

Отборочный этап всероссийского ТИМ-чемпионата СПбГАСУ 2024



Многофункциональный жилой комплекс

Команда 1
YeezyBIM



Алина Кизченко
ТИМ-координация



Арина Алексанова
Архитектор



Ярослав Перевалов
Конструктор



Расив Головягин
Инженер ЭС



Анастасия Бойкова
Инженер ВК

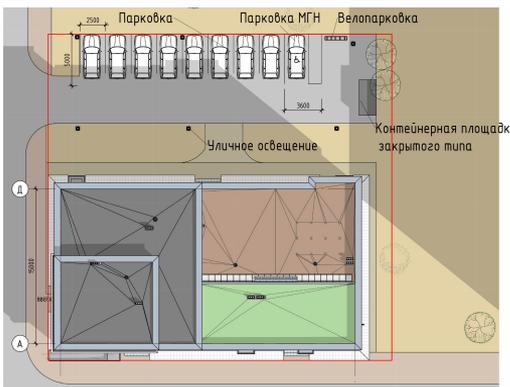
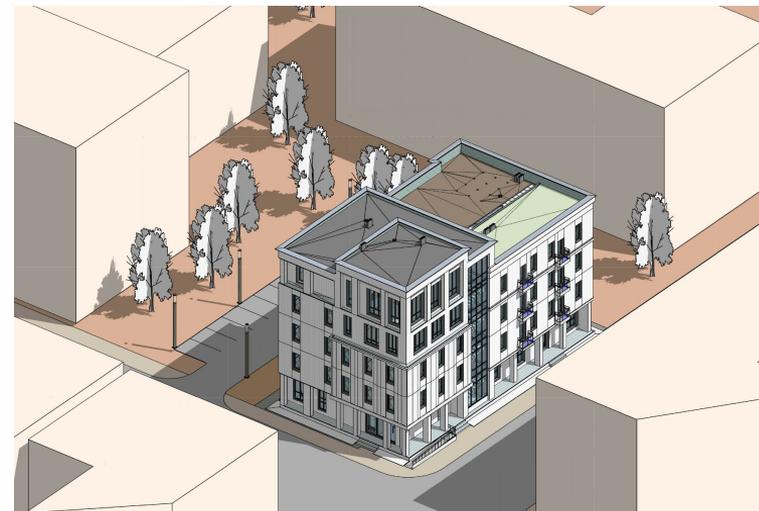


Филипп Дряннов
Инженер ОВиК



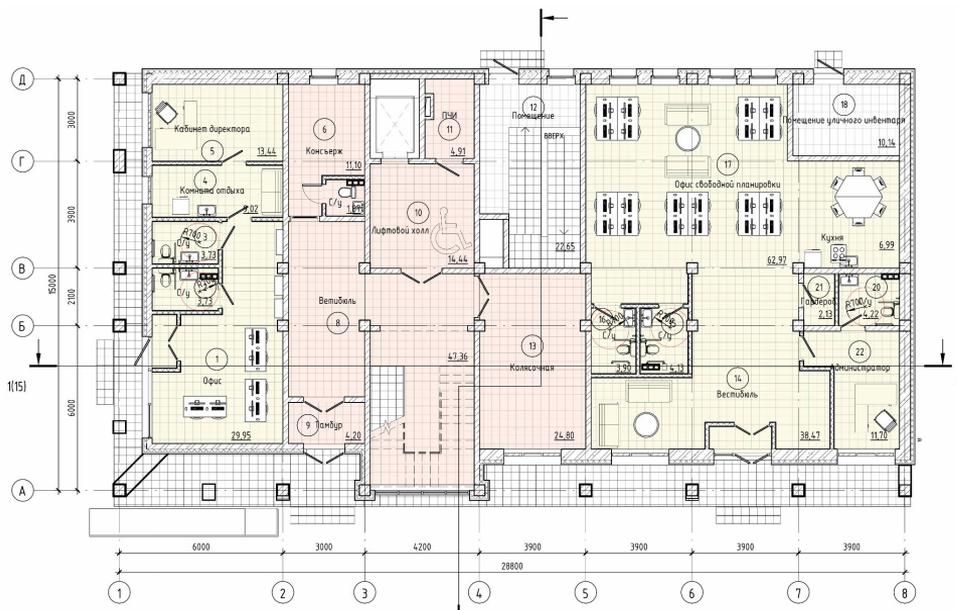
Даниил Талалаев
Смета

Архитектурные решения



Основные технико-экономические показатели:
Площадь участка - 900 м²
Площадь застройки - 566 м²
Строительный объем - 9 881 м³
Общая площадь здания - 2716 м²
Общая площадь квартир - 1010 м²
Количество квартир - 17
Количество проживающих из расчета 30 м²/чел.
КИТ - 1.1
Количество м/мест - 10, из них для МГН - 1





Функциональное зонирования

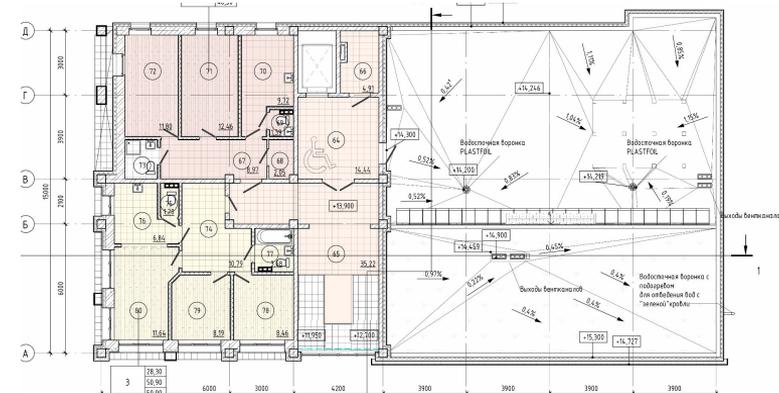
Плагины: Modplus, Dinamo

- Места общего пользования
- Офисные помещения

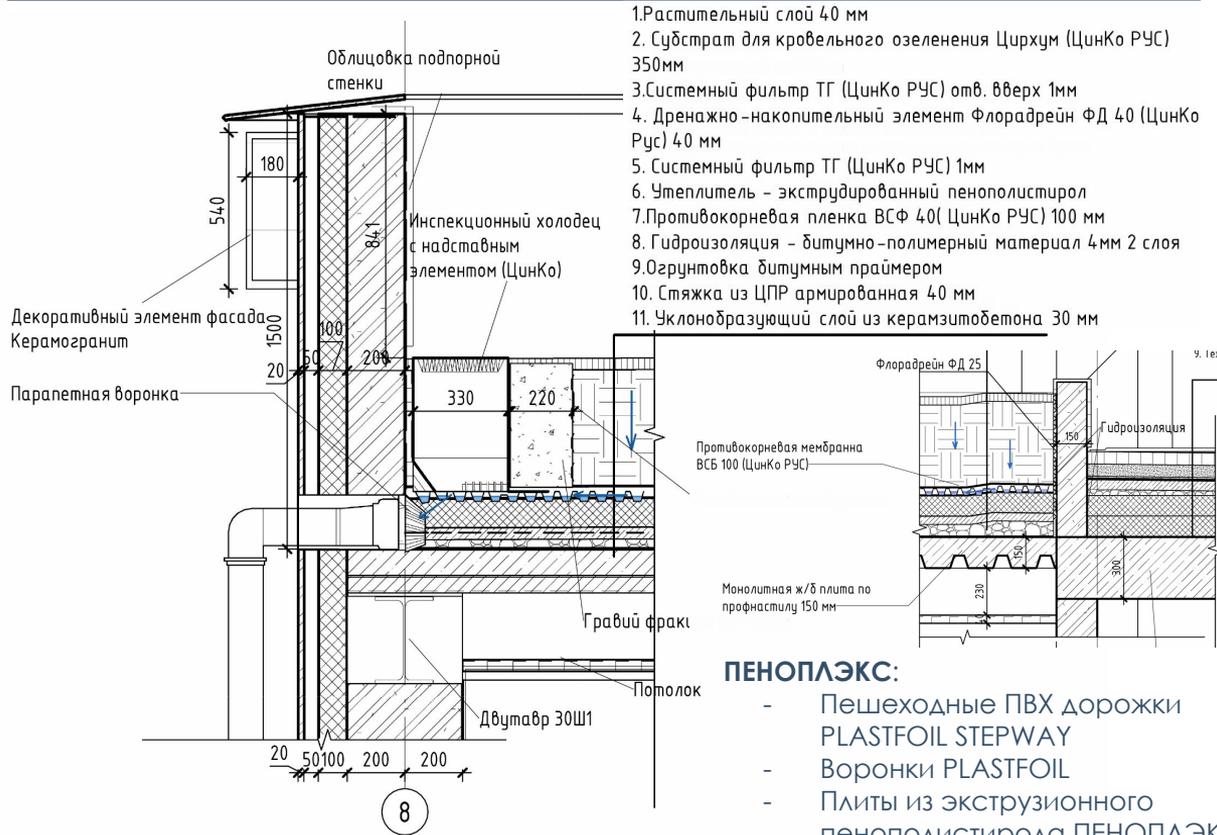
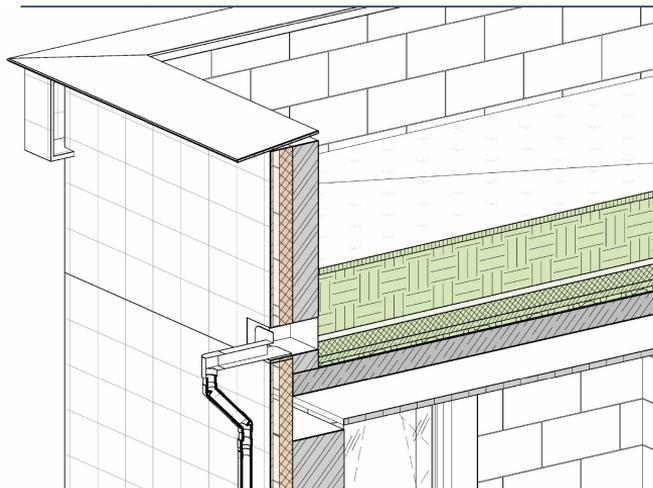
План 1-го этажа



