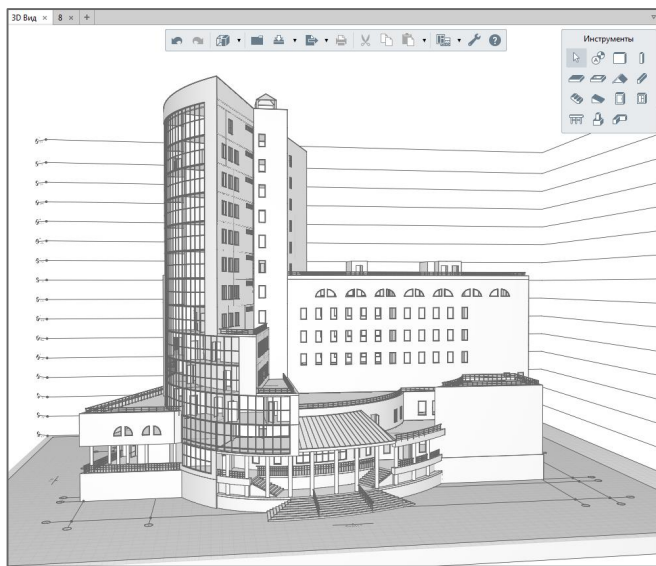


煉瓦

Российские
технологии
информационного
моделирования -
текущие возможности
и перспективы



- Приказ Минстроя и ЖКХ РФ № 926/пр от 29 декабря 2014 года
- Утверждена дорожная карта
- Созданы Своды правил (СП) по BIM-проектированию
- Разрабатываются национальные стандарты



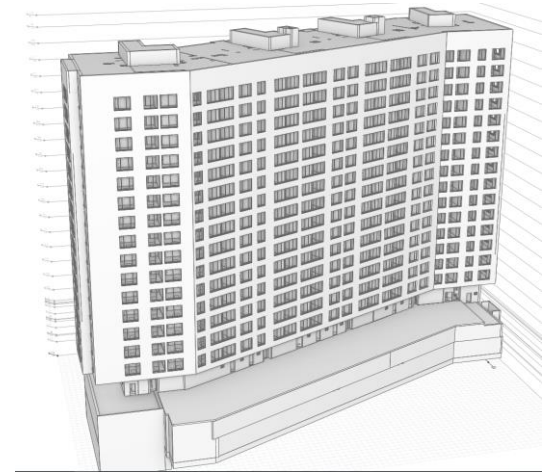


Преимущества BIM

- Наглядность и информативность 3D-проектирования
- Высокая скорость проектирования
- Высокая скорость документирования
- Более качественные проекты за счет сокращения ошибок в чертежах:
 - автоматизация подсчетов объемов и площадей
 - ассоциативность чертежей и 3D-модели
 - автоматизация контроля коллизий

Требования заказчиков

- BIM-лидеры (Эталон, ЛСР и тп) уже несколько лет применяют технологии информационного моделирования
- Теперь и менее крупные игроки строительного рынка в требованиях к проекту указывают предоставление информационной модели или создание документации на основе модели



Разработчики ПО

Управление проектными данными и проектной деятельностью

Электронный архив

Электронный документооборот

Pilot-ICE

Согласование

Коллективная работа

Анализ

SCAD-Office

ЛИРА

АРС-ПС

СТАРТ

Гидросистема

Сервис

Обучение

Внедрение

Разработка

Поддержка

Базовые инструменты

MinD

Технология
Интеллектуального
Строительного
Проектирования
(КОМПАС-3D)

