на основе BIM модели
- Сокращение сроков разработки документации
- Уменьшение стоимости и сроков строительства

ВІМ. Кому это выгодно?!

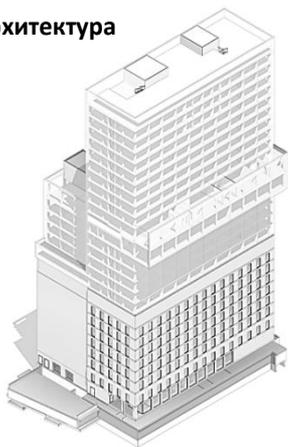


ПОЛИТЕХ

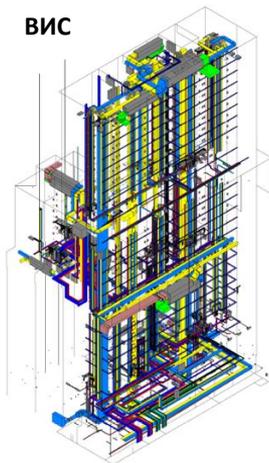
Немецкий опыт

WERK 4

Архитектура



ВИС

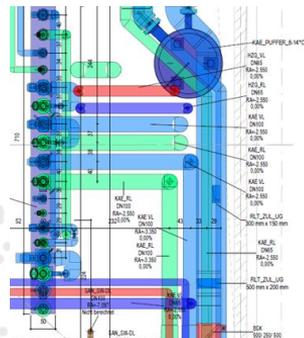


Многофункциональный проект, с гостиницей и торговыми площадями. Реконструкция силосной башни в альпинистский зал

Расположение:	Munich
Заказчик:	Hochtief, IBF Construction
Площадь:	24.000 m ²
Этажность:	23
Год:	2017-2018
Генподрядчик:	Hochtief



Фрагмент плана



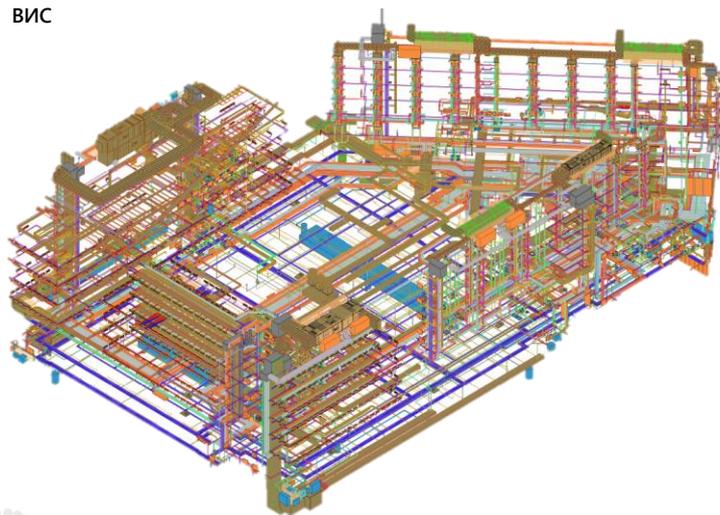
Услуги BPS:

- Проектирование внутренних инженерных систем (ОВиК, ВК, Электрика, Пожаротушение) в BIM (Revit), с выпуском рабочей документации
- Формирование необходимых калькуляций и спецификаций на основе BIM модели
- Проверка модели на коллизии
- Оптимизация процесса управления объектом

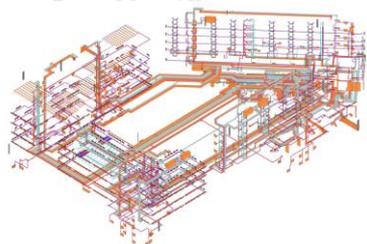


PLAZA

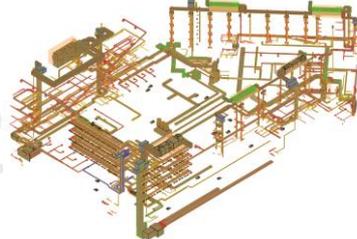
ВИС



Отопление



Вентиляция



Новый объект, с 2 отелями, офисами, коммерческими площадями и подземным паркингом