План типового этажа

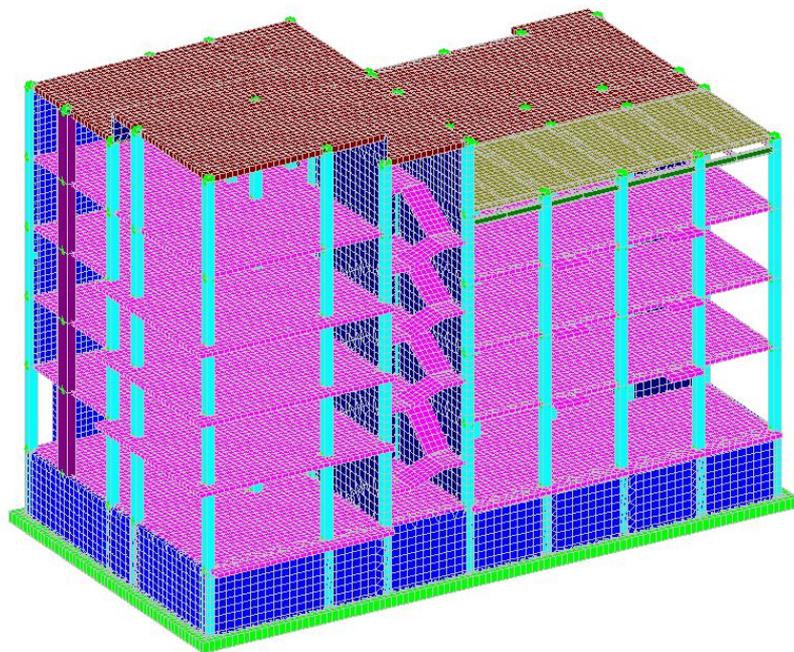


План 5-го этажа



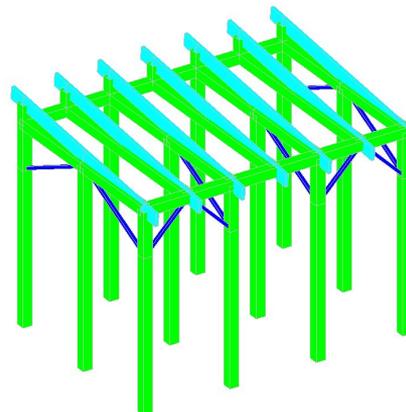
ПЕНОПЛЭКС:

- Пешеходные ПВХ дорожки PLASTFOIL STEPWAY
- Воронки PLASTFOIL
- Плиты из экструзионного пенополистирола ПЕНОПЛЭКС



Расчетная схема здания, выполненная в программе SCAD Office++

Состав **монолитного ж/б** каркаса:
Колонны 400x400 мм, 800x400мм
Перекрытия междуэтажные - 200 мм,
Наружные и внутренние стены - 400 и 200 мм
Покрытия - 300 мм и плита по профнастилу 150 мм.
Фундамент - монолитная плита толщиной 500 мм.
Принятый класс бетона по прочности - **B25**.
Металлоконструкции: **двутавры широкополочные**.
На кровле запроектирована **деревянная беседка** (замоделирована отдельно).



Расчетная схема деревянной беседки

Схема расположения горизонтальных конструкций фундамента

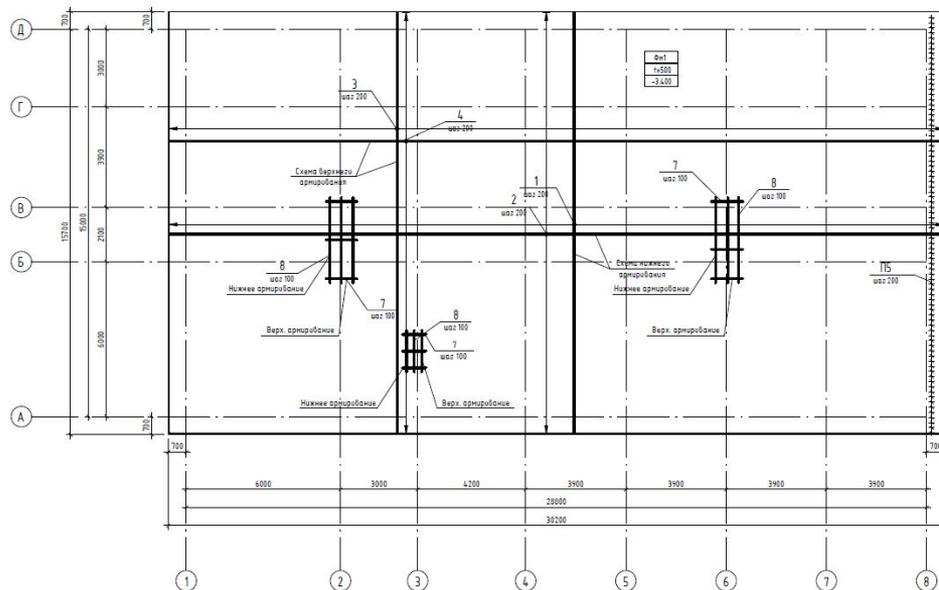
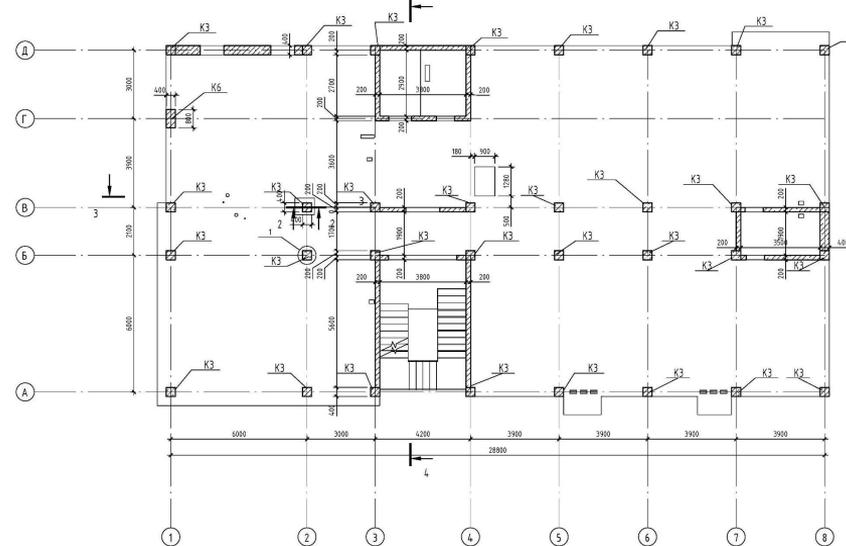
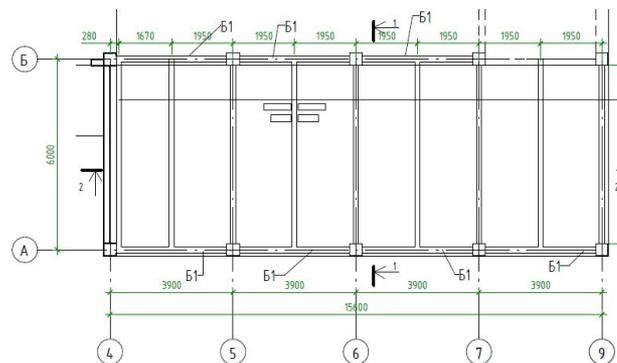