BIM

Allplan

Bentley
AutoPlant

Renga
Structure

Renga
Architecture

Специальные инструменты

САПР-АЛЬФА

Cinema 4D

IndorCAD

CREDO

Эколог

Базы данных строительных элементов и оборудования

Элементы
АС/АР

Элементы
КМ

Сортамент
КМ

Элементы
КЖ

Элементы
ТХ

Элементы
ОВ/ВК

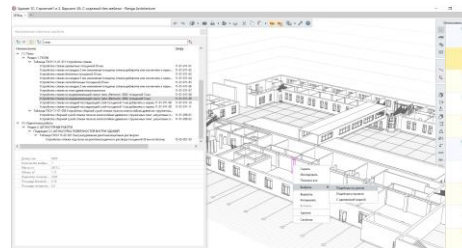
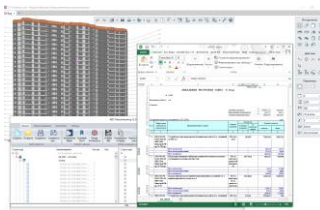
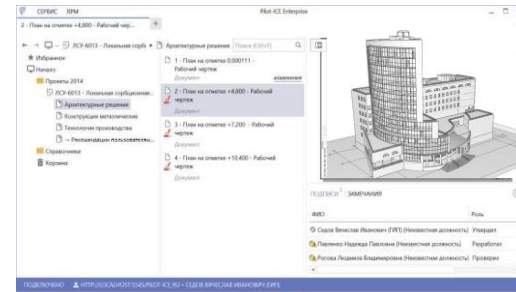
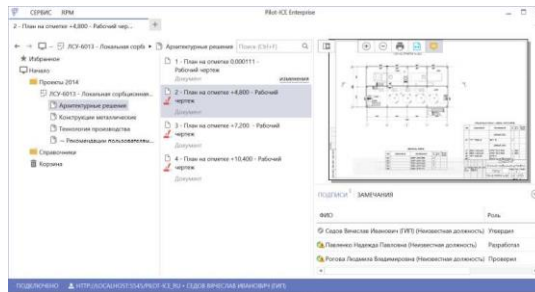
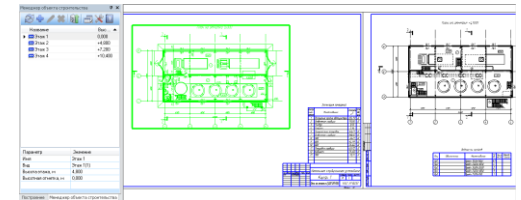
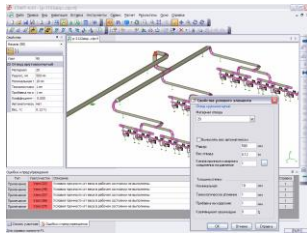
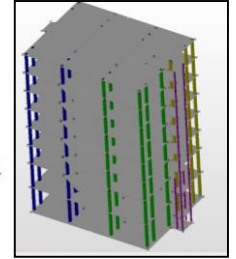
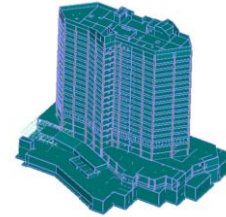
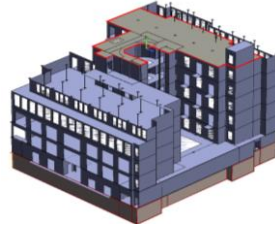
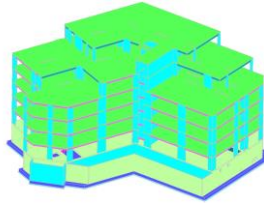
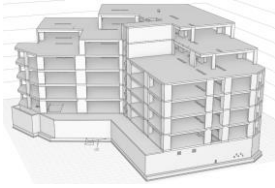
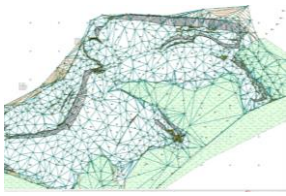
Элементы
ЭО/ЭМ

ПОС/ППР

Разработчики ПО

- Программы для инженерных изысканий и генплана
- Сметные системы
- Системы инженерного анализа
- Справочники
- Графические платформы (универсальные графические редакторы)
- Приложения для графических платформ
- Системы управления проектными данными (проектированием)
- Системы объектного проектирования
- Системы управления предприятием

Разработчики ПО



№	Имя	Роль	№	Имя	Роль
1	Сара Виллас Ивонес (УИТ) (Имущественная доля)	Управлял	10	Сара Виллас Ивонес (УИТ) (Имущественная доля)	Управлял
2	Павелко Надежда Павловна (Имущественная доля)	Разработал	11	Павелко Надежда Павловна (Имущественная доля)	Разработал
3	Рогова Людмила Владимировна (Имущественная доля)	Проверил	12	Рогова Людмила Владимировна (Имущественная доля)	Проверил