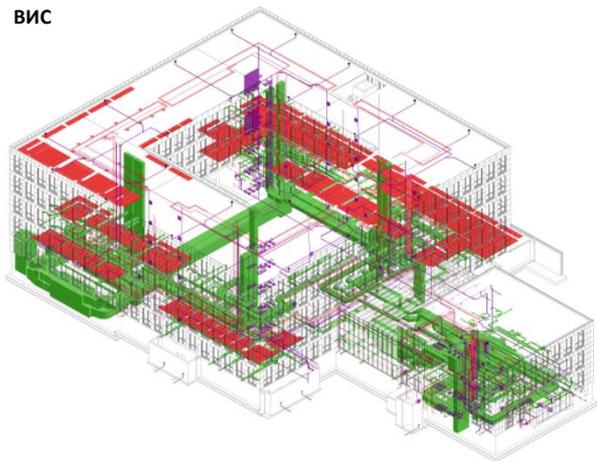


Расположение: Munich
Заказчик: IBF Ingenieure
Площадь: 36.000 m²
Этажность: 5
Год: 2016-2018
Генподрядчик: Rohde und Schwarz

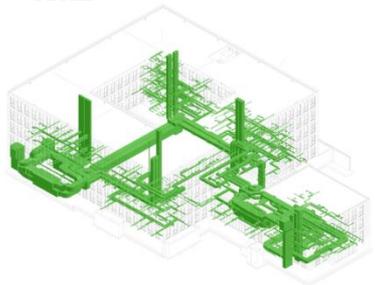
Услуги BPS:

- Проектирование внутренних инженерных систем (ОВиК, ВК, Электрика, Пожаротушение) в BIM (Revit), с выпуском рабочей документации
- Формирование необходимых калькуляций и спецификаций на основе BIM модели
- Разработка необходимых семейств для систем
- Проверка модели на коллизии
- Оптимизация процесса управления объектом

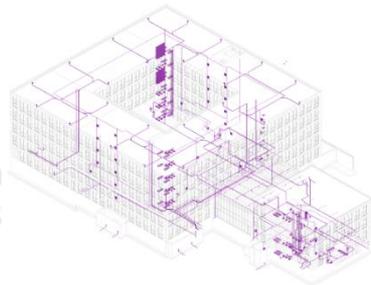
ВИС



Вентиляция



Пожаротушение



Административное здание



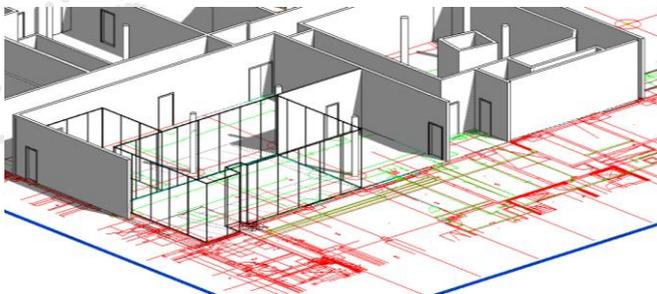
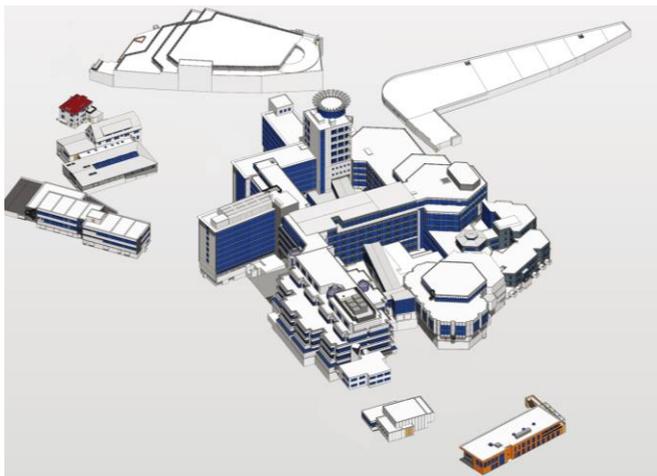
Расположение: Rheinland Pfalz
Заказчик: Porr Design & Engineering
Площадь: 36.000 m²
Этажность: 5
Год: 2016-2018



Услуги BPS:

- Проектирование внутренних инженерных систем (Вентиляция, Пожаротушение) в BIM (Revit), с выпуском рабочей документации
- Формирование необходимых калькуляций и спецификаций на основе BIM модели
- Разработка необходимых семейств для систем
- Проверка модели на коллизии
- Оптимизация процесса управления объектом