Схема расположения вертикальных конструкций типовой этажа

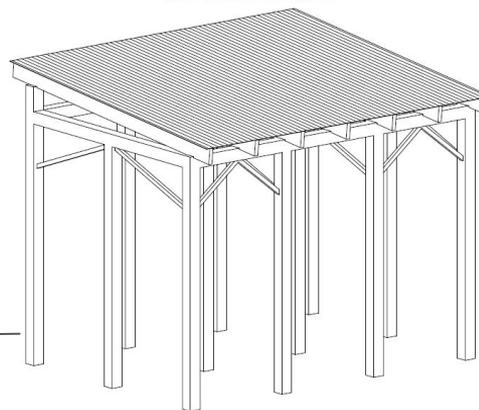


Для армирования в программе Revit были использованы плагины ModPlus и Future BIM.
Для стыковки части плиты на балконах применен **термовкладыш от производителя ПЕНОПЛЕКС.**

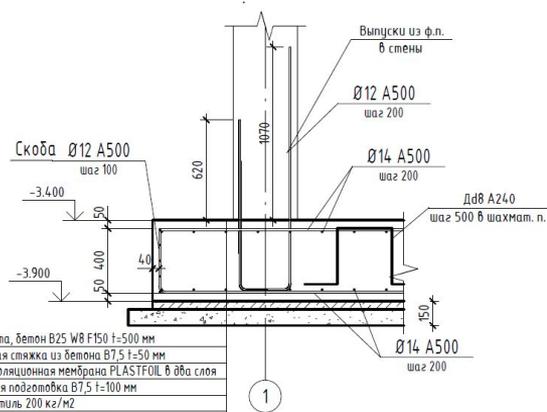
Схема расположения балок покрытия



Трёхмерный вид конструкции

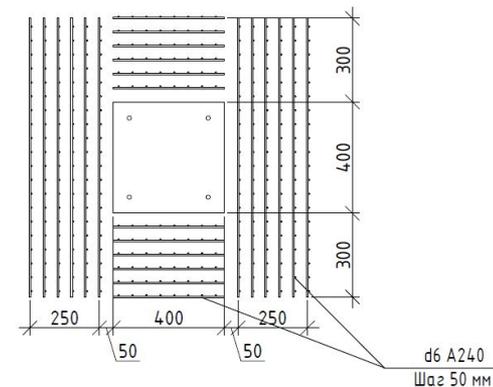


Конструкция беседки

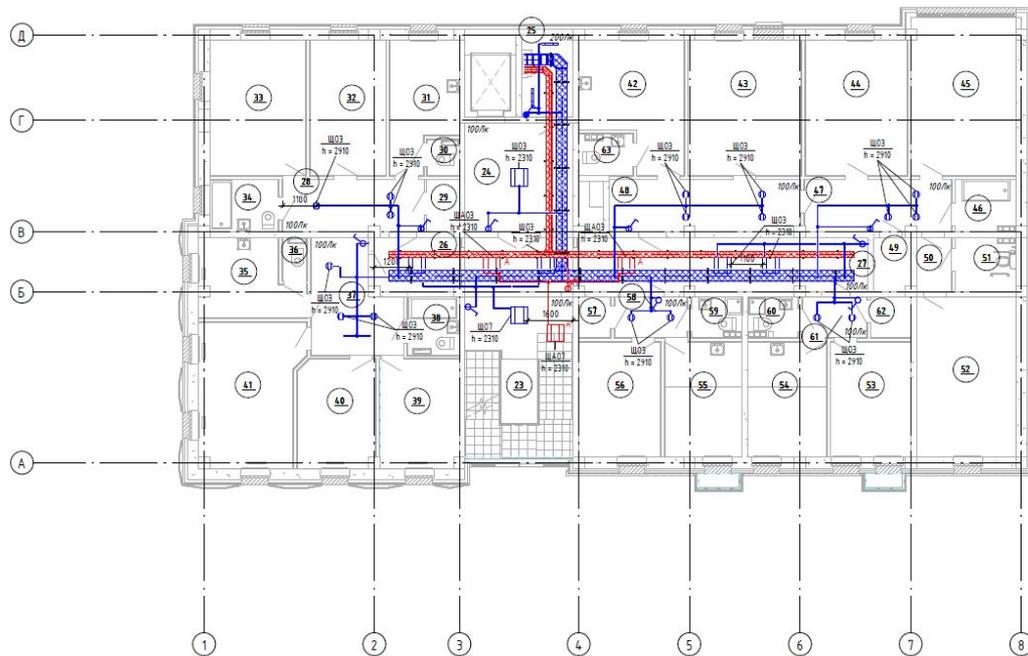
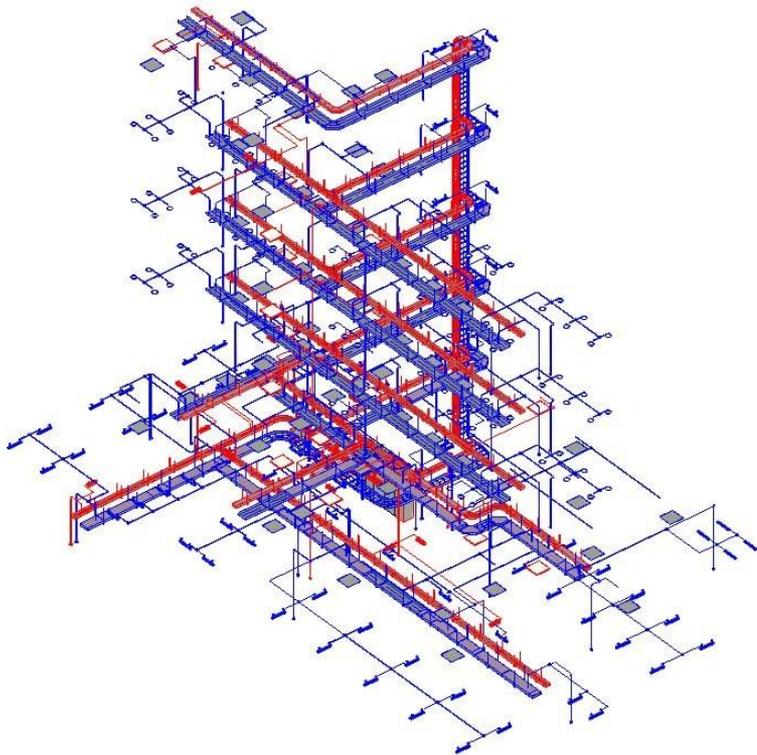


- Ж/Б плита, бетон В25 W8 F150 t=500 мм
- Защитная стяжка из бетона В7,5 t=50 мм
- Гидроизоляционная мембрана PLASTFOIL в два слоя
- Бетонная подготовка В7,5 t=100 мм
- Геотекстиль 200 кг/м²
- Уплотненный грунт основания