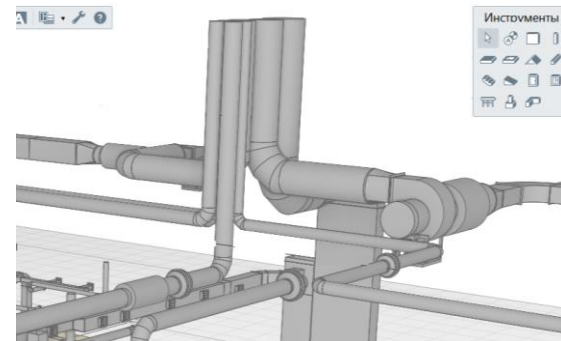
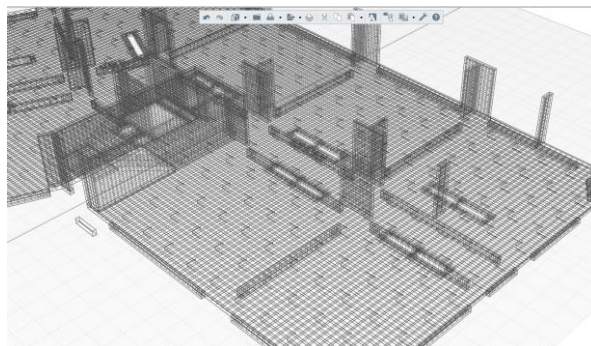
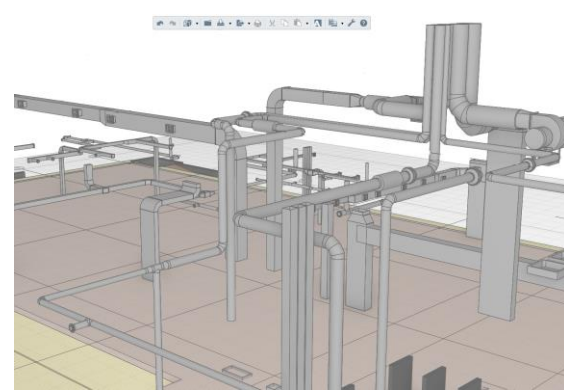
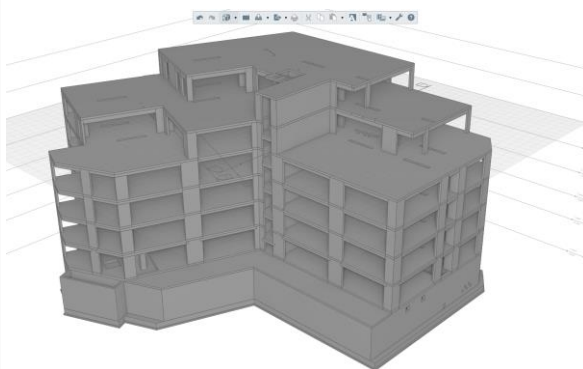
О компании Renga Software

- Компания Renga Software организована осенью 2016 года
- Совместное предприятие АСКОН и 1С
- Создание и развитие комплексной системы архитектурно-строительного проектирования по технологии BIM





Renga — BIM для проектирования



2015г.