SCHWAEBISCH HALL



ВІМ-паспортизація 21-го существующего здания



Расположение:	Schwaebisch Hall
Заказчик:	Schwaebisch Hall Facility Management GmbH
Площадь:	135.000 m ²
Этажность:	16
Год:	2017
Партнеры:	Obermeyer Planen+Beraten GmbH

Schwäbisch Hall
auf dem besten Standort der Region

OBERMEYER
PLANEN + BERATEN GmbH

vrame
bim services

Услуги BPS:

- Моделирование зданий по документации в формате .dwg и .pdf
- Параметризация элементов по имеющейся документации
- Создание координационной модели
- Подготовка модели для оценки стоимости

Другие BIM проекты



Паркинг
Moscow, Russia



Отель Hilton Garden Inn
Orenburg, Russia



Аэропорт
Rostov-on-Don, Russia



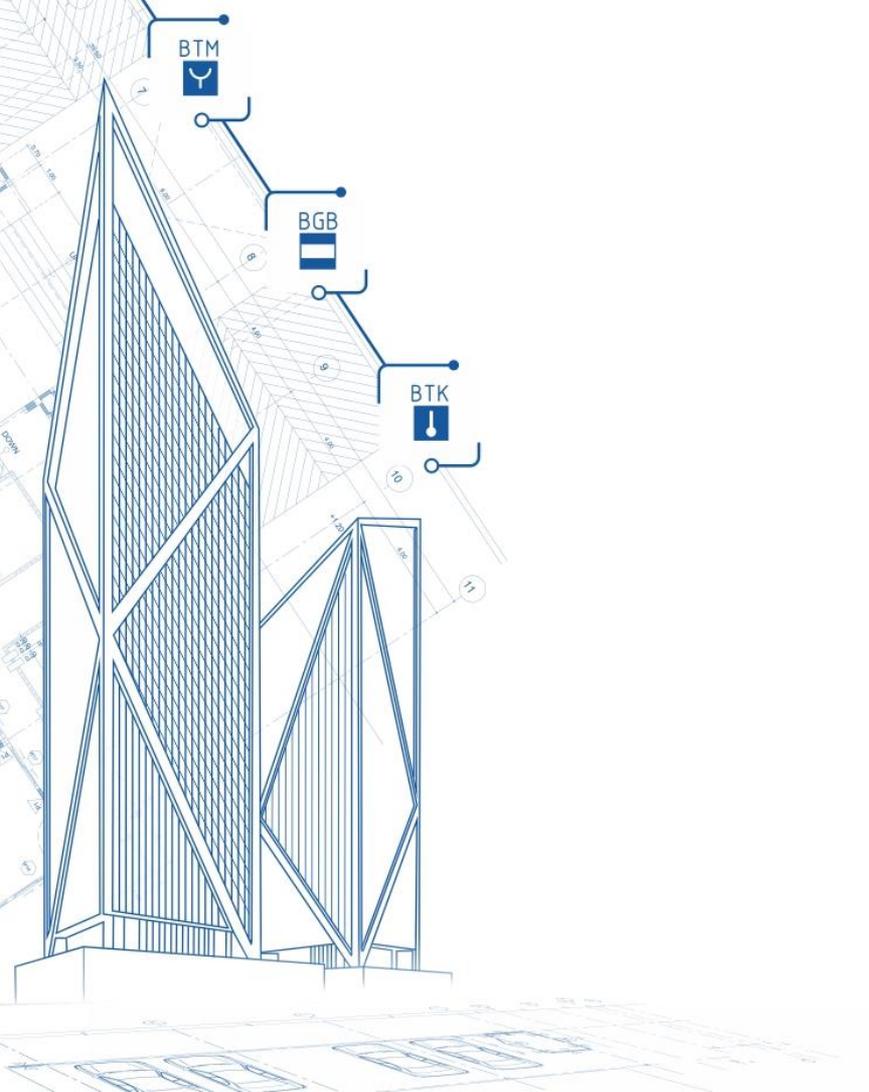
3 жилых дома
Tuntenhausen, Germany



Отель Courty Park
Moscow, Russia



Вилла
Feldafing, Germany



СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!