

Заказчик – АО «ГК «ОСНОВА»



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»  
105120, РФ, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д.10  
ОГРН: 1157746042178, ИНН/КПП: 7709447458/770901001  
член СРО «ГИЛЬДИЯ АРХИТЕКТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ»: №278 от 26.01.2012 г.

**Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной  
автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Электроснабжение. РУ-0,4 кВ. Питающие сети**

ГКО-303-22-Р-ЭОМ.ЭС

Изм. №3

Основной комплект рабочих чертежей

Заказчик – АО «ГК «ОСНОВА»



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»  
105120, РФ, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д.10  
ОГРН: 1157746042178, ИНН/КПП: 7709447458/770901001  
член СРО «ГИЛЬДИЯ АРХИТЕКТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ»: №278 от 26.01.2012 г.

**Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной  
автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Электроснабжение. РУ-0,4 кВ. Питающие сети**

ГКО-303-22-Р-ЭОМ.ЭС

Иzm. №3

Основной комплект рабочих чертежей

Генеральный директор



Падалко И.С.

ГИП

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Падалко И.С.".

Захарова В.И.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ**  
**ТИТОВ ПАВЕЛ ВАЛЕРЬЕВИЧ**  
ОГРНИП 307770000631763

Заказчик - ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

**Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной  
автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Электроснабжение. РУ-0,4 кВ. Питающие сети**

**ГКО-303-22-Р-ЭОМ.ЭС**

**Основной комплект рабочих чертежей**

Москва, 2025 год

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ  
ТИТОВ ПАВЕЛ ВАЛЕРЬЕВИЧ**

ОГРНИП 307770000631763

Заказчик - ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

**Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной  
автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Электроснабжение. РУ-0,4 кВ. Питающие сети**

**ГКО-303-22-Р-ЭОМ.ЭС**

**Основной комплект рабочих чертежей**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Иzm.1	102-25	<i>Павел</i>	10.25
Иzm.2	132-25	<i>Павел</i>	11.25
Иzm.3	139-25	<i>Павел</i>	11.25

Начальник отдела

Токарь К.В.

Москва, 2025 год

Н ачало

Умб.	Парфенов	<i>Парфенов</i>	10.25				
ГИП	Парфенов	<i>Парфенов</i>	10.25				
Составил	Хамзин	<i>Хамзин</i>	10.25				
Изм. внес	Хамзин	<i>Хамзин</i>	10.25				

—зглдсюбано:

Согласовано:

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	изм.1,2,3
2	Структурная схема РУ-0,4 кВ ТП1, ТП2	изм.1,2,3
3	Структурная схема РУ-0,4 кВ ТП3, ТП4	изм.1,2,3
4	Однолинейная схема ГРЩ-ХС (холодильная станция)	изм.1
5	Однолинейная схема ВРУ-НС (насосная)	изм.1
6	Однолинейная схема щита 1ЩСН	изм.1
7	Однолинейная схема щита 2ЩСН	изм.1
8	Шинопроводы от ТП. Планы -1 и 1 этажа	
9	План прокладки питающих сетей. План -2 этажа	изм.1,2
10	План прокладки питающих сетей. План -1 этажа. Часть 1	изм.1,2
11	План прокладки питающих сетей. План -1 этажа. Часть 2	изм.1,2
12	План прокладки питающих сетей. План -1 этажа. Часть 3	изм.1,2
13	План прокладки питающих сетей. План -1 этажа. Часть 4	изм.1,2
14	План прокладки питающих сетей. Планы кровли стилобата корпусов 1 и 3	
15	План прокладки питающих сетей. Планы 1, 2 этажей.	изм.1
16	План прокладки питающих сетей. Корпус 1. План 34 этажа.	изм.1
17	План прокладки питающих сетей. Корпус 2. План 36 этажа.	изм.1
18	План прокладки питающих сетей. Корпус 3. План 35,36 этажей.	изм.1
19	План прокладки питающих сетей. Корпус 4. План 36 этажа.	изм.1
20	План прокладки кабеленесущих систем и шинопроводов. План -2 этажа.	изм.1,2
21	План прокладки кабеленесущих систем. План -1 этажа. Часть 1	изм.1,2
22	План прокладки кабеленесущих систем. План -1 этажа. Часть 2	изм.1,2
23	План прокладки кабеленесущих систем. План -1 этажа. Часть 3	изм.1,2
24	План прокладки кабеленесущих систем. План -1 этажа. Часть 4	изм.1,2
25	План прокладки кабеленесущих систем. План -1 этажа. Часть 5	изм.1,2
26	План прокладки кабеленесущих систем. Планы кровли стилобата корпусов 1 и 3	изм.1,2
27	План прокладки кабеленесущих систем и шинопроводов. Планы 1 и 2 этажа корпусов 2, 3 и 4	изм.1
28	План прокладки кабеленесущих систем и шинопроводов. Корпус 1. План 34 этажа	изм.1
29	План прокладки кабеленесущих систем и шинопроводов. Корпус 2. План 36 этажа	изм.1
30	План прокладки кабеленесущих систем и шинопроводов. Корпус 3. План 36 этажа	изм.1
31	План прокладки кабеленесущих систем и шинопроводов. Корпус 4. План 36 этажа	изм.1
32	План прокладки шинопроводов. План -1 этажа. Часть 1	изм.1 (нов.), изм.2
33	План прокладки шинопроводов. План -1 этажа. Часть 2	изм.1 (нов.), изм.2
34	План прокладки шинопроводов. План -1 этажа. Часть 3	изм.1 (нов.), изм.2
35	План прокладки шинопроводов. План -1 этажа. Часть 4	изм.1 (нов.), изм.2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначения	Наименование	Примечание
ГКО-303-22-Р-З0М.А	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Подземная автостоянка	
ГКО-303-22-Р-З0М.1	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Корпус 1. Жилая и офисная части.	
ГКО-303-22-Р-З0М.2.1	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Корпус 2. Жилая часть.	
ГКО-303-22-Р-З0М.3.1	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Корпус 3. Жилая часть.	
ГКО-303-22-Р-З0М.4.1	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Корпус 4. Жилая часть.	
ГКО-303-22-Р-З0М.1	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Корпус 1. Стилобат.	
ГКО-303-22-Р-З0М.2	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Корпус 2. Стилобат.	
ГКО-303-22-Р-З0М.3	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Корпус 3. Стилобат.	
ГКО-303-22-Р-З0М.4	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Корпус 4. Стилобат.	
ГКО-303-22-Р-З0М.М3	Молниезащита и защитное заземление	
ГКО-303-22-Р-З0М.ЭС	Электроснабжение. РУ-0,4кВ. Питающие сети	
ГКО-303-22-Р-З0М.ЭД	Электроснабжение. Закладные детали. Автостоянка и стилобат	

## 1. Общие данные

Настоящий раздел «Электроснабжение. РУ-0,4кВ. Питающие сети» объекта «Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2» выполнен на основании:

- Технического задания на разработку рабочей документации;
- Технических условий на присвоение инженерных систем;
- Архитектурно-строительных чертежей;
- Технологических заданий;
- Заданий по смежным инженерным разделам;
- Специальных технических условий.

Нормативная документация, в соответствии с которой разрабатывался данный проект представлена в Ведомости ссылочных документов.

В настоящем разделе рассматриваются вопросы электроснабжения ВРУ и ГРЩ объекта, структурные схемы РУ-0,4кВ, однолинейные схемы ВРУ-НС (насосной станции) и ГРЩ-ХС (холодильной станции), а также внутреннее электрооборудование данных помещений.

## 2. Характеристика источников электроснабжения

Электроснабжение гостиничного комплекса осуществляется от четырех проектируемых встроенных трансформаторных подстанций (ТП). Трансформаторные подстанции, согласно ГУ ПАО "Россети Московский регион" - ТП-1, ТП-2 двухтрансформаторные с «сухими» трансформаторами мощностью 2000 кВА. Нейтраль трансформаторов глухозаземленные. Напряжение 10/0,4 кВ. Трансформаторные подстанции разрабатываются отдельным проектом.

Трансформаторные подстанции, согласно ГУ АО "ОЭК" - ТП-1, ТП-2 двухтрансформаторные с «сухими» трансформаторами мощностью 2500 кВА и 2000кВА соответственно. Нейтраль трансформаторов глухозаземленные. Напряжение 20/0,4 кВ. Трансформаторные подстанции разрабатываются отдельным проектом.

На объекте предусматривается четыре распределительных устройства (РУ), расположенных в помещениях на -1 этаже здания. Все РУ двухсекционные. От секций РУ прокладываются распределительные кабельные линии для электроснабжения всех потребителей объекта.

Приняты следующие обозначения:  
1РУ, 2РУ - распределительные устройства ТП ПАО "Россети Московский регион";  
3РУ, 4РУ - распределительные устройства ТП АО "ОЭК".

При построении схемы электроснабжения проектом учтено деление здания на зону гостиницы, офисную часть, подземную автостоянку, помещения общественного назначения (предприятия розничной торговли, фитнес-центры, торговый центр с помещениями предприятия общественного питания), помещения БКП, супермаркет. Также учитывалось деление здания на пожарные отсеки.

Для каждого потребителя предусматриваются собственные распределительные устройства ВРУ или ГРЩ расположенные на -1-ом и -2-ом этажах жилого комплекса в электриотехнических помещениях, в помещениях ИТП и насосной, а также на верхних технических этажах корпусов гостиницы. Электроснабжение каждого ВРУ или ГРЩ предусматривается по общим взаиморезервируемым кабельным линиям по разным секциям РУ-0,4кВ.

Для контроля электроэнергии используются счетчики типа Меркурий 234 ART-03 - электронные с интерфейсом RS485 для системы АСКУЭ. Счетчики устанавливаются в отдельном шкафу учета.

## 3. Обоснование принятой схемы электроснабжения

Принятая схема электроснабжения определяется Техническими условиями на подключение и позволяет реализовать требование по степени обеспечения надежности электроснабжения с учетом пропускной способности кабелей, возможностях их защиты при однофазном коротком замыкании и обеспечении максимально допустимого падения напряжения.

## 4. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Электроприемники здания по надежности электроснабжения относятся ко II-ой, I-ой и I-ой особой категорий.

Питание потребителей I категории предусматривается от панелей АВР (автоматического ввода резервного питания), входящих в состав ВРУ.

Пожарные лифты в соответствии с ГОСТ ПБ отнесены I-ой особой категории электроснабжения. Подключение устройств противопожарной безопасности, отнесенных к I-ой особой группе потребителей осуществляется от отдельных панелей, имеющих окраску в красный цвет. Для электроснабжения потребителей I-ой особой категории проектом предусматривается питание от разных вводов ВРУ и 3-й независимый ввод от другого питающего центра (АВР на 3 ввода).

## 5. Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Суммарная расчетная нагрузка электроприемников комплекса в последаварийном режиме составляет:

1РУ: Ру = 6647,1 кВт; Рр = 1824,2 кВт; Sp = 1920,2 кВА.  
2РУ: Ру = 9553,7 кВт; Рр = 2163,1 кВт; Sp = 2277,0 кВА.

3РУ: Ру = 8527,3 кВт; Рр = 1917,7 кВт; Sp = 2018,6 кВА.

4РУ: Ру = 8474,1 кВт; Рр = 1819,7 кВт; Sp = 1915,4 кВА.

ВРУ-Н: Ру = 34,13 кВт; Рр = 9,0 кВт; Sp = 112,2 кВА.

ГРЩ-ХС: Ру = 1076,4 кВт; Рр = 856,5 кВт; Sp = 1031,9 кВА.

Расчет электрических нагрузок выполнен в соответствии с рекомендациями СП 256.132580.2016 с учетом коэффициентов несрабатывания максимального и заданных смежных инженерных разделов и представлен в приложении 1.

## 6. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности

Компенсация реактивной мощности предусматривается посредством комплектных конденсаторных установок - ККУ с автоматическим регулированием реактивной мощности по току нагрузки.

ККУ устанавливаются в составе РУ-0,4кВ здания. Коэффициент мощности с учётом компенсации составляет ( $\cos \phi / \cos \phi_0$ ) - 0,95/0,35.

К конструкции КРМ присоединяется посредством сварки.

Монтаж, обслуживание и изменение режима работы должен производить квалифицированный персонал, изучивший инструкцию по эксплуатации установок и имеющий соответствующую квалификационную группу по технике безопасности.

При всех видах работ с регулятором должны выполняться общие требования, установленные в «ПУЭ» и «Правилами техники безопасности» в части эксплуатации устройств релейной защиты и автоматики, а также в части работы с конденсаторными установками.

## 7. Защитные мероприятия

В проектируемом здании предусмотрена система заземления TN-C-S, выполняемая в соответствии с требованиями ПУЭ (7-е изд.) и ГОСТ Р 50571.3-2009. Разделение РЕ-проводников питающих шин РУ-0,4кВ.

В качестве основного заземляющего устройства используется РЕ-проводник питающих шин РУ-0,4кВ.

В качестве заземлителя используется система электродов заложенных по периметру здания, обвязанных между собой.

В помещениях РУ-0,4кВ предусматривается установка главной заземляющей шины - ГЭШ.

В электростроительстве предусматриваются меры по защите людей и оборудования от опасных воздействий электрической энергии в нормальных и аварийных режимах работы.

Защитные меры электробезопасности, заземление и молниезащита жилого комплекса предусмотрены проектом ГКО-303-22-Р-З0М.Э3.

В помещениях РУ-0,4кВ предусмотрены комплексы защитных средств для обслуживания электростроительства.

Цветовая маркировка проводов должна соответствовать требованиям ПУЭ 1.1.29.

Монтаж электрических сетей вести после монтажа сантехоборудования, трубопроводов и вентиляции.

Рабочая документация марки ЭС разработана в соответствии с требованиями государственных стандартов, норм, правил и инструкций, в том числе по взрывной, взрывопожарной и пожарной безопасности, что при соблюдении предусмотренным проектом мероприятий, а также правил эксплуатации, обеспечивает безопасную эксплуатацию здания.

## 8. Сведения о типе, классе проводов, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства


Магистральные питающие сети от РУ-0,4 кВ до ВРУ и ГРЩ выполняются кабелями с негорючей изоляцией в соответствии с требованиями с ГОСТ 31565-2012 с медными жилами, а также шинопроводными системами с алюминиевыми шинами.


Вертикальные участки выполняются по выделенным стоякам в электрических нишах или специальных технических помещениях.

Транзитные прокладки магистральных линий через помещения автостоянки в соответствии с СТУ выполнены кабелями и шинопроводами в огнестойких коробах с огнестойкостью не менее EI240.

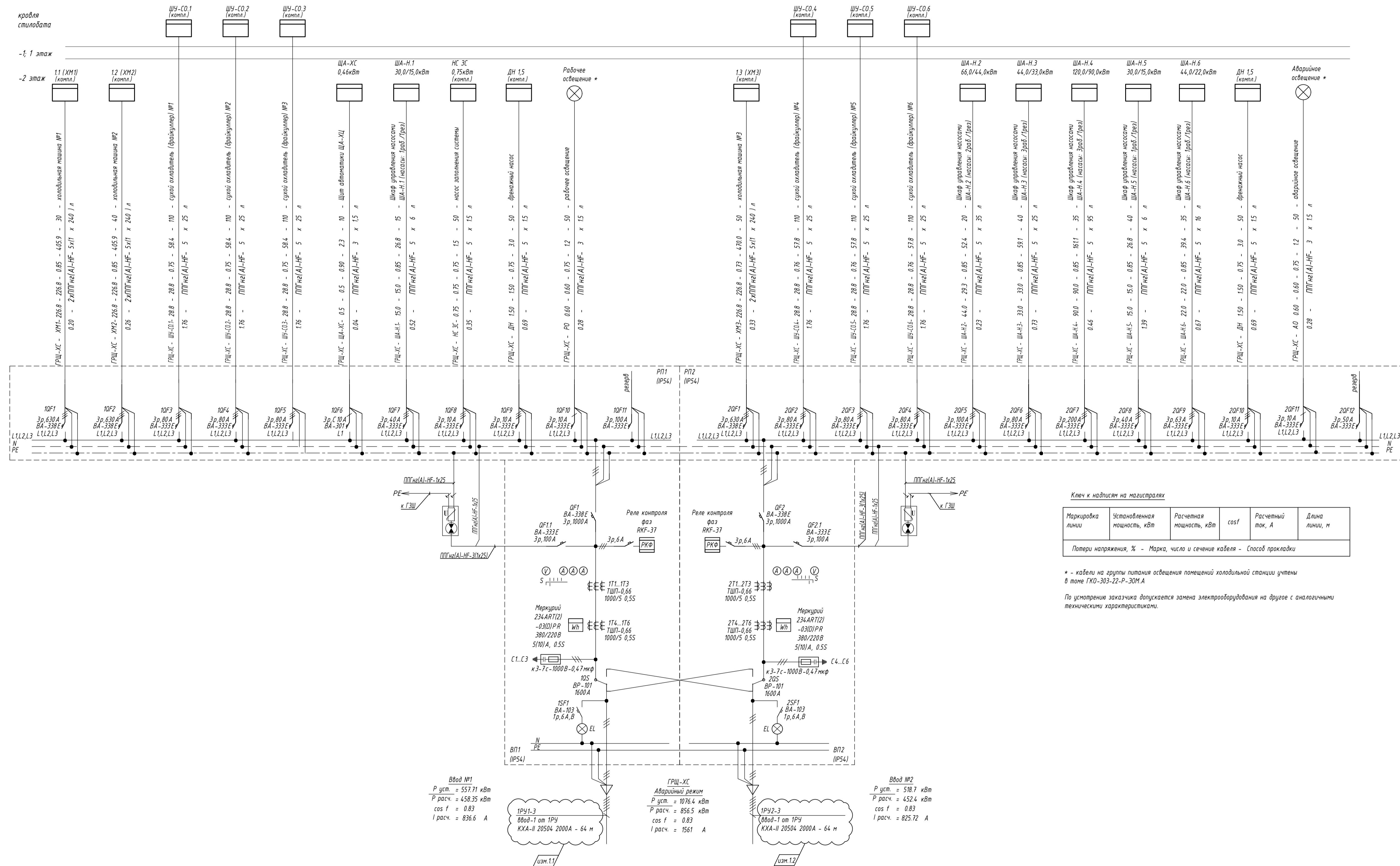
Взаиморезервируемые линии прокладываются в разных лотках. В огнестойком коробе предусматривается переходная.

Проход кабелей через стены и перекрытия выполняется в стальных трубах с последующей герметизацией лег



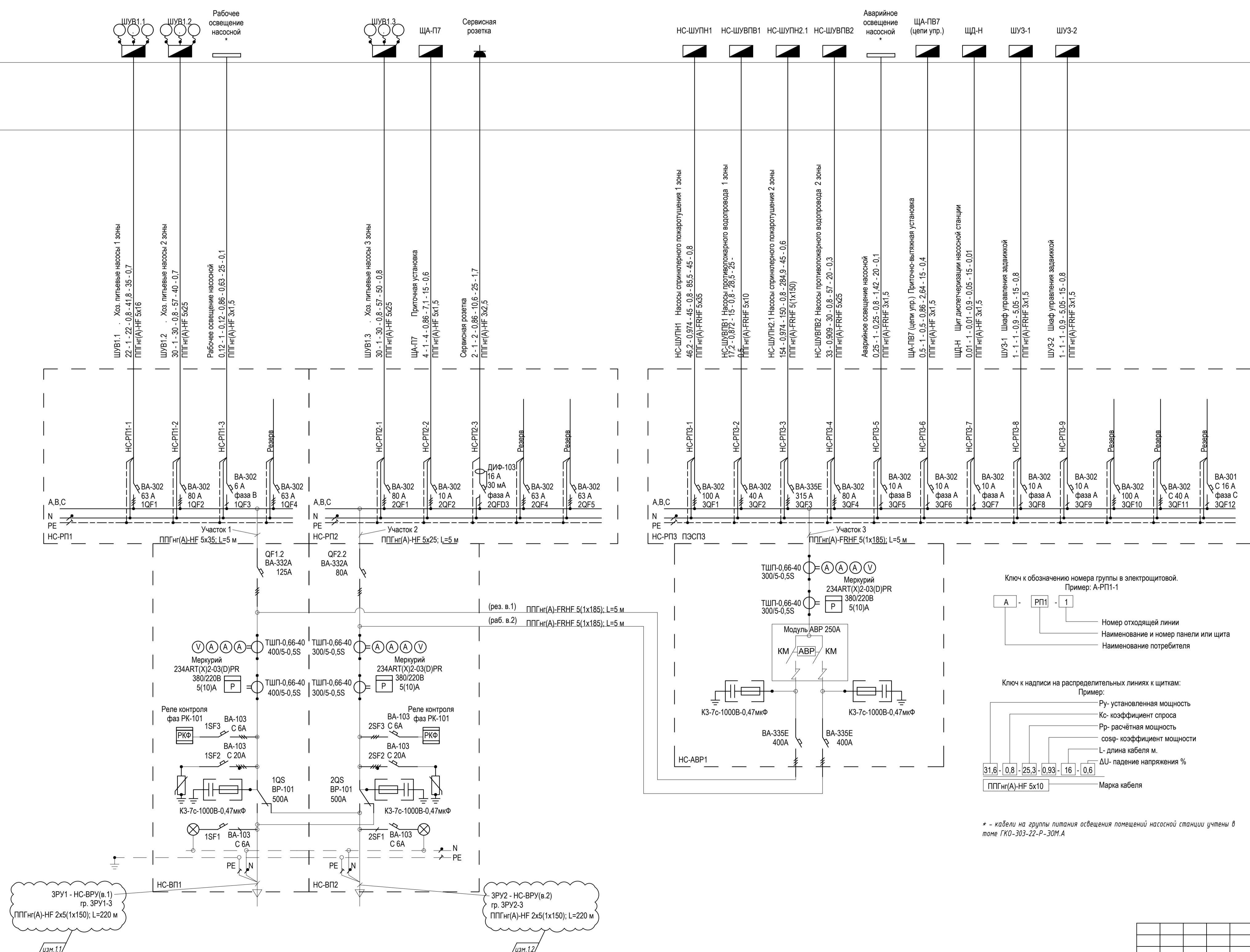


Номер подачи	Порт и дата	Взам. име. N



Кровля			Кровля
Тех.этаж			Тех.этаж
2-33 этаж			2-33 этаж
1 этаж			1 этаж
-1 этаж			-1 этаж
-2 этаж			-2 этаж

Расчетные данные схемы					
Номер ввода	Расчетные показатели				
	Ру, кВт	Рр, кВт	cos ф	Ip, А	Sp, кВА
Участок 1	52,1	0,8	99		
Участок 2	36	0,81	67,5		
Участок 3	2,8	0,88	4,8		
Участок 3 при пожаре	182,2	0,8	346		
Ввод 1	52,1	0,8	99		
Ввод 2	36,8	0,81	69		
Ввод 2 при пожаре	219	0,8	415,9		
Аварийный режим	341,3	90,9	0,81	170,5	112,2



Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»					
ГКО-303-22-Р-ЭОМ.ЭС					
Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира, бл.222/2					
1	2	изм.	102-25	10.25	
Изм.	Колч.	Лист № док.	Подпись	Дата	
Разработал	Хамзин	Султанов	04.25		
Проверил	Сазоненков	Султанов	04.25		
ГИП	Парфенов	Султанов	04.25		
Н.контр.	Савельев	Султанов	04.25		
Нач.отдела	Токарь	Султанов	04.25		

Стадия

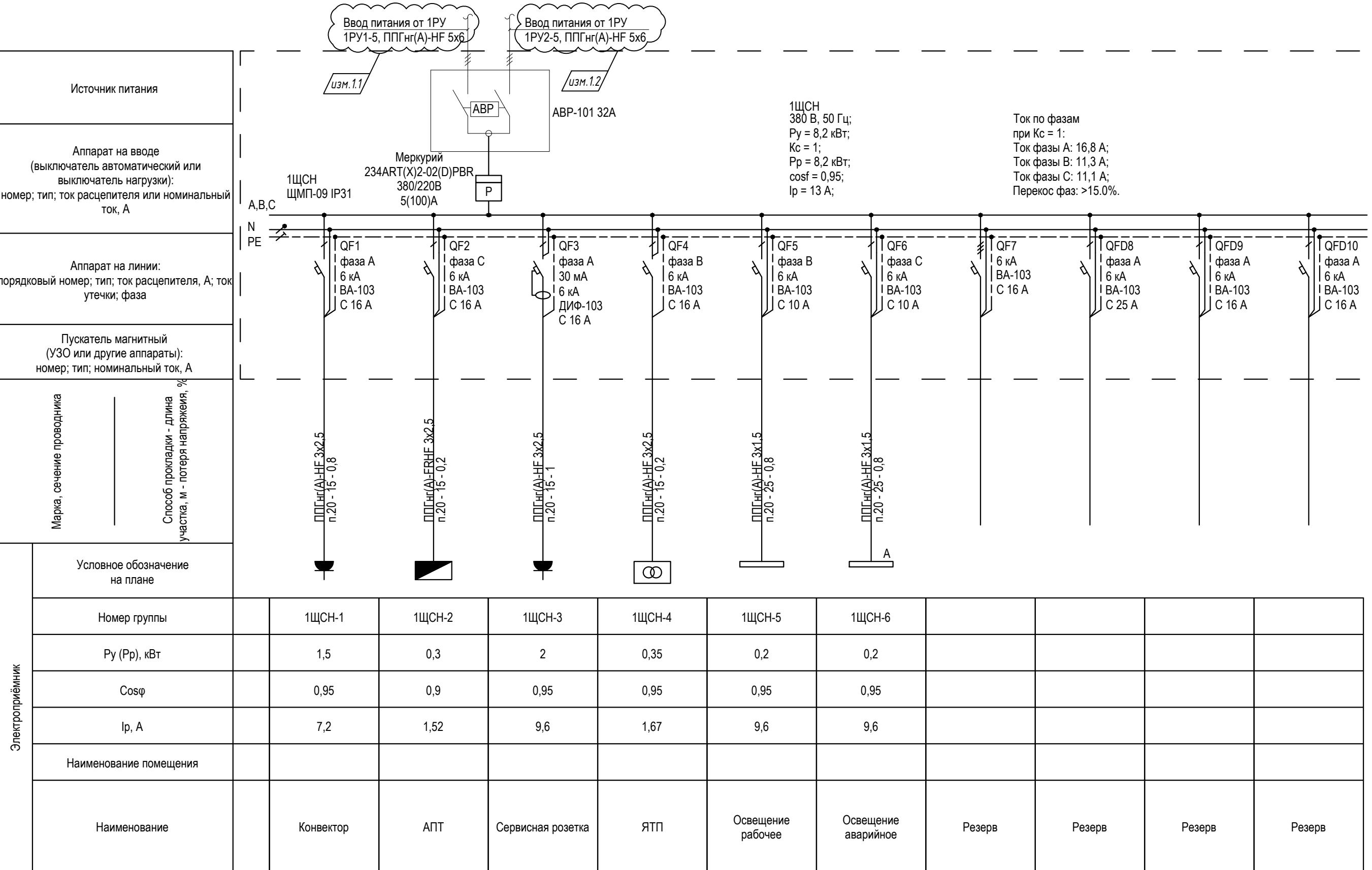
Лист

Листов

Электроснабжение, РУ-0,4кВ, Питающие сети

ИП Титов

Однолинейная схема ВРУ-НС (насосная)



Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»  
ГКО-303-22-Р-ЭС

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной  
автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира,  
бл.222/2

1	2	изм. 102-25	Хамзин	10.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись
Разработал	Хамзин			04.25
Проверил	Сазоненков			04.25
ГИП	Парфенов			04.25
Н.контр.	Савельев			04.25
Нач.отдела	Токарь			04.25