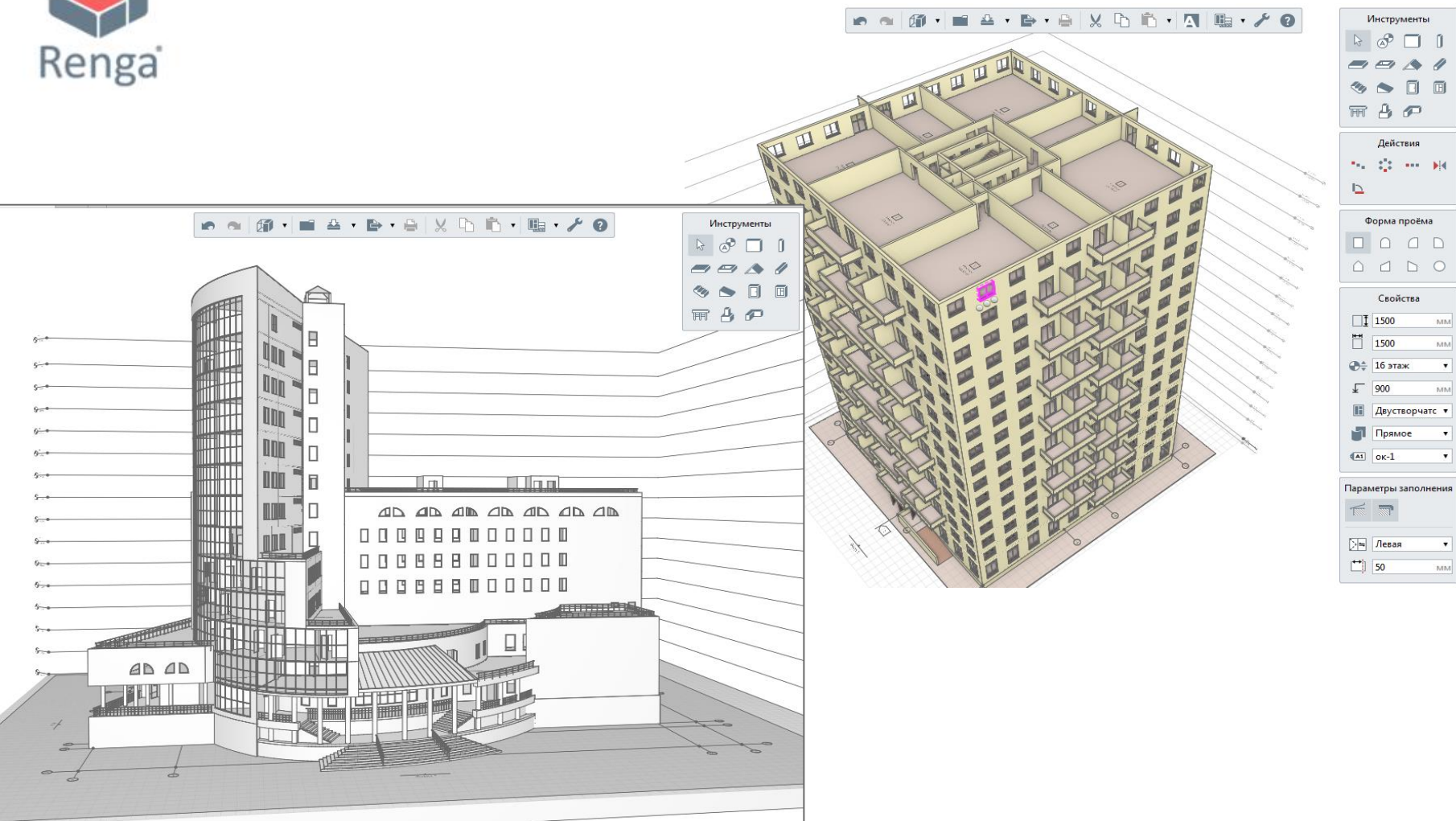


2016г.

2017г.

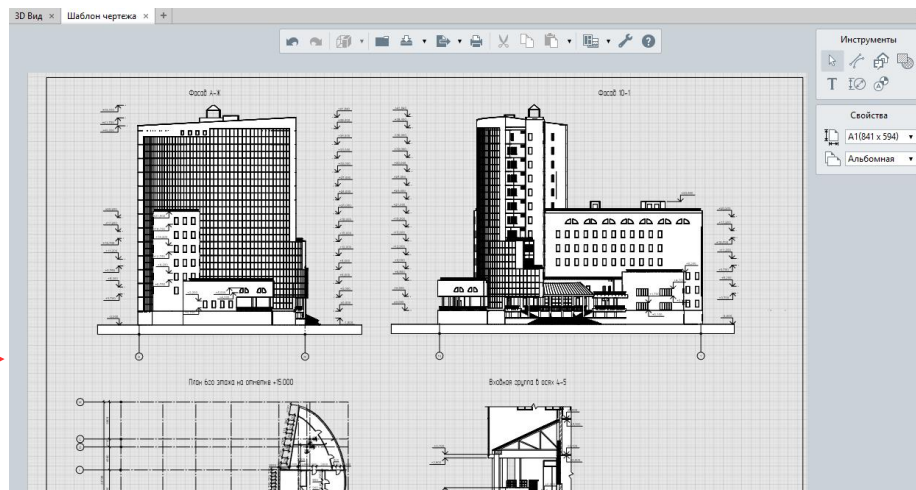
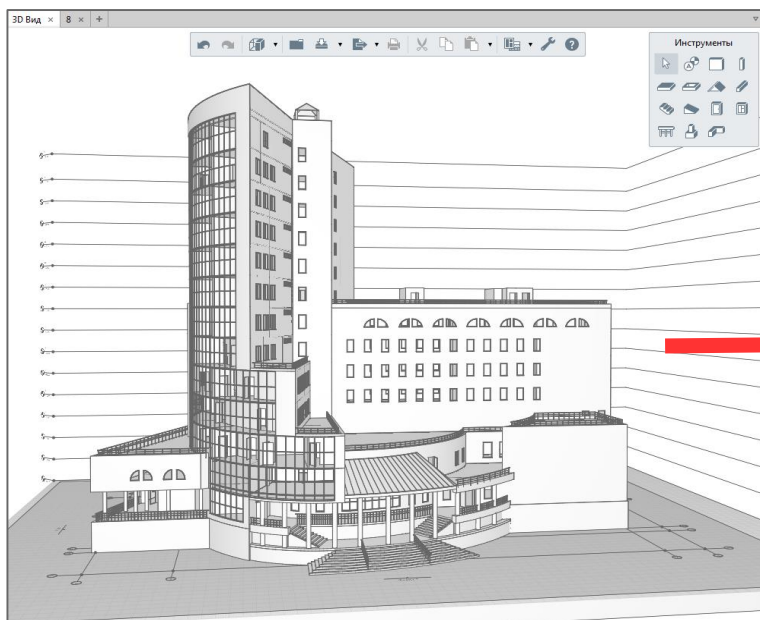


2018г.