Узел сопряжения стен и плиты подвала



Узел армирования плиты для обеспечения прочности при продавливании от колонн



План осветительной сети типового этажа

Подобранные осветительные приборы



ДВО12-30-021 Prizma RD GR 840



ДВО13-38-001 Panel 840



ДВО22-16-001 DLO 840



ДСП97-6-021 Blick



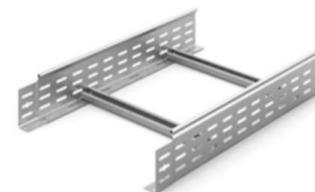
ДСП49-20-001 Blade 840

Подобранные кабеленесущие системы

Рабочее освещение



ЛПМЗТ 400x100x3000

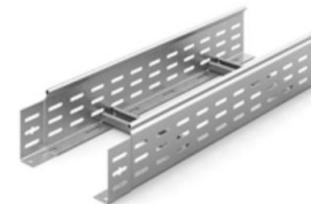


НЛО 400x100x3000

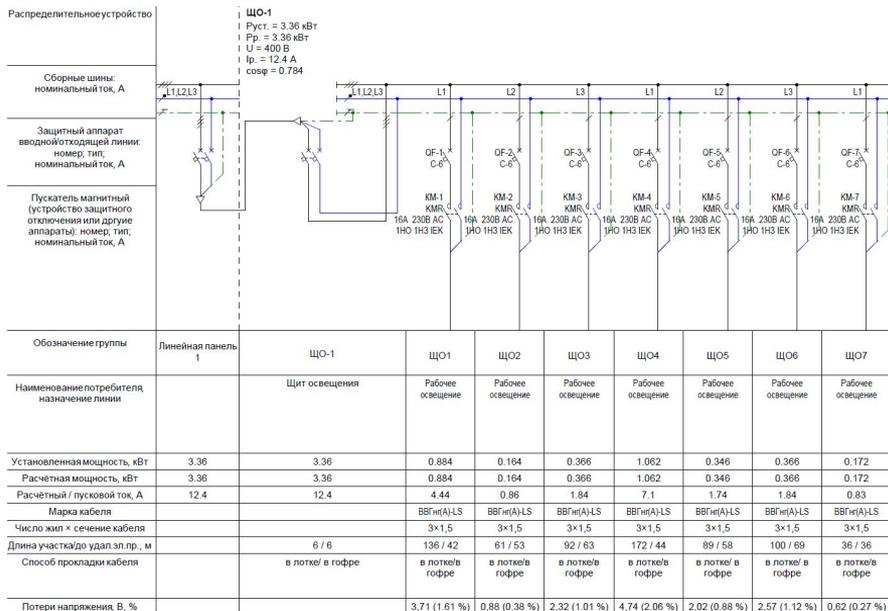
Аварийное освещение



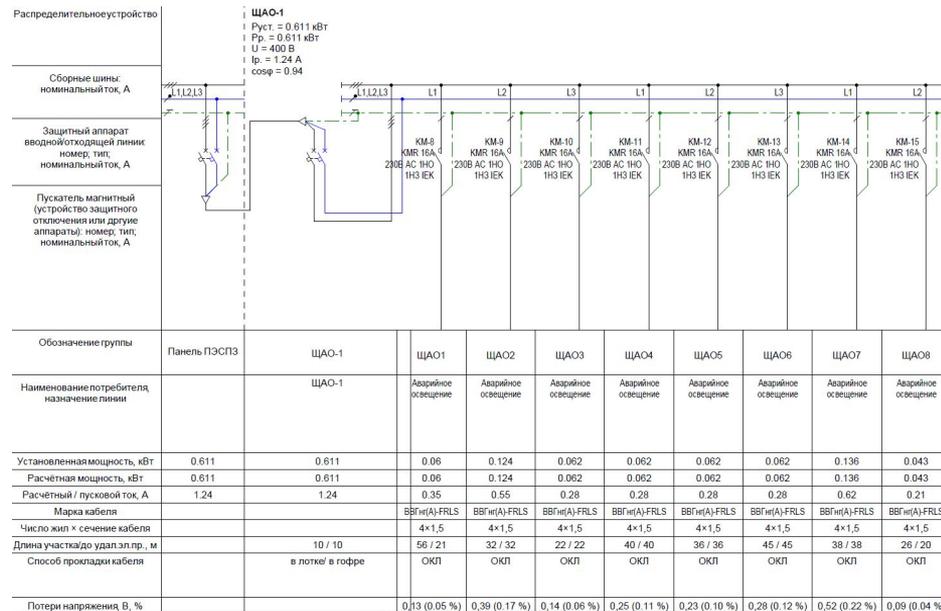
ЛНМЗТ 200x100x3000



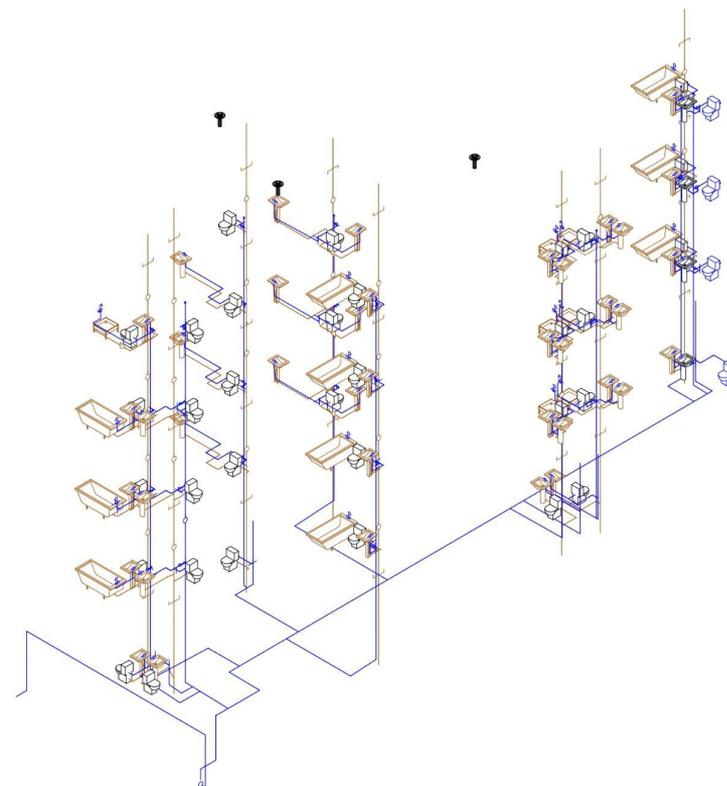
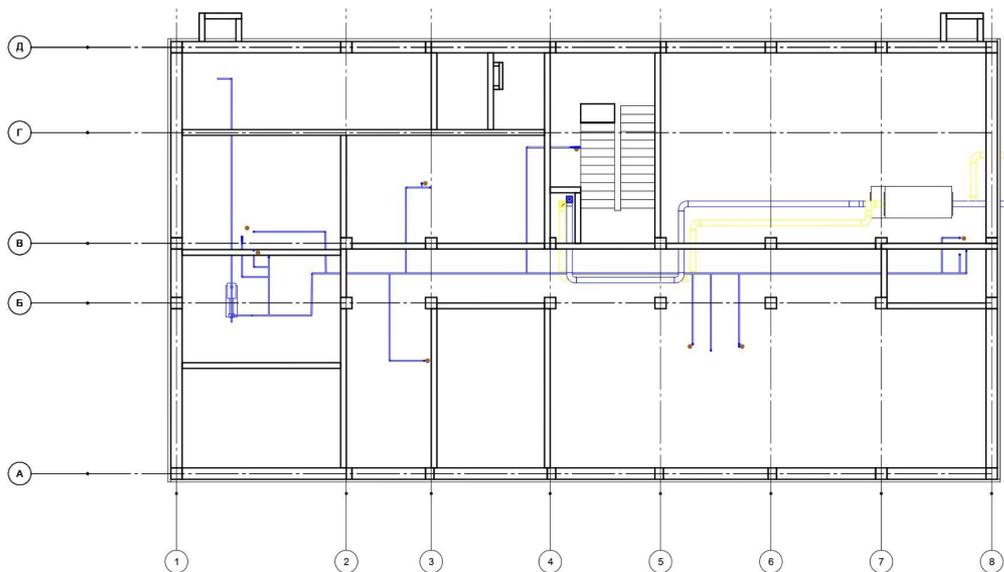
НЛО 400x100x3000