Электроснабжение. РУ-0,4кВ.  
Питающие сети

Стадия

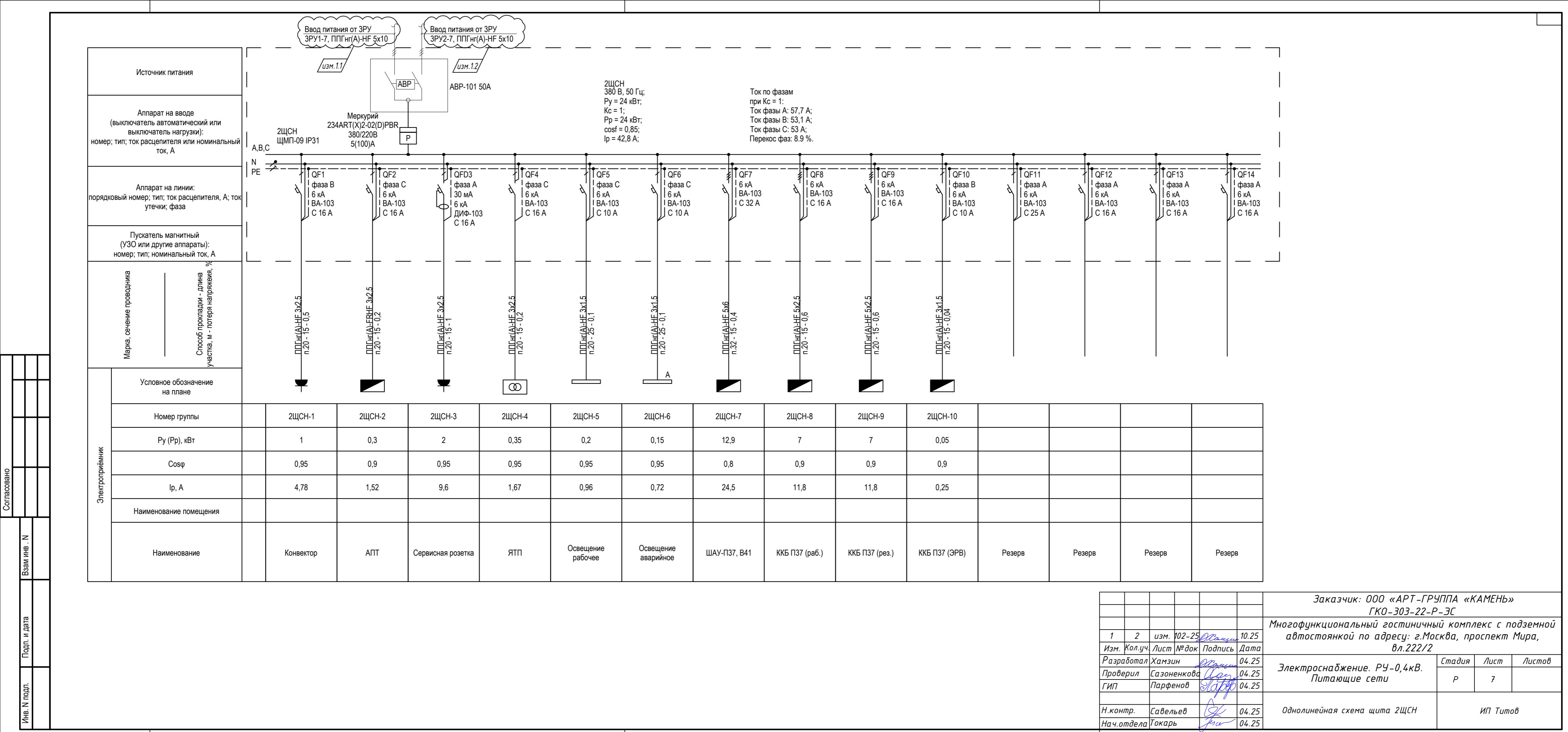
Лист

Листов

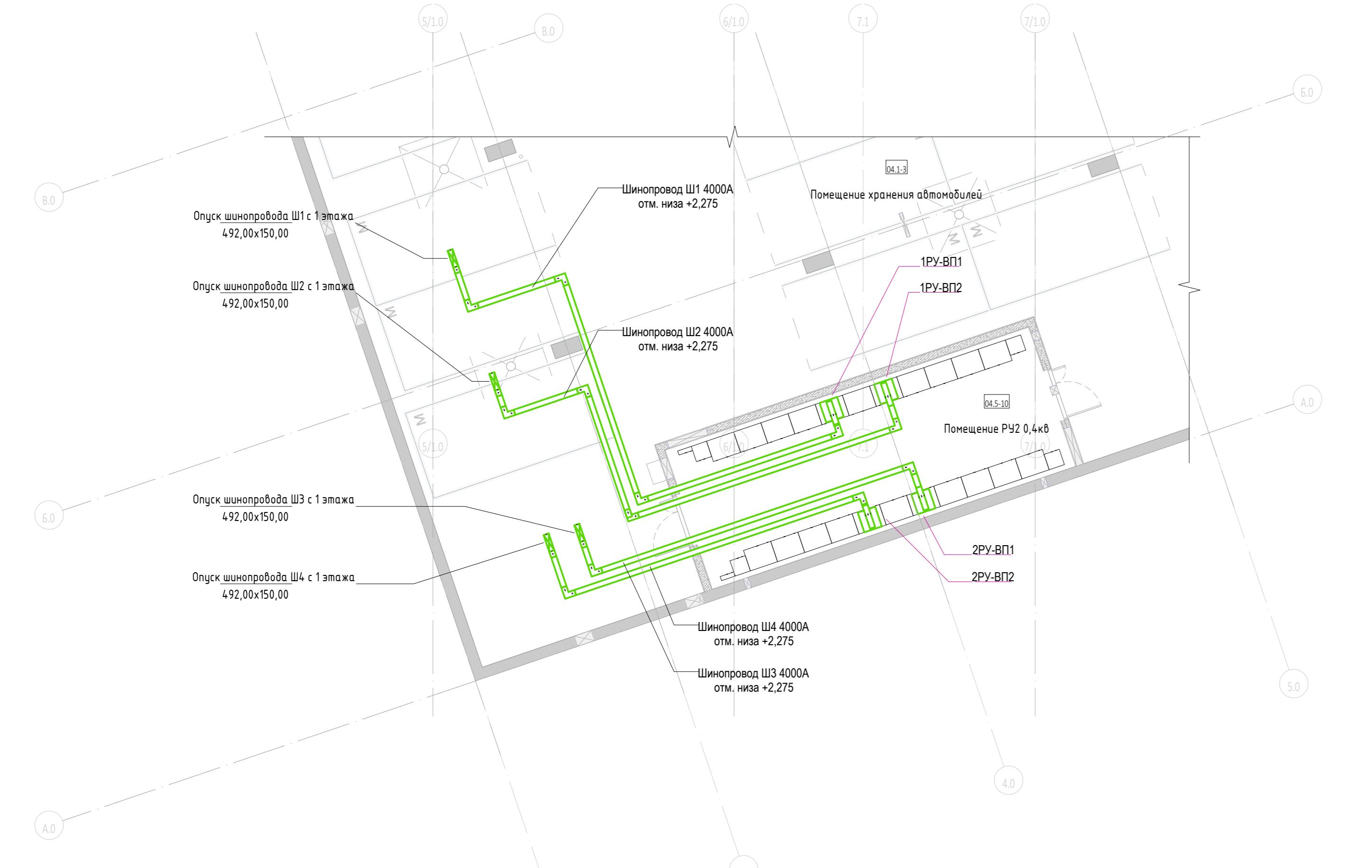
Р 6

Однолинейная схема щита 1ЩСН

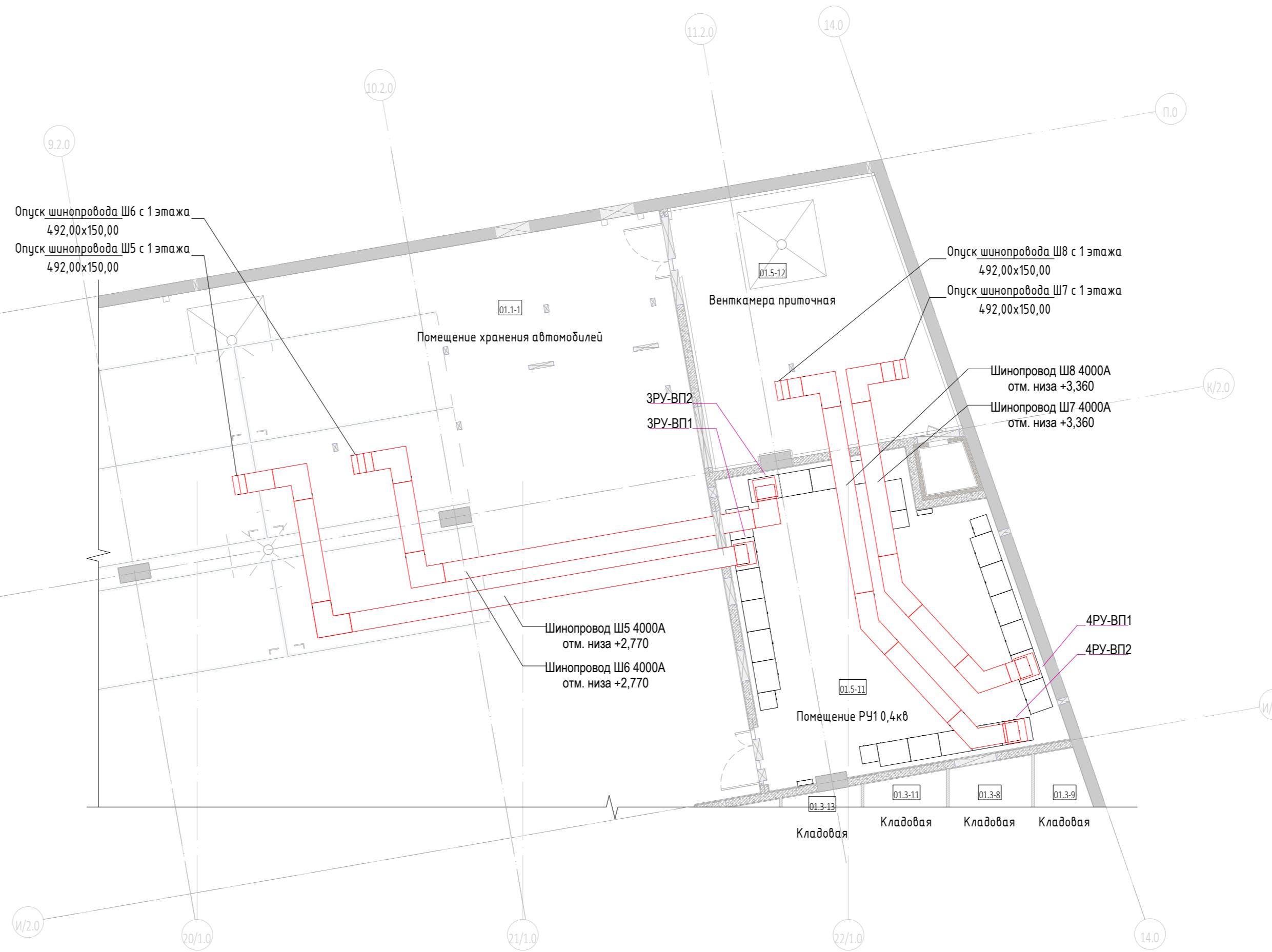
ИП Титов



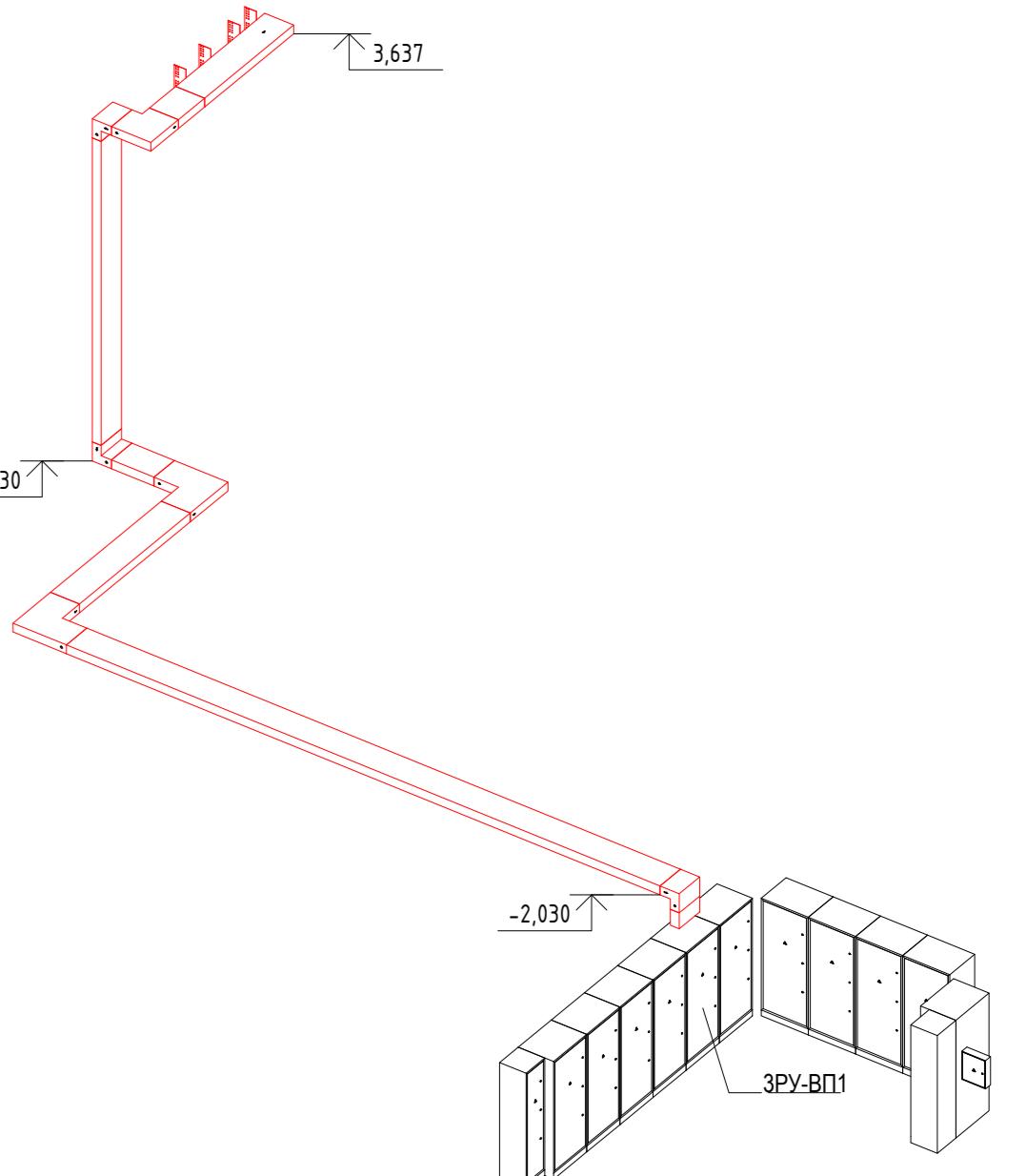
1РУ, 2РУ. Фрагмент плана на -1 этажа



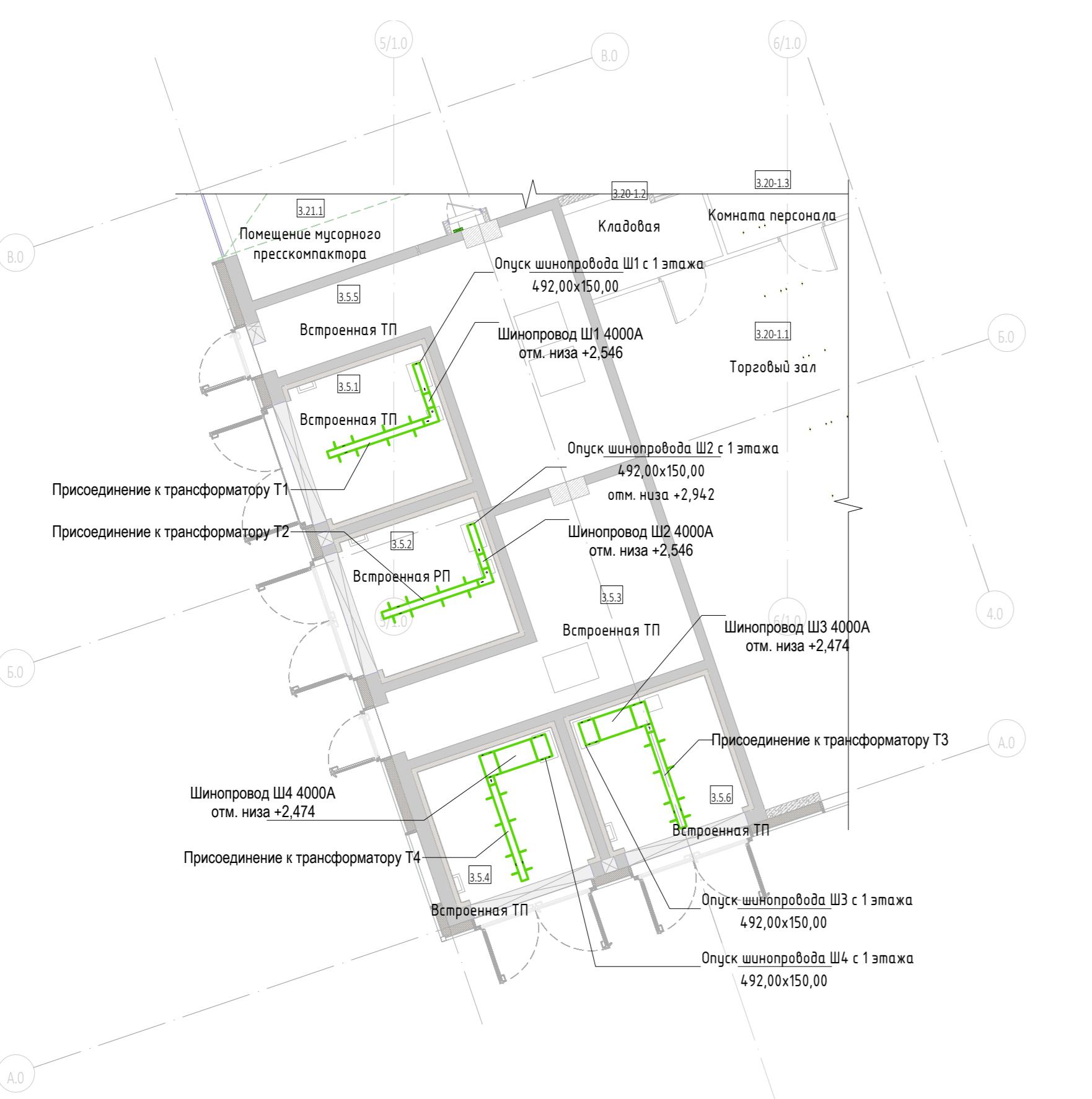
3РУ, 4РУ. Фрагмент плана на -1 этажа



Шинопровод Ш5



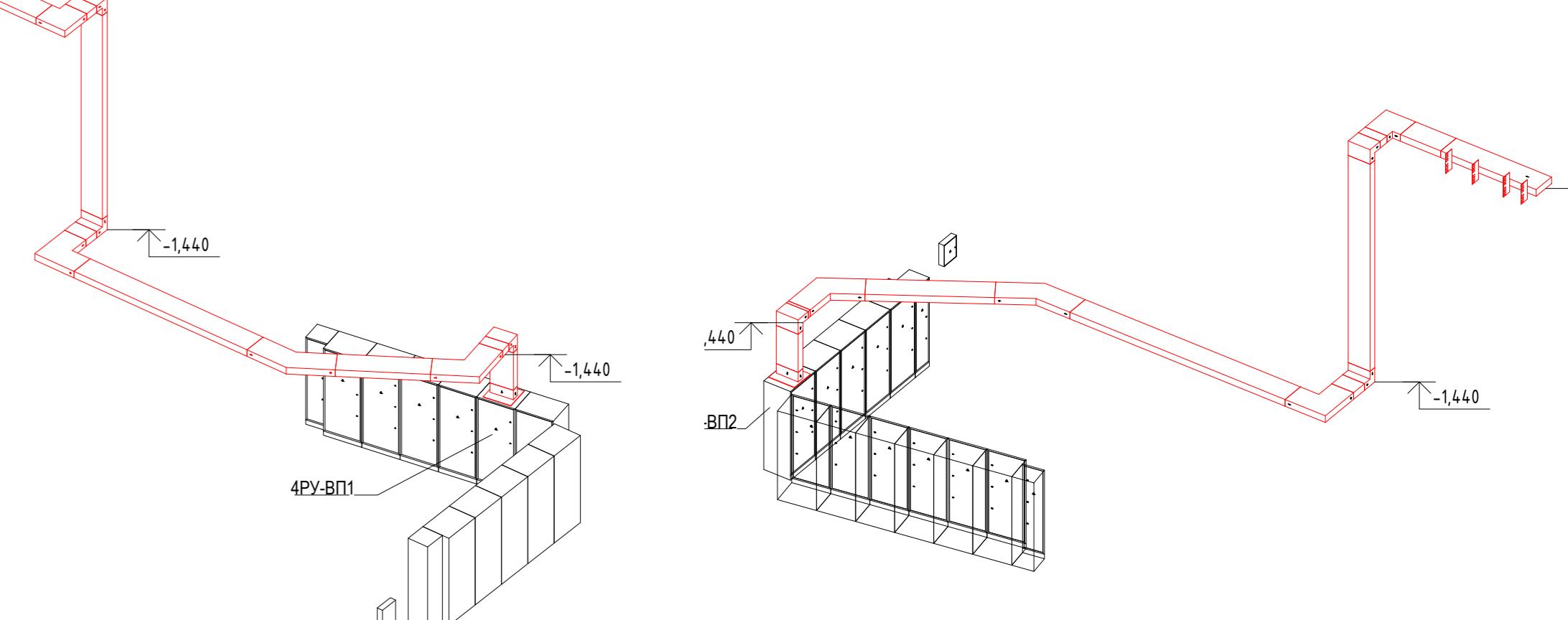
1РУ, 2РУ. Фрагмент плана на 1 этаже



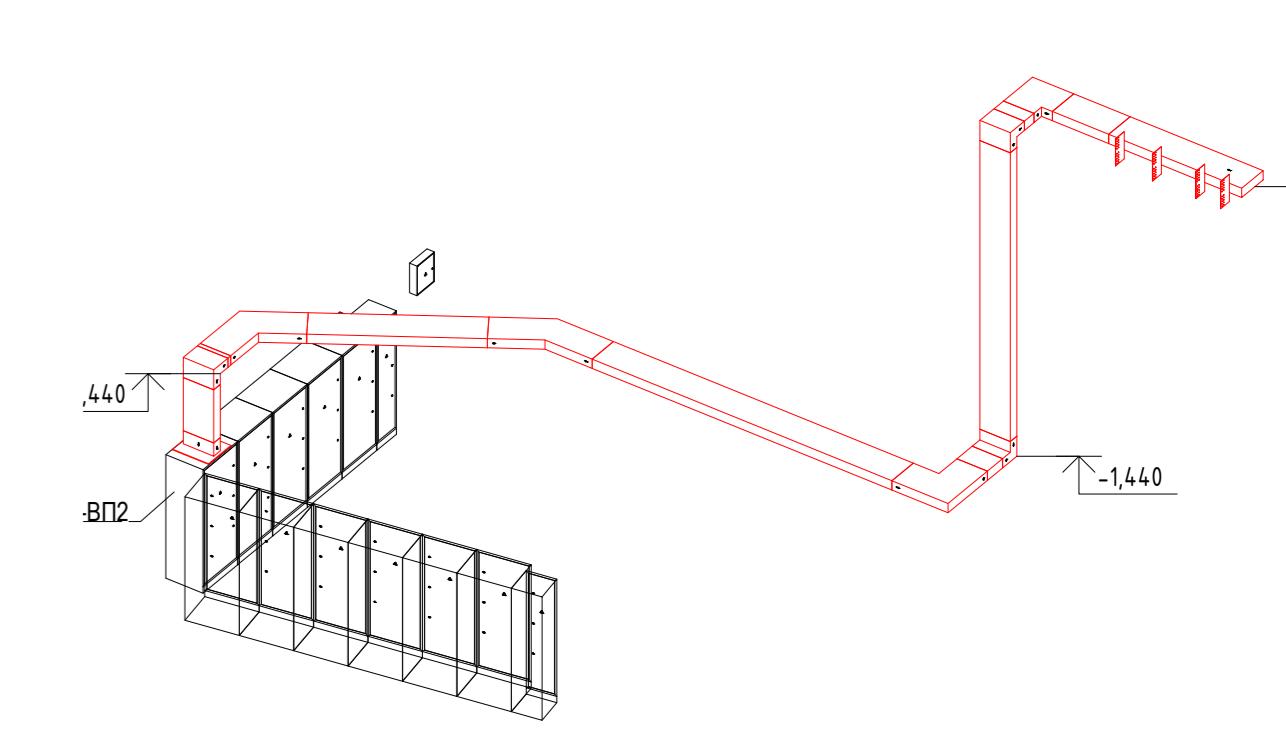
3РУ, 4РУ. Фрагмент плана на 1 этаже



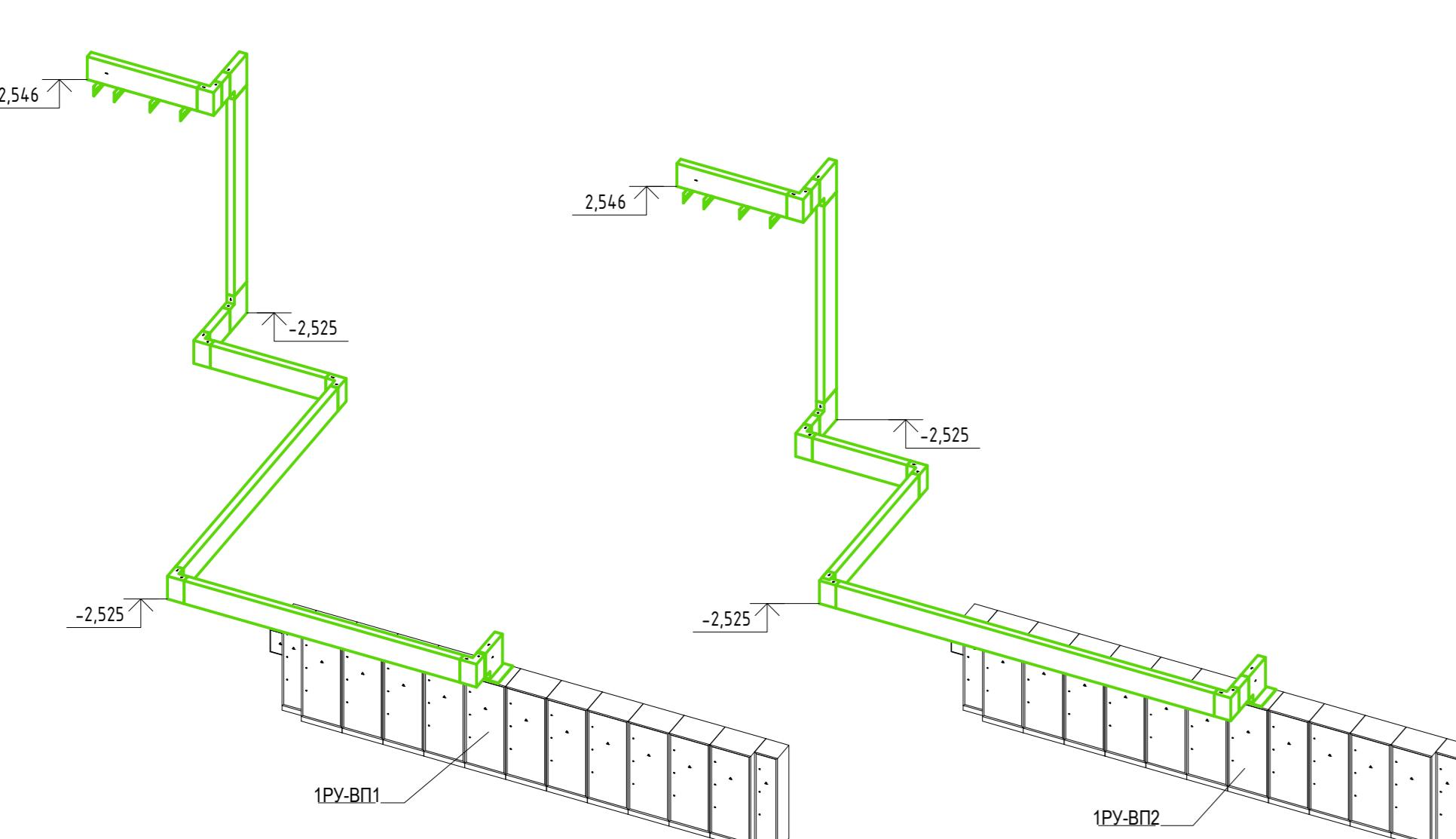
Шинопровод Ш7



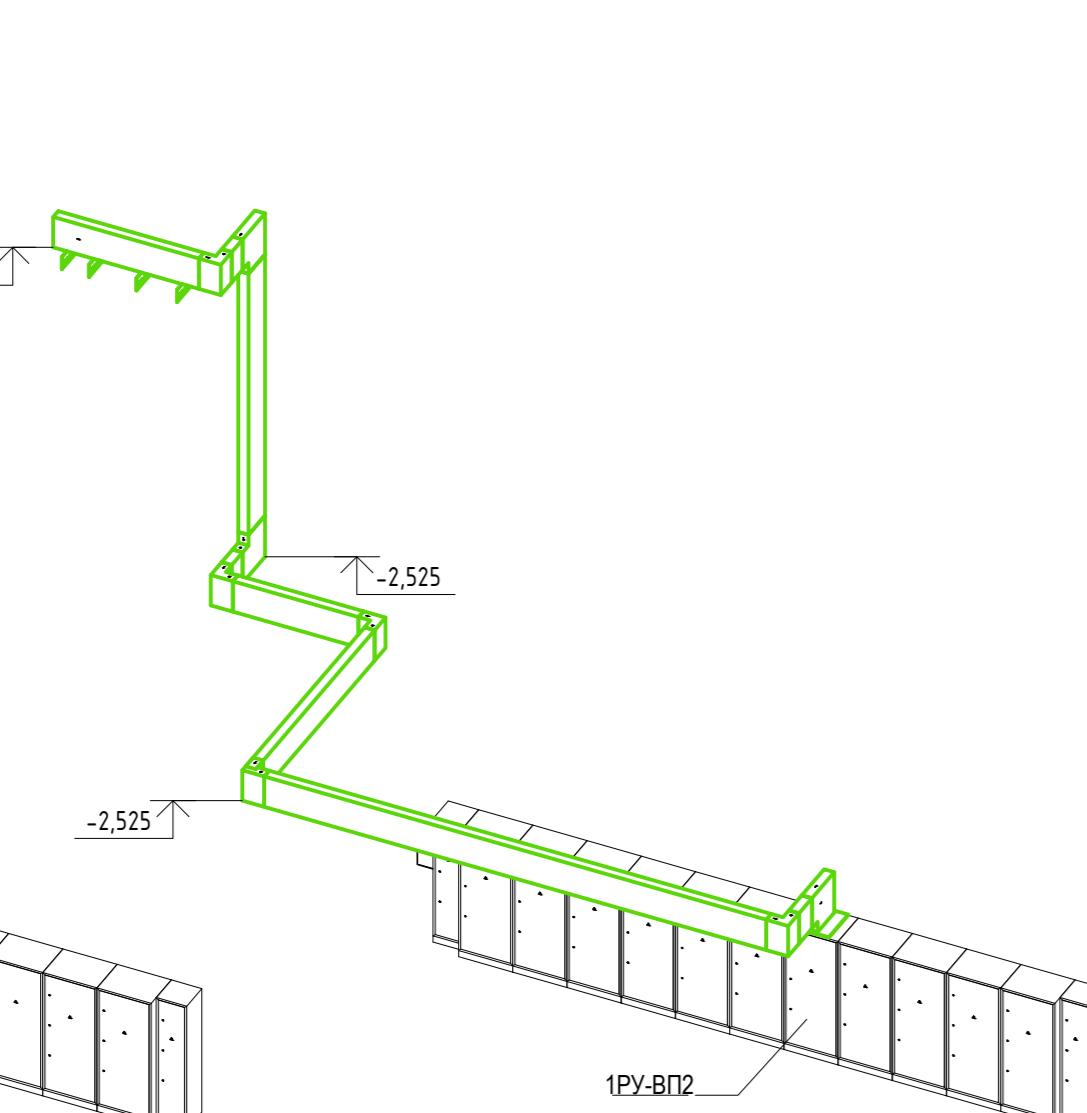
Шинопровод Ш8



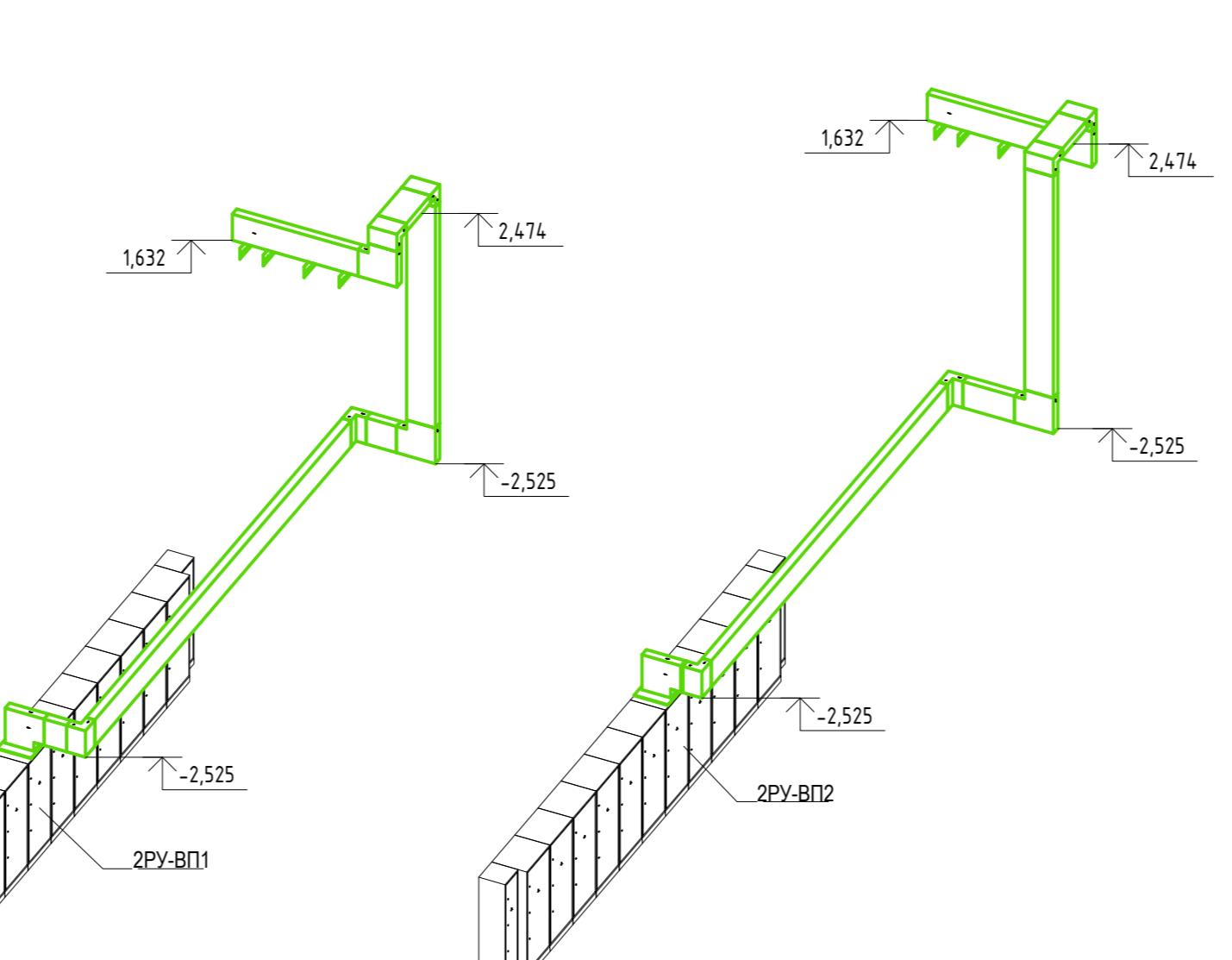
Шинопровод Ш1



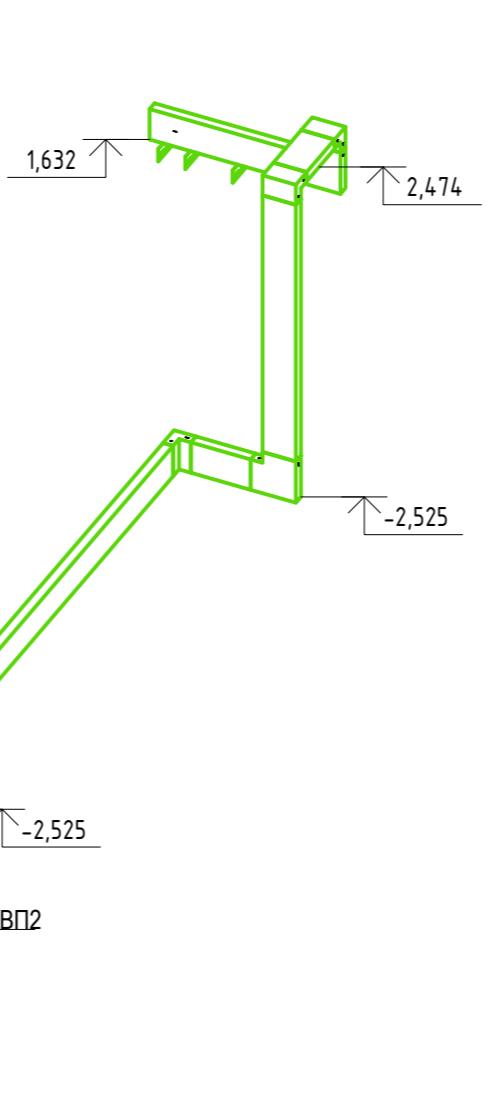
Шинопровод Ш2



Шинопровод Ш3



Шинопровод Ш4



Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»			
ГКО-303-22-Р-ЗОМ.ЭС			
Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира, бл.222/2			
Изм. Кол.уч лист № лист	Подпись	Дата	
Разработчик Компания	Иванов	04.25	
Проверял Газонников	Петров	04.25	
ГИП Гарифов	Сидоров	04.25	
Питание сети			
И.контр. Сабельев	Иванов	04.25	Лист 8
Нач.отдела Гокбер			Лист 9



Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»  
ГКО-303-22-Р-ЭС

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира, бл.222/2

Электроснабжение. РУ-0,4кВ.  
Питающие сети

Стадия

Лист

Листов

П

9

ИП Титов


План прокладки питающих сетей.  
План -2 этажа.

Нач.отдела Токарь

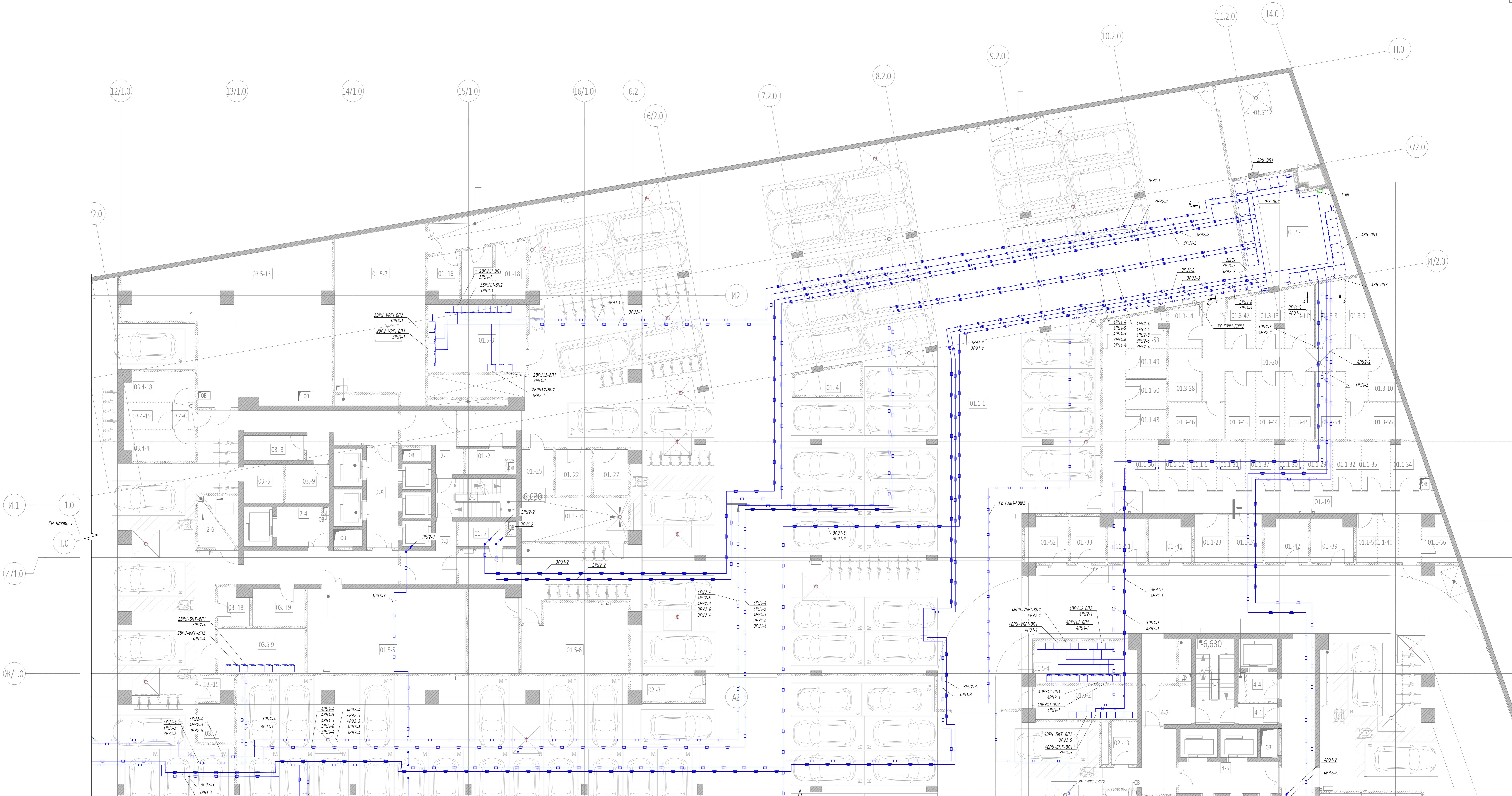
ИП Титов

Формат А1

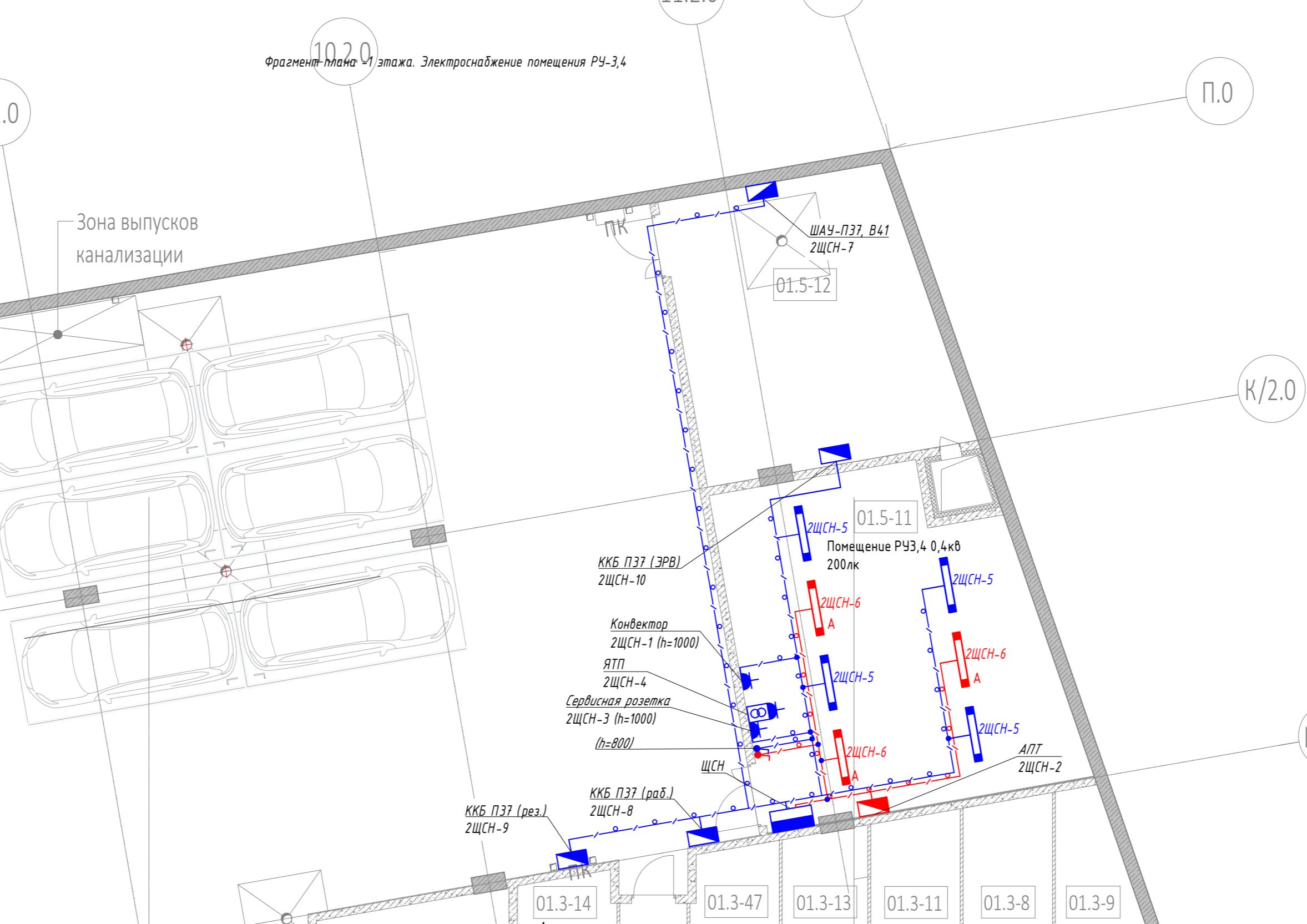
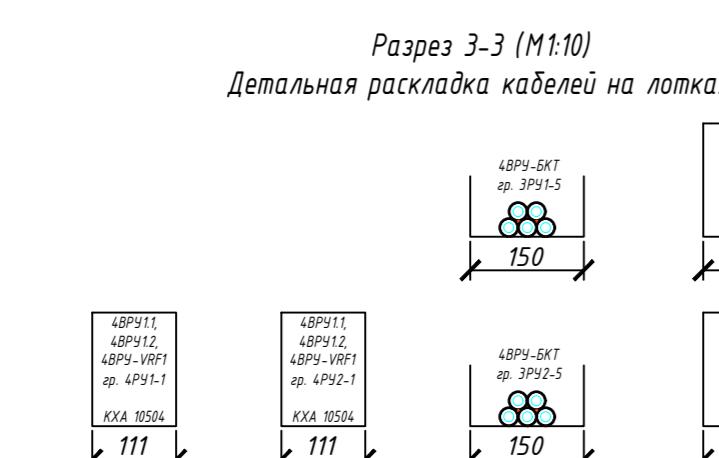
841 x 594








Согласовано  
Заводчик  
Год и даты  
Мин. Н. Григорьев  
10.08.2018



Условно-графическое обозначение	Наименование	Количество
Светодиодный светильник ARCTIC OPL ECO LED, 1200, 50Вт, 4000K, IP65	7шт	
Выключатель одноклавишный для открытия установки, IP44	2шт	
Прокладка кабеля электроподсветки в трубе ППЛ, проложенной открыто		