Более качественные проекты

- Высокая скорость документирования
- Автоматизация получения спецификаций
- Исключение ошибок при проектировании/изменениях в проектах



	A	B	C	D	E	F	G
1	Марка	Ширина, мм	Глубина, мм	Высота, мм	Объём, м3	Кол-во	Примечание
2	K1	500	500	5400	1,21	3	Бетон марки В25
3	K1y	500	500	5400	1,25	2	Бетон марки В25
4	K2	500	500	6900	1,46	6	Бетон марки В25
5	K2y	500	500	6900	1,51	4	Бетон марки В25
6	K3.1	500	500	3900	0,89	5	Бетон марки В15
7	K3.2	500	500	3000	0,62	3	Бетон марки В15
8	K3.2y	500	500	3000	0,71	2	Бетон марки В15
9	KФ1	300	250	3000	-	8	Сборный ЖБ
10	KФ2	300	250	4500	-	4	Сборный ЖБ



- Прямая интеграция со шлемом виртуальной реальности



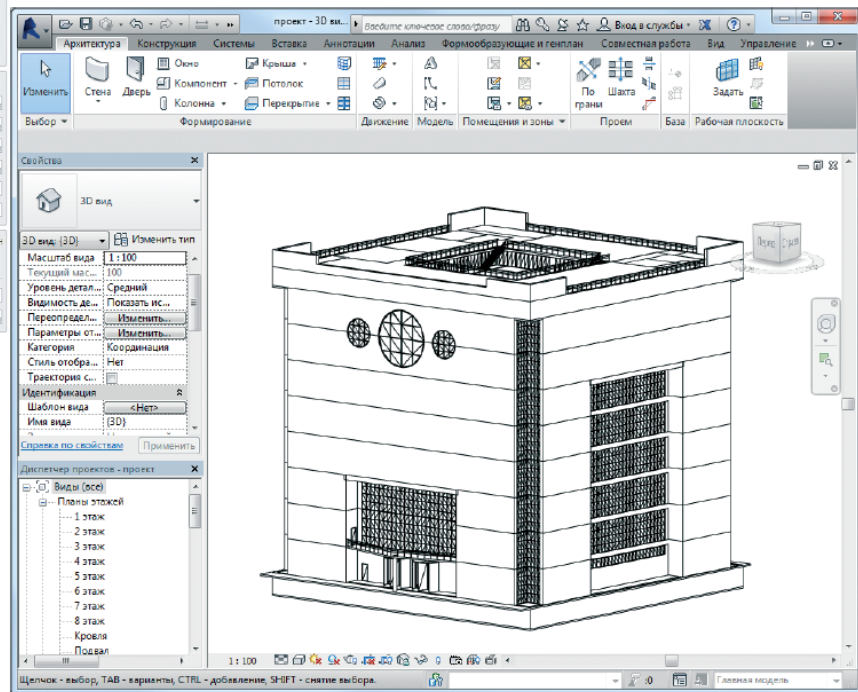
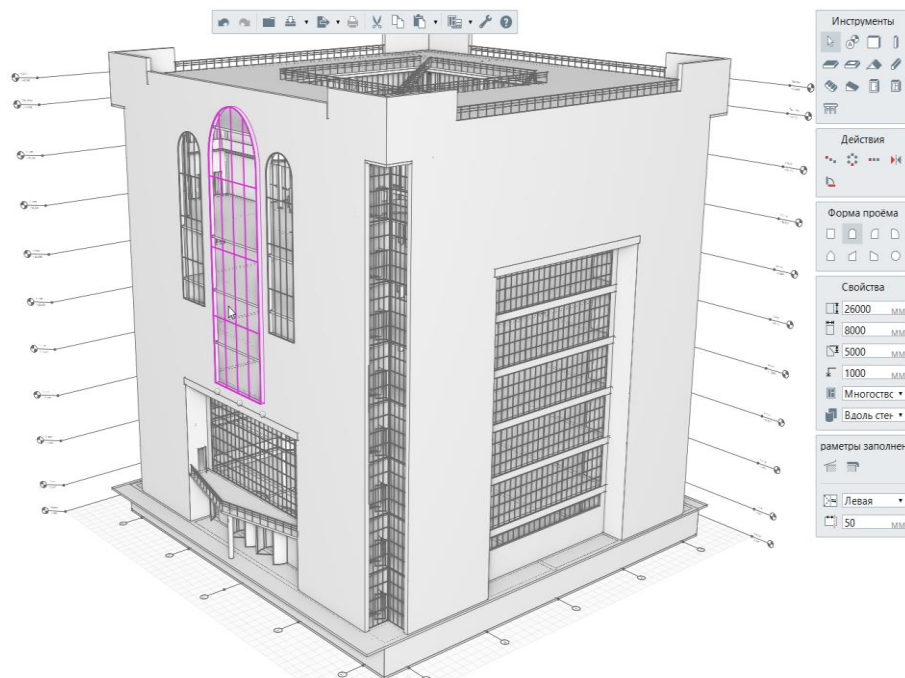