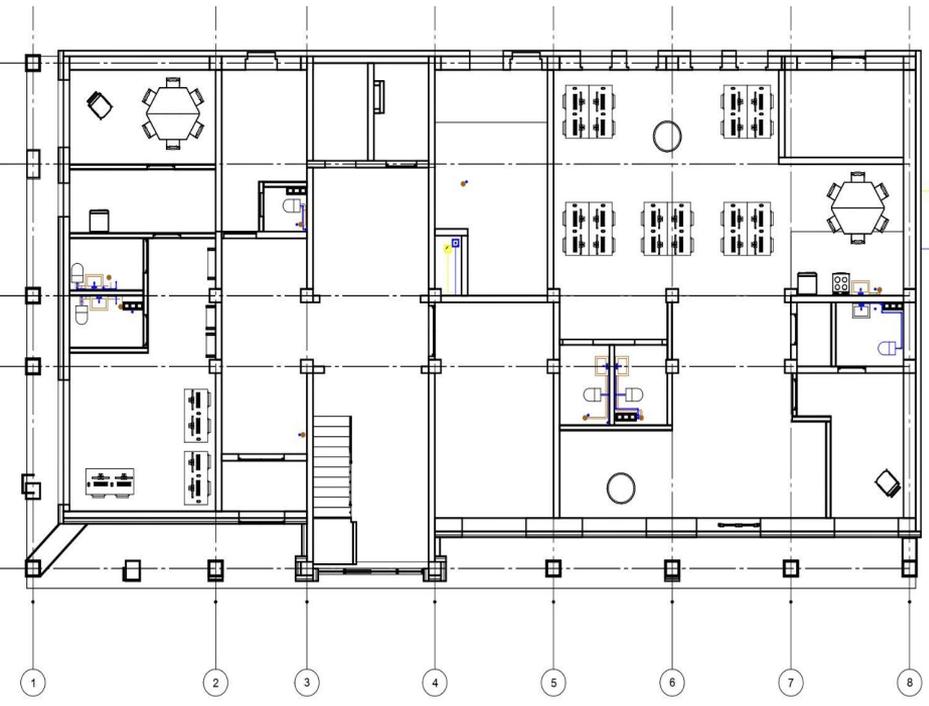


Однолинейная схема щита ЩО-1



Однолинейная схема щита ЩАО-1

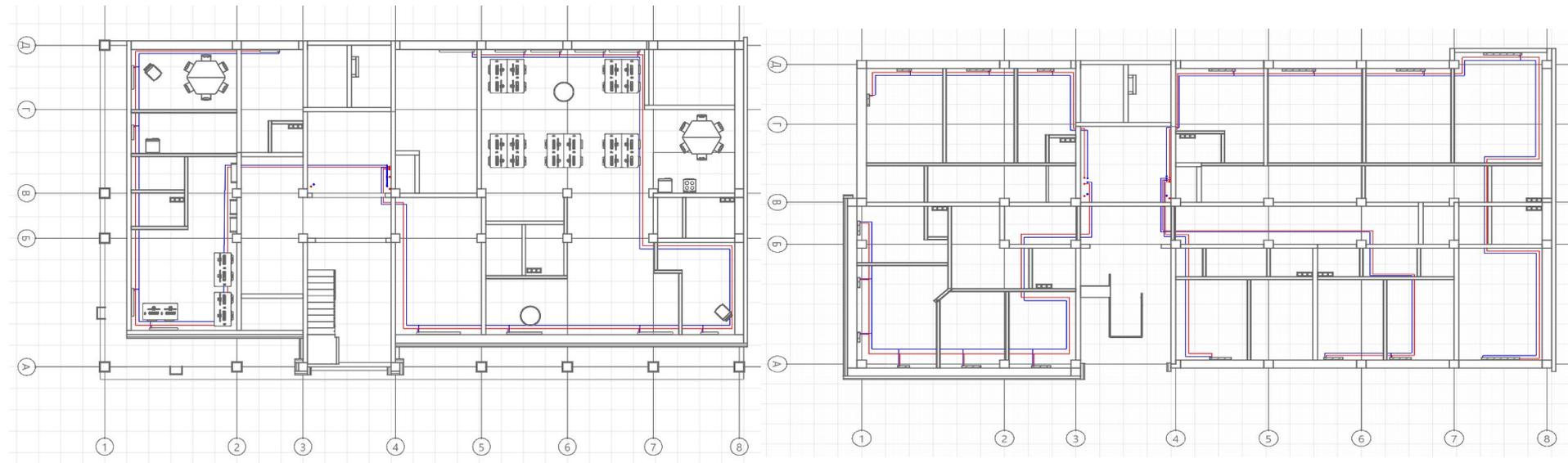




План 1-го этажа



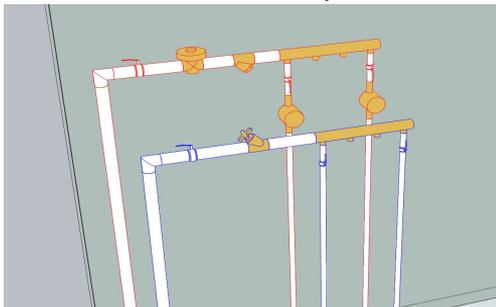
План типового этажа



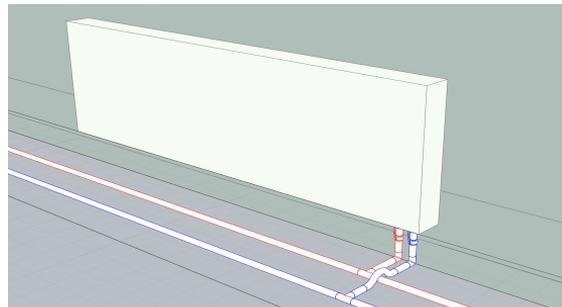
План 1-ого этажа

План типового этажа

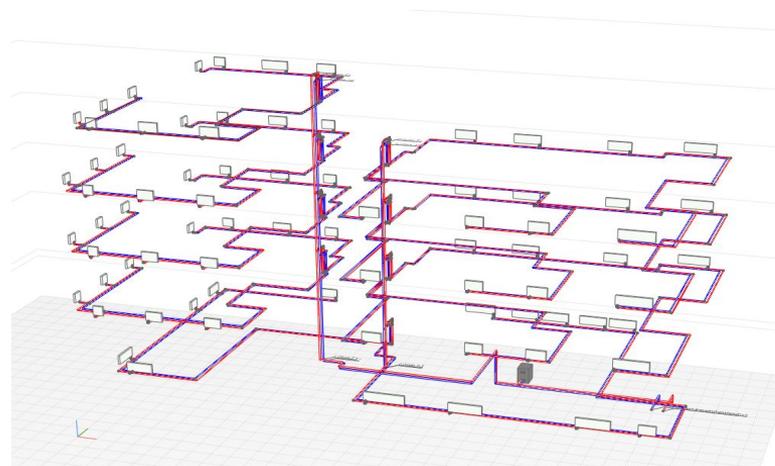
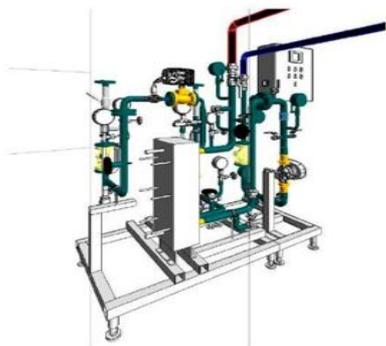
Узел коллекторный



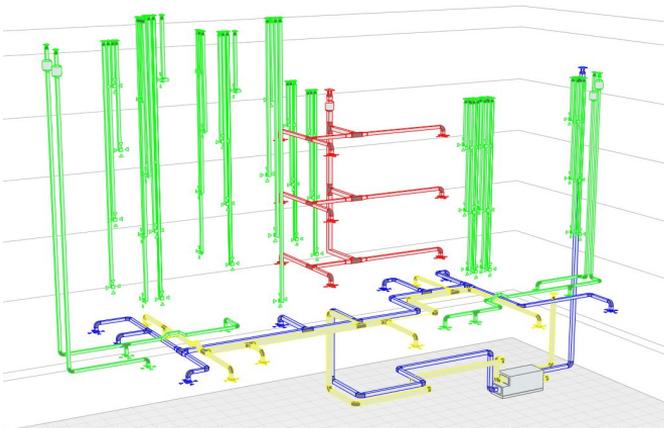
Радиатор "Kermi FKO"