Кабель на лотке		
Кабель (шинопровод) в гониозащитном коробе		
Подём и опуск кабелей		
Устройство распределительное комплексное		
Ящик с почтовым разделяющим трансформатором ЯТП-220/36/125 h=1500 (верх)		
Штамп скобой 150мм (верх)		
Розетка штекерная двухполюсная с пружиной заземляющим контактом для открытия установки 10 А, 220 В, IP44.	2шт	

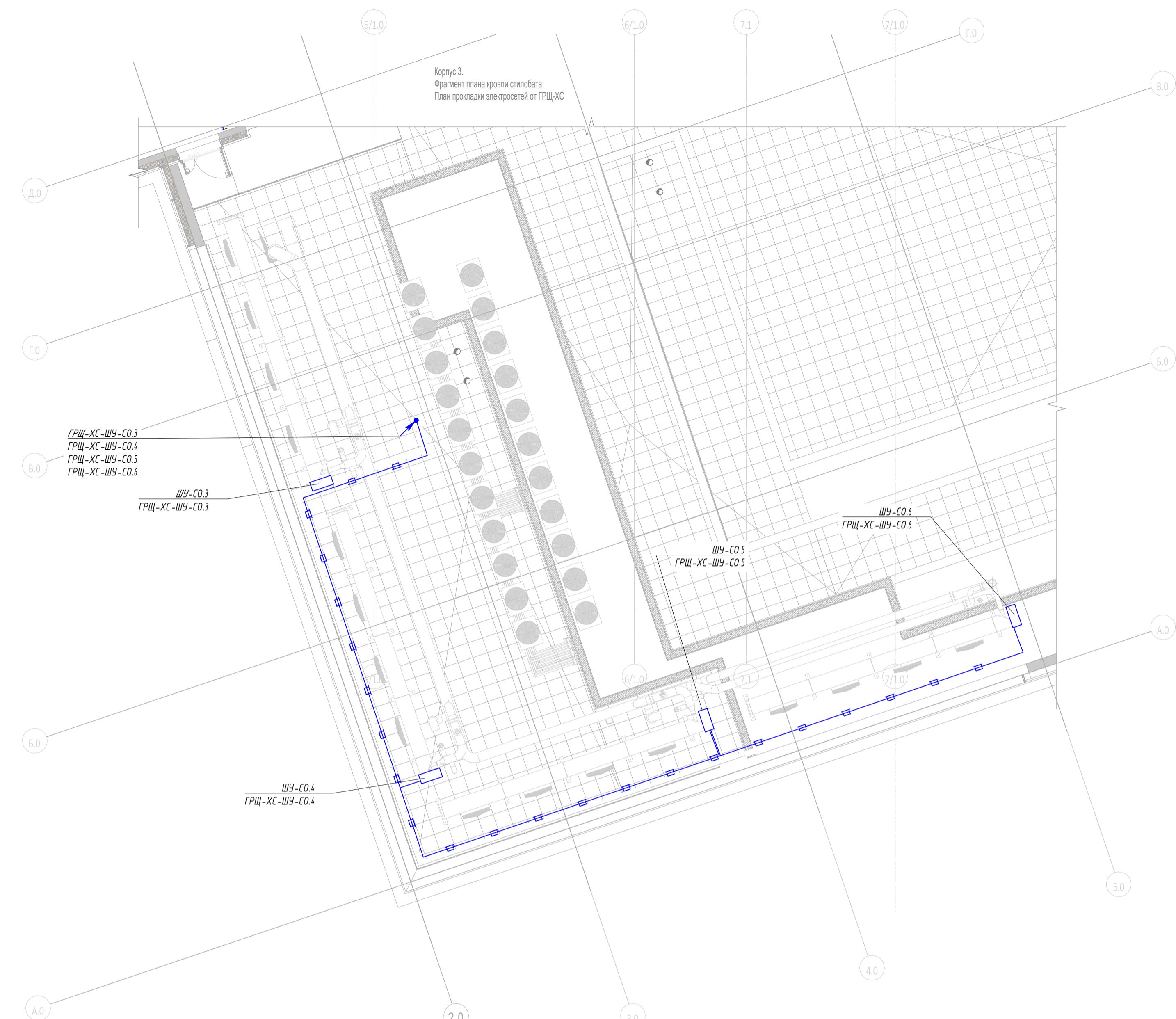
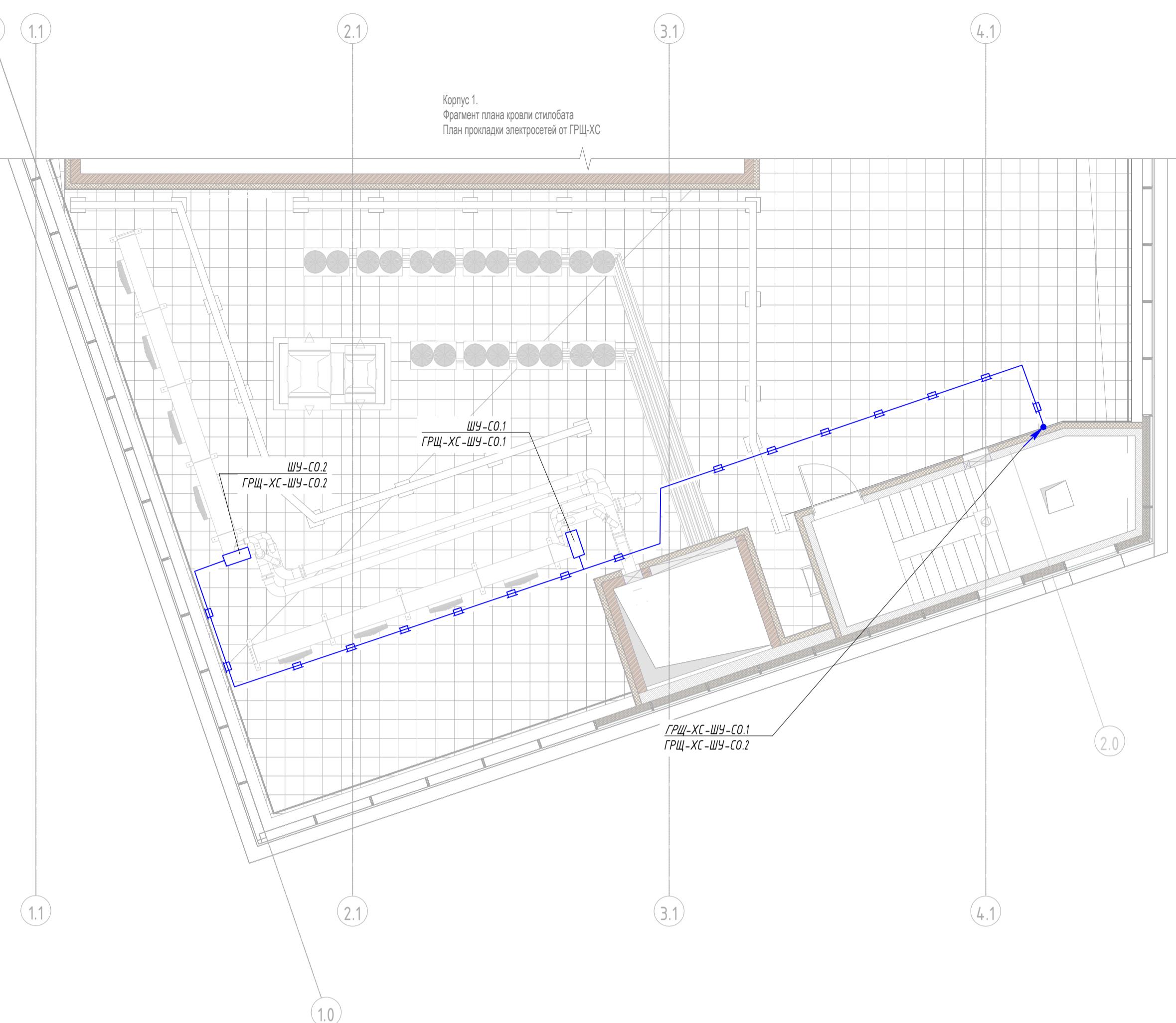
Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»		
ГКО-303-22-РЭ		
2 - зам. 102-25	1125	Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира, бл.222/2
1 - зам. 102-25	1025	
Изм. Кол-чк Лист №	Подпись	Дата
Разработчик	04.25	
Проверил	04.25	
ГМП	04.25	
Гарантия	04.25	
Н. констр.	План прокладки питающих сетей	
На читальне	План -1 этажа. Часть 3	
Формат А0	ИП Типов	
1169 / 641		



## *Условные графические обозначения*

Поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
		Кабель на лотке	
		Кабель (шинопровод) в огнезащитном коробе	
		Кабель в гофрированной трубе	
		Шинопровод	
		Подъём и опуск кабелей (шинопроводов)	
		Устройство распределительное комплектное	

						Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ» ГКО-303-22-Р-ЭС
2	-	зам.	132-25	<i>Ольга</i>	11.25	Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира, вл.222/2
1	-	зам.	102-25	<i>Ольга</i>	10.25	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	
Разработал	Савельев		<i>Сав</i>	04.25	Электроснабжение. РУ-0,4кВ. Питающие сети	Стадия
Проверил	Сазоненкова		<i>Са</i>	04.25		Лист
ГИП	Парфенов		<i>Пар</i>	04.25		Листов



Условные графические обозначения

Поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
	—□—	Кабель на лотке	
	—□—	Кабель в закрытом лотке	
	↗	Подъём и опуск кабелей	
	□	Устройство распределительное комплектное	

Имя и фамилия	Подпись	Дата
Сорокина О.		

Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-ЭС

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира, бл.222/2

Электроснабжение, РУ-0,4кВ.

Питающие сети

Р

14

Листов

План прокладки питающих сетей.  
Планы кровли стилобата корпусов 1 и 3

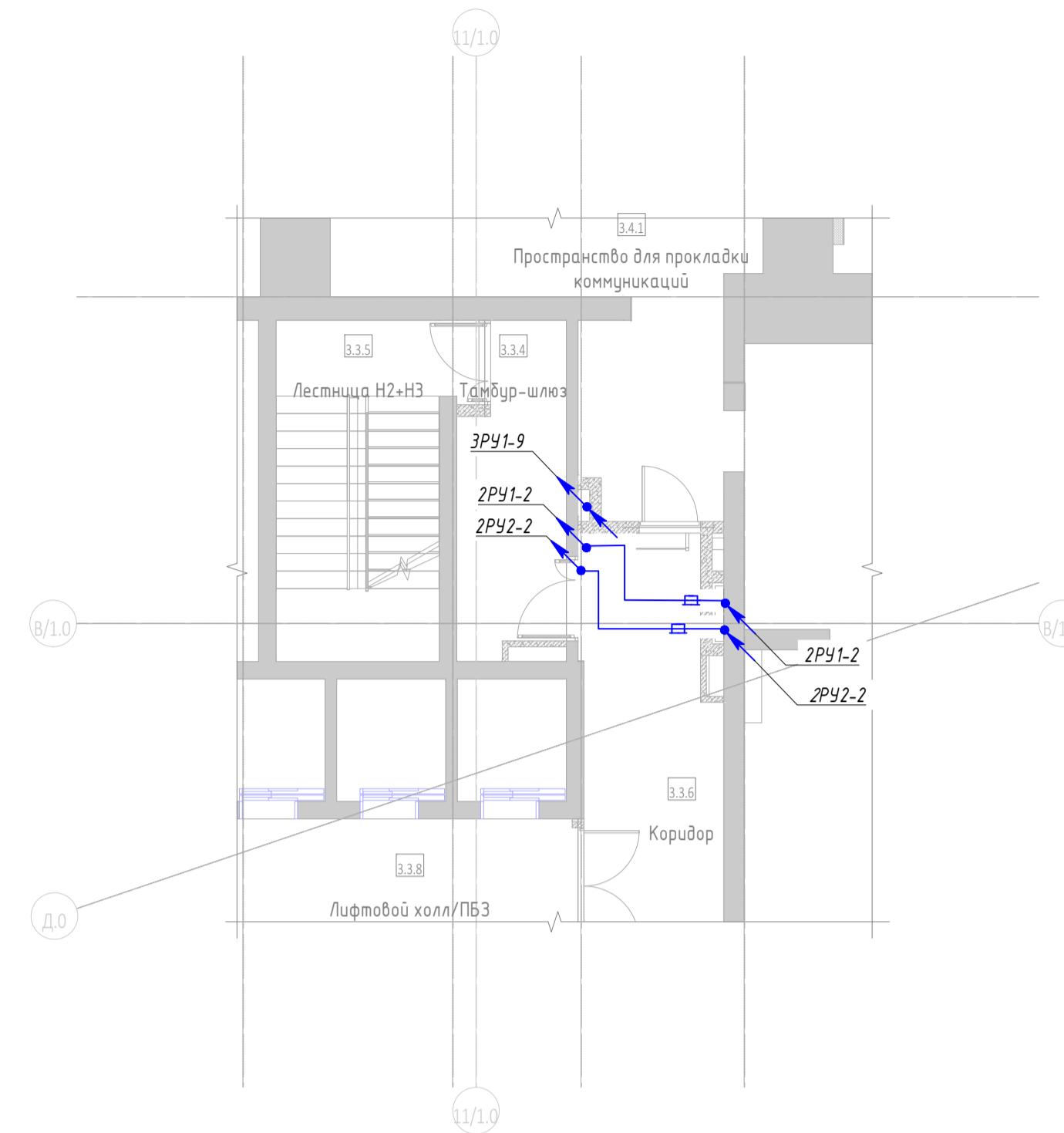
ИП Титов

Изм.	Кол.уч	Лист №док	Подпись	Дата
Разработал	Савельев	Савельев	Савельев	04.25
Проверил	Сазоненков	Сазоненков	Сазоненков	04.25
ГИП	Парфенов	Парфенов	Парфенов	04.25
Н.контр	Парфенов	Парфенов	Парфенов	04.25
Нач.отдела	Токарь	Токарь	Токарь	04.25

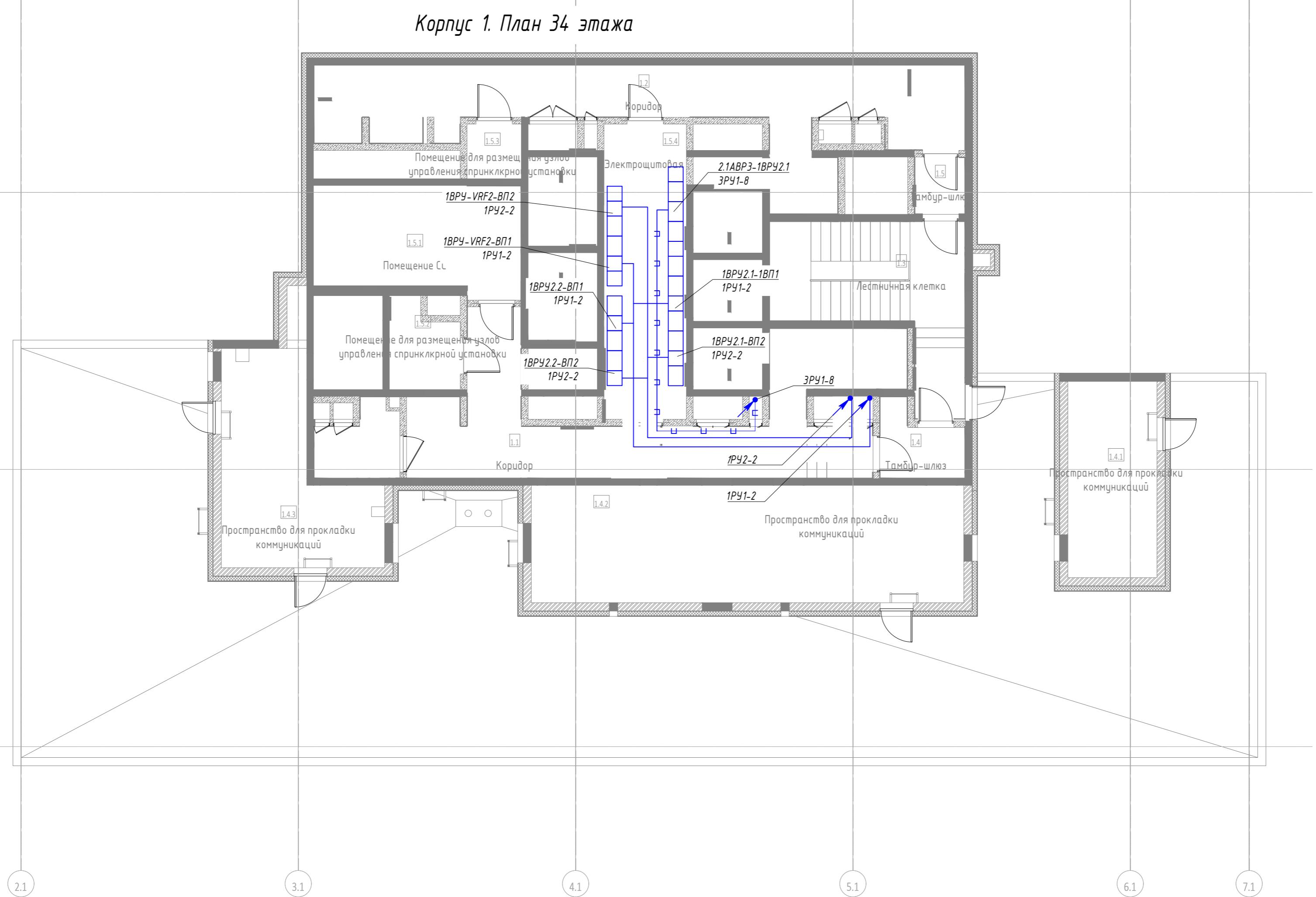
Формат А1

841 × 594

План 2 этажа корпуса 3



## Корпус 1. План 34 этажа



Экспликация помещений 34 техэтажа			
№ Пом.	Наименование помещения	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
Гостиничный комплекс. Места общего пользования			
1.1	Коридор	53,10	
1.2	Коридор	48,40	
1.3	Лестничная клетка	22,70	
1.4	Тамбур-шлюз	4,90	
1.5	Тамбур-шлюз	2,70	
			131,80
Технические помещения			
1.5.1	Помещение СС	13,50	B3
1.5.2	Помещение для размещения узлов управления спринклерной установки	6,10	B4
1.5.3	Помещение для размещения узлов управления спринклерной установки	2,70	B4
1.5.4	Электрощитовая	22,40	B3
			44,70
Техническое пространство			
1.4.1	Пространство для прокладки коммуникаций	16,10	B4
1.4.2	Пространство для прокладки коммуникаций	46,60	B4
1.4.3	Пространство для прокладки коммуникаций	24,30	B4
			87,00
			263,50

## *Условные графические обозначения*

Поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
		Кабель на лотке	
		Кабель (шинопровод) в огнезащитном коробе	
		Кабель в гофрированной трубе	
		Шинопровод	
		Подъём и опуск кабелей (шинопроводов)	
		Устройство распределительное комплектное	

Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»  
ГКО-303-22-Р-ЭС

*ФКУ-303-224-135*  
функциональный гостиничный комплекс с подземной  
стоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира,  
бл.222/2

<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листовъ</i>
осцилляции РЧ 0,4 кВ		

окладки питающих сетей.

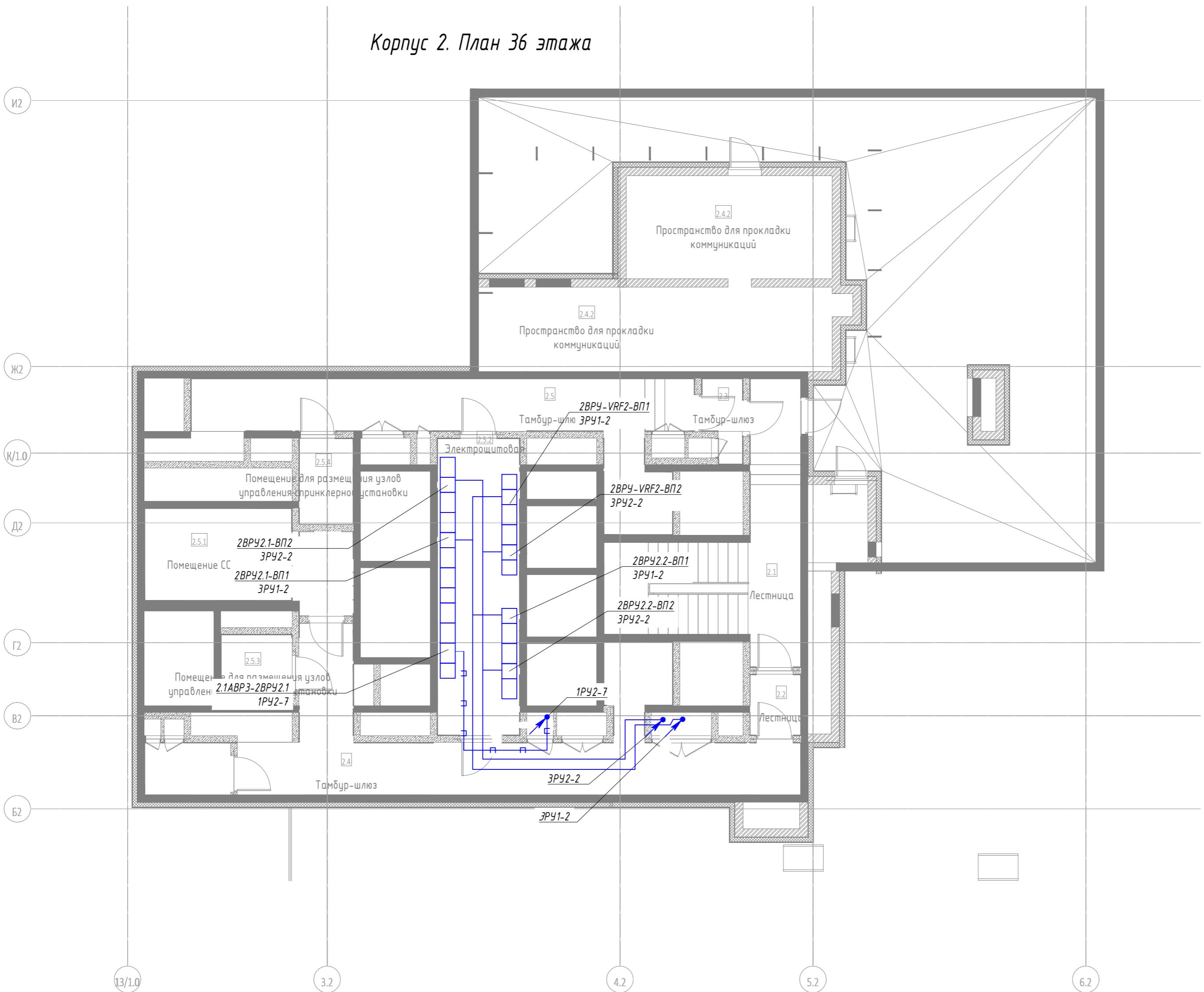
ИП Тимофеев

13

---

Page 100

## Корпус 2. План 36 этажа



Экспликация помещений техэтажа		
№ Пом.	Наименование помещения	Площадь м <sup>2</sup>
<b>МОП</b>		
2.1	Лестница	25,20
2.2	Лестница	2,80
2.3	Тамбур-шлюз	2,60
2.4	Тамбур-шлюз	37,30
2.5	Тамбур-шлюз	29,10
		97,00
<b>Технические помещения</b>		
2.5.1	Помещение СС	16,70
2.5.2	Электрощитовая	22,00
2.5.3	Помещение для размещения узлов управления спринклерной установки	4,50
2.5.4	Помещение для размещения узлов управления спринклерной установки	4,10
		47,30
<b>Техническое пространство</b>		
2.4.1	Пространство для прокладки коммуникаций	2,80
2.4.2	Пространство для прокладки коммуникаций	48,20
		51,00
		195,30

### Условные графические обозначения

Поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
		Кабель на лотке	
		Кабель (шинопровод) в огнезащитном коробе	
		Кабель в гофрированной трубе	
		Шинопровод	
		Подъём и опуск кабелей (шинопроводов)	
		Устройство распределительное комплектное	

					Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»
					ГКО-303-22-Р-ЭС
					Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира, вл.222/2
1	-	зам. 102-25	<i>Савельев</i>	10.25	
Изм. Кол.ч	Лист	№док	Подпись	Дата	
Разработал	Савельев				04.25
Проверил	Сазоненкова				04.25
ГИП	Парфенов				04.25
Н.контр.	Парфенов				04.25
Нач.отдела	Токарь				04.25

Электроснабжение. РУ-0,4кВ.  
Питающие сети

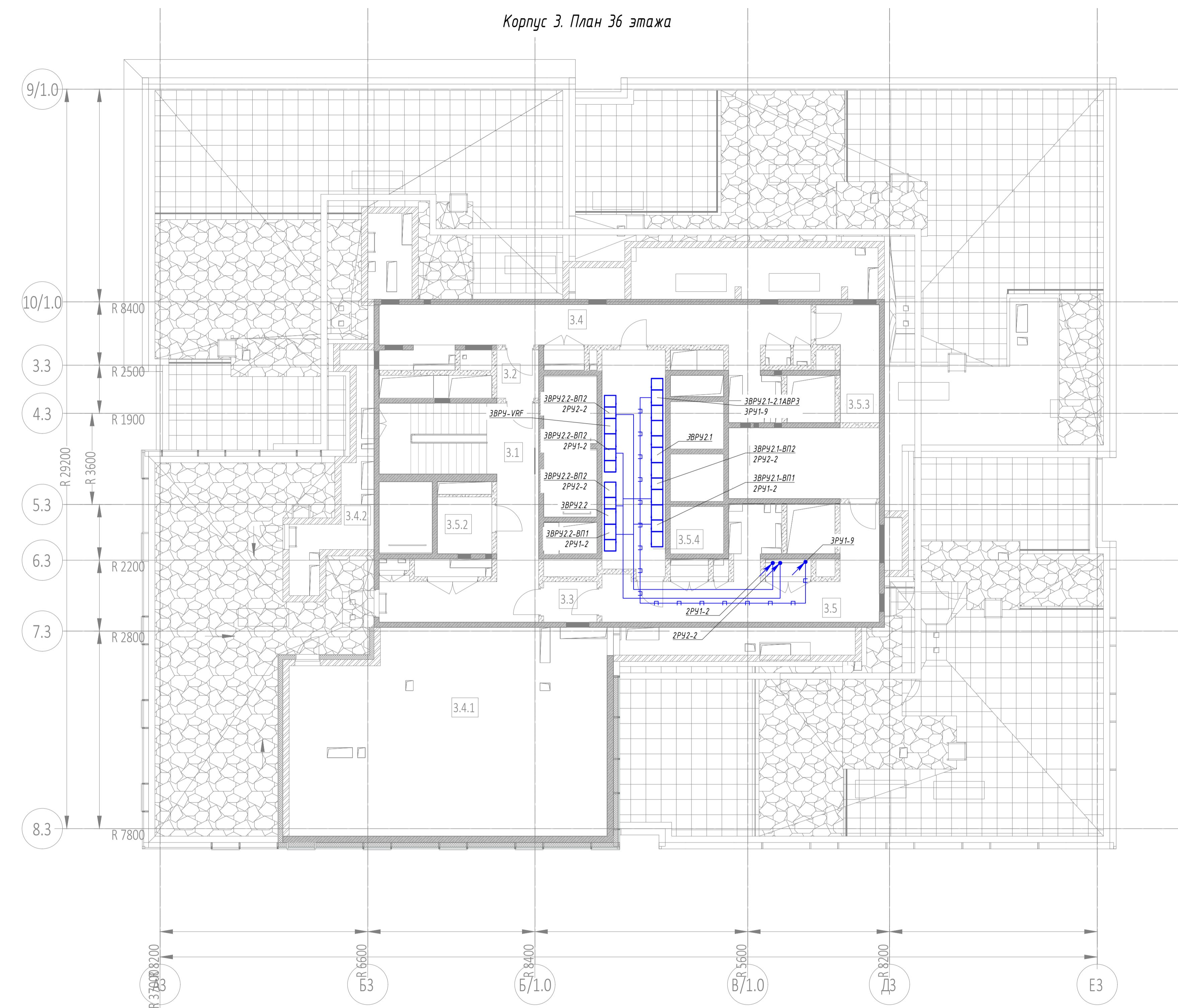
Стадия Лист Листов

Р 17

ИП Титов

План прокладки питатющих сетей.  
Корпус 2. План 36 этажа.

Корпус 3. План 36 этажа



Экспликация помещений этажа -3 этаж			
№ Пом.	Наименование помещения	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
Гостиничный комплекс места общего пользования			
3.1	Лестница	34,30	
3.2	Тамбур-шлюз	3,00	
3.3	Тамбур-шлюз	3,20	
3.4	Коридор	34,50	
3.5	Коридор	27,30	
		102,30	
Помещение СС			
3.5.1	Помещение СС	16,30	B3
		16,30	
Технические помещения			
3.5.2	Помещение для размещения узлов управления спринклерной установки	6,00	B4
3.5.3	Помещение для размещения узлов управления спринклерной установки	8,50	B4
3.5.4	Электроцеховая	21,60	B3
		36,10	
Техническое пространство			
3.4.1	Пространство для прокладки коммуникаций	108,80	
3.4.2	Пространство для прокладки коммуникаций	12,20	
		121,00	
		275,70	

Условные графические обозначения

Поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
	—□—	Кабель на лотке	
	—□—○—	Кабель (шинопровод) в асбестоцементной коробке	
	—□—○—	Кабель в гофрированной трубе	
	—□—	Шинопровод	
	—○—	Подъём и опуск кабелей (шинопроводов)	
	□	Устройство распределительное комплексное	

Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

ГКО-303-22-Р-ЭС

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира, бл.222/2

Электроснабжение, РУ-0,4кВ, Питающие сети

План прокладки питатющих сетей. Корпус 3. План 36 этажа.

ИП Титов

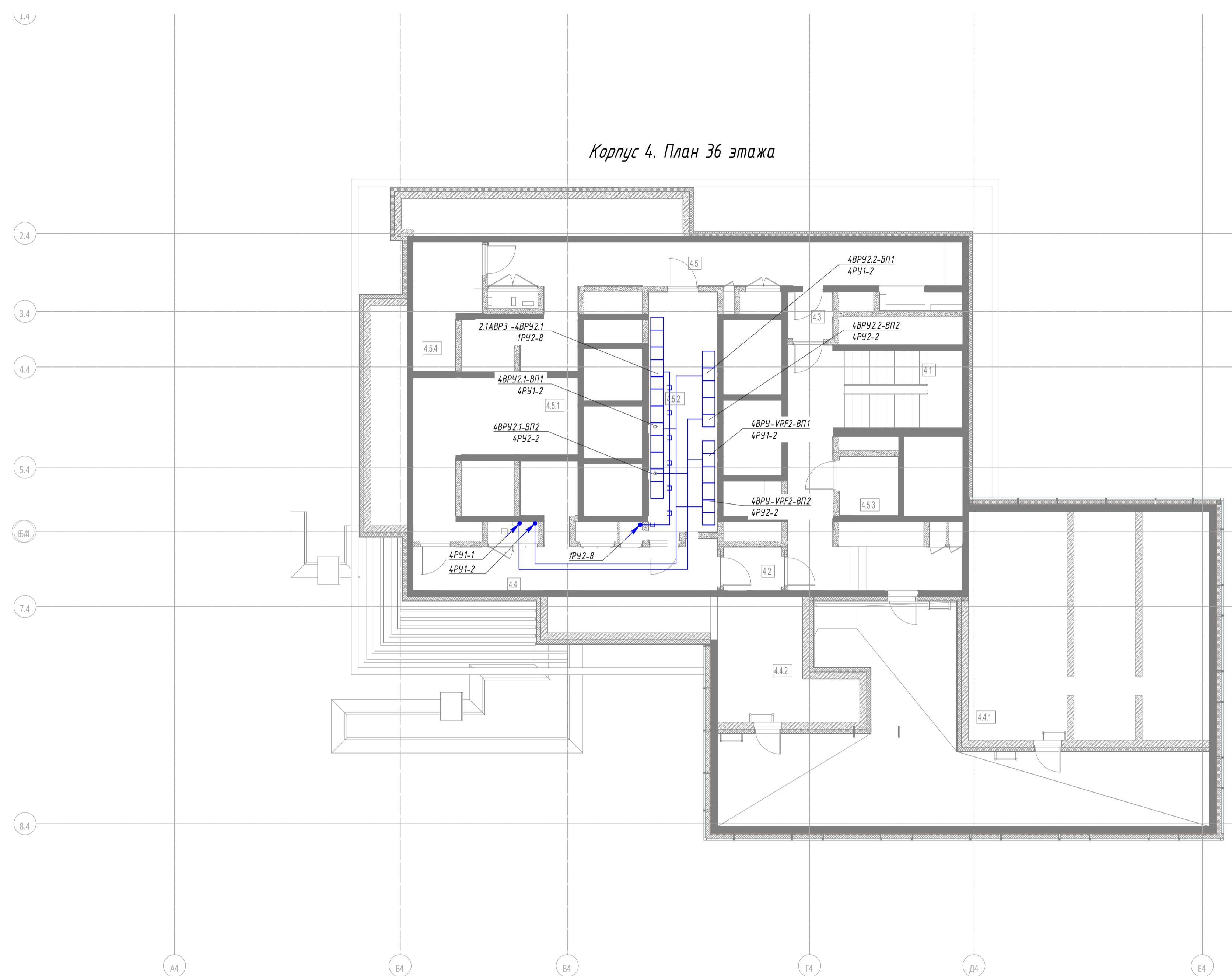
Стадия	Лист	Листов
P	18	

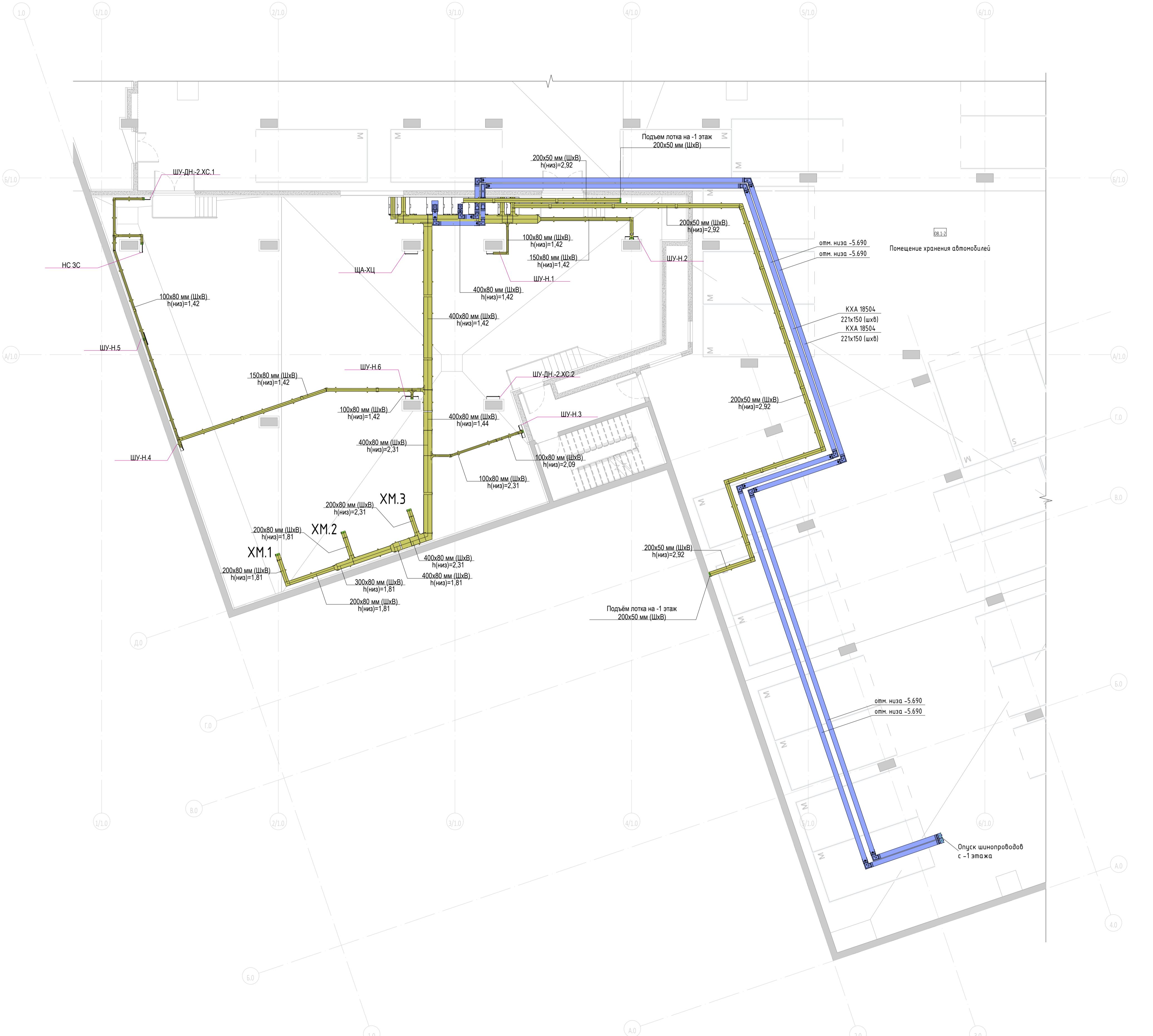
Формат А1

841 × 594

Экспликация помещений техэтажа на отм.+116.250			
№ Пом.	Наименование помещения	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
Гостиничный комплекс места общего пользования			
4.1	Лестница	34,40	
4.2	Тамбур-шлюз	3,30	
4.3	Тамбур-шлюз	2,70	
4.4	Коридор	31,70	
4.5	Коридор	34,30	
Технические помещения			
4.5.1	Помещение СС	11,50	B3
4.5.2	Электрощитовая	21,50	B3
4.5.3	Помещение для размещения узлов управления спринклерной установки	4,50	B4
4.5.4	Помещение для размещения узлов управления спринклерной установки	9,50	B4
Техническое пространство			
4.4.1	Пространство для прокладки коммуникаций	20,00	
4.4.2	Пространство для прокладки коммуникаций	16,90	
		190,30	

Корпус 4. План 36 этажа





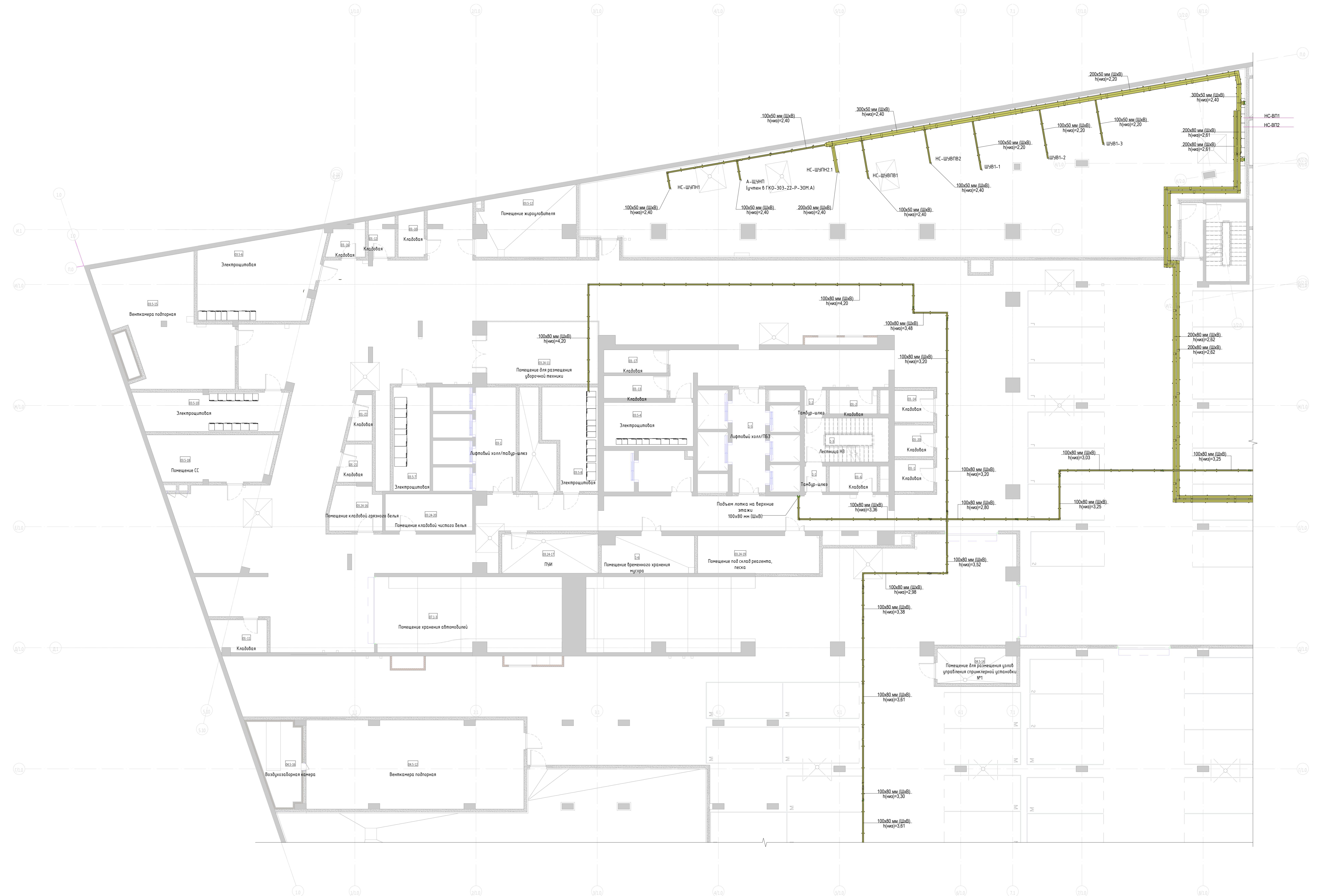
Примечания.

1. Прокладку кабелей и шинопроводов в пространстве автостоянки выполнить на лотках в огнезащитном коробе Алюминиопром. Огнестойкость короба EI240.
2. Все кабели и шинопроводы проложить по фактически промеренным трассам.
3. Прокладку кабельных трасс, высоту подвеса лотков и шинопроводов уточнить после монтажа систем вентиляции.
4. Способ монтажа окончательно определить на месте. Все изменения внести в исполнительную документацию.
5. После прокладки линий проемы загерметизировать составом с пределом огнестойкости не ниже огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.
6. Шаг крепления подвесов лотков не более 1000мм.
7. Минимальное расстояние при пересечении лотков и шинопроводов с трубопроводами - 50 мм, при параллельной прокладке - 100 мм.

Условно-графические обозначения	Наименование
	Универсальный лоток перфорированный, толщина металла 1,0 мм, циклевание по методу Сендзимира
	Вертикальные участки лотка
	Шинопровод
	Панель ВРУ

Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»					
ГКО-303-22-Р-ЗОМ.ЭС					
Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу г.Москва, проспект Мира, бл.222/2					
Электроснабжение, РУ-0,4кВ.	Стадия	Лист	Листов		
Питающие сети	P	20			
План прокладки кабеленесущих систем.	ИП Титов				
План -2 этажа.					

Имя и фамилия	Признак	Взам. ини.	Взам. фамилия

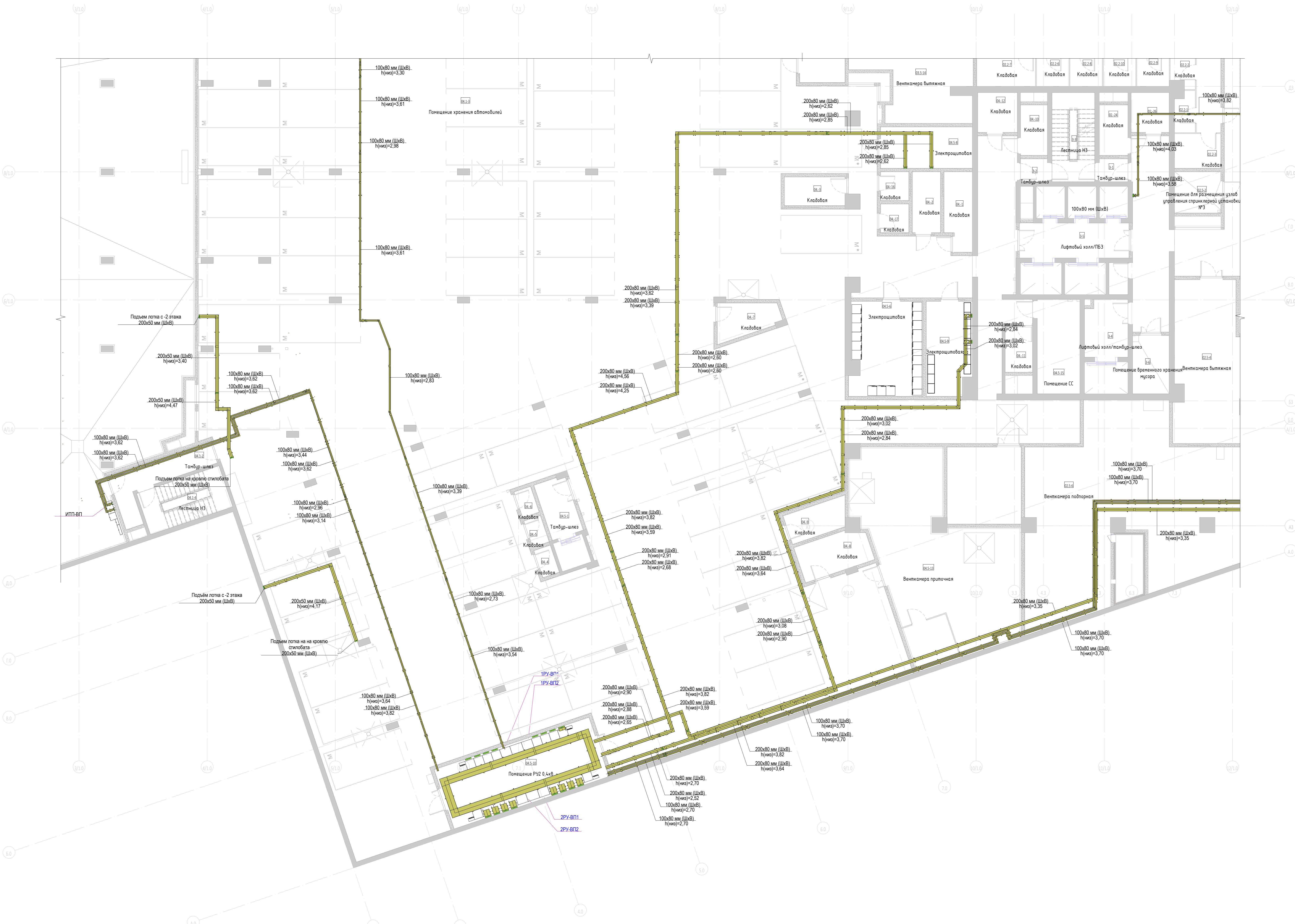


Примечания:

1. Прокладку кабелей в пространстве автостоянки выполнять на лотках в огнезащитном кардюке Алюминиевом. Огнестойкость кардюка Е120, кроме указанных на плане.
2. Все кабели проложить по фактически проушенным трассам.
3. Прокладку кабельных трасс и высоту подвеса лотков уточнить после монтажа систем вентиляции.
4. Сроки монтажа лотков окончательно определить на месте. Все изменениянести в исполнительную документацию.
5. После прокладки линий привести заземление приборов с пределом огнестойкости не ниже огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.
6. Шаг крепления подвеса лотков не более 1000мм.
7. Минимальное расстояние при пересечении лотков с трубопроводами - 50 мм, при параллельной прокладке - 100 мм.

Условные обозначения	Наименование
	Универсальный лоток перфорированный, толщина металла 1,0 мм, шинобандаж по методу Сендиконтра
	Вертикальные участки лотка

Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»		
ГКО-303-22-Р-ЗОМ ЗС		
Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира, бл.222/2		
Разработчик: Канчин		
Подпись		
Изм. Кол-чт. Лист № лист		
Разработчик: Голенищев		
Подпись		
ИП Титов		
План прокладки кабеленесущих систем.		
План -1 этажа. Часть 1		
Н.контр. Сабельников		
На отдельной открытой		
Формат А0		
1189 x 841		



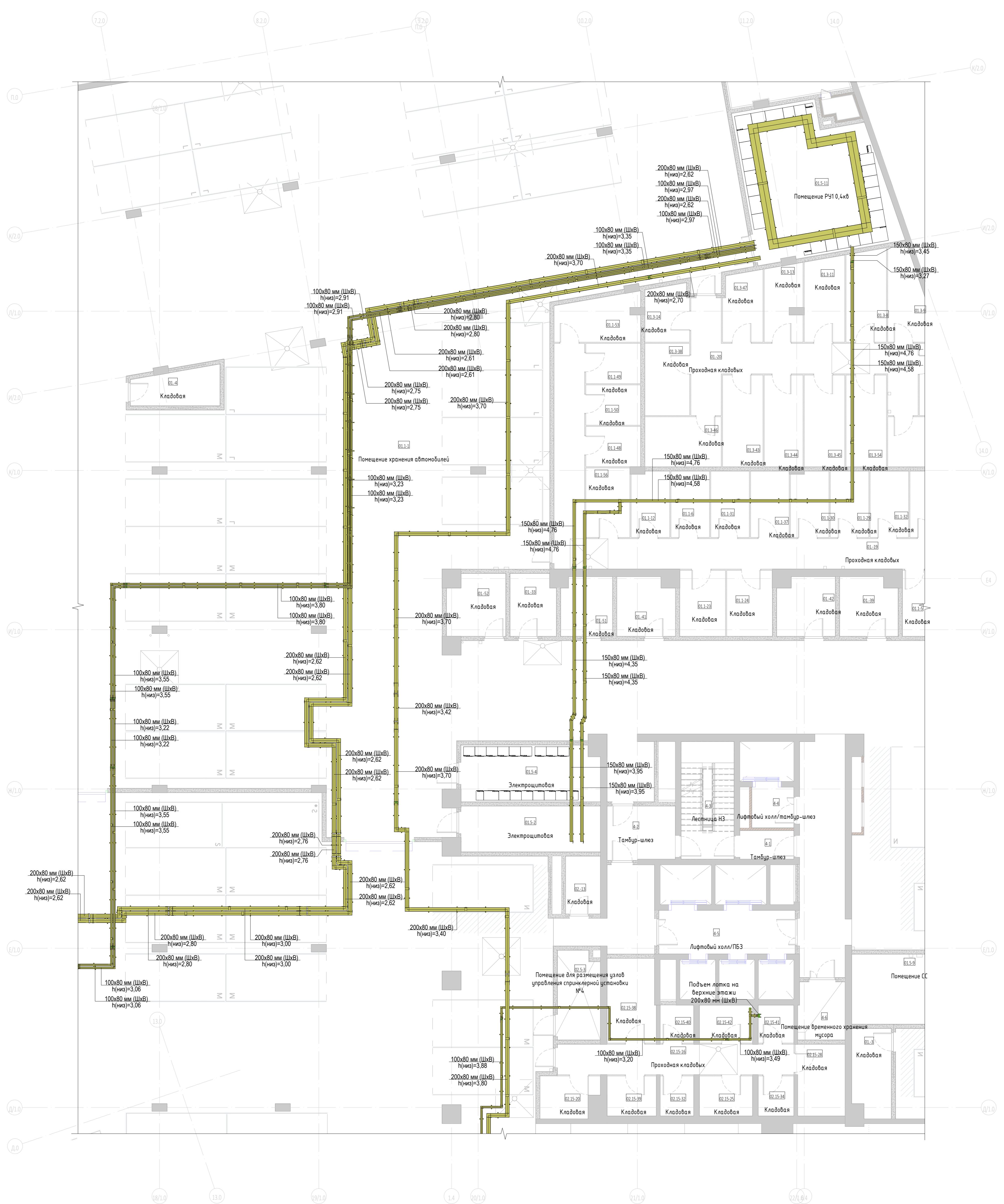
Примечания:

1. Прокладка кабелей в пристройке административного здания выполнить на лотках в огнезащитном коробе Алюминиевом. Огнестойкость короба Е240, кроме указанных на плане.
2. Все кабели проложить по фактически проверенным трассам.
3. Прокладку кабельных трасс и высоту подвеса лотков уточнить после монтажа систем вентиляции.
4. Дороги для монтажа лотков окончательно определить на месте. Все изменения внести в исполнительную документацию.
5. После прокладки лотков пронести загоризонтальную гидравлическую систему не ниже огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.
6. Шаг крепления подвесов лотков не более 1000мм.
7. Минимальное расстояние при пересечении лотков с трубопроводами – 50 мм, при параллельной прокладке – 100 мм.

Угловой-элевативные обозначения	Наименование
	Универсальный лоток перфорированный, толщина металла 1.0 мм, цинкование по методу Сендиконика
	Вертикальные участки лотка

Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»	
ГКО-303-22-Р-ЗОМ ЗС	
2 - зам. 102-25	1125
1 - зам. 102-25	1025
Изм. Кол-чк Лист №	Подпись Дата
Разработчик Констант	04.25
Проверил Газоников	04.25
ГИП Гаренков	04.25
Питанище сети	
И.П. Титов	
План прокладки кабеленесущих систем.	
План -1 этажа. Часть 2	
ИП Титов	






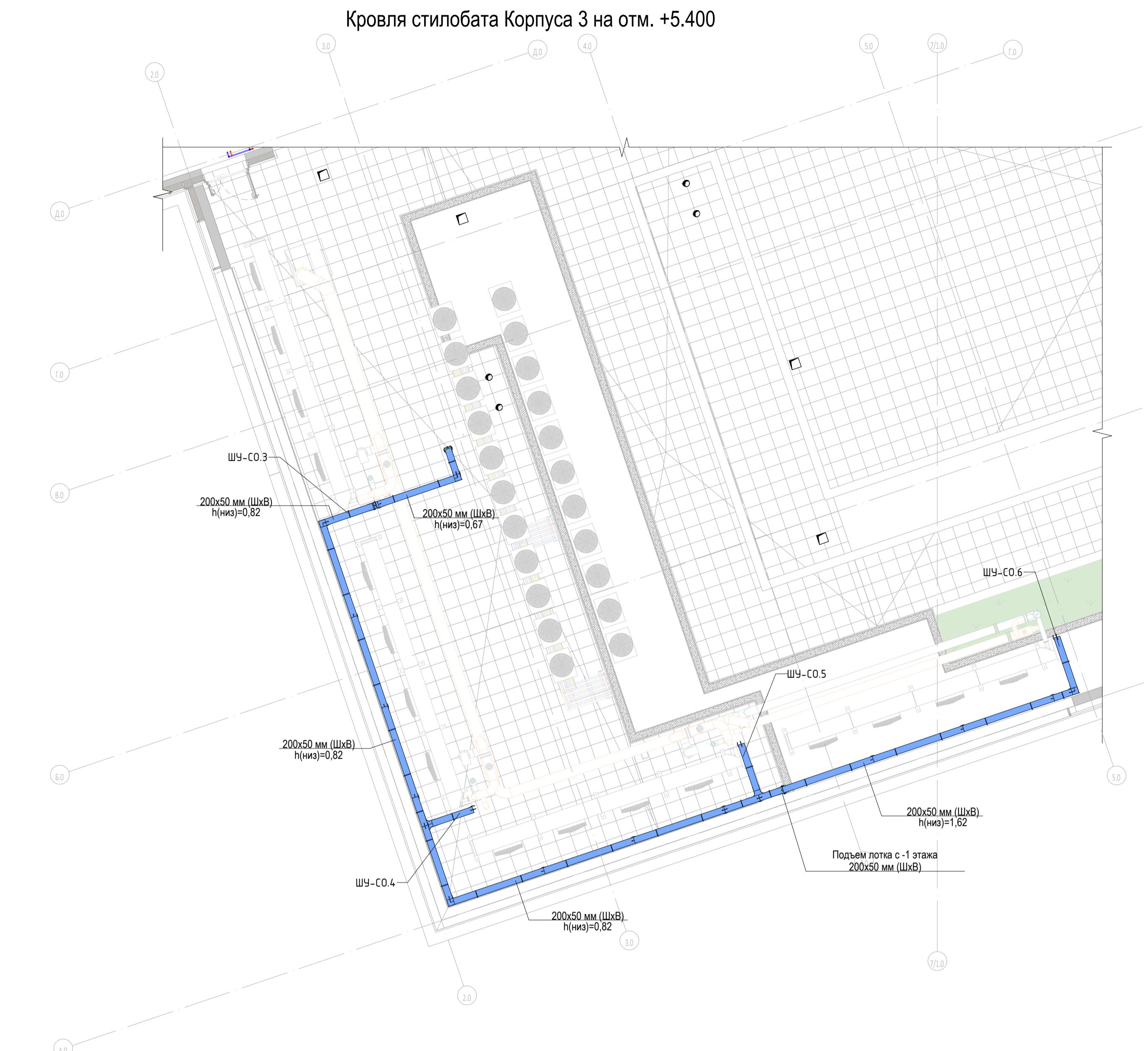
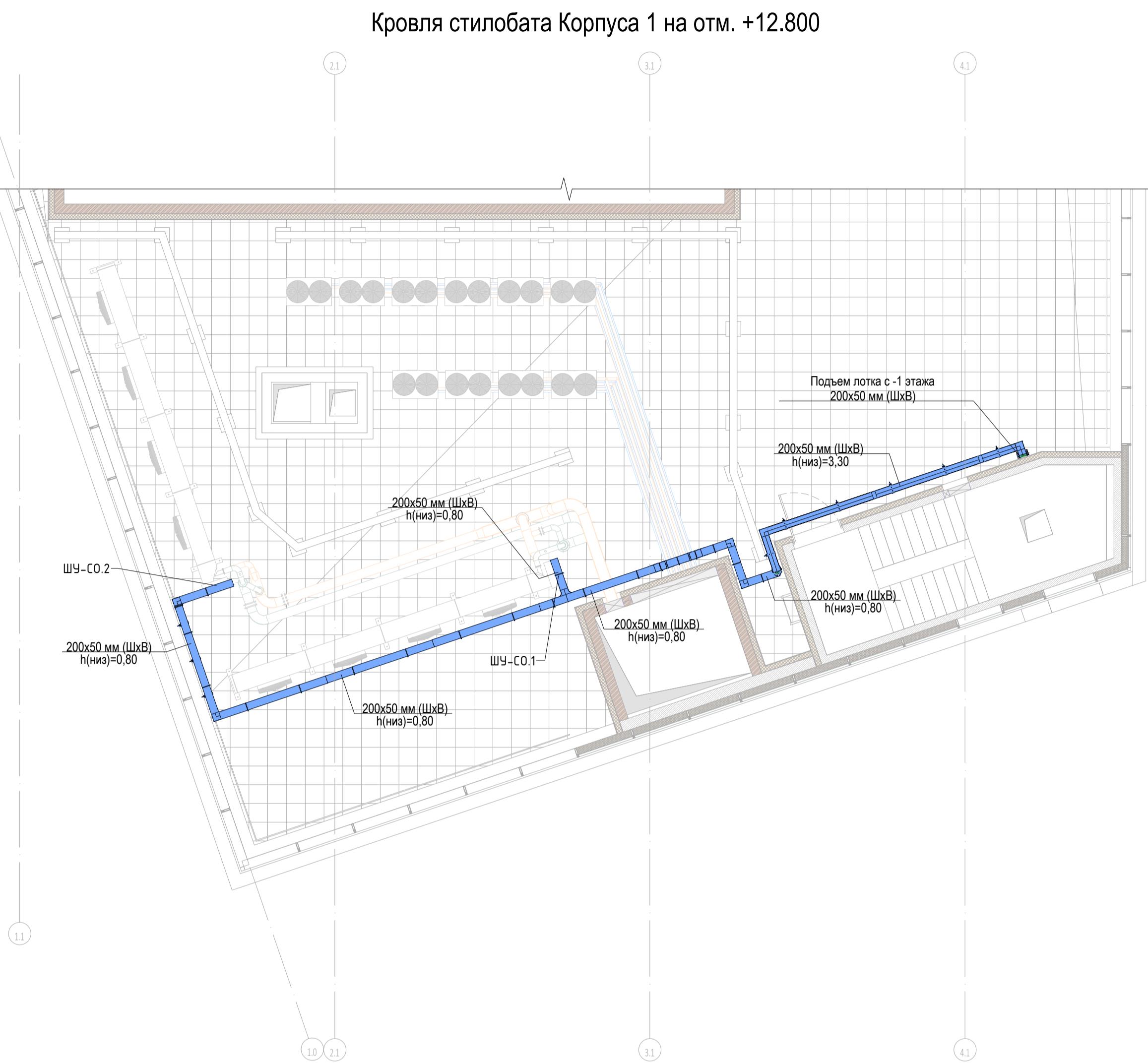
Примечания.

1. Прокладку кабелей в пространстве автомобилей выполнить на лотках в огнестойком коробе Алюминиопром. Огнестойкость коробов EI240, кроме указанных на плане.
2. Все кабели проложить по фактически промеренным трассам.
3. Прокладку кабельных трасс и выемку подвеса потоков уточнить после монтажа систем вентиляции.
4. Способ монтажа лотков окончательно определять на месте. Все изменения внести в исполнительную документацию.
5. После прокладки линий привести загоризонтализовать составом с пределом огнестойкости не ниже огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.
6. Шаг крепления подвесов потоков не более 1000мм.
7. Минимальное расстояние при пересечении потоков с трубопроводами - 50 мм, при параллельной прокладке - 100 мм.

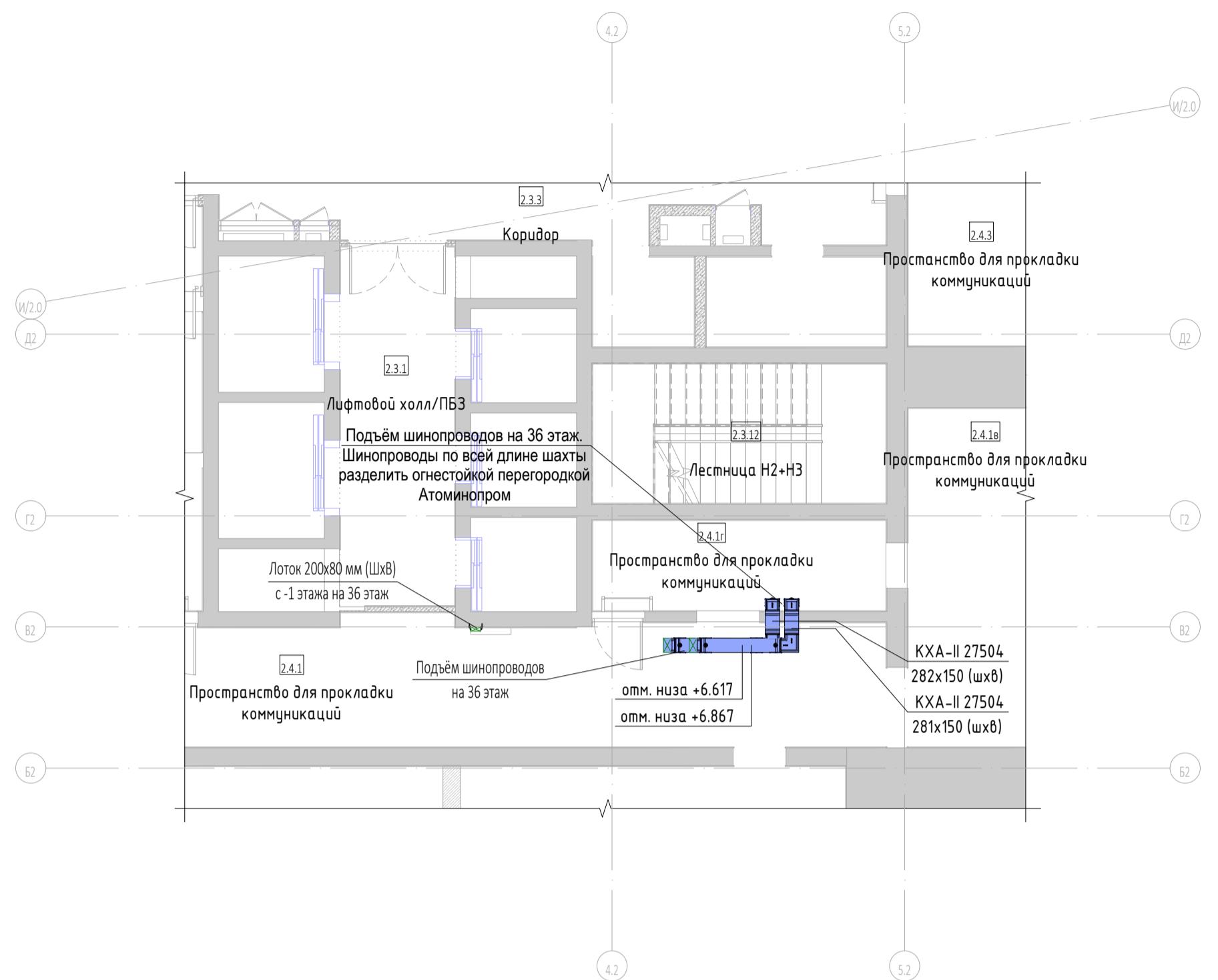
Числовно-графические обозначения	Наименование
	Универсальный лоток перфорированный, толщина металла 1,0 мм, цинкование по методу Сендимира
	Вертикальные участки лотка

Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ» ГКО-303-22-Р-ЗОМ.ЭС					
2	-	зам. 122-23		11.25	Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира, бл.222/2
1	-	зам. 702-25		10.25	
Изм. Кол-уч	№ подок.	Подпись	Дата		
Разработал	Хамзин		04.25		
Проверил	Сазоненкова		04.25	Электроснабжение. РУ-0,4кВ.	
ГИП	Парфенов		04.25	Питающие сети	R 24
Начальник	Савельев		04.25	План прокладки кабеленесущих систем.	
Начальника отдела	Гокарь		04.25	План -1 этажа. Часть 4	IП Титов

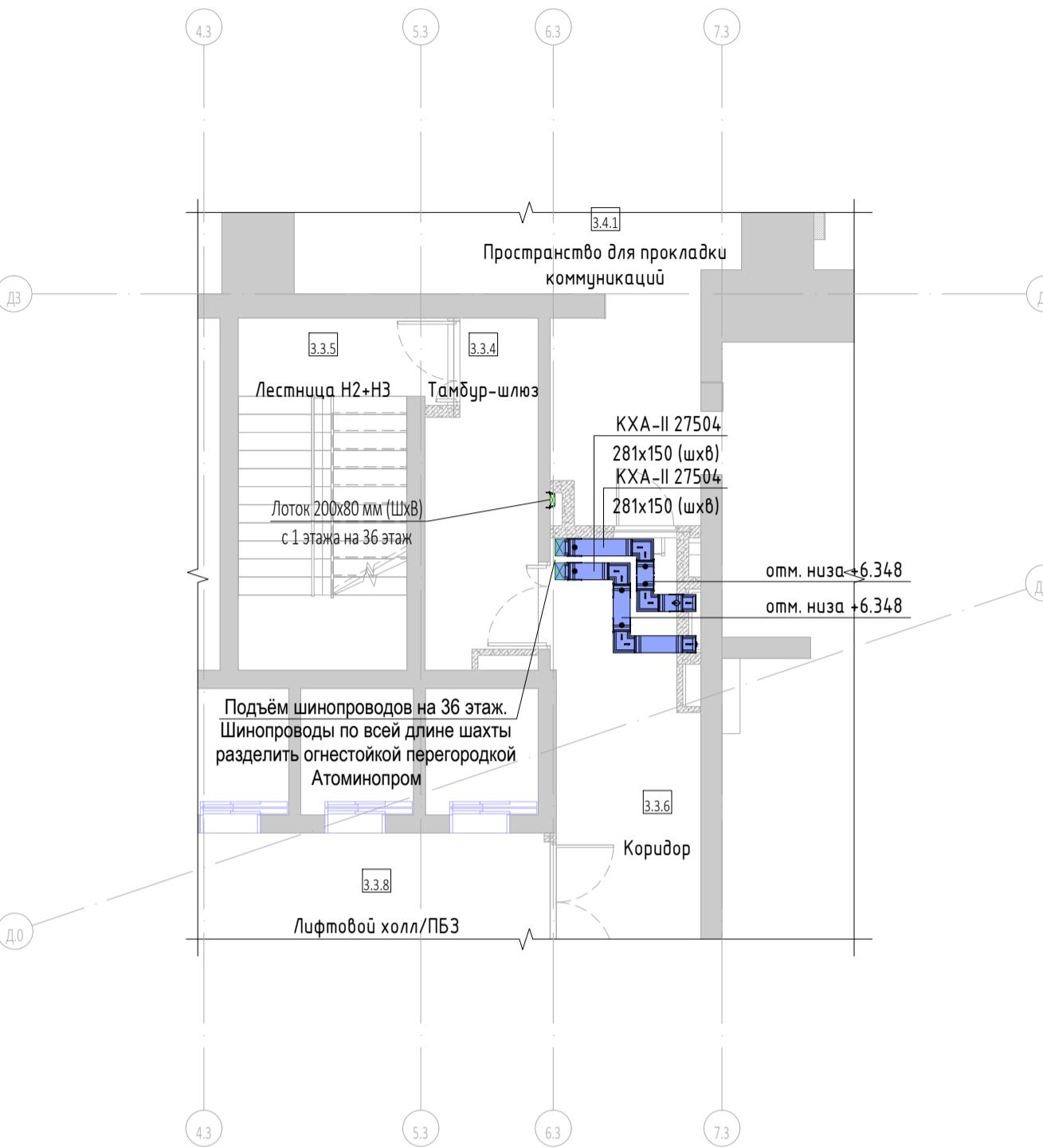




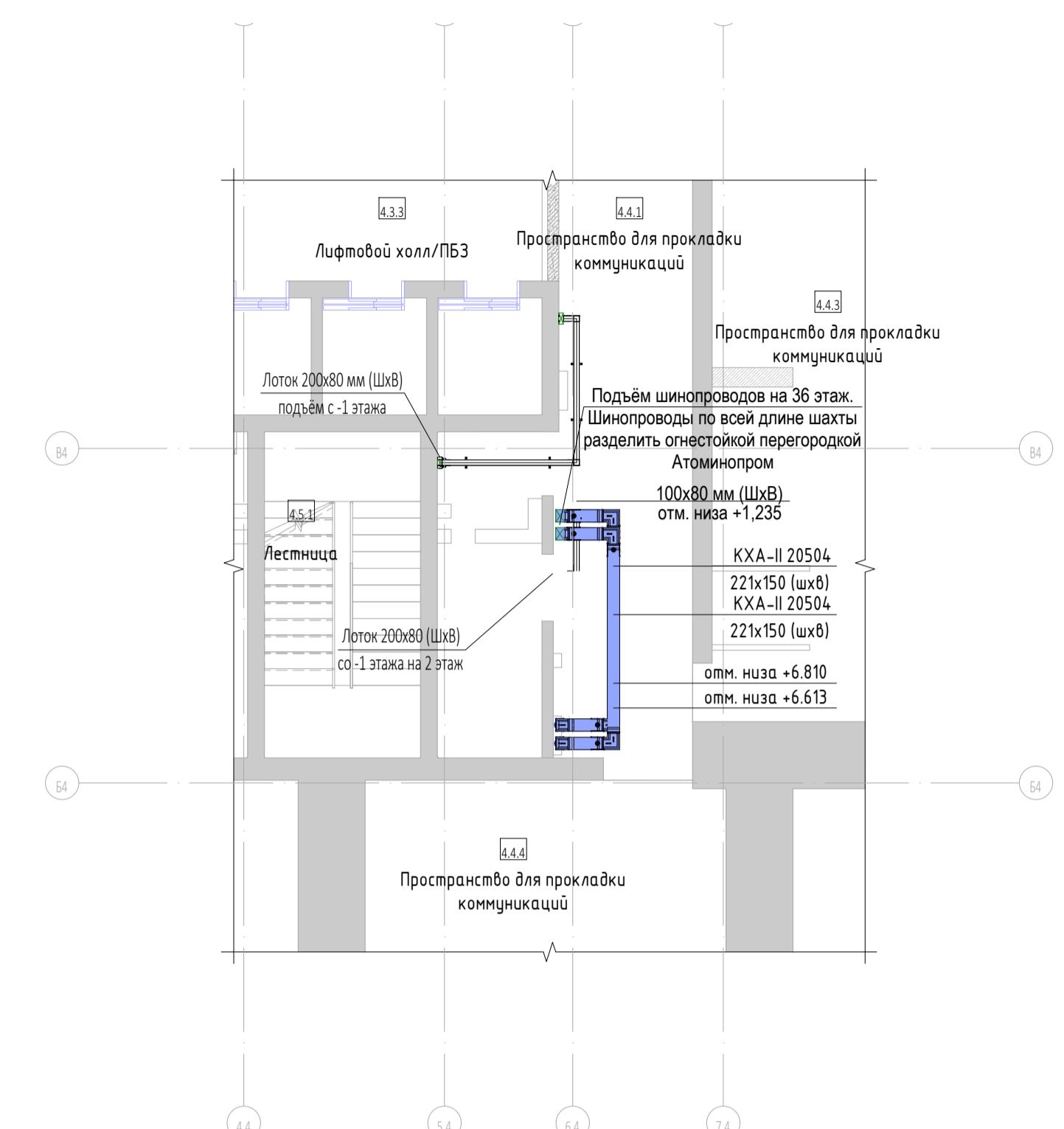
Фрагмент плана 2 этажа корпуса 2



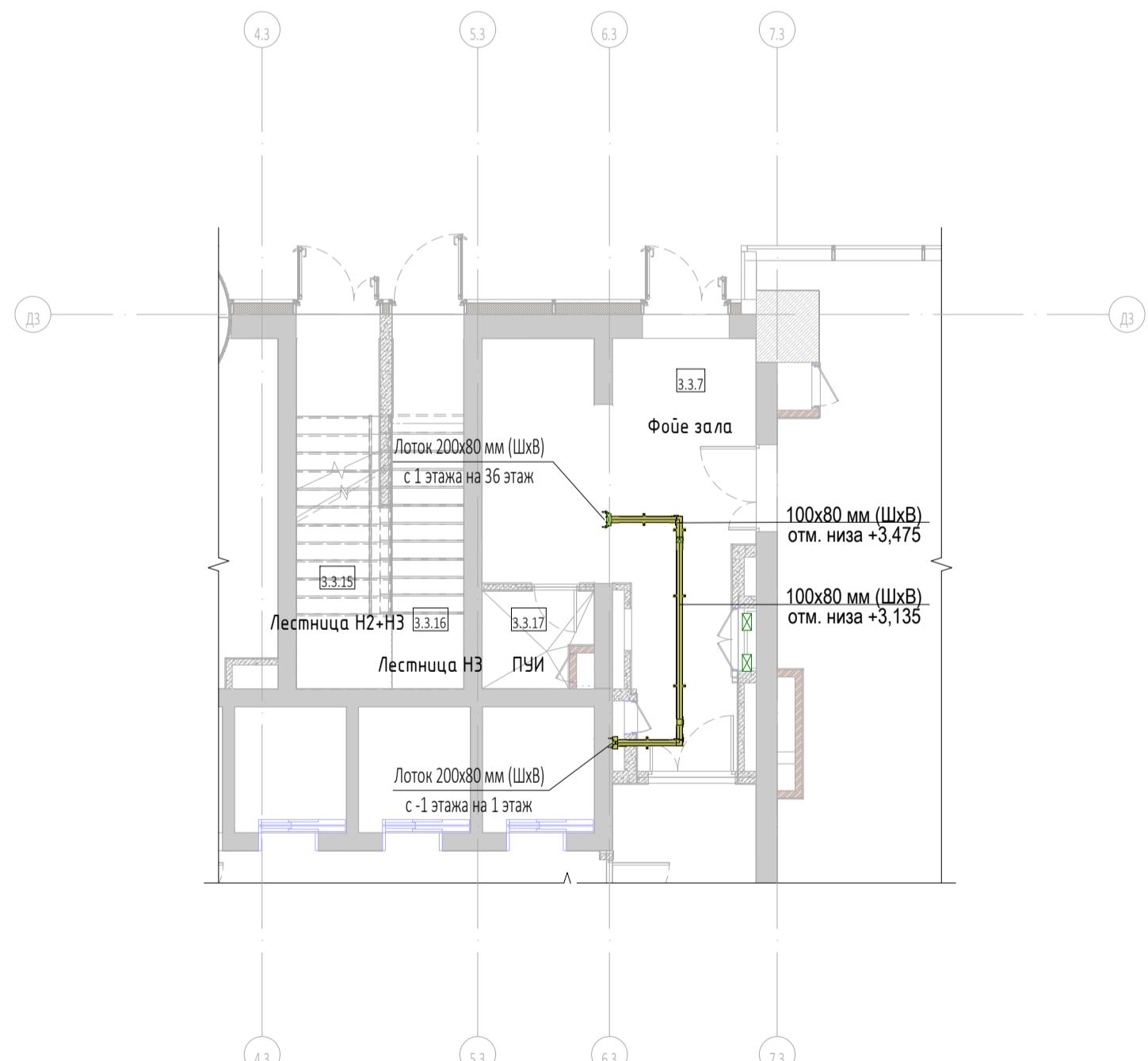
Фрагмент плана 2 этажа корпуса 3



Фрагмент плана 2 этажа корпуса 4



Фрагмент плана 1 этажа корпуса 3

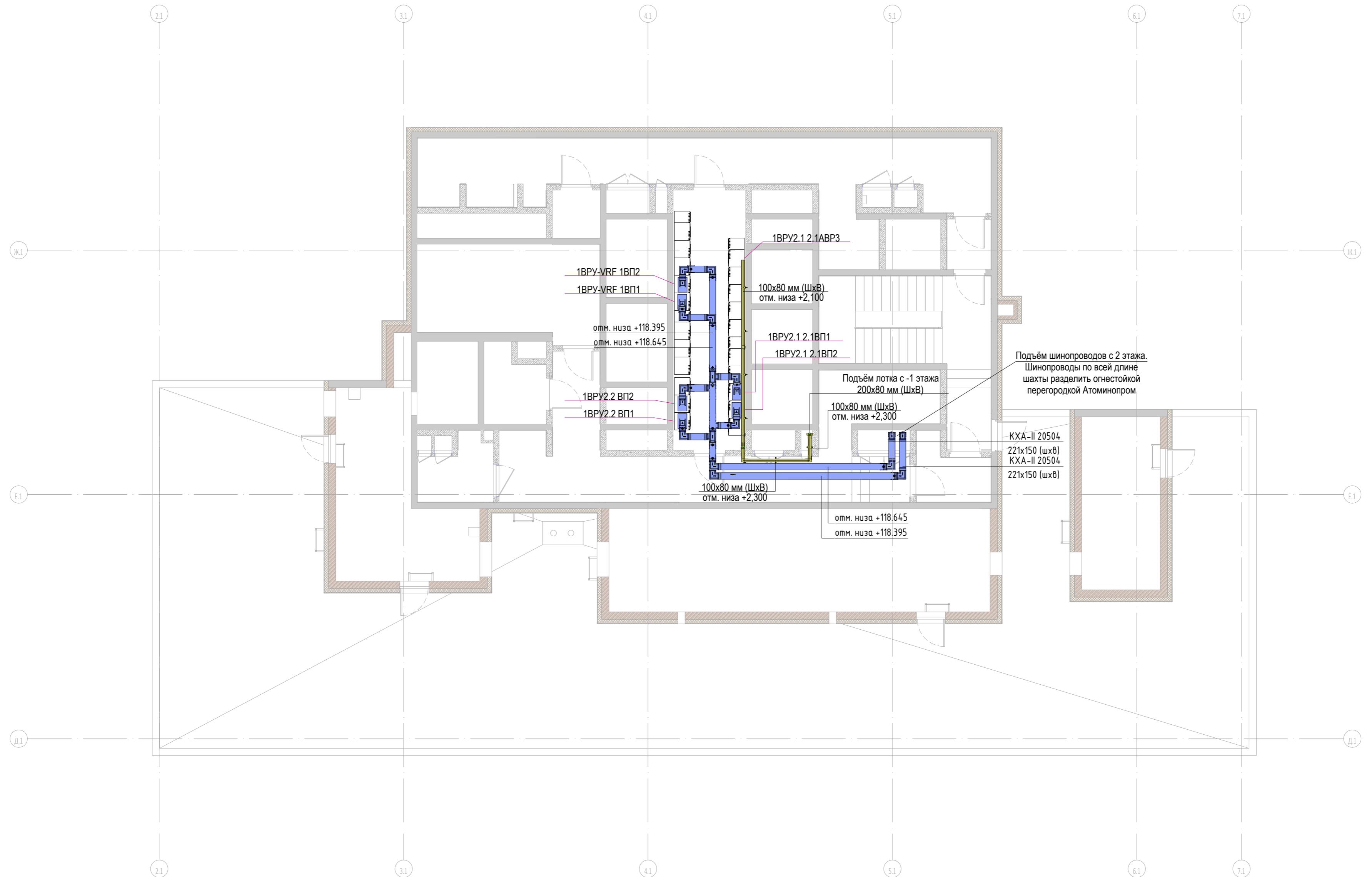


Примечания.

1. Прокладку кабелей и шинопроводов выполнять на лотках в огнезащитном коробе Атоминпром. Огнестойкость коробов Е1240.
2. Все кабели и шинопроводы проложить по фактически промеренным трассам.
3. Трассы прокладки кабельных трасс, высоту подвеса лотков и шинопроводов уточнить после монтажа систем вентиляции.
4. Способ монтажа окончательно определить на месте. Всё изменения занести в исполнительную документацию.
5. После прокладки линий прокладывать составом с пределом огнестойкости не ниже огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.
6. Шаг крепления опор лотков не более 1000мм.
7. Минимальное расстояние при пересечении лотков с трубопроводами - 50 мм, при параллельной прокладке - 100 мм.

Условно-графические обозначения	Наименование
	Универсальный лоток перфорированный, толщина металла 1,0 мм, циклевание по методу Сендзимира
	Вертикальные участки лотка
	Шинопровод

Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»					
ГКО-303-22-Р-ЭМ.ЭС					
Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу г.Москва, проспект Мира, бл.222/2					
Электроснабжение, РУ-0,4кВ,	Стадия	Лист	Листов		
Питающие сети	P	27			
План прокладки кабеленесущих систем и шинопроводов.					
Нач.отдела Токарь	ИП Титов				
Планы 1 и 2 этажа корпусов 2, 3 и 4					

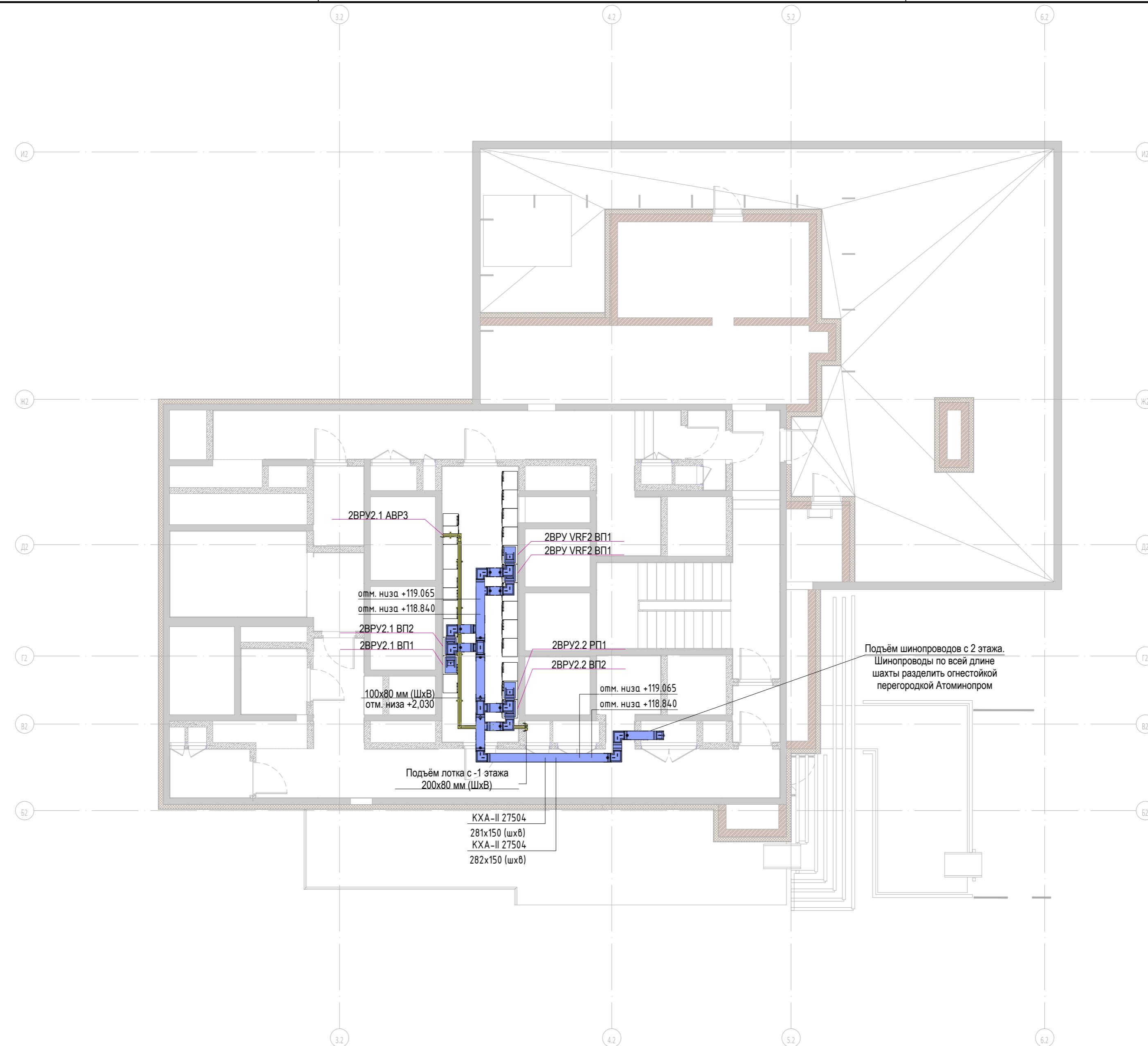


Примечания.

1. Все кабели и шинопроводы проложить по фактически промеренным трассам.
2. Прокладку кабельных трасс, высоту подвеса лотков и шинопроводов уточнить после монтажа систем вентиляции.
3. Способ монтажа окончательно определить на месте. Все изменения внести в исполнительную документацию.
4. После прокладки линий проемы загерметизировать составом с пределом огнестойкости не ниже огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.
5. Шаг крепления опор лотков не более 1000мм.
6. Минимальное расстояние при пересечении лотков с трубопроводами – 50 мм, при параллельной прокладке – 100 мм.

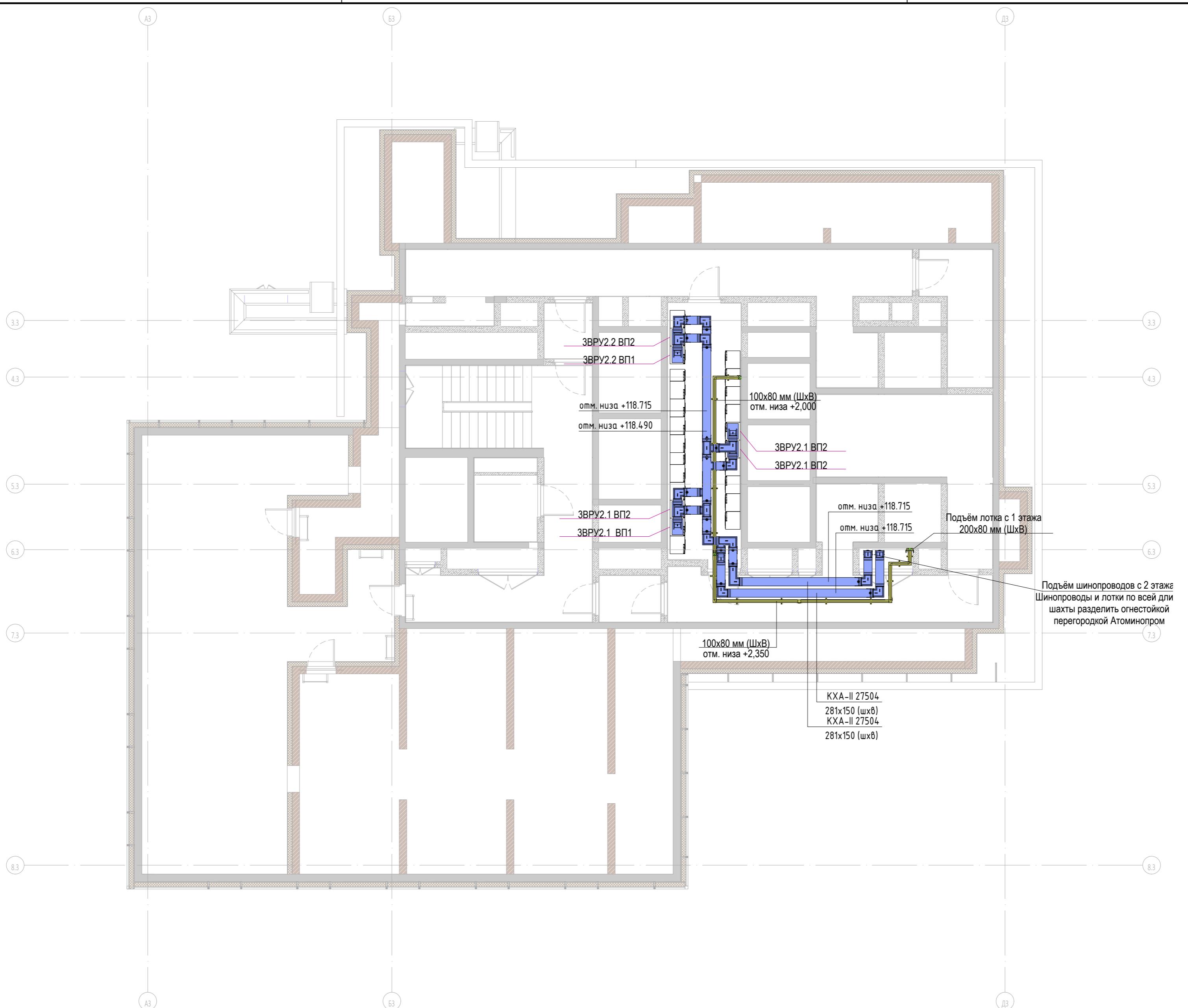
Условно-графические обозначения	Наименование
	Универсальный лоток перфорированный, толщина металла 1,0 мм, цинкование по методу Сендзимира
	Вертикальные участки лотка
	Шинопровод

					Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ» ГКО-303-22-Р-ЭОМ.ЭС
Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира, вл.222/2
					Электроснабжение. РУ-0,4кВ. Питающие сети
					Стадия
					Лист
					Листов
					P 28
					ИП Титов
					План прокладки кабеленесущих систем и шинопроводов. План 34 этажа корпуса 1



<u>Условно-графические обозначения</u>	<u>Наименование</u>
	Универсальный лоток перфорированный, толщина металла 1,0 мм цинкование по методу Сендзимира
	Вертикальные участки лотка
	Шинопровод

1. Все кабели и шинопроводы проложить по фактически промеренным трассам.
  2. Прокладку кабельных трасс, высоту подвеса лотков и шинопроводов уточнить после монтажа систем вентиляции.
  3. Способ монтажа окончательно определить на месте. Все изменения внести в исполнительную документацию.
  4. После прокладки линий проемы загерметизировать составом с пределом огнестойкости не ниже огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.
  5. Шаг крепления опор лотков не более 1000мм.
  6. Минимальное расстояние при пересечении лотков с трубопроводами – 50 мм, при параллельной прокладке – 100 мм.

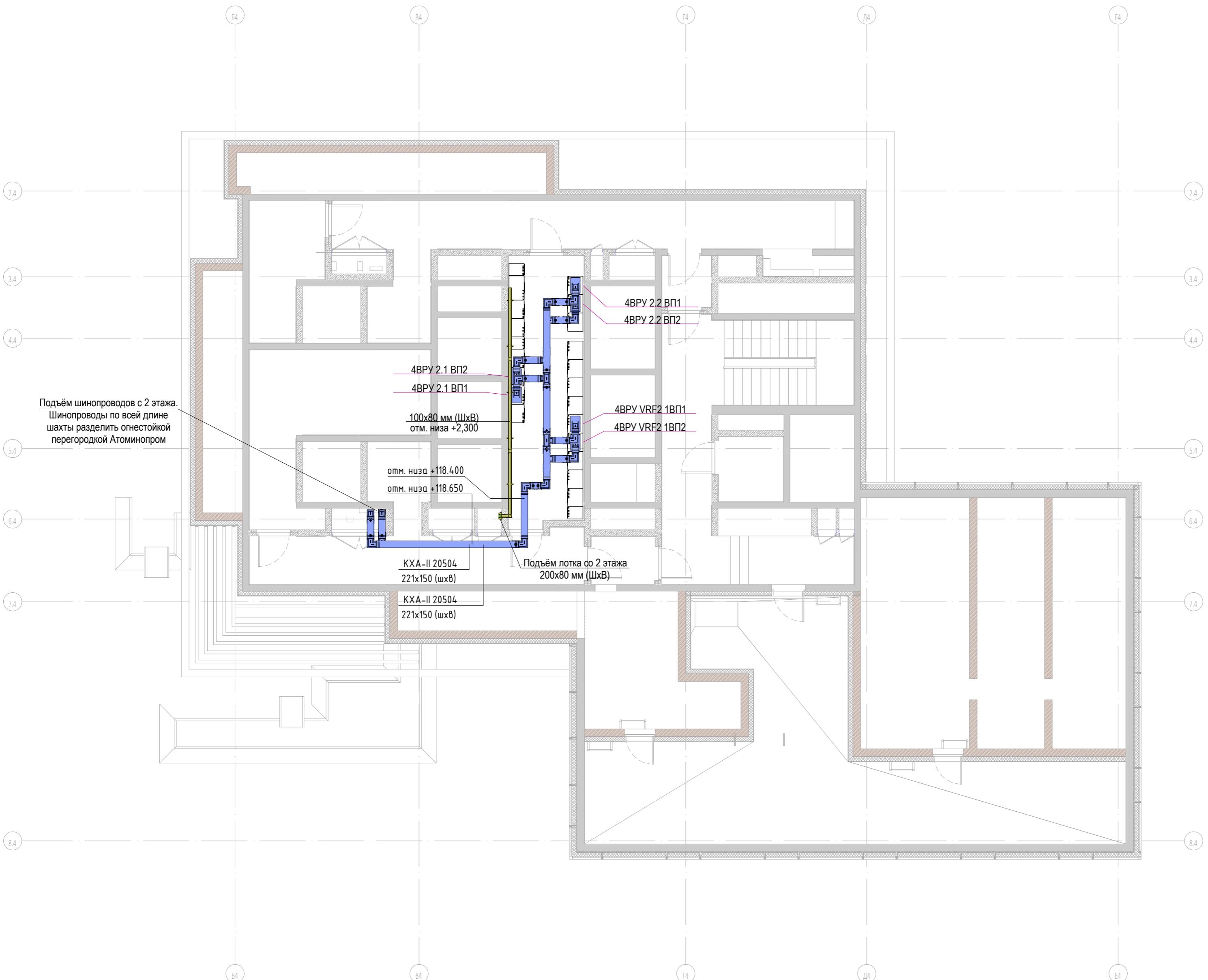


Примечания.

1. Все кабели и шинопроводы проложить по фактически промеренным трассам.
2. Прокладку кабельных трасс, высоту подвеса лотков и шинопроводов уточнить после монтажа систем вентиляции.
3. Способ монтажа окончательно определить на месте. Все изменения внести в исполнительную документацию.
4. После прокладки линий проемы загерметизировать составом с пределом огнестойкости не ниже огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.
5. Шаг крепления опор лотков не более 1000мм.
6. Минимальное расстояние при пересечении лотков с трубопроводами – 50 мм, при параллельной прокладке – 100 мм.

Условно-графические обозначения	Наименование
	Универсальный лоток перфорированный, толщина металла 1,0 мм, цинкование по методу Сендзимира
	Вертикальные участки лотка
	Шинопровод

					Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ» ГКО-303-22-Р-ЭОМ.ЭС
1	-	зам. 102-25		10.25	Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира, вл.222/2
Изм. Кол.уч	Лист №док	Подпись		Дата	
Разработал	Хамзин		04.25		Электроснабжение. РУ-0,4кВ. Питающие сети
Проверил	Сазоненкова		04.25		
ГИП	Парфенов		04.25		
Н.контр.	Садельев		04.25		План прокладки кабеленесущих систем и шинопроводов.
Нач.отдела	Токарь		04.25		План З6 этажа корпуса 3
					ИП Титов

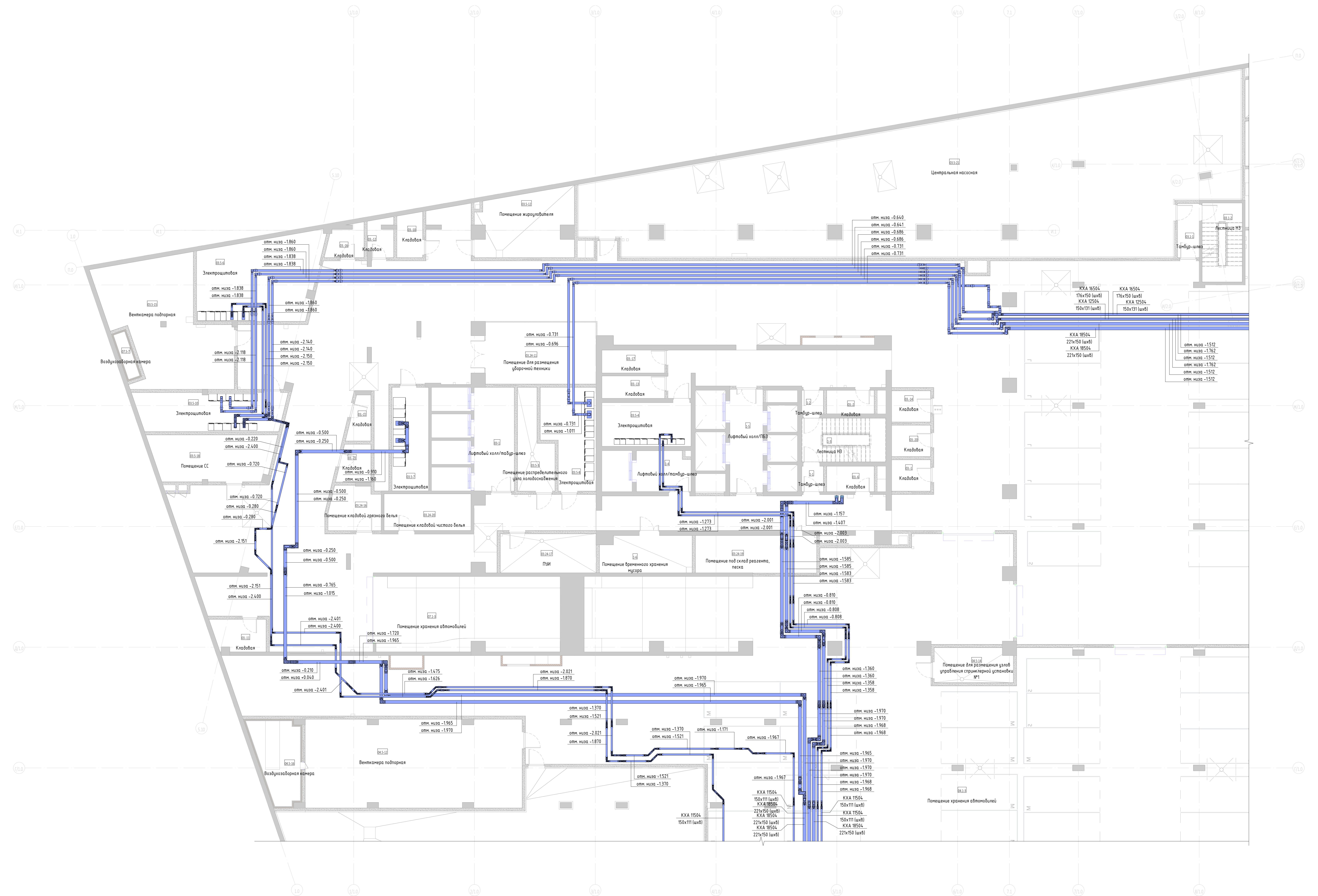


Примечания.

1. Все кабели и шинопроводы проложить по фактически промеренным трассам.
2. Прокладку кабельных трасс, высоту подвеса лотков и шинопроводов уточнить после монтажа систем вентиляции.
3. Способ монтажа окончательно определить на месте. Все изменения внести в исполнительную документацию.
4. После прокладки линий проемы загерметизировать составом с пределом огнестойкости не ниже огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.
5. Шаг крепления опор лотков не более 1000мм.
6. Минимальное расстояние при пересечении лотков с трубопроводами – 50 мм, при параллельной прокладке – 100 мм.

Условно-графические обозначения	Наименование
	Универсальный лоток перфорированный, толщина металла 1,0 мм, цинкование по методу Сендзимира
	Вертикальные участки лотка
	Шинопровод

					Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ» ГКО-303-22-Р-ЭОМ.ЭС
Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира, вл.222/2
					Электроснабжение. РУ-0,4кВ. Питающие сети
					Стадия
					Лист
					Листов
					P 31
					ИП Титов
					План прокладки кабеленесущих систем и шинопроводов. План 36 этажа корпуса 4

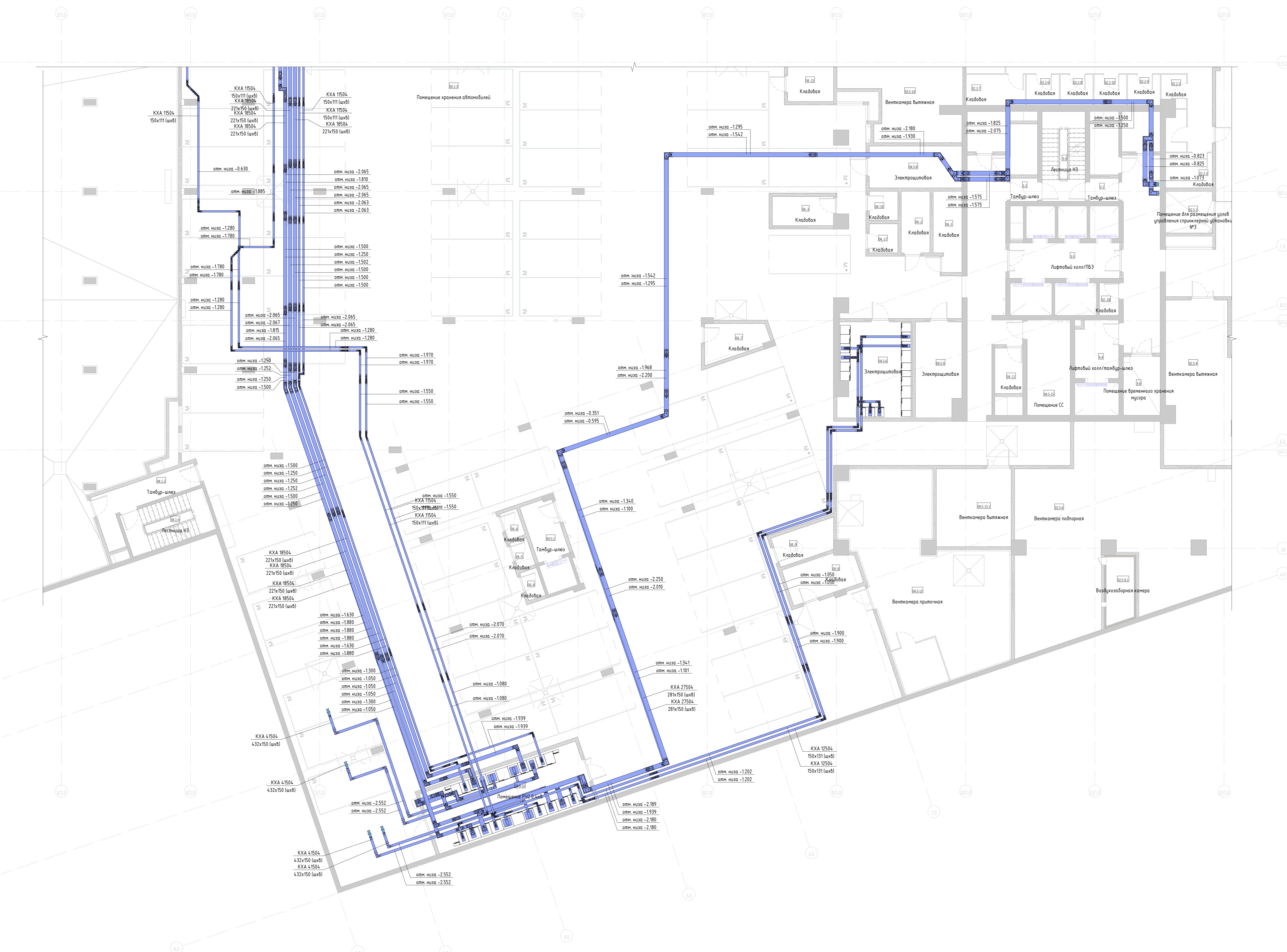


Примечания:

- Проводку шинопроводов в пространстве зданий выполнять на лотках в огнезащитном коробе Алюминиевом. Высотой короба 120мм.
- Все шинопроводы прокладывать по фактически промеренным трассам.
- Трассы прокладки шинопроводов и высоту подвеса лотков уточнить после монтажа систем вентиляции.
- Сроки монтажа лотков окончательно определить на месте. Все изменениянести в исполнительную документацию.
- После прокладки линий привести заземление кабелей согласно пределам огнестойкости не ниже огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.
- Шаг крепления подвеса лотков не более 1000мм.
- Минимальное расстояние при пересечении шинопроводов с трубопроводами - 50 мм, при параллельной прокладке - 100 мм.

Условные графические обозначения	Наименование
Панель ВРУ	
Шинопровод	

Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»		ГКО-303-22-Р-ЗОМ ЗС	
2 - зам. 122-29	1125	Многофункциональный гостиничный комплекс с подземным	
1 - под. 102-29	1025	автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира,	
Изм. Кол-чк Лист №	Подпись Дата	бл.222/2	
Разработчик Канчин	04.25	Лоток	
Проверка Голенищев	04.25	План	
Гарантия Гарантия	04.25	Питание сети	
ИП Томади	04.25	Склад	
Н.контр. Садельников	04.25	План прокладки шинопроводов.	
На отдельной открытой	04.25	План -1 этажа. Часть 1	
		ИП Томади	

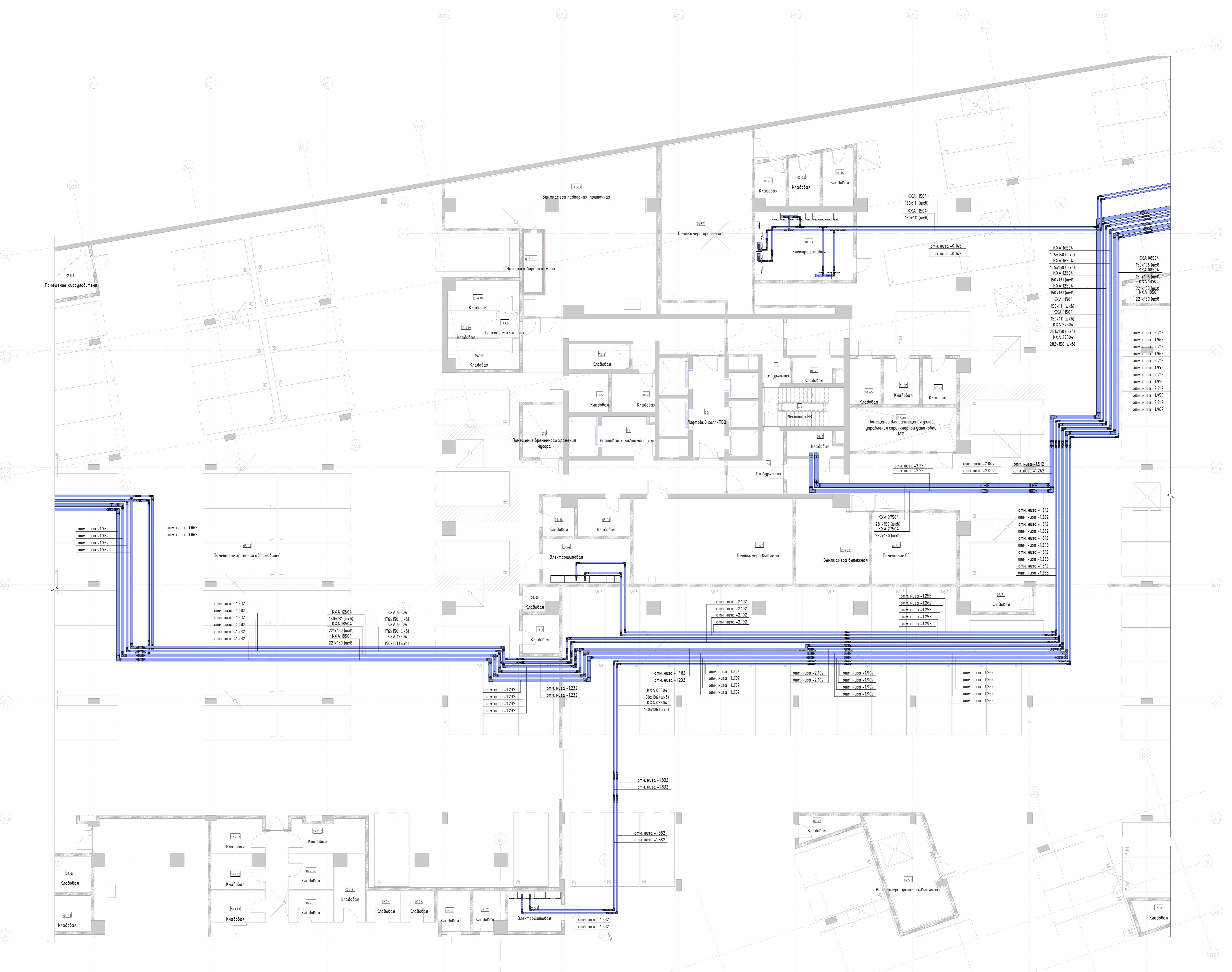


Примечания:

1. Проводку шинопроводов в пространстве автостоянки выполнять на лотках в огнестойком каркасе Алюминиевом. Высотой лотков 620мм.
2. Все шинопроводы прокладывать по фактически промеренным трассам.
3. Трассы прокладки шинопроводов и высоту подвеса лотков уточнить после монтажа систем вентиляции.
4. Должна быть возможность лотков окончательно определить на месте. Все изменения внести в исполнительную документацию.
5. После прокладки лотков промыть зазоры термоизоляции составом с пределом огнестойкости не ниже 120минут.
6. Шаг крепления подвеса лотков не более 1000мм.
7. Минимальное расстояние при пересечении шинопроводов с трубопроводами - 50 мм, при параллельной прокладке - 100 мм.

Условные графические обозначения	Наименование
Панель ВРУ	
Шинопровод	

Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»		ГКО-303-22-Р-ЗОМ ЗС	
2	- зам. 102-29	1125	Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной
1	- под. 102-29	1025	автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира,
Изм. Кол-ч	Лист №/подпись	Дата	бл.222/2
Разработчик Концерн	04.25	Страница	Р 33
Проверил Газюнова	04.25	Питание сети	
ГИП Гарифеев	04.25		
Н.констр. Сабельников	04.25	План прокладки шинопроводов.	
На начальника	04.25	План -1 этажа. Часть 2	ИП Титов

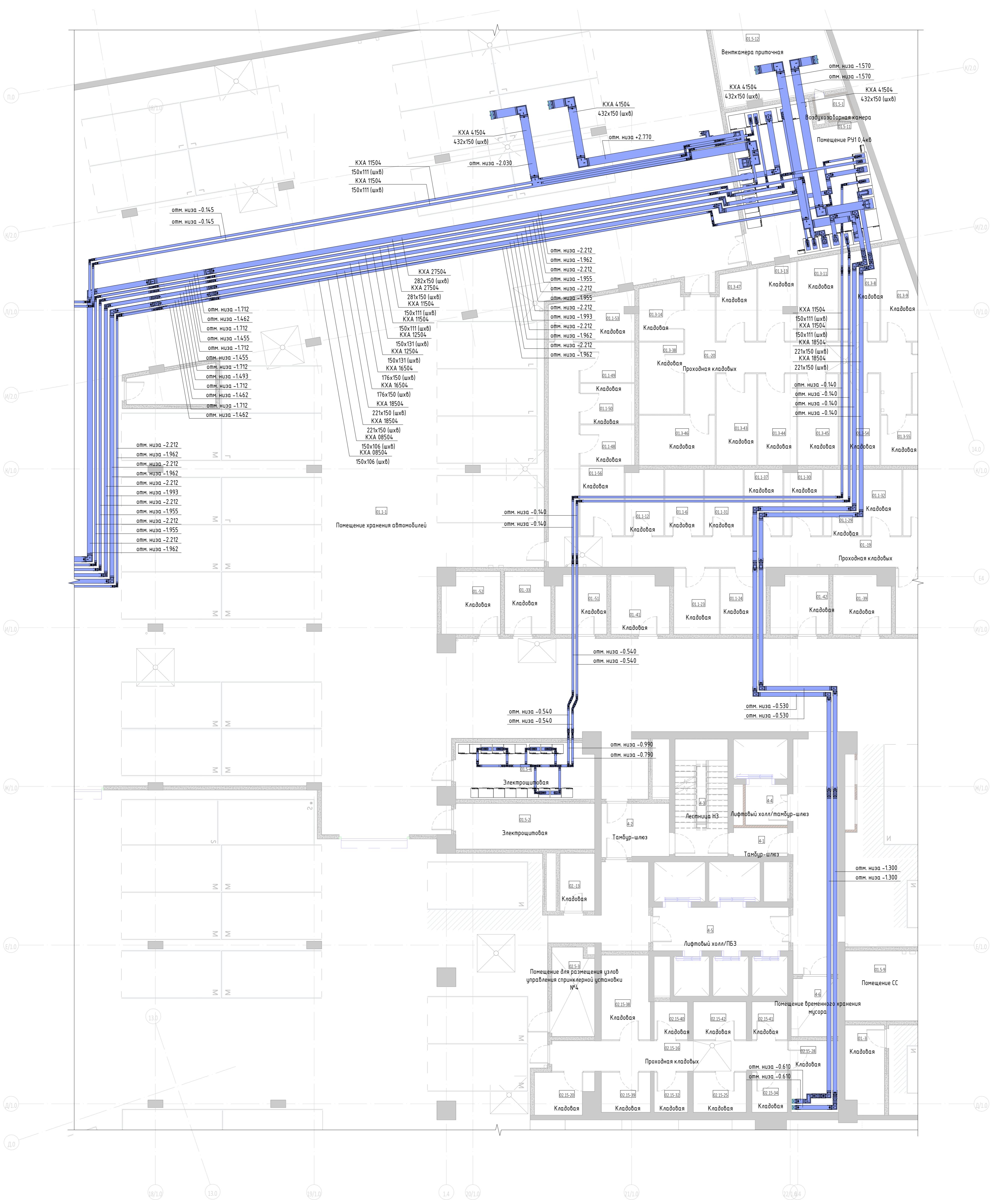


Примечания:

- Проводку шинопроводов в пространстве автостоянки выполнять на лотках в огнезащитном карете Алюминиевом. Высотность кареты Е1240.
- Все шинопроводы проложить по фактическому промеренным траассам.
- Траассы прокладки шинопроводов и высоту подвеса лотков уточнить после монтажа систем вентиляции.
- До момента монтажа лотков окончательно определить на месте. Все изменения внести в исполнительную документацию.
- После прокладки лотков пройти заземление придать состоянием с пределом огнестойкости не ниже огнестойкости перекрытий строительных конструкций.
- Шаг крепления подвеса лотков не более 1000мм.
- Минимальное расстояние при пересечении шинопроводами с трубопроводами - 50 мм, при параллельной прокладке - 100 мм.

Условные географические обозначения	Наименование
Панель ВРУ	
Шинопровод	

Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»		ГКО-303-22-Р-ЗОМ.ЭС	
Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира, бл.222/2			
Разработчик Концерн РУСГИДРОСТ		Подпись	
Разработчик Концерн РУСГИДРОСТ	04.25	Страница	1
Проверил Газюшин Илья	04.25	Лист	1
ГИП Гарифеев Сайфулла	04.25	Лист	2
Питание сети			
План прокладки шинопроводов.			
План-1 этажа. Часть 3			
ИП Титов			
Начальник Охраны	04.25		
Формат А0			



*Примечания.*

1. Прокладку шинопроводов в пространстве автостоянки выполнить на лотках в огнезащитном коробе Алюминиопром. Огнестойкость коробов Е1240.
2. Все шинопроводы проложить по фактически промеренным трассам.
3. Трассу прокладки шинопроводов и высоту подвеса лотков уточнить после монтажа систем вентиляции.
4. Способ монтажа лотков окончательно определить на месте. Все изменения внести в исполнительную документацию.
5. После прокладки линий премы загерметизировать составом с пределом огнестойкости не ниже огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.
6. Шаг крепления подвесов лотков не более 1000мм.
7. Минимальное расстояние при пересечении шинопроводов с трубопроводами – 50 мм, при параллельной прокладке – 100 мм.

Числовно-графические обозначения	Наименование
	Панель ВРУ
	Шинопровод

Заказчик: ООО «АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ» ГКО-303-22-Р-ЗОМ.ЭС					
Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, проспект Мира, бл.222/2					
2	-	зам. 132-23	Подпись	11.25	
1	-	ноб. 102-25	Подпись	10.25	
Изм.	Кол-ч	Лист №	Подпись	Дата	
Разработала	Хамзин	Подпись		04.25	
Проверил	Сазоненкова	Подпись		04.25	
ГИП	Парфенов	Подпись		04.25	
И.контр.	Савельев	Подпись		04.25	
Нач.отдела	Гокарь	Подпись		04.25	
Электроснабжение. РУ-0,4кВ. Питающие сети					
Стадия	Лист	Листов		P	35
План прокладки шинопроводов. План -1 этажа. Часть 4					
ИП Титов					



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
3.2	Анкер разрезной M8x30 (латунь)	АЗМ830л	063089	OSTEC	шт.	2 804	0,01	
3.3	Винт с полуцилиндрической головкой DIN 7985 M6x10	ВМ610	066109	OSTEC	шт.	6 342	0,005	
3.4	Винт с полуцилиндрической головкой DIN 7985 M6x12	ВМ612	066129	OSTEC	шт.	16 059	0,005	
3.5	Винт с полуцилиндрической головкой DIN 7985 M6x16	ВМ616	066169	OSTEC	шт.	1 040	0,005	
3.6	Гайка со стопорным буртиком DIN 6923 M6	ГМ6СБ	067609	OSTEC	шт.	23 441	0,003	
3.7	Гайка со стопорным буртиком DIN 6923 M8	ГМ8СБ	067809	OSTEC	шт.	5 608	0,007	
3.8	Гайка соединительная DIN 6334 M8x28	ГСМ8	069089	OSTEC	шт.	1 036	0,04	
3.9	Заземляющий проводник универсальный 6 мм <sup>2</sup>	ЗПУ 6x200	060062	OSTEC	шт.	1 171	0,03	
3.10	Заглушка-редукция универсальная 200x80	ЗР-200x80	081728	OSTEC	шт.	1	0,24	
3.11	Крышка лотка УЛ 200x15x3000	КЛ3Т-200x3000 (1 мм) УЛ	021621	OSTEC	м	1	1,68	
3.12	Крышка к лотку 200x11x3000, толщ. 1,0 мм, гор. цинк	КЛ3Т-200x11x3000-1,0-ГЦ	320028	OSTEC	м	21	1,68	
3.13	Крышка лотка УЛ 200x15x3000 (горячий цинк)	КЛ3Тгц-200x3000 (1 мм) УЛ	321621	OSTEC	м	43	1,68	
3.14	Крышка ОГРп 200 (горячий цинк)	КОГРпгц-200	321822	OSTEC	шт.	1	0,39	
3.15	Ответвитель горизонтальный плавный 100x50	ОГРп-100x50	081015	OSTEC	шт.	5	0,6	
3.16	Ответвитель горизонтальный плавный 100x80	ОГРп-100x80	081018	OSTEC	шт.	4	0,72	
3.17	Ответвитель горизонтальный плавный 150x80	ОГРп-150x80	081058	OSTEC	шт.	2	0,8	
3.18	Ответвитель горизонтальный плавный 200x50	ОГРп-200x50	081025	OSTEC	шт.	4	0,76	
3.19	Ответвитель горизонтальный плавный 200x80	ОГРп-200x80	081028	OSTEC	шт.	5	0,88	
3.20	Ответвитель горизонтальный плавный 400x80	ОГРп-400x80	081048	OSTEC	шт.	1	1,19	
3.21	Ответвитель горизонтальный плавный 200x50 (горячий цинк)	ОГРпгц-200x50	381025	OSTEC	шт.	1	0,76	
3.22	Подвес настенный унитарный 100	ПНУ-100	050811	OSTEC	шт.	11	0,2	
3.23	Подвес настенный унитарный 300	ПНУ-300	050831	OSTEC	шт.	18	0,58	
3.24	Подвес настенный унитарный 200 (горячий цинк)	ПНУгц-200	350821	OSTEC	шт.	9	0,29	
3.25	Профиль монтажный ПП100	ПП100	051901	OSTEC	м	1 402	0,5	
3.26	Протектор-соединитель универсальный УЛ 100x50, 100x65 (1 мм)	ПСУ-100 (50/65) (1 мм) УЛ	084115	OSTEC	шт.	6	0,12	
3.27	Протектор-соединитель универсальный УЛ 100x80 (1 мм)	ПСУ-100x80 (1 мм) УЛ	084118	OSTEC	шт.	219	0,16	
3.28	Протектор-соединитель универсальный УЛ 150x80 (1 мм)	ПСУ-150x80 (1 мм) УЛ	084108	OSTEC	шт.	30	0,2	
3.29	Протектор-соединитель универсальный УЛ 200x50, 200x65 (1 мм)	ПСУ-200 (50/65) (1 мм) УЛ	084125	OSTEC	шт.	23	0,2	
3.30	Протектор-соединитель универсальный УЛ 200x80 (1 мм)	ПСУ-200x80 (1 мм) УЛ	084128	OSTEC	шт.	197	0,24	
3.31	Протектор-соединитель универсальный УЛ 300x50, 300x65 (1 мм)	ПСУ-300 (50/65) (1 мм) УЛ	084135	OSTEC	шт.	9	0,28	
3.32	Протектор-соединитель универсальный УЛ 400x80 (1 мм)	ПСУ-400x80 (1 мм) УЛ	084148	OSTEC	шт.	4	0,4	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГКО-303-22-Р-ЭОМ.ЭС.СО

Лист  
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количества	Масса единицы, кг.	Примечание
3.33	Протектор-соединитель универсальный УЛ 500x150, 500x200 (1 мм)	ПСУ-500 (150/200) (1 мм) УЛ	084150	OSTEC	шт.	9	0,6	
3.34	Протектор-соединитель универсальный УЛ 200x50, 200x65 (1.5 мм) (горячий цинк)	ПСУГц-200 (50/65) (1.5 мм) УЛ	384325	OSTEC	шт.	15	0,29	
3.35	Планка суппорта 200 (горячий цинк)	ПСгц-200	350421	OSTEC	шт.	47	0,21	
3.36	Планка шарнирного соединения для лотка высотой 50	ПШС	040351	OSTEC	шт.	4	0,04	
3.37	Планка шарнирного соединения для лотка высотой 80	ПШС-80	040381	OSTEC	шт.	12	0,09	
3.38	Скоба крепления лотка	СКЛ	050201		шт.	512	0,08	
3.39	Скоба крепления лотка (горячий цинк)	СКЛгц	350201	OSTEC	шт.	8	0,08	
3.40	Соединитель универсальный для лотка УЛ высотой 50, 65 (1 мм)	СЛУ-50/65 (1 мм) УЛ	083915	OSTEC	шт.	28	0,09	
3.41	Соединитель универсальный для лотка УЛ высотой 50, 65 (1.2 мм)	СЛУ-50/65 (1.2 мм) УЛ	083925	OSTEC	шт.	10	0,11	
3.42	Соединитель универсальный для лотка УЛ высотой 80 (1 мм)	СЛУ-80 (1 мм) УЛ	083918	OSTEC	шт.	48	0,11	
3.43	Соединитель универсальный для лотка УЛ высотой 80 (1.2 мм)	СЛУ-80 (1.2 мм) УЛ	083928	OSTEC	шт.	292	0,16	
3.44	Соединитель универсальный для лотка УЛ высотой 80 (1.5 мм)	СЛУ-80 (1.5 мм) УЛ	083938	OSTEC	шт.	16	0,2	
3.45	Соединитель лотковый универсальный для лотка высотой 80/100	СЛУ-80/100	032781	OSTEC	шт.	1	0,1	
3.46	Соединитель универсальный изменяемый для лотка УЛ высотой 50, 65 (1 мм)	СЛУИ-50/65 (1 мм) УЛ	084015	OSTEC	шт.	32	0,09	
3.47	Соединитель универсальный изменяемый для лотка УЛ высотой 80 (1 мм)	СЛУИ-80 (1 мм) УЛ	084018	OSTEC	шт.	396	0,11	
3.48	Соединитель лотковый универсальный изменяемый для лотка высотой 80/100	СЛУИ-80/100	032881	OSTEC	шт.	12	0,09	
3.49	Соединитель универсальный изменяемый для лотка УЛ высотой 150, 200 (1 мм)	СЛУИ-150/200 (1 мм) УЛ	084010	OSTEC	шт.	20	0,24	
3.50	Соединитель универсальный изменяемый для лотка УЛ высотой 50, 65 (1 мм) (горячий цинк)	СЛУИгц-50/65 (1 мм) УЛ	384015	OSTEC	шт.	20	0,09	
3.51	Соединитель универсальный шарнирный для лотка УЛ высотой 50, 65 (1 мм)	СЛУШ-50/65 (1 мм) УЛ	083815	OSTEC	шт.	20	0,08	
3.52	Соединитель универсальный шарнирный для лотка УЛ высотой 50,							
	65 (1.5 мм)	СЛУШ-50/65 (1.5 мм) УЛ	083835	OSTEC	шт.	2	0,12	
3.53	Соединитель универсальный шарнирный для лотка УЛ высотой 80 (1 мм)	СЛУШ-80 (1 мм) УЛ	083818	OSTEC	шт.	430	0,11	
3.54	Соединитель универсальный шарнирный для лотка УЛ высотой 80 (1,5 мм)	СЛУШ-80 (1.5 мм) УЛ	083838	OSTEC	шт.	218	0,17	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количества	Масса единицы, кг.	Примечание
Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						
3.55	Соединитель универсальный шарнирный для лотка УЛ высотой 50,							
	65 (1 мм) (горячий цинк)	СЛУШгц-50/65 (1 мм) УЛ	383815	OSTEC	шт.	24	0,08	
3.56	Соединитель универсальный для лотка УЛ высотой 50, 65 (1 мм)							
	(горячий цинк)	СЛУгц-50/65 (1 мм) УЛ	383915	OSTEC	шт.	12	0,09	
3.57	Скоба для настенного монтажа 200 (горячий цинк)	СНгц-200	350121	OSTEC	шт.	2	0,2	
3.58	Суппорт напольный (горячий цинк)	СПНгц	350301	OSTEC	шт.	47	0,38	
3.59	Хомут крышки универсальный 200x50	ХКУ-200x50	043325	OSTEC	шт.	1	0,06	
3.60	Хомут крышки универсальный 200x50 (горячий цинк)	ХКУгц-200x50	343325	OSTEC	шт.	114	0,06	
3.61	Шпилька резьбовая DIN 975 M8x2000	ШП8-2	064829	OSTEC	шт.	2 334	0,6	
4	Кабели силовые с медными жилами с изоляцией из негорючих, безгалогенных материалов, марки, сеч.:							
4.1	ППГнг(А)-HF 1 x 70				м	700		
4.2	ППГнг(А)-HF 1 x 95				м	25		
4.3	ППГнг(А)-HF 1 x 120				м	2400		
4.4	ППГнг(А)-HF 1 x 150				м	4425		
4.5	ППГнг(А)-HF 1 x 185				м	1025		
4.6	ППГнг(А)-HF 1 x 240				м	1600		
4.7	ППГнг(А)-HF 3 x 1.5				м	165		
4.8	ППГнг(А)-HF 3 x 2.5				м	25		
4.9	ППГнг(А)-HF 5 x 1.5				м	165		
4.10	ППГнг(А)-HF 5 x 6				м	75		
4.11	ППГнг(А)-HF 5 x 10				м	20		
4.12	ППГнг(А)-HF 5 x 16				м	70		
4.13	ППГнг(А)-HF 5 x 25				м	800		
4.14	ППГнг(А)-HF 5 x 35				м	20		
4.15	ППГнг(А)-HF 5 x 95				м	35		
5	Кабели силовые с медными жилами огнестойкие с изоляцией из негорючих, безгалогенных материалов, марки, сеч.:							
5.1	ППГнг(А)-FRHF 1 x 95				м	1500		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						
5.2	ППГнг(А)-FRHF 1 x 120				м	3600		
5.3	ППГнг(А)-FRHF 1 x 150				м	2225		
5.4	ППГнг(А)-FRHF 1 x 185				м	50		
5.5	ППГнг(А)-FRHF 3 x 1.5				м	50		
5.6	ППГнг(А)-FRHF 5 x 10				м	25		
5.7	ППГнг(А)-FRHF 5 x 25				м	145		
5.8	ППГнг(А)-FRHF 5 x 35				м	45		
6	<b>Электроустановочные изделия</b>							
6.1	Розетка штепсельная двухполюсная с третьим заземляющим контактом для открытой установки 16 А, 220 В, с защитными шторками, IP44	Quteo	782318	Контактор (Даккор)	шт	3		
6.2	Выключатель одноклавишный для открытой установки, 10A, 230B, IP44	Quteo	782300	Контактор (Даккор)	шт	2		
6.3	Переключатель одноклавишный для открытой установки, 10A, 230B, IP44	Quteo	782304	Контактор (Даккор)	шт	4		
6.4	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП 0,25кВА 220/36В	EKF Basic	yatp0,25-220/36v-2a	EKF	шт	2		
7	<b>Материалы</b>							
7.1	Коробка распаячная для открытой проводки 100x100x50, из самозатухающего ПВХ, IP54, 6 сальниковых вводов		53801	DKC	шт	20		
7.2	Плита огнестойкая 2500x900x25 мм	ИНЗАПЛИТ ХПС-700		АТОМИНОПРОМ	м2	6853,5		
7.3	Плита огнестойкая 2500x900x25 мм(перегородка)	ИНЗАПЛИТ ХПС-700		АТОМИНОПРОМ	м2	1730,25		
7.4	Блок вентиляционный (90x90 мм)	ИНЗАПЛИТ ВБ		АТОМИНОПРОМ	шт	767		
7.5	Герметик огнестойкий нейтральный силиконовый (картридж - 0,4 кг)	ИНЗАГЕРМ ХПС		АТОМИНОПРОМ	шт	8159		
7.6	Профиль стальной оцинкованный	АНКАР-ИНЗАПЛИТ		АТОМИНОПРОМ	м.п.	18685		
7.7	Система огнестойкая для защиты шпилек и несущих кабельных металлоконстр.	ИНЗАБАР ЦП		АТОМИНОПРОМ	м.п.	4590		
7.8	Плита огнестойкая 2500x900x12,5 мм	ИНЗАПЛИТ ХПС-700		АТОМИНОПРОМ	м2	369		
7.9	Плита огнестойкая 2500x900x12,5 мм(перегородка)	ИНЗАПЛИТ ХПС-700		АТОМИНОПРОМ	м2	120		
7.10	Плита минераловатная огнестойкая 1000x600x150 мм	ИНЗАБАР ХПС-СПО-2В		АТОМИНОПРОМ	м2	19,39		
7.11	Пена полиуретановая огнестойкая двухкомпонентная 380 мл	ИНЗАПЕН-П		АТОМИНОПРОМ	шт.	2452		
7.12	Светильник светодиодный накладной, 50Вт, 4000K, IP65	ARCTIC.OPL ECO LED 1200 4000K	1088000100	Световые технологии	шт	15		
7.13	Труба из ПВХ гофрированная, негорючая, в комплекте с крепежными изделиями, Ø20 мм		91920	DKC	м	65		
				Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата			Лист 5	ГКО-303-22-Р-ЭОМ.ЭС.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						
7.14	Труба из ПВХ гофрированная, негорючая, в комплекте с крепежными изделиями, Ø16 мм		91916	DKC	м	100		
8	<i>Защитные средства</i>							
8.1	Указатель напряжения до 1000 В	УНН-1	И3936	МПО Электромонтаж	шт	2		
8.2	Обувь специальная диэлектрическая (галоши). ГОСТ 13385-78		И2048	МПО Электромонтаж	пар	4		
8.3	Очки защитные. ГОСТ 12.4.003-75	ЗП2 "PANORAMA" 30211	И9204	МПО Электромонтаж	шт	4		
8.4	Огнетушитель углекислотный	ОУ-5	И9709	МПО Электромонтаж	шт	4		
8.5	Щит ограждения переносной	ЩОП-1700		ООО Энергозашита	шт	2		
8.6	Комплект плакатов и знаков. ГОСТ 12.4.013-85			ООО Энергозашита	шт	2		
8.7	Перчатки диэлектрические - 1 пара		И2015	МПО Электромонтаж	шт	4		
8.8	Переносное заземление ПЗРУ-1		И2153	МПО Электромонтаж	шт	2		
8.9	Изолирующие клещи		И0438	МПО Электромонтаж	шт	2		
8.10	Инструмент слесарно-монтажный с изолирующими ручками		59380	KBT	шт	2		
8.11	Диэлектрические коврики разм. 750x750 мм		И2035	МПО Электромонтаж	шт	16		
8.12	Стремянка диэлектрическая	Эйфель Про-Тект Ф-211		МПО Электромонтаж	шт	2		
8.13	Аптечка	"ФЭСТ"	B1202	МПО Электромонтаж	шт	2		
9	<i>Шинопроводные системы</i>							
9.1	Ш1 1РУВП1 Шинопроводная система 3Р+PEN, Iном.=4000[A], Iном.=400[B], IP55 в комплекте с комплектом гибких шин для присоединения к тр-ру, с поворотными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 27 м	E-Line KXA 41504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.2	Ш2 1РУВП2 Шинопроводная система 3Р+PEN, Iном.=4000[A], Iном.=400[B], IP55 в комплекте с комплектом гибких шин для присоединения к тр-ру, с поворотными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 28 м	E-Line KXA 41504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.3	Ш3 2РУВП1 Шинопроводная система 3Р+PEN, Iном.=4000[A], Iном.=400[B], IP55 в комплекте с комплектом гибких шин для присоединения к тр-ру, с поворотными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 25 м	E-Line KXA 41504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
				Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата				Лист ГКО-303-22-Р-ЭОМ.ЭС.СО 6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						
9.4	Ш4 2РУВП2 Шинопроводная система 3P+PEN, Iном.=4000[A], Уном.=400[B], IP55 в комплекте с комплектом гибких шин для присоединения к тр-ру, с поворотными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 24 м	E-Line KXA 41504	ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1			
9.5	Ш5 3РУВП2 Шинопроводная система 3P+PEN, Iном.=4000[A], Уном.=400[B], IP55 в комплекте с комплектом гибких шин для присоединения к тр-ру, с поворотными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 29 м	E-Line KXA 41504	ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1			
9.6	Ш6 3РУВП1 Шинопроводная система 3P+PEN, Iном.=4000[A], Уном.=400[B], IP55 в комплекте с комплектом гибких шин для присоединения к тр-ру, с поворотными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 28 м	E-Line KXA 41504	ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1			
9.7	Ш7 4РУВП1 Шинопроводная система 3P+PEN, Iном.=4000[A], Уном.=400[B], IP55 в комплекте с комплектом гибких шин для присоединения к тр-ру, с поворотными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 23 м	E-Line KXA 41504	ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1			
9.8	Ш8 4РУВП2 Шинопроводная система 3P+PEN, Iном.=4000[A], Уном.=400[B], IP55 в комплекте с комплектом гибких шин для присоединения к тр-ру, с поворотными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 25 м	E-Line KXA 41504	ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1			
9.9	1ВРУ2.1, 1ВРУ2.2, 1ВРУ-VRF ввод-1 (от 1РУ1) Шинопроводная система 3P+N+PE(корпус), Iном.=2000[A], Уном.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 202 м	E-Line KXA 18504	ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1			
9.10	ГРЩ-ХС ввод-1 (от 1РУ1) Шинопроводная система 3P+N+PE(корпус), Iном.=2000[A], Уном.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 64 м	E-Line KXA 18504	ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1			
9.11	1ВРУ2.1, 1ВРУ2.2, 1ВРУ-VRF ввод-2 (от 1РУ2) Шинопроводная система 3P+N+PE(корпус), Iном.=2000[A], Уном.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями,							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
	присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 206 м	E-Line KXA 18504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.12	ГРЩ-ХС ввод-2 (от 1РУ2) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Iном.=2000[A], Ином.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 64 м	E-Line KXA 18504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.13	3ВРУ1.1, 3ВРУ1.2, 3ВРУ-VRF1 ввод-1 (от 2РУ1) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Iном.=1250[A], Ином.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 59 м	E-Line KXA 12504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.14	3ВРУ2.1, 3ВРУ2.2, 3ВРУ-VRF2 ввод-1 (от 2РУ1) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Iном.=2500[A], Ином.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 233 м	E-Line KXA 27504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.15	1ГРЩ1 ввод-1 (от 2РУ1) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Iном.=1000[A], Ином.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 128 м	E-Line KXA 11504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.16	1ГРЩ2 ввод-1 (от 2РУ1) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Iном.=2000[A], Ином.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 128 м	E-Line KXA 18504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.17	3ВРУ1.1, 3ВРУ1.2, 3ВРУ-VRF1 ввод-2 (от 2РУ2) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Iном.=1250[A], Ином.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 54 м	E-Line KXA 12504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.18	3ВРУ2.1, 3ВРУ2.2, 3ВРУ-VRF2 ввод-2 (от 2РУ2) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Iном.=2500[A], Ином.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 228 м	E-Line KXA 27504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.19	1ГРЩ1 ввод-2 (от 2РУ2) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Iном.=1000[A], Ином.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями,							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание	
	с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 130 м	E-Line KXA 11504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1			
9.20	1ГРЩ2 ввод-2 (от 2РУ2) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Іном.=2000[A], Уном.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 131 м	E-Line KXA 18504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1			
9.21	2ВРУ1.1, 2ВРУ1.2, 2ВРУ-VRF1 ввод-1 (от 3РУ1) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Іном.=1000[A], Уном.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 72 м	E-Line KXA 11504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1			
9.22	2ВРУ2.1, 2ВРУ2.2, 2ВРУ-VRF2 ввод-1 (от 3РУ1) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Іном.=2500[A], Уном.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 223 м	E-Line KXA 27504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1			
9.23	2ВРУ1.1, 2ВРУ1.2, 2ВРУ-VRF1 ввод-2 (от 3РУ2) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Іном.=1000[A], Уном.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 72 м	E-Line KXA 11504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1			
9.24	2ВРУ2.1, 2ВРУ2.2, 2ВРУ-VRF2 ввод-2 (от 3РУ2) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Іном.=2500[A], Уном.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 223 м	E-Line KXA 27504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1			
9.25	4ВРУ1.1, 4ВРУ1.2, 4ВРУ-VRF1 ввод-1 (от 4РУ1) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Іном.=1000[A], Уном.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 50 м	E-Line KXA 11504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1			
9.26	4ВРУ2.1, 4ВРУ2.2, 4ВРУ-VRF2 ввод-1 (от 4РУ1) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Іном.=2000[A], Уном.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 180 м	E-Line KXA 18504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1			
9.27	1ГРЩ3 ввод-1 (от 4РУ1) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус),								
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				ГКО-303-22-Р-ЭОМ.ЭС.СО					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
	Iном.=2000[A], Ином.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 220 м	E-Line KXA 18504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.28	4ВРУ1.1, 4ВРУ1.2, 4ВРУ-VRF1 ввод-2 (от 4РУ2) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Iном.=1000[A], Ином.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 48 м	E-Line KXA 11504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.29	4ВРУ2.1, 4ВРУ2.2, 4ВРУ-VRF2 ввод-2 (от 4РУ2) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Iном.=2000[A], Ином.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 192 м	E-Line KXA 18504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.30	1ГРЩ3 ввод-2 (от 4РУ2) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Iном.=2000[A], Ином.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 220 м	E-Line KXA 18504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.31	1ВРУ1 ввод-1 (от 1РУ1) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Iном.=1000[A], Ином.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 120 м	E-Line KXA 11504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.32	1ВРУ1 ввод-2 (от 1РУ2) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Iном.=1000[A], Ином.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 120 м	E-Line KXA 11504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.33	2ВРУ-БКТ ввод-1 (от 3РУ1) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Iном.=1000[A], Ином.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 122 м	E-Line KXA 11504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
9.34	2ВРУ-БКТ ввод-2 (от 3РУ2) Шинопроводная система 3Р+N+PE(корпус), Iном.=1000[A], Ином.=400[B], IP55 в комплекте с поворотными секциями, с компенсационными секциями, присоединительными элементами, креплениями/подвесами, длиной 122 м	E-Line KXA 11504		ЕАЕ (ЭК ТЕМА)	компл.	1		
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
					Подпись	Дата		
				ГКО-303-22-Р-ЭОМ.ЭС.СО				
				Лист				
				10				



Приложение 1  
Расчётные нагрузки по СП 256.1325800.2016 с учетом Кнм по табл.7.13

Поз.	Наименование, № б/у	Назначение и тип потребителя	Кол-во квартир и S нежилых помещ.	Удельный показатель	Нагрузка на ёмкость, Ру кВт	Коэф-кт спроса, Kс (Kо)	Коэф. поправ. регион.	Коэф-кт мощности, cos φ	tg φ	Нагрузка на ёмкость			
										Pp (кВт)	Qр (кВАр)	Seđ (кВА)	
<b>1РУ (Россия)</b>													
1	этап 2	1ВРУ1 1ВРУ2.1 1ВРУ2.2	1 комн. номера	118	11,00	1298,00	0,1326	0,81	0,93	0,40	139,41	55,10	149,91
2			2х комн. номера	103	13,00	1339,00	0,1326	0,81	0,93	0,40	143,82	56,84	154,64
3			3х комн. номера	88	15,00	1320,00	0,1326	0,81	0,93	0,40	141,78	56,03	152,45
4			4х комн. номера	38	17,00	646,00	0,1326	0,81	0,93	0,40	69,38	27,42	74,61
5			Пентхаусы	2	25,00	50,00	0,1326	0,81	0,93	0,40	5,37	2,12	5,77
6	этап 2	1ВРУ1 1ВРУ2.1	Общебюджетная вентиляция			31,66	0,50		0,70	1,02	15,83	16,15	22,61
7			Тепловые завесы 5 шт.			20,20	0,60		0,98	0,20	12,12	2,46	12,37
8			Рабочее освещение			33,90	0,80		0,96	0,29	27,12	7,91	28,25
9			Аварийное освещение			25,69	1,00		0,96	0,29	25,69	7,49	26,76
10			Общедомовая нагрузка			26,65	0,90		0,92	0,43	23,99	10,22	26,07
11			Общедомовая нагрузка авар.			33,09	1,00		0,92	0,43	33,09	14,10	35,97
12			Фасадное освещение			10,00	1,00		0,90	0,48	10,00	4,84	11,11
13			Наружное освещение			5,00	1,00		0,95	0,33	5,00	1,64	5,26
14			Лифты			141,00	0,75		0,98	0,20	105,75	21,47	107,91
15	этап 2	1ВРУ1 1ВРУ-VRF	Кондиционирование			392,76	0,46		0,85	0,62	180,67	111,97	212,55
16	этап 1	ГРЩ-ХС	Хладоцентр			1076,40	0,80		0,83	0,67	856,50	575,57	1031,93
17	этап 1	ЗВРУ-БКТ	Аренда корп.3			197,84	1		0,90	0,48	197,84	95,82	219,82
<b>ИТОГО авар. режим (Рр=Рр.ном.+0,9*Рр.с+0,8*Рр.бкм):</b>						6647,19	0,27		0,95	0,33	<b>1824,2</b>	<b>599,6</b>	1920,22
<b>2РУ (Россия)</b>													
1	этап 2	ЗВРУ1.1 ЗВРУ1.2 ЗВРУ2.1 ЗВРУ2.2	1 комн. номера	270	11,00	2970,00	0,1177	0,81	0,93	0,40	283,15	111,91	304,46
2			2х комн. номера	228	13,00	2964,00	0,1177	0,81	0,93	0,40	282,58	111,68	303,85
3			3х комн. номера	9	15,00	135,00	0,1177	0,81	0,93	0,40	12,87	5,09	13,84
4			4х комн. номера	12	17,00	204,00	0,1177	0,81	0,93	0,40	19,45	7,69	20,91
5			Пентхаусы	4	25,00	100,00	0,1177	0,81	0,93	0,40	9,53	3,77	10,25
6	этап 2	ЗВРУ1.1 ЗВРУ2.1	Общебюджетная вентиляция			39,00	0,80		0,80	0,75	31,20	23,40	39,00
7			Тепловые завесы 4 шт.			20,00	0,60		0,98	0,20	12,00	2,44	12,24
8			Рабочее освещение			30,65	0,70		0,96	0,29	21,46	6,26	22,35
9			Общедомовая нагрузка			15,00	0,60		0,92	0,43	9,00	3,83	9,78
10			Фасадное освещение			10,00	1,00		0,95	0,33	10,00	3,29	10,53
11			Наружное освещение			5,00	1,00		0,95	0,33	5,00	1,64	5,26
12			Лифты			141,00	0,75		0,98	0,20	105,75	21,47	107,91
13			Аварийное освещение			27,10	1,00		0,96	0,29	27,10	7,90	28,23
14			Общедомовая нагрузка авар.			22,18	1,00		0,92	0,43	22,18	9,45	24,11
15			ЩС УК			82,50	0,77		0,93	0,40	63,60	25,14	68,39
16			ЩС УК 1 кат.			5,00	1,00		0,80	0,75	5,00	3,75	6,25
17	этап 2	ЗВРУ-VRF1 ЗВРУ-VRF2	Кондиционирование			473,91	0,45		0,85	0,62	213,26	132,17	250,89
18	этап 1	ВРУ-ИТП	ИТП			145,60	0,48		0,77	0,84	69,37	58,03	90,44
19	этап 1	1ГРЩ1	Фитнес-центр			572,60	0,70		0,90	0,48	400,00	193,73	444,44
20	этап 2	1ГРЩ2	Офисы корп.1			762,09	0,97		0,90	0,48	737,30	357,09	819,22
21	этап 1	ВРУ-А	Парковка			829,10	0,35		0,83	0,67	286,40	192,46	345,06
<b>ИТОГО авар. режим (Рр=Рр.ном.+0,9*Рр.с+0,8*Рр.бкм+0,6*Рр.оф+0,9*Рр.авт):</b>						9553,73	0,23		0,95	0,33	<b>2163,1</b>	<b>711,0</b>	2277,00
<b>ИТОГО:</b>						16200,92			0,95		<b>3987,4</b>		4197,22

Расчет произведен в соответствии со следующей нормативной документацией:

1. СП 256.1325800.2016 СВОД ПРАВИЛ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ. ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МОНТАЖА

Приложение 1  
Расчётные нагрузки по СП 256.1325800.2016 с учетом Кнм по табл.7.13

Поз.	Наименование, № б/у	Назначение и тип потребителя	Кол-во квартир и S нежилых помещ.	Удельный показатель	Нагрузка на 88օде, Ру кВт	Коэф-т спроса, Kс (Kо)	Коэф. поправ. регион.	Коэф-т мощности, cos φ	tg φ	Нагрузка на 88օде			
										Pp (кВт)	Qp (кВАР)	Sed (кВА)	
<b>3РУ (ОЭК ТП-2 2500 кВА)</b>													
1	этап 1	2ВРУ1.1 2ВРУ1.2 2ВРУ2.1 2ВРУ2.2	1 комн. номера	255	11,00	2805,00	0,1167	0,81	0,93	0,40	265,15	104,79	285,11
2			2х комн. номера	225	13,00	2925,00	0,1167	0,81	0,93	0,40	276,49	109,28	297,30
3			3х комн. номера	39	15,00	585,00	0,1167	0,81	0,93	0,40	55,30	21,86	59,46
4			4х комн. номера	10	17,00	170,00	0,1167	0,81	0,93	0,40	16,07	6,35	17,28
5			Пентхаусы	4	25,00	100,00	0,1167	0,81	0,93	0,40	9,45	3,74	10,16
6	этап 1	2ВРУ1.1 2ВРУ1.2	Общедоменная вентиляция			45,11	0,50		0,70	1,02	22,56	23,01	32,22
7			Тепловые завесы 5шт.			20,20	0,60		0,98	0,20	12,12	2,46	12,37
8			Рабочее освещение			35,27	0,70		0,96	0,29	24,69	7,20	25,72
9			Общедомовая нагрузка			14,28	0,40		0,92	0,43	5,71	2,43	6,21
10			Фасадное освещение			10,00	1,00		0,90	0,48	10,00	4,84	11,11
11			Наружное освещение			5,00	1,00		0,95	0,33	5,00	1,64	5,26
12			Лифты			141,00	0,75		0,98	0,20	105,75	21,47	107,91
13			Аварийное освещение			25,38	1,00		0,96	0,29	25,38	7,40	26,44
14			Общедомовая нагрузка авар.			23,12	0,83		0,92	0,43	19,12	8,15	20,78
15	этап 1	2ВРУ-VRF1 2ВРУ-VRF2	Кондиционирование			473,91	0,45		0,85	0,62	213,26	132,17	250,89
16	этап 1	ВРУ-НС	Насосная			90,90	1,00		0,81	0,75	90,90	68,47	112,22
17	этап 1	2ВРУ-БКТ	Аренда корп.2			369,60	1,00		0,90	0,48	369,60	179,01	410,67
18	этап 1	4ВРУ-БКТ	Аренда корп.4			262,13	0,91		0,90	0,48	238,13	115,33	264,59
19	этап 1	1ВРУ-ТЦ	Торговый центр корп.1			426,40	0,96		0,90	0,48	410,00	198,57	455,56
<b>ИТОГО авар. режим (Pp=Pp.ном.+0,9*Pp.с+0,8*Pp.бкм):</b>						8527,30	0,22		0,95	0,33	<b>1917,68</b>	<b>630,31</b>	2018,61
<b>4РУ (ОЭК ТП-1 2000 кВА)</b>													
1	этап 1	4ВРУ1.1 4ВРУ1.2 4ВРУ2.1 4ВРУ2.2	1 комн. номера	281	11,00	3091,00	0,1172	0,81	0,93	0,40	293,43	115,97	315,52
2			2х комн. номера	194	13,00	2522,00	0,1172	0,81	0,93	0,40	239,42	94,62	257,44
3			3х комн. номера	38	15,00	570,00	0,1172	0,81	0,93	0,40	54,11	21,39	58,18
4			4х комн. номера	11	17,00	187,00	0,1172	0,81	0,93	0,40	17,75	7,02	19,09
5			Пентхаусы	4	25,00	100,00	0,1172	0,81	0,93	0,40	9,49	3,75	10,21
6	этап 1	4ВРУ1.1 4ВРУ2.1	Общедоменная вентиляция			47,15	0,49		0,70	1,02	23,10	23,57	33,01
7			Тепловые завесы 6 шт.			20,40	0,60		0,98	0,20	12,24	2,49	12,49
8			Рабочее освещение			34,21	0,70		0,96	0,29	23,95	6,98	24,94
9			Общедомовая нагрузка			13,14	0,40		0,80	0,75	5,26	3,94	6,57
10			Фасадное освещение			10,00	1,00		0,95	0,33	10,00	3,29	10,53
11			Наружное освещение			5,00	1,00		0,95	0,33	5,00	1,64	5,26
12			Лифты	6		141,00	0,75		0,98	0,20	105,75	21,47	107,91
13			Аварийное освещение			23,13	1,00		0,96	0,29	23,13	6,75	24,09
14			Общедомовая нагрузка авар.			62,05	0,90		0,84	0,64	56,04	37,05	66,50
15	этап 1	4ВРУ-VRF1 4ВРУ-VRF2	Кондиционирование			472,18	0,45		0,91	0,46	212,48	96,81	233,50
16	этап 2	1ГРЩ3	Офисы корп.1			503,82	0,88		0,90	0,48	445,26	215,65	494,73
17	этап 1	1ВРУ-Ф	Фудкорп корп.1			372,00	0,90		0,95	0,33	336,30	110,54	354,00
18	этап 1	ЗВРУ-С	Супермаркет			300,00	1,00		0,90	0,48	300,00	145,30	333,33
<b>ИТОГО авар. режим (Pp=Pp.ном.+0,9*Pp.с+0,8*Pp.бкм+0,6*Pp.оф):</b>						8474,08	0,21		0,95	0,33	<b>1819,66</b>	<b>598,09</b>	1915,43
<b>ИТОГО:</b>						17001,38			0,95		<b>3737,34</b>		3934,04

Расчет произведен в соответствии со следующей нормативной документацией:

1. СП 256.1325800.2016 СВОД ПРАВИЛ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ. ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МОНТАЖА