Рис. 17. Модель Renga, экспортированная в Revit с помощью IFC с сохранением структуры этажей и взаимосвязей объектов



Дирекция

Инвестиционный отдел	Финслужба, ПЭО	Дирекция	Отдел кадров ОТИЗ	Бухгалтерия	МСФО	ИТ служба
1С:Управление холдингом	1С:ERP УСО – Казначейство	1С:ERP УСО – Монитор целевых показателей	1С:ERP УСО – Управление персоналом	1С:ERP УСО – Бухгалтерия	1С:ERP УСО – МСФО	1С:ITIL
1С:ERP УСО – Управление инвестиционной деятельностью	1С:ERP УСО – Бюджетирование	1С:Документооборот		1С:ERP УСО – Зарплата		
				ИТС Строительство	1С:Управление холдингом	

Проектирование и подготовка строительства

Проектный отдел	Сметный отдел	Производственно технический отдел	ОМТС	Склады	Производство строительных материалов
1С:PM Управление проектами для 1С:ERP	1С:ERP УСО – Сметная подсистема (1С:Смета 3)	1С:ERP УСО – Управление строительным производством	1С:ERP УСО – Закупки	1С:ERP УСО – Склад	1С:ERP УСО – Управление производством
Renga Architecture	Госэкспертиза Госзаказчик		1С:ERP УСО – Управление доставкой	1С:Библиотека подключаемого оборудования 8	
Renga Structure			1С:Документооборот	Складское оборудование	
Renga MEP					

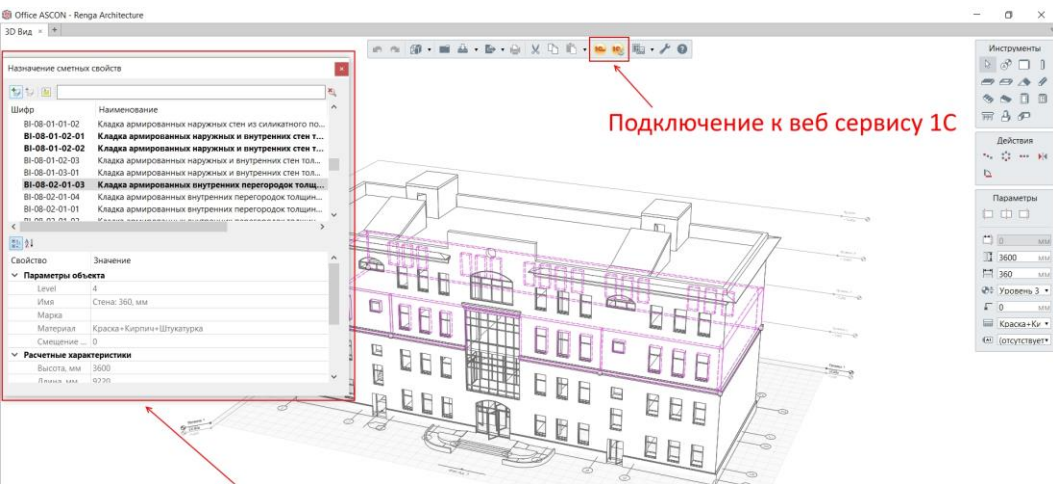
Строительство

Транспортный цех	Строительные площадки и объекты
1С:ERP УСО – Управление строительными машинами и механизмами	1С:ERP УСО – Управление строительным производством
1С:GPS ГЛОНАСС	Отдел главного механика
	1С:ERP УСО – Ремонты
	1С:ТОИР 2 КОРП
	Отдел главного энергетика

Эксплуатация и продажи недвижимости

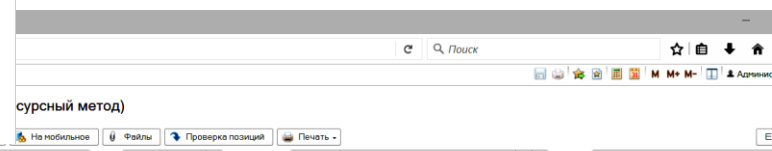
Служба эксплуатации	Отдел продаж	Маркетинг
1С:Аренда и управление недвижимостью для ERP	1С:Риэлтор. Управление продажами недвижимости для ERP	1С:ERP УСО – Маркетинг
1С:ТОИР 2 КОРП	1С:CRM	
	1С:Документооборот	





Подключение к веб сервису 1С

Окно назначения сметных свойств на выделенные объекты, согласно корпоративных калькуляций и государственных нормативов ГЭСН

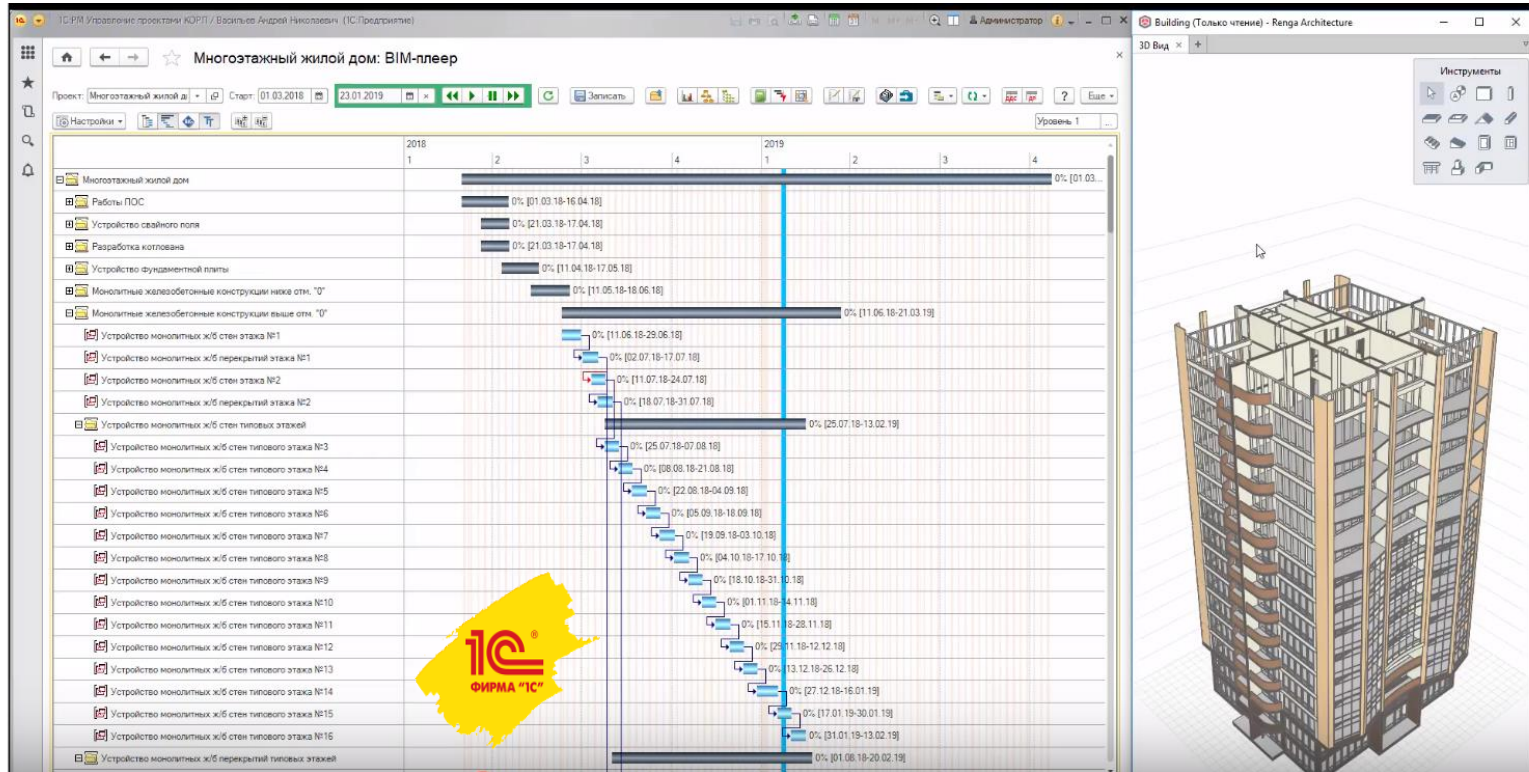


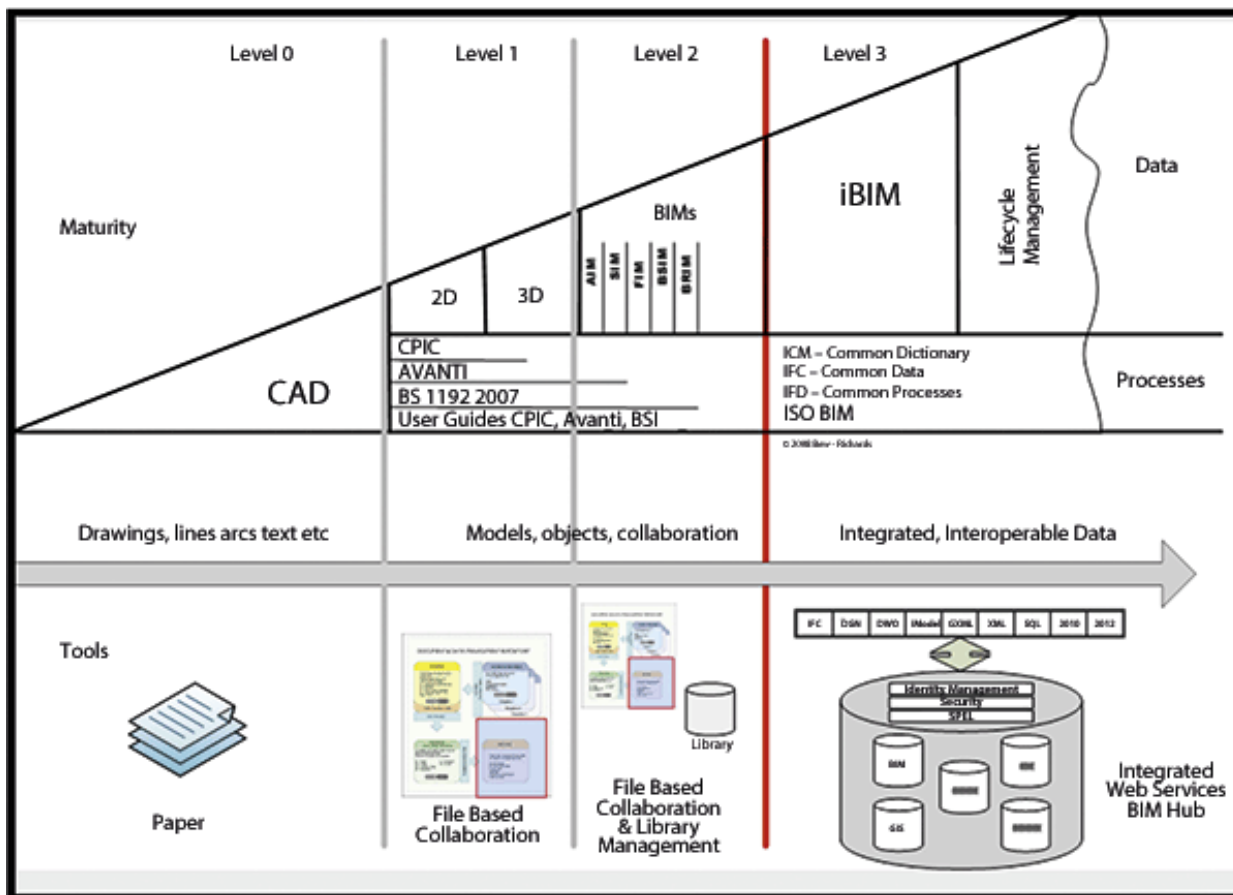
Номер сметы: 1 Дата: 10.04.2017 16:48:03 Организация: Эрикс Проект Валюта: E

Наименование: Ренга

№ п/п	Версия	Наименование	Кол-во	Стоимость единицы			Общая стоимость
				Всего	Экспл. машин в т.ч. з/п	Стоим. матер.	
				Осн. ЗП		Осн. ЗП	Э
Этаж 1							378 083,21
Проемы							68 589,08
358 821,84							52 274,00
1	ВК-03-02-03	Укладка плит перекрытий с опиранием на две стороны площадью до 10*2 (ПК40-12-8)	2	138 606,92		126 273,92	277 213,84
2	ВК-09-01-01-01	Установка окон	10	12 333,00			24 666,00
3	6-1-1	Блоки оконные	10	2 334,00			23 340,00
4	ВК-09-01-01-02	Установка подоконных досок	10	5 400,00		5 400,00	54 000,00
4	ВК-09-01-01-02	Установка подоконных досок	2	2 134,00			4 268,00
Стены							4 268,00
5	ВК-08-01-01-06	Кладка армированных наружных и внутренних стен толщиной 300мм	10	2 134,00			21 340,00
							19 261,37
							16 315,08

Начальная страница Локальная смета №1 Ренга (ресурсный метод)





- Все разбираются со вторым уровнем

- Формирование глобальной BIM-модели из разных систем