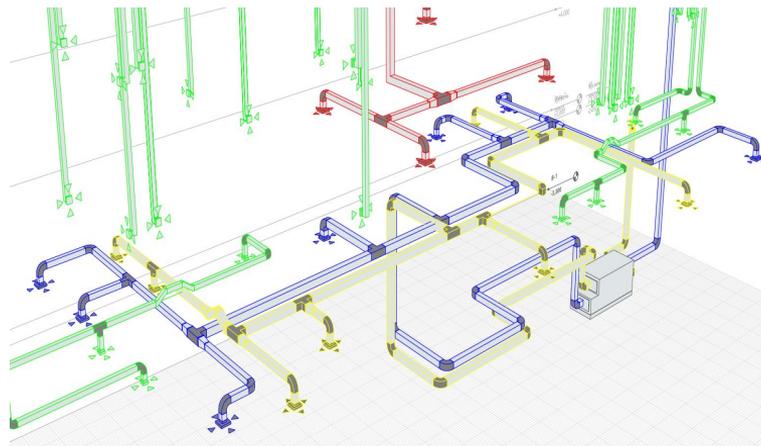
Тепловой пункт "Danfoss"



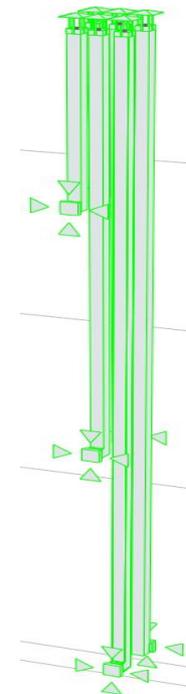
Система вентиляции



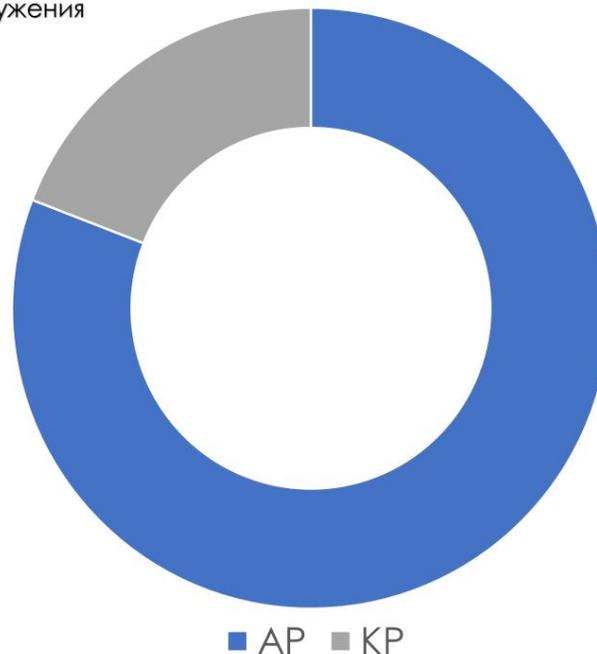
Система приточно-вытяжной вентиляции



Система естественной вытяжной вентиляции



СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ



Стоимость кв. метра
272,5 тыс.руб.

Площадь застройки
566 м²

Общая площадь
2237,2 м²

Жилая площадь
1012,5 м²

609,644 млн.руб.

ИТОГОВАЯ
СТОИМОСТЬ

SoftEther VPN Server Manager

University of Tsukuba, Japan

Connection Settings for VPN Server:

Connection Settings for VPN Server or VPN Bridge are defined as follows. Double-click the item to connect to the server. To add a new connector, click New Setting.

Setting Name	VPN Server Hostname	Operation Mode
localhost (this server)	localhost	Entire VPN Server

Buttons: New Setting, Edit Setting, Delete Setting, Connect, Make a Certificate, Smart Card Manager, Select Smart Card, About SoftEther VPN, Exit SoftEther VPN Server Manager

Настройки

Общие: Для подключения к серверу совместной работы укажите следующие сведения:

Совместная работа

Навигация

Расширения

Экспорт

Имя пользователя: Aina

Имя сервера: 192.168.56.101 Порт: 8820

Ключ доступа к серверу:

Автоматически синхронизировать изменения

Buttons: OK, Отмена

New VPN Connection Setting Properties

Please configure the VPN Connection Setting for VPN Server.

Setting Name:

Destination VPN Server:

Specify the host name or IP address, and the port number and the Virtual Hub on the destination VPN Server.

Host Name:

Port Number: Disable NAT-T

Virtual Hub Name:

Proxy Server as Relay:

You can connect to a VPN Server via a proxy server.

Import IE Proxy Server Settings

Proxy Type: Direct TCP/IP Connection (No Proxy)
 Connect via HTTP Proxy Server
 Connect via SOCKS Proxy Server

Proxy Server Setting

Server Certificate Verification Option:

Always Verify Server Certificate

Manage Trusted CA Certificate List

Specify Individual Cert Show Individual Cert

Hide Status and Errors Screens Hide IP Address Screens

Virtual Network Adapter to Use:

VPN Client Adapter - VPN

User Authentication Setting:

Set the user authentication information that is required when connecting to the VPN Server.

Auth Type:

User Name:

Password:

You can change the user's password on the VPN Server.

Change Password

Advanced Setting of Communication:

Reconnects Automatically After Disconnected

Reconnect Count: times

Reconnect Interval: seconds

Infinite Reconnects (Keep VPN Always Online)

Use SSL 3.0 (1)

Advanced Settings...

Buttons: OK, Cancel

AUTODESK® REVIT® SERVER ADMINISTRATOR

192.168.56.101

TEST.rvt

BIM-чемпионат

AP.rvt

Базовый.rvt

BK.rvt

КЖ.rvt

KM.rvt

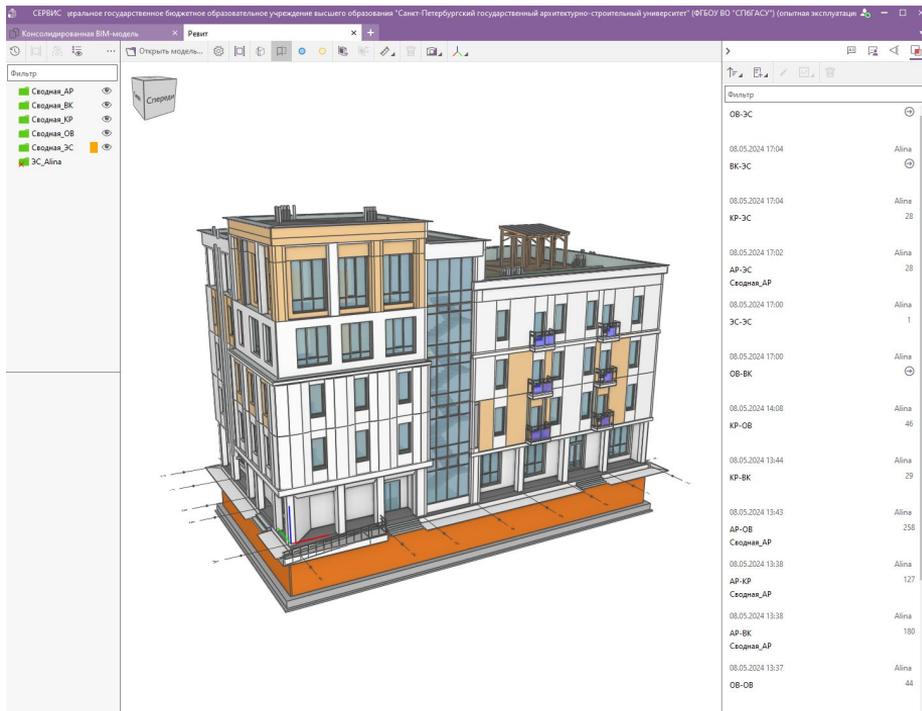
OB.rvt

ПБ.rvt

Сводный.rvt

Сводный_файл.rvt

ЭС.rvt



Журнал проверок модели

Проект: Ревит
Модель: Консолидированная BIM-модель

Журнал: AP
Части модели: Сводная_AP
Обновлено: 08.05.2024 12:28
Всего проблем: 0

Журнал проверок модели

Проект: Ревит
Модель: Консолидированная BIM-модель

Журнал: КР-БК
Части модели: Сводная_КР, Сводная_БК
Обновлено: 08.05.2024 13:43
Всего проблем: 29

№	Имя	Свойство	Статус
1	IKPipeSegment	IKSlab	Найдено
2	IKSlab	IKPipeSegment	Найдено
3	IKSlab	IKPipeSegment	Найдено
4	IKSlab	IKPipeSegment	Найдено
5	IKSlab	IKPipeSegment	Найдено
6	IKPipeSegment	IKSlab	Найдено
7	IKSlab	IKPipeSegment	Найдено
8	IKPipeSegment	IKSlab	Найдено
9	IKPipeSegment	IKSlab	Найдено
10	IKSlab	IKPipeSegment	Найдено
11	IKSlab	IKPipeSegment	Найдено
12	IKPipeSegment	IKSlab	Найдено
13	IKPipeSegment	IKSlab	Найдено
14	IKSlab	IKPipeSegment	Найдено
15	IKPipeSegment	IKSlab	Найдено
16	IKPipeSegment	IKSlab	Найдено
17	IKPipeSegment	IKSlab	Найдено
18	IKSlab	IKPipeSegment	Найдено
19	IKSlab	IKPipeSegment	Найдено
20	IKSlab	IKPipeSegment	Найдено
21	IKPipeSegment	IKSlab	Найдено
22	IKSlab	IKPipeSegment	Найдено
23	IKPipeSegment	IKWallStandardCase	Не требует исправления
24	IKPipeSegment	IKWallStandardCase	Не требует исправления
25	IKPipeSegment	IKWallStandardCase	Не требует исправления
26	IKPipeSegment	IKWallStandardCase	Найдено
27	IKPipeSegment	IKWallStandardCase	Найдено
28	IKPipeSegment	IKWallStandardCase	Найдено
29	IKPipeSegment	IKWallStandardCase	Найдено

Матрица пересечений

Проект: Ревит
Модель: Консолидированная BIM-модель
Журналы: AP
Части модели: Сводная_AP, Сводная_AP

objectClassName	objectClassName
-----------------	-----------------

Матрица пересечений

Проект: Ревит
Модель: Консолидированная BIM-модель
Журналы: ЭС-ЭС
Части модели: Сводная_АП, Сводная_ЭС

objectClassName	objectClassName
-----------------	-----------------

Матрица пересечений

Проект: Ревит
Модель: Консолидированная BIM-модель
Журналы: БК-БК
Части модели: Сводная_БК, Сводная_БК

objectClassName	objectClassName
-----------------	-----------------

Матрица пересечений

Проект: Ревит
Модель: Консолидированная BIM-модель
Журналы: КР-ЭС
Части модели: Сводная_КР, Сводная_ЭС

objectClassName	objectClassName
-----------------	-----------------

Матрица пересечений

Проект: Ревит
Модель: Консолидированная BIM-модель
Журналы: ОБ-БК
Части модели: Сводная_ОБ, Сводная_БК

objectClassName	objectClassName
-----------------	-----------------

Матрица пересечений

Проект: Ревит
Модель: Консолидированная BIM-модель
Журналы: КР-БК
Части модели: Сводная_КР, Сводная_БК

	Перекрытия	Стандартные стены	Трубы
Перекрытия	4	3	4
Стандартные стены			
Трубы			

ТИМ-КООРДИНАЦИЯ



Имя	Тип данных	Уникальный идентификатор
GASU_Внутренний диаметр	Длина	49b8be57-9593-47fc-9f32-78b8aa631a5
GASU_Высота	Длина	cab4de83-e1f2-490f-8d8c-69d3bd9d81f8
GASU_Высота	Длина	fa0e7fe-0a88-420c-9118-d4b0ea01da87
GASU_Высота подоконника	Длина	ddd6663a-e12b-48fa-b534-e9a95eac00d1
GASU_Длина	Длина	a162da2b-1b50-40fa-9c5c-508101d1c15e
GASU_Длина	Длина	2b6658b0-90ae-463f-87fe-ba48c8060a3e
GASU_Имя системы	Строка	a5d0fd27-c4c0-45ea-a7aa-fe39a6c0ea37
GASU_Количество ступеней	Целое число	641bab75-48b3-40d8-b44c-dabcc6f9e426
GASU_Марка системы	Строка	d603e818-3085-4a5a-b941-0de2cec089280
GASU_Масса	Строка	029021d4-44dc-4546-b426-19b3f44773f0
GASU_Материал	Строка	6a2cb655-577b-4f9f-85b8-f344c21937a7
GASU_Материал	Строка	a9b5388d-b60d-4d54-8adf-3f10b4aacd49
GASU_Назначение	Строка	3049cbe6-c012-418d-8fca-77b2e2091f91
GASU_Наименование	Строка	251be4d4-e91c-458b-a625-5d3d21c194bd
GASU_Напряжение	Строка	a4d2c16e-1622-4e1a-b73c-6061c098933e
GASU_Наружная	Булевый	bf6dc62e-7b21-493e-bb45-426d8d8569b9

Файл Блокнот

```

Файл Правка Формат Вид Справка
# This is a Revit shared parameter file.
# Do not edit manually.
*META VERSION MINVERSION
META 1
*GROUP ID NAME
GROUP 1 GASU
*PARAM GUID NAME DATATYPE DATACATEGORY GROUP VISIBLE DESCRIPTION
PARAM f08b5100-6125-422f-9278-51a79ca357f0 GASU_Высота подоконника LENGTH 1
PARAM 0d244506-7aae-52e4-b2ac-739f72b7ce50 GASU_Позиция TEXT 1
PARAM a698008a-b716-43d6-94e9-6f2d83fb7147 GASU_Материал TEXT 1
PARAM fa7fa70b-2389-4bbd-bf04-d74a5f25eb1a GASU_Высота TEXT 1
PARAM 6af2f01b-229e-4a5f-39c1-c3ca5f998066 GASU_Обозначение TEXT 1
PARAM 335cb612-b4cc-4a54-a94b-2d09e547ba4c GASU_Наименование TEXT 1
PARAM 335cb612-b4cc-4798-a94d-2d09e547ba4c GASU_Открытие TEXT 1
PARAM 58afc612-0033-4f06-b76d-8bcb324afa1a GASU_Предел огнестойкости TEXT 1
PARAM 5a78c213-1d63-429d-927f-e9b08576c8de GASU_Тип противопожарной преграды TEXT 1
PARAM 06af5f14-f9c4-4065-a93c-6d243b073388 GASU_Класс пожарной опасности TEXT 1
PARAM bde83616-c6d6-47ae-9dad-9e4f0833b785 GASU_Наружная YESNO 1
PARAM bde83616-c6d6-47ae-9dad-9e4f0833b786 GASU_Несущий элемент YESNO 1
PARAM c1d2811a-5ffc-4528-9e39-cb17af0e0804 GASU_Соприкосновение теплопередаче GASU_Воздухонепроницаемость NUMBER 1
PARAM a14fc31b-2caa-955b-b023-30a8e0f0e4ed GASU_Воздухонепроницаемость NUMBER 1
PARAM a53f521d-9607-4240-ab5a-fc2741633599 GASU_Заукупоривания NUMBER 1
PARAM 0d940623-2780-4074-86ad-4e3a766010fc GASU_Форма TEXT 1
PARAM a1b0da28-80b3-49f4-8f19-ddb58ba6d444 GASU_Тип оборудования TEXT 1
PARAM a30ca02d-9227-4f20-b02f-77f9c0d61556 GASU_Расход TEXT 1
PARAM aa085f2f-aa44-4c14-b9a2-d3a815ca4444 GASU_Тип источника TEXT 1
PARAM 3e3e2932-0ce8-41e1-82a0-5e2c59c75603 GASU_Напряжение TEXT 1
PARAM 15184437-4923-4d34-90fc-47e52955d55c GASU_Тип установки TEXT 1
PARAM 05240837-d254-409c-a876-cf0e54ac0304 GASU_Толщина LENGTH 1
PARAM 1c44c09c-6086-407f-ab59-5a9f57999927 GASU_Этаж TEXT 1
PARAM 089e2740-c11b-4138-8009-7319bf1555f9 GASU_Профиль TEXT 1
PARAM 7e1bc846-2902-42bf-83e7-99ea6bc3206b GASU_Ширина LENGTH 1
PARAM 2f14447f-e327-421f-9959-77fae6d196b0 GASU_Тип открывания TEXT 1
PARAM 2f14447f-e327-421f-9959-77fae6d196b1 GASU_Уклон TEXT 1
PARAM 937ade4a-26ec-43e1-944e-59e5390868de GASU_Тип прибора TEXT 1
PARAM cc2e4254-f407-4e7f-9f70-78e4b03d1de7f7 GASU_Ширина проступи LENGTH 1
PARAM 78ad6c54-ea63-e45f-b41c-44d4d459961d GASU_Высота подступенка LENGTH 1
PARAM 10971160-7174-402d-ba8b-302155144425 GASU_Количество ступеней LENGTH 1
PARAM 78d4f356-0f8e-4e64-ab65-5731cc5c114e GASU_Производитель TEXT 1
PARAM 8004fa74-9915-491f-9149-f7dd2af89384 GASU_Объем VOLUME 1
PARAM ff91e17a-af45-469a-3293-8270a1e10388 GASU_Длина LENGTH 1
PARAM d26b637f-106e-491f-5541bac74222 GASU_Имя системы TEXT 1
PARAM 5d276882-f500-40b7-2c58-0d40d3057857 GASU_Внешний диаметр LENGTH 1
PARAM 37c5d494-606b-4d0c-b6c8-ff782a39c6cb GASU_Марка системы TEXT 1
PARAM 1f415b4a-70bc-4c3f-9649-6f78ba8e5cb17 GASU_Масса TEXT 1
PARAM a9a806a8-a313-4245-b21d-f48dc9c290b1 GASU_Внутренний диаметр LENGTH 1
PARAM 99c3ab5c-86e2-4f47-894f-662404947474 GASU_Тип TEXT 1
PARAM f6c989b9-297f-4668-8659-aab064f99565 GASU_Этаж TEXT 1
PARAM b04532ba-681b-4930-ap96-4f6dc3acc110 GASU_Тип исполнения TEXT 1
PARAM f5829c25-22e5-41d1-b901-621b6d2885b0 GASU_Тип кабеля TEXT 1
PARAM c8338047-855a-4811-b0e2-c57148c7744e GASU_Площадь поверхности NUMBER 1
PARAM 7bc1be87-a763-480c-9520-7166569b72bc GASU_Типоразмер TEXT 1
    
```

IFC_FAC_2024 - Блокнот

```

Файл Правка Формат Вид Справка
*PROPERTYSET: IFC I IfcWall
#
# Position Text GASU_Позиция
# Name Text GASU_Наименование
# Etax Text GASU_Этаж
# Volume Text GASU_Объем
# Height Text GASU_Высота
# Length Text GASU_Длина
# Thickness Text GASU_Толщина
# Material Text GASU_Материал
# External Boolean GASU_Наружная
#
# PropertySet: GASU I IfcSlab
#
# Position Text GASU_Позиция
# Name Text GASU_Наименование
# Etax Text GASU_Этаж
# Volume Text GASU_Объем
# Area Text GASU_Площадь поверхности
# Uclon Number GASU_Уклон
# Thickness Text GASU_Толщина
# Material Text GASU_Материал
# NonStructural Boolean GASU_Несущий элемент
#
# PropertySet: GASU I IfcStair
#
# Position Text GASU_Позиция
# Etax Text GASU_Этаж
# Height Text GASU_Высота
# Width Text GASU_Ширина
# Quantity Integer GASU_Количество ступеней
# Width Text GASU_Ширина проступи
# Length Text GASU_Ширина проступи
# Uclon Text GASU_Уклон
#
# PropertySet: GASU I IfcDoor
#
# Position Text GASU_Позиция
# Name Text GASU_Наименование
# Description Text GASU_Обозначение
# Etax Text GASU_Этаж
# Width Text GASU_Ширина
# Length Text GASU_Длина
# Height Text GASU_Высота
# Area Number GASU_Площадь поверхности
# Opening Type Text GASU_Тип открывания
    
```

Изменение общих параметров

Файл общих параметров:
 D:\HOME\ALINA\GASU\БМ\Менюшник\Матпнинг\ФОП.txt

Группа параметров:
 GASU

Параметры:

- GASU_Внешний диаметр
- GASU_Внутренний диаметр
- GASU_Воздухонепроницаемость
- GASU_Высота
- GASU_Высота подоконника
- GASU_Высота подступенка
- GASU_Длина
- GASU_Заукупоривания
- GASU_Имя системы
- GASU_Класс пожарной опасности
- GASU_Количество ступеней
- GASU_Марка системы
- GASU_Масса
- GASU_Материал
- GASU_Наименование
- GASU_Напряжение
- GASU_Наружная
- GASU_Несущий элемент

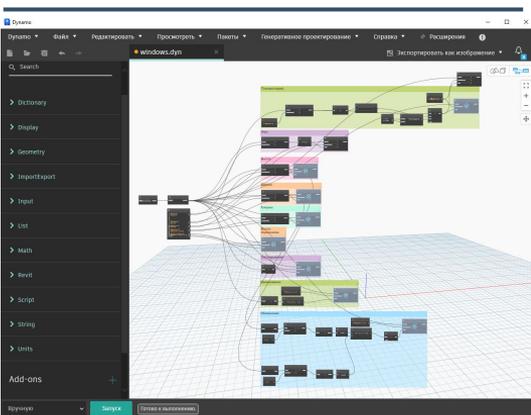
Кнопки: Создать..., Свойства..., Перенести..., Удалить, Группы: Создать..., Переименовать..., Удалить

Кнопки: ОК, Отмена, Справка

export_attr_fpo_pset - Блокнот

```

Файл Правка Формат Вид Справка
"FireRating": "{5c0ffed-5c9b-4540-bd80-6227cf870635}",
"ThermalTransmittance": "{eb3cbb1b-18ef-4299-aa3c-32bc2109e325}"
},
"GASU_Param": {
  "GASU_Внешний диаметр": "{c9cb0d84-8ec3-4d34-8e1f-7a5d0184371b}",
  "GASU_Внутренний диаметр": "{49b8be57-9593-47fc-9f32-78b8aa631a5a}",
  "GASU_Высота": "{fa0e7fe-0a88-420c-9118-d4b0ea01da87}",
  "GASU_Высота подоконника": "{d757916e-74d3-4e09-a4ae-846c2d754cb9}",
  "GASU_Высота подступенка": "{f4aad572-f0f5-4aa9-959b-bc6628eec2e6}",
  "GASU_Длина": "{a162da2b-1b50-40fa-9c5c-508101d1c15e}",
  "GASU_Имя системы": "{a5d0fd27-c4c0-45ea-a7aa-fe39a6c0ea37}",
  "GASU_Количество ступеней": "{641bab75-48b3-40d8-b44c-dabcc6f9e426}",
  "GASU_Марка системы": "{d603e818-3085-4a5a-b941-0de2cec089280}",
  "GASU_Масса": "{029021d4-44dc-4546-b426-19b3f44773f0}",
  "GASU_Материал": "{a9b5388d-b60d-4d54-8adf-3f10b4aacd49}",
  "GASU_Назначение": "{3049cbe6-c012-418d-8fca-77b2e2091f91}",
  "GASU_Наименование": "{251be4d4-e91c-458b-a625-5d3d21c194bd}",
  "GASU_Напряжение": "{a4d2c16e-1622-4e1a-b73c-6061c098933e}",
  "GASU_Наружная": "{bf6dc62e-7b21-493e-bb45-426d8d8569b9}",
  "GASU_Несущий элемент": "{459c6333-c757-423e-9c19-2d10b08020a0a}",
  "GASU_Обозначение": "{f35992c7-4deb-4cab-a56c-93a9b8ea68c3}",
  "GASU_Объем": "{06927b9c-1f62-4fbc-85d2-f9d48801cc9}",
  "GASU_Открытие": "{8150f172-09f9-4020-8d25-783a30576d82}",
  "GASU_Площадь поверхности": "{72d3d45e-8f47-4418-9470-93611a6c6ff8}",
  "GASU_Позиция": "{f067f621-cb1d-43d6-ba51-baba20a33077}",
  "GASU_Предел огнестойкости": "{7f62809a-8973-45ac-9e4a-2c3b9730911d}",
  "GASU_Производитель": "{8af78734-628f-40ae-b4e7-d0b0b079f695}",
  "GASU_Профиль": "{cb05c90a-6631-4b88-801b-ab8020f62cd2}",
  "GASU_Размер": "{999f40e7-9316-4102-84f5-eedcf77cae11}",
  "GASU_Расход": "{0aeaa594-a243-4eac-a04d-305218d03938}",
  "GASU_Тип": "{d75840c9-16ea-4907-81c5-6362da333e87}",
    
```





Спасибо за внимание!

Проект МФЖК представила команда "YeezyBIM" в составе:



Алина Кизченко
ТИМ-координация



Арина Алексанова
Архитектор



Ярослав Перевалов
Конструктор



Расив Головягин
Инженер ЭС



Анастасия Бойкова
Инженер ВК



Филипп Дряннов
Инженер ОВиК



Даниил Талалаев
Смета