ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"КОНКРИТ СТОУН"
ИНН 7721801810, КПП 772101001, 109428
г. Москва, ул. Стахановская, д. 8, стр. 2, этаж 1, комната 15

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"

Автоматизированная система контроля и учета теплопотребления

12-ОМ/2023-АСКУТ

Москва, 2025

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"КОНКРИТ СТОУН"
ИНН 7721801810, КПП 772101001, 109428
г. Москва, ул. Стахановская, д. 8, стр. 2, этаж 1, комната 15

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"

Автоматизированная система контроля и учета теплопотребления

12-ОМ/2023-АСКУТ

Генеральный директор _____ Айрапетян А.В.

Главный инженер проекта _____ Семенов Д.В.

Москва, 2025

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2	Общие данные	
3	Общие указания	
4	Схема структурная системы АСКУТ	
5	Принципиальная схема щита АСКУВТ	
6	Типовая схема подключения проводок	
7	Схема щита АСКУВТ	
8	План расположения оборудования системы АСКУТ на -1-м этаже	
9	План расположения оборудования системы АСКУТ на 1-м этаже	
10	План расположения обор-ния систем АСКУТ на 2-17 типовых этажах	
11	План расположения оборудования системы АСКУТ на 18-м этаже	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные и прилагаемые документы		
12-ОМ/2023-АСКУТ.КЖ	Кабельный журнал	на 3-х листах
12-ОМ/2023-АСКУТ.С	Спецификация оборудования	на 2-х листах
12-ОМ/2023-АСКУТ.ЗД	Задание на электроснабжение	

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Шитухина			04.08.25
ГИП		Семенов			04.08.25
Н. контр.		Чернова			04.08.25

12-ОМ/2023-АСКУТ

"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"

Автоматизированная система контроля и учета теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	2	11

Общие данные

ООО "Конкрит Стоун"

Формат А3_L

1. Общие указания

1.1. Настоящая рабочая документация разработана в соответствии с нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Российской Федерации.

Основанием для проектирования является:

- договор на проектирование;
- техническое задание.

Рабочая документация выполнена в соответствии с требованиями следующих технических регламентов и нормативных документов:

- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 77.13330.2016 «СНиП 3.05.07-85 Системы автоматизации»;
- СП 134.13330.2012«Системы электросвязи зданий и сооружений»;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.205-2016 «Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений»;
- ГОСТ 21.208-2013 «Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах»;
- ГОСТ 21.408-2013 "Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов";
- ГОСТ 21.205-2016 «Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений»;
- ГОСТ 21.210-2014 «Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах»;
- ПУЭ "Правила устройства электроустановок", изд 7.

1.1. Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям взрыво- и искробезопасности, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий и правил технической эксплуатации.

1.2. Комплекс монтажных и пуско-наладочных работ должен выполняться организацией, имеющей разрешение на их проведение, с соблюдением норм СП 76.13330 , СП 77.13330 и ПУЭ.

2. Цель создания системы

Автоматизированная система контроля и учета теплопотребления предназначена для обеспечения коммерческого и технического учета потребления тепла.

3. Назначение системы

Автоматизированная система контроля и учета теплопотребления (АСКУТ) предназначена для сбора, накопления, обработки, отображения и передачи информации (показателей) о потреблении тепловой энергии объекта в целом и каждого абонента в отдельности.

4. Основные технические решения

АСКУТ выполнена, как распределенная многоуровневая информационно-измерительная система с централизованным сбором данных и распределенной функцией выполнения измерений.

Реализация АСКУТ осуществлена на базе программно-технического комплекса «Пульсар». Система предусматривает возможностью расширения, с целью добавления приборов учёта различных типов, без необходимости перестроения всей системы, и подключение новых зон учёта к системе, с выводом необходимой информации на АРМ диспетчера.

Система работает под управлением измерительной автоматизированной системы контроля и учета энергоресурсов (ИАСКУТ) «Пульсар». Программное обеспечение системы «Пульсар» позволяет производить групповой опрос различных типов счётчиков энергоресурсов (воды, тепла, электроэнергии, газа) и обеспечивает сбор показаний, ведения архивов потребления ресурсов, формирования отчётов различного вида, а также технологического контроля параметров энергоснабжения и нештатных ситуаций.

АСКУТ имеет 3-х уровневую структуру построения:

1 Первый уровень: счетчики тепла, ВИС.Т, расположенные в помещениях ИТП и узла учета; счетчики тепла, оснащенные интерфейсным выходом RS-485, располагаются в нишах ОВ;

2 Второй уровень: преобразователь интерфейса «Пульсар» располагается в помещении СС, на "минус" 1 этаже комплекса, в щите АСКУВТ имеющем возможность опломбирования;

3 Третий уровень: данные измерений, по протоколу TCP/IP, при помощи УСПД, передаются по сегменту СКС на АРМ диспетчера.

Сбор, анализ и хранение данных по учету всех энергоресурсов происходит на АРМ, который размещен в помещении диспетчерской, на 1 этаже в помещении 1.3.02. На АРМ диспетчера установлен программный комплекс «ИАСКУТ «Пульсар» - для учета показаний водоснабжения.

Обмен данными между устройствами связи и передачи данных (УСПД) и АРМ осуществляется по сети Ethernet с использованием транспортного протокола TCP/IP. В качестве среды передачи используется отдельный сегмент СКС здания (учтен разделом 12-ОМ/2023-СОТ), физически отделенный от сетей связи общего пользования.

5. Требования к размещению инженерного оборудования

Установку инженерного оборудования на объекте необходимо вести в соответствии с технической инструкцией, прилагаемой к этому оборудованию. Установку щитов учета вести в соответствии с прилагаемым паспортом. Установить щиты в месте, удобном для обслуживания, на высоте 1800 мм от отметки чистого пола до верхней крышки щита в помещении СС. Место установки щитов учета определяется на этапе проведения монтажных работ в помещении СС. Размещение инженерного оборудования на объекте должно соответствовать требованиям ПУЭ.

6. Кабельные линии

- Кабельные линии системы прокладываются как по существующим кабельным трассам, так и по вновь монтируемым участкам.
- спуски и подъёмы от оконечных устройств до горизонтальных трасс выполняются в гофрированной трубе, в строительных пустотах.
- горизонтальная прокладка до периферийного оборудования осуществляется также в гофрированной трубе, а также в лотках СКС (учтенных в разделе СКС).
- прокладка единичных кабелей от точки вертикального подъема до магистральной кабельной трассы за подвесным потолком выполняется в гофрированной трубе с креплением к строительным конструкциям;
- прокладка магистральных кабельных трасс за подвесным потолком осуществляется в кабельном лотке СКС.
- сигнальные кабельные трассы и кабельные трассы электропитания прокладываются раздельно.
- Для прохода проводов и кабелей через стены, перекрытия использовать металлические гильзы (трубы)

- В местах прохода проводов и кабелей через стены, перекрытия или их выхода наружу следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой легко удаляемой массой из несгораемого материала (огнестойкого герметика)

Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы (короба и т.п.)

7. Общие требования к производству монтажных работ

Монтажные работы должны осуществляться в три этапа.

Работы первого этапа относятся к подготовительной стадии технологической последовательности производства монтажных работ. На этой стадии изучается настоящая рабочая документация и одновременно с производством основных строительных работ осуществляются следующие работы по монтажу:

-проверяется наличие проемов и отверстий в строительных конструкциях и элементах здания, закладных устройств;

-размечаются трассы и осуществляется закладка в сооружаемые фундаменты, стены, полы, перекрытия труб и глухих коробов для скрытых электропроводок;-определяются и размечаются места установки оконечного и станционного оборудования, крепежных деталей и т. п.;

-размечаются трассы электропроводок с нанесением мест проходов через стены и перекрытия;

-пробиваются проходы, отверстия, борозды, устанавливаются проходные гильзы, крепежные элементы и детали для крепления лотков, коробов, труб, проводов, кабелей и т.д.;

-осуществляются комплектация и поставка материалов и оборудования на объект.

После окончания строительных и отделочных работ на объекте выполняются монтажные работы второго этапа:

-осуществляется монтаж лотков, коробов, труб на трассах электропроводки;

-прокладываются и закрепляются кабели;

-устанавливаются шкафы и стойки;

-осуществляется монтаж станционного оборудования в шкафах и стойках;

-осуществляется монтаж заземления и подключения к нему металлических корпусов оборудования, металлических лотков, коробов, труб электропроводок, экранов, брони проводов и кабелей и т.д;

-производится организация и подключение слаботочных кабелей;

-производится организация и подключение силовых кабелей;-производится проверка выполненных соединений и линий на правильность подключения и соответствие заявленным параметрам;

-устанавливается оконечное оборудование.

В процессе производства монтажных работ второго этапа должны быть проведены индивидуальные испытания (предварительная настройка, визуальная проверка работоспособности, комплектации и т.д.) станционного и другого оборудования на соответствие с их техническими описаниями и инструкциями по эксплуатации.

В случае выполнения монтажных работ подрядной организацией работы второго этапа завершить оформлением акта об окончании монтажных работ установленной формы.

После окончания монтажных работ второго этапа выполняются работы третьего этапа - пусконаладочные, включающие в себя:

-подготовительные работы;

-наладочные работы;

-комплексную проверку работы.

В процессе выполнения монтажных работ следует вести общий и специальный журналы производства работ и оформлять следующую производственную документацию:

-акт передачи оборудования, изделий и материалов в монтаж;

-акт о проведении входного контроля;

-акт готовности зданий, сооружений и помещений к производству монтажных работ;

-акт освидетельствования скрытых работ (для каждого вида электрических проводок);

-протокол измерения сопротивления изоляции электрических проводок;

-акт об окончании монтажных работ;

-акт об окончании пусконаладочных работ;

-ведомость смонтированного оборудования.

Монтаж оборудования следует выполнять с использованием средств малой механизации, механизированных и электрифицированных инструментов и приспособлений, сокращающих применение ручного труда.

Не допускается производить замену оборудования и материалов на аналогичные без согласования с проектной организацией-разработчиком проекта. Не допускается устанавливать оборудование с обнаруженными дефектами.

Отступления в ходе монтажных работ от проектной документации должны согласовываться с проектной организацией-разработчиком проекта.

Оборудование и материалы, применяемые в ходе работ должны соответствовать проектной спецификации, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, паспорта и другим документам, удостоверяющие их качество.

При монтаже должны соблюдаться нормы, правила и мероприятия по охране труда и пожарной безопасности

8. Требования к электроснабжению

Электропитание щита АСКУВТ выполнить в соответствии с заданием на электроснабжение, см. раздел ЭОМ.

Для обеспечения 1-й категории надежности электропитания для преобразователя интерфейса предусматривается Модуль бесперебойного питания, который служит для переключения нагрузки с блока питания на АКБ при отключении сети. Для обеспечения полной работоспособности системы не менее 60-ти минут при отключенном внешнем питании применяется АКБ 12V, 7аЧ.

9. Мероприятия по охране окружающей среды

В данном проекте строительные работы на земельных участках не предусмотрены, и мероприятий по рекультивации земель не требуется.

Установленное на объекте оборудование не загрязняет сточные воды и не содержит вредных излучений и выбросов в атмосферу. В связи с отсутствием отрицательного воздействия проектируемой системы на естественные условия окружающей среды, специальных мероприятий по охране окружающей среду не предусматривается.

Согласовано

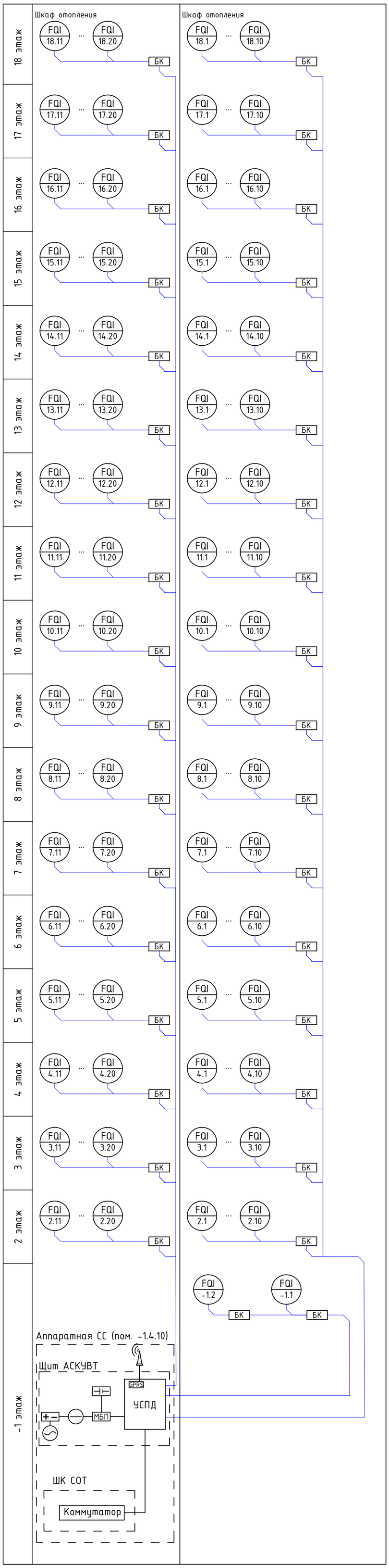
Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	12-ОМ/2023-АСКУТ		
						"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"		
Разработал		Шитухина			04.08.25	Автоматизированная система контроля и учета теплопотребления	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Семенов			04.08.25		Р	3	
Н. контр.		Чернова			04.08.25	Общие указания	ООО "Конкрит Стоун"		

Формат А2_L



Условные обозначения

Обоз. на плане	Наименование
FQI / y.z	счетчик горячей воды (y - номер этажа, z - порядковый номер)
БК	блок коммутации
+ −	источник питания
МБП	модуль бесперебойного питания
⊣⊢	аккумуляторная батарея

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Шитухина			04.08.25
ГИП		Семенов			04.08.25
Н. контр.		Чернова			04.08.25

12-ОМ/2023-АСКУТ

"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"

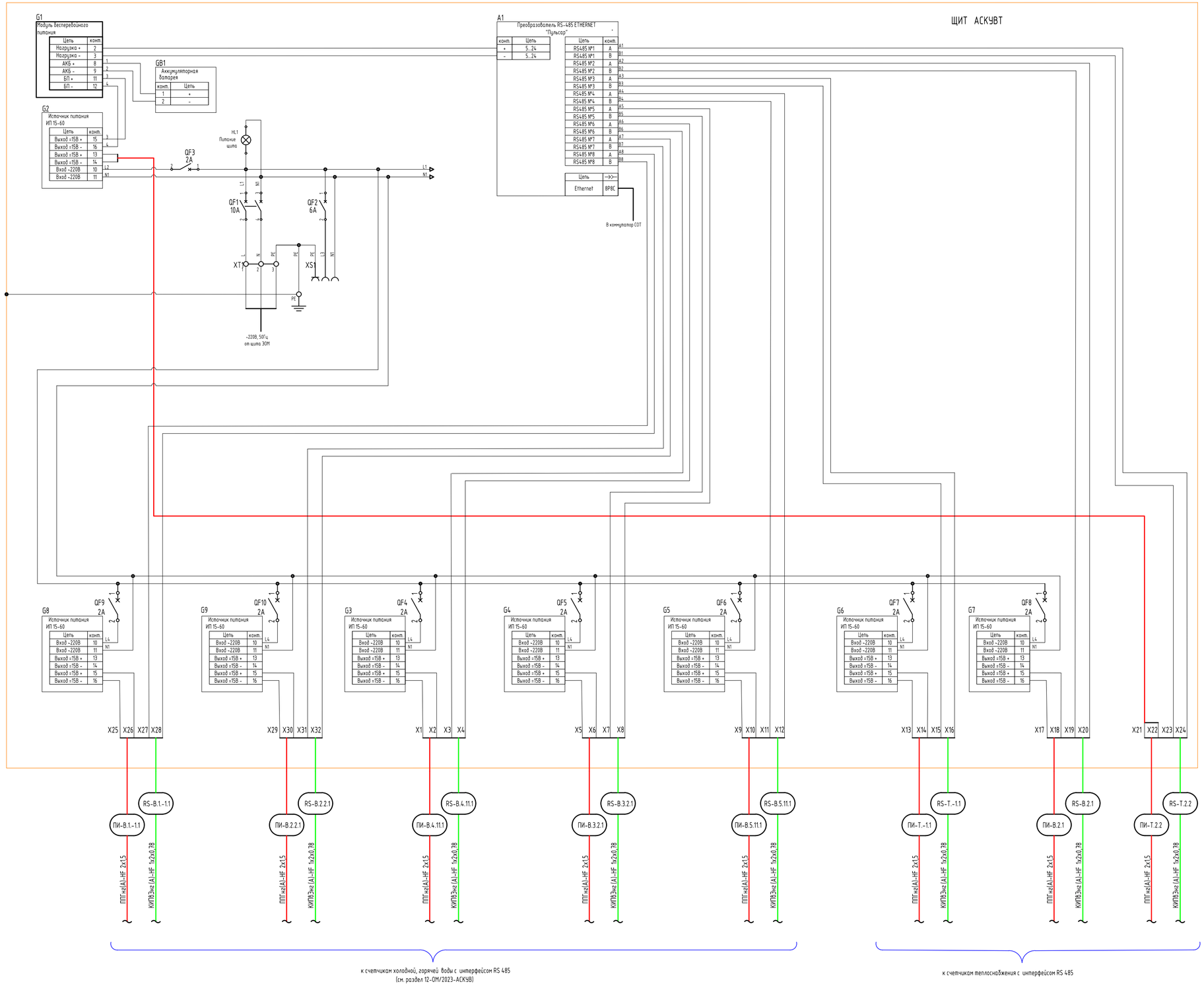
Автоматизированная система контроля и учета теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема структурная системы АСКУТ

ООО "Конкрит Стоун"

Формат А2_Р



Перечень оборудования		
Обозн.	Наименование	Кол.
A1	Преобразователь интерфейса (8портов)-ETHERNET «ПУЛЬСАР»	1
G1	Модуль бесперебойного питания МБП	1
G2---G9	Источник питания ИП15-60	8
GB1	Аккумуляторная батарея 12В 7А*ч	1
QF1	Выключатель авт. 10А, С	1
QF2	Выключатель авт. 6А, С	1
QF3--QF10	Выключатель авт. 2А, С	8
HL1	Сигнальная лампа	1
X1...X24	Клемма на DIN-рейку	32
XS1	Розетка на дин-рейку	1
1	Шина L	1
2	Шина N	1
3	Шина PE	1
-	DIN-рейка	3

Примечания:

1. Приборы и аппаратура КИПиА показаны условно. Буквенные обозначения по ГОСТ 2.710-81.
2. Цветовая маркировка проводов должна соответствовать ГОСТ Р 50462-2009.
3. Разводку цепей управления 24В выполнить гибким проводом, сечением 0,75 мм. кв.
4. Разводку цепей 230В выполнить гибким проводом, сечением 1,5 мм. кв.
5. Силовые цепи до выходных клемм должны иметь сечение, соответствующее номиналу защитного автоматического выключателя.
6. Все проводники должны быть оконцованы кабельными наконечниками.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Шитухина			04.08.25
ГИП		Семенов			04.08.25
Н. контр.		Чернова			04.08.25

12-ОМ/2023-АСКУТ

"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"

Автоматизированная система контроля и учета теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Принципиальная схема щита АСКУВТ

ООО "Конкрит Стоун"

Согласовано

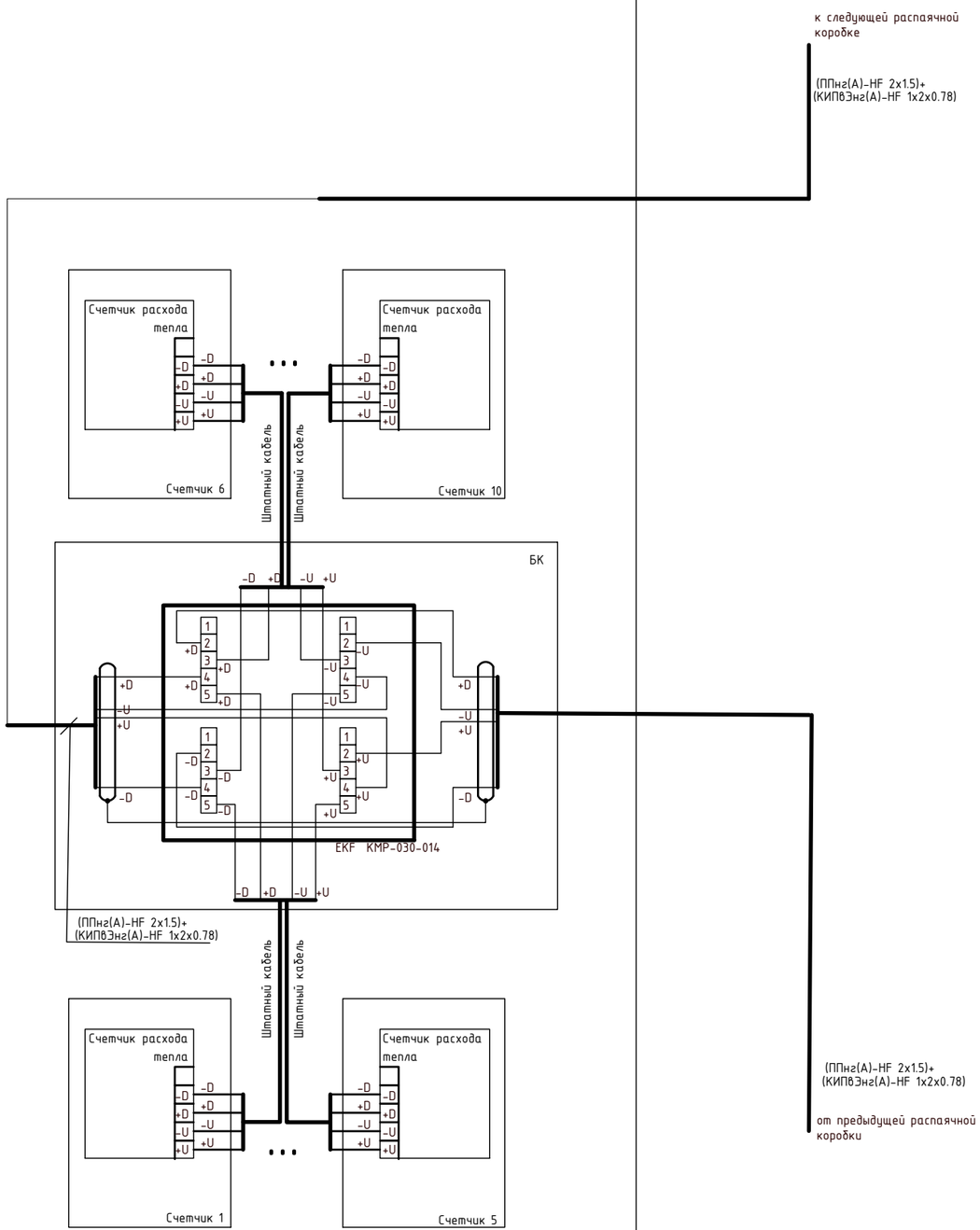
Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А2_L

Стояк СС



Согласовано

Взам инв . N

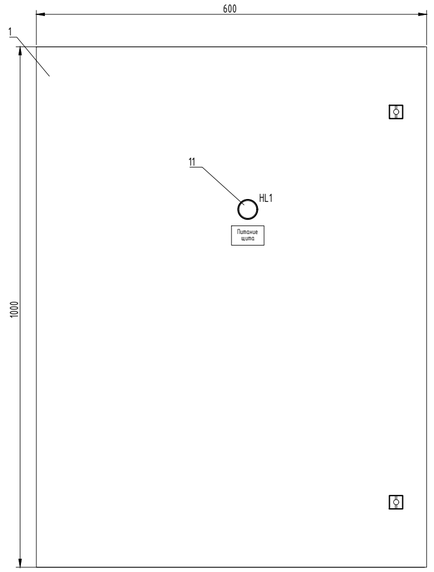
Подп. и дата

Инв. N подл.

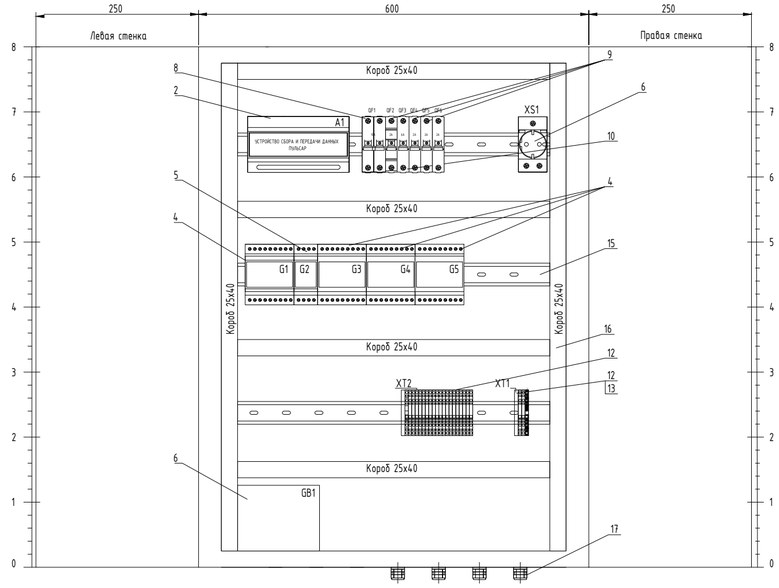
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	12-ОМ/2023-АСКУТ
						"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"
Разработал		Шитухина			04.08.25	Автоматизированная система контроля и учета теплопотребления
ГИП		Семенов			04.08.25	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Н. контр.		Чернова			04.08.25	Типовая схема подключения проводок
						ООО "Конкрит Стоун"

Формат А3_L

Общий вид щита АСКУВТ



Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Спецификация

	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1		Навесной шкаф СЕ, 600х1000х250, IP65	1	ДКС
2	A1	Преобразователь интерфейса (8портов)-ETHERNET «ПУЛЬСАР»	1	Тепловодохран
4	G1, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9	Источник питания 230В / 15В, 3А, тип ИП15-60	8	Тепловодохран
5	G2	Модуль бесперебойного питания, 4 А	1	Тепловодохран
6	GB1	Аккумуляторная батарея 12В для МБП, 7 Ач	1	Тепловодохран
7	XS1	Розетка на DIN-рейку с заземляющим контактом, тип M11T3	1	ABB
8	QF1	Автоматический выключатель, 2 полюсный, 10А, 6 кА, тип С, S 202-C 10	1	ABB
9	QF2, QF4, QF5, QF6, QF7, QF8, QF9, QF10	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 2А, 6 кА, тип С, S 201-C 2	8	ABB
10	QF3	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С, S 201-C 6	1	ABB
11	HL1	Лампа сигнальная со встроенным светодиодом, кА, тип С, S 201-C 6	1	ABB
12	XT2	Клемма 2,5 (4) мм2, проходная	32	WAGO
13	XT1	Клемма проходная с заземлением, желто-зеленая	1	WAGO
15		DIN-рейка оцинкованная	2 м.	
16		Короб перфорированный, серый RL6 25х40	4 м.	
17		Ввод кабельный пластиковый	4	
18		Провод ПуГВ 0,75	40 м.	
19		Провод ПуГВ 0,75 син.	7 м.	
20		Провод ПуГВ 0,75 ж/з	7 м.	

Примечания:

1. Щит разместить на стене в месте, удобном для обслуживания.
2. Щит поставляется в сборе, комплектно с монтажной панелью и элементами крепежа для установки щита в помещении.
3. Размеры для справок.

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Шитухина			04.08.25
ГИП		Семенов			04.08.25
Н. контр.		Чернова			04.08.25

12-ОМ/2023-АСКУТ

"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"

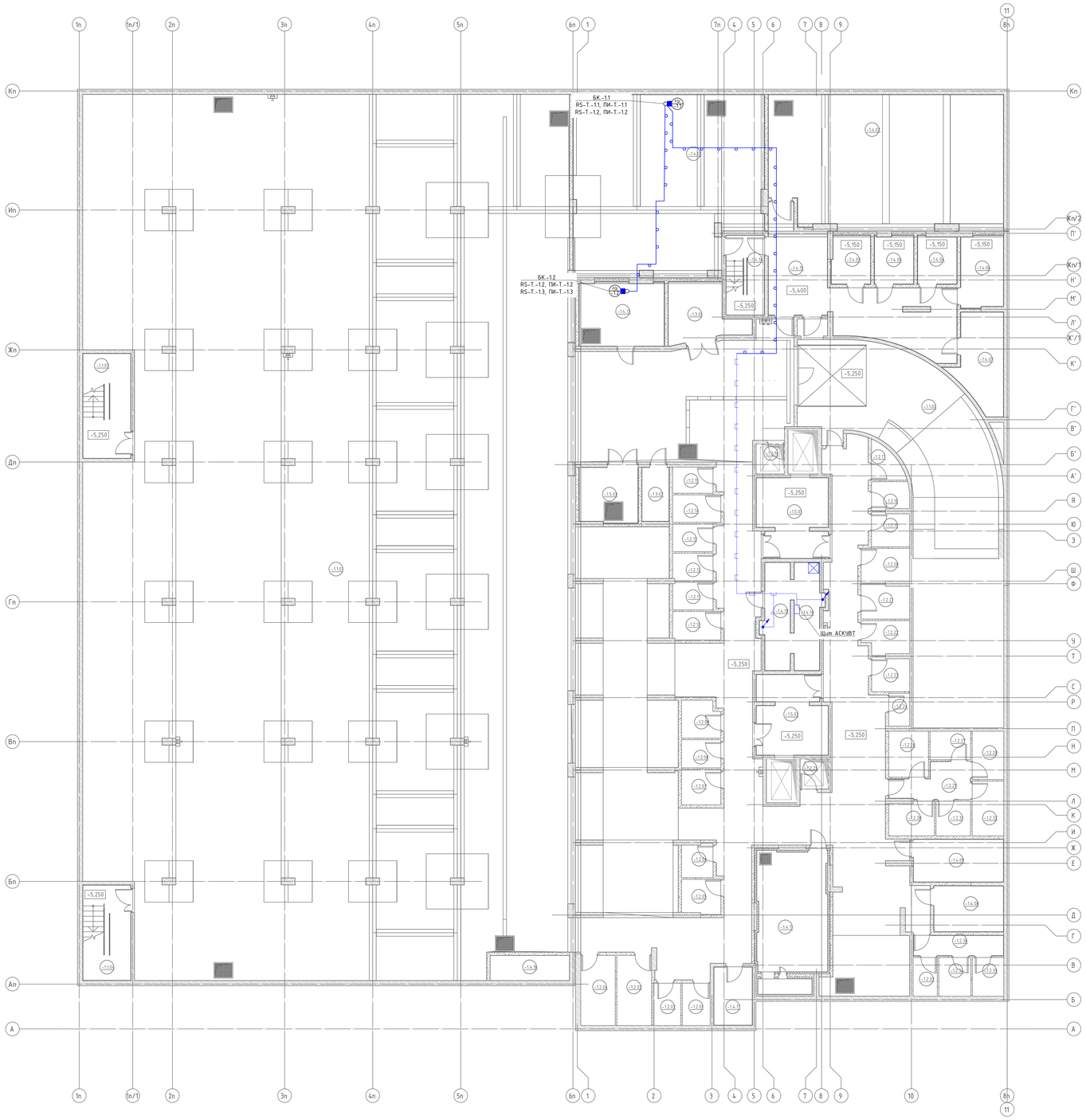
Автоматизированная система контроля и учета теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема щита АСКУВТ

ООО "Конкрит Стоун"

Формат А2_L



Условные обозначения

Обоз. на плане	Наименование
ГВ Y Z	Счетчик горячей воды (y - номер этажа, z - порядковый номер)
	Счетчик импульсов-регистратор
	Место установки шкафов АСКУ
	Шкаф СОТ
	Блок коммутации
	Жгут кабелей КИПВЗнг(А)-HF 1х2х0.78+ПТПЖнг(А)-HF 2х1.5
	Кабельная трасса в лотке СС
	Кабельная трасса в ПВХ-трубе
	Спуск/подъем с этажа на этаж

Экспликация помещений -1 этажа

Номер помещения		Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Автостоянка				
-1.1.01	-1.1.01	Помещение хранения автомобилей (49 м/м)	1821,37	В2
-1.1.02	-1.1.02	Рампа	221,31	В2
-1.1.03	-1.1.03	Эвак. лестница 1	16,77	
-1.1.04	-1.1.04	Эвак. лестница 2	15,24	
			2074,69	
Административно-служебные помещения				
-1.3.01	-1.3.01	Помещение хранения уборочной техники	12,19	В3
-1.3.02	-1.3.02	Пом. хран. и рем. светильников и электрооборудования	4,87	В4
			17,06	
Индивидуальные кладовые				
-1.2.01	-1.2.01	Кладовая	3,96	В4
-1.2.02	-1.2.02	Кладовая	3,91	В4
-1.2.03	-1.2.03	Кладовая	8,15	В4
-1.2.04	-1.2.04	Кладовая	8,11	В4
-1.2.05	-1.2.05	Кладовая	4,48	В4
-1.2.06	-1.2.06	Кладовая	3,51	В4
-1.2.07	-1.2.07	Кладовая	4,64	В4
-1.2.08	-1.2.08	Кладовая	3,69	В4
-1.2.09	-1.2.09	Кладовая	4,69	В4
-1.2.10	-1.2.10	Кладовая	4,59	В4
-1.2.11	-1.2.11	Кладовая	3,74	В4
-1.2.12	-1.2.12	Кладовая	3,74	В4
-1.2.13	-1.2.13	Кладовая	3,74	В4
-1.2.14	-1.2.14	Кладовая	4,46	В4
-1.2.15	-1.2.15	Кладовая	3,53	В4
-1.2.16	-1.2.16	Кладовая	2,86	В4
-1.2.17	-1.2.17	Кладовая	3,23	В4
-1.2.18	-1.2.18	Кладовая	3,50	В4
-1.2.19	-1.2.19	Кладовая	4,30	В4
-1.2.20	-1.2.20	Кладовая	5,49	В4
-1.2.21	-1.2.21	Кладовая	5,47	В4
-1.2.22	-1.2.22	Кладовая	5,06	В4
-1.2.23	-1.2.23	Кладовая	4,28	В4
-1.2.24	-1.2.24	Кладовая	2,30	В4
-1.2.25	-1.2.25	Кладовая	2,85	В4
-1.2.26	-1.2.26	Кладовая	6,11	В4
-1.2.27	-1.2.27	Кладовая	3,87	В4
-1.2.28	-1.2.28	Кладовая	5,11	В4
-1.2.29	-1.2.29	Коридор	7,77	
-1.2.30	-1.2.30	Кладовая	5,11	В4
-1.2.31	-1.2.31	Кладовая	4,01	В4
-1.2.32	-1.2.32	Кладовая	5,78	В4
-1.2.33	-1.2.33	Кладовая	3,13	В4
-1.2.34	-1.2.34	Кладовая	4,14	В4
-1.2.35	-1.2.35	Кладовая	4,06	В4
-1.2.36	-1.2.36	Коридор	6,04	
			163,40	
МОП				
-1.5.01	-1.5.01	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона МГН	18,08	
-1.5.02	-1.5.02	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона МГН	18,08	
-1.5.03	-1.5.03	Буферная мусорокамера	10,78	В3
			46,93	
Технические помещения				
-1.4.01	-1.4.01	ИТП	109,10	Г
-1.4.02	-1.4.02	Водомерный узел / Насосные	101,22	Д
-1.4.03	-1.4.03	ВРУ ИТП	6,37	В3
-1.4.04	-1.4.04	ВРУ АПТ	6,42	В3
-1.4.05	-1.4.05	ВРУ ВНС	6,62	В3
-1.4.06	-1.4.06	ВРУ автостоянки	10,49	В3
-1.4.07	-1.4.07	ГРЩ	14,28	В3
-1.4.08	-1.4.08	ВРУ Помещений общественного назначения	10,88	В3
-1.4.09	-1.4.09	ВРУ гостиничных номеров	13,10	В3
-1.4.10	-1.4.10	Аппаратная СС	18,91	В3
-1.4.11	-1.4.11	Приточная венткамера	28,23	Д
-1.4.13	-1.4.13	Узел учета тепла	18,01	Д
-1.1.14	-1.4.14	Эвакуационная лестница ИТП	10,20	
-1.4.15	-1.4.15	Коридор	43,32	
-1.4.16	-1.4.16	Шахта КДУ	6,66	
-1.4.17	-1.4.17	Техническое помещение	7,45	В4
			411,26	
Итого:			2713,34	

Примечания:
Прокладку кабельных трасс в помещениях ИТП и узла учета выполнить по потолку/стенам в гофрированной трубе.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	12-ОМ/2023-АСКУТ			
						"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"			
Разработал		Штыкина			04.08.25	Автоматизированная система контроля и учета теплопотребления	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Семенов			04.08.25		Р	8	
Н.контр.		Чернова			04.08.25	План расположения оборудования системы АСКУТ на -1-м этаже	ООО "КОНКРИТ СТОУН"		

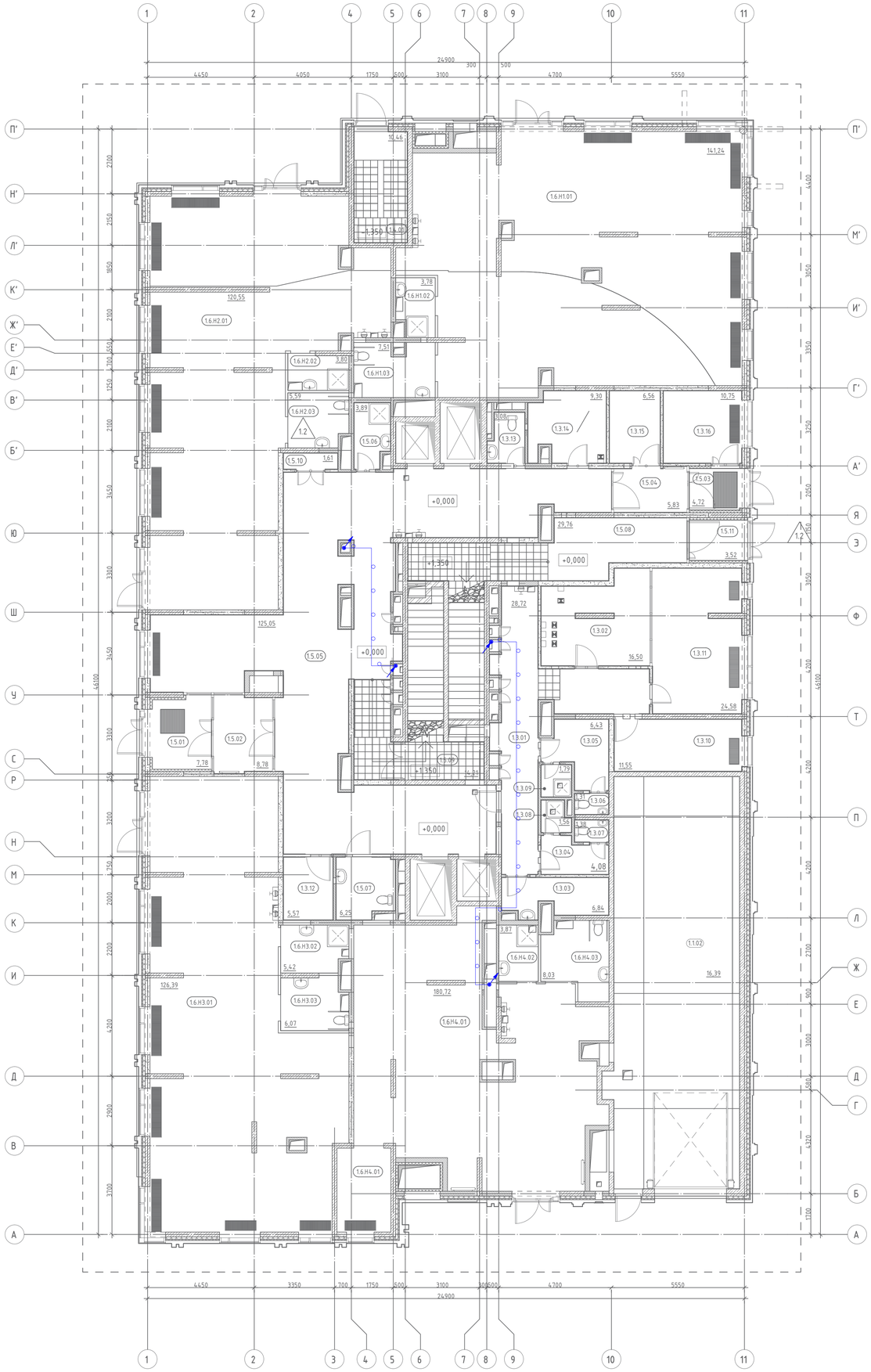
Формат А0_1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Экспликация помещений 1 этажа		
Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м2
№ пом	Наименование	AR_Площадь_округ-ление
Автостоянка		
1.1.01	Эвакуационная лестница автостоянки	17,69
1.1.02	Эвакуационная лестница автостоянки	16,39
		34,08
Административно-служебные помещения		
1.3.01	Коридор	28,72
1.3.02	Диспетчерская	16,50
1.3.03	Комната прприема пищи	6,84
1.3.04	Гардероб женский	4,08
1.3.05	Гардероб мужской	6,43
1.3.06	С/У	1,31
1.3.07	С/У	1,38
1.3.08	Душевая Ж	1,56
1.3.09	Душевая М	1,79
1.3.10	Административное помещение	11,55
1.3.11	Административное помещение	24,58
1.3.12	Комната для хранения багажа	5,57
1.3.13	С/У	3,08
1.3.14	Помещение охраны	9,30
1.3.15	Центральная кладовая чистого белья	6,56
1.3.16	Центральная кладовая грязного белья	10,75
		140,00
МОП		
1.5.01	Тамбур	7,78
1.5.02	Тамбур	8,78
1.5.03	Тамбур	4,72
1.5.04	Тамбур	5,83
1.5.05	Вестибюль (Лобби)	125,05
1.5.06	КУИ	3,89
1.5.07	С/У МГН	6,25
1.5.08	Эвакуационная лестница	29,76
1.5.09	Эвакуационная лестница	14,21
1.5.10	Объектовый пункт пожаротушения	1,61
1.5.11	Тамбур	3,52
		211,40
Технические помещения		
1.4.01	Эвакуационная лестница ИТП	10,46
		10,46
Торговое помещение		
1.6.Н1.01	Торговое помещение	141,24
1.6.Н1.02	КУИ	3,78
1.6.Н1.03	С/У универсальная кабина	7,51
1.6.Н2.01	Торговое помещение	120,55
1.6.Н2.02	КУИ	3,80
1.6.Н2.03	С/У универсальная кабина	5,59
1.6.Н3.01	Торговое помещение	126,39
1.6.Н3.02	КУИ	5,42
1.6.Н3.03	С/У универсальная кабина	6,07
1.6.Н4.01	Торговое помещение	180,72
1.6.Н4.02	КУИ	3,87
1.6.Н4.03	С/У универсальная кабина	8,03
Итого:		612,97 1008,91

Условные обозначения

Обоз. на плане	Наименование
FQI y.z	Счетчик горячей воды (y - номер этажа, z - порядковый номер)
	Место установки шкафов АСКУ
	Шкаф СОТ
	Блок коммутации
	Жгут кабелей КИПЭнг(А)-HF 1х2х0.78+ППГнг(А)-HF 2х1,5
	Кабельная трасса в лотке СС
	Кабельная трасса в ПВХ-трубе
	Спуск/подъем с этажа на этаж

Согласовано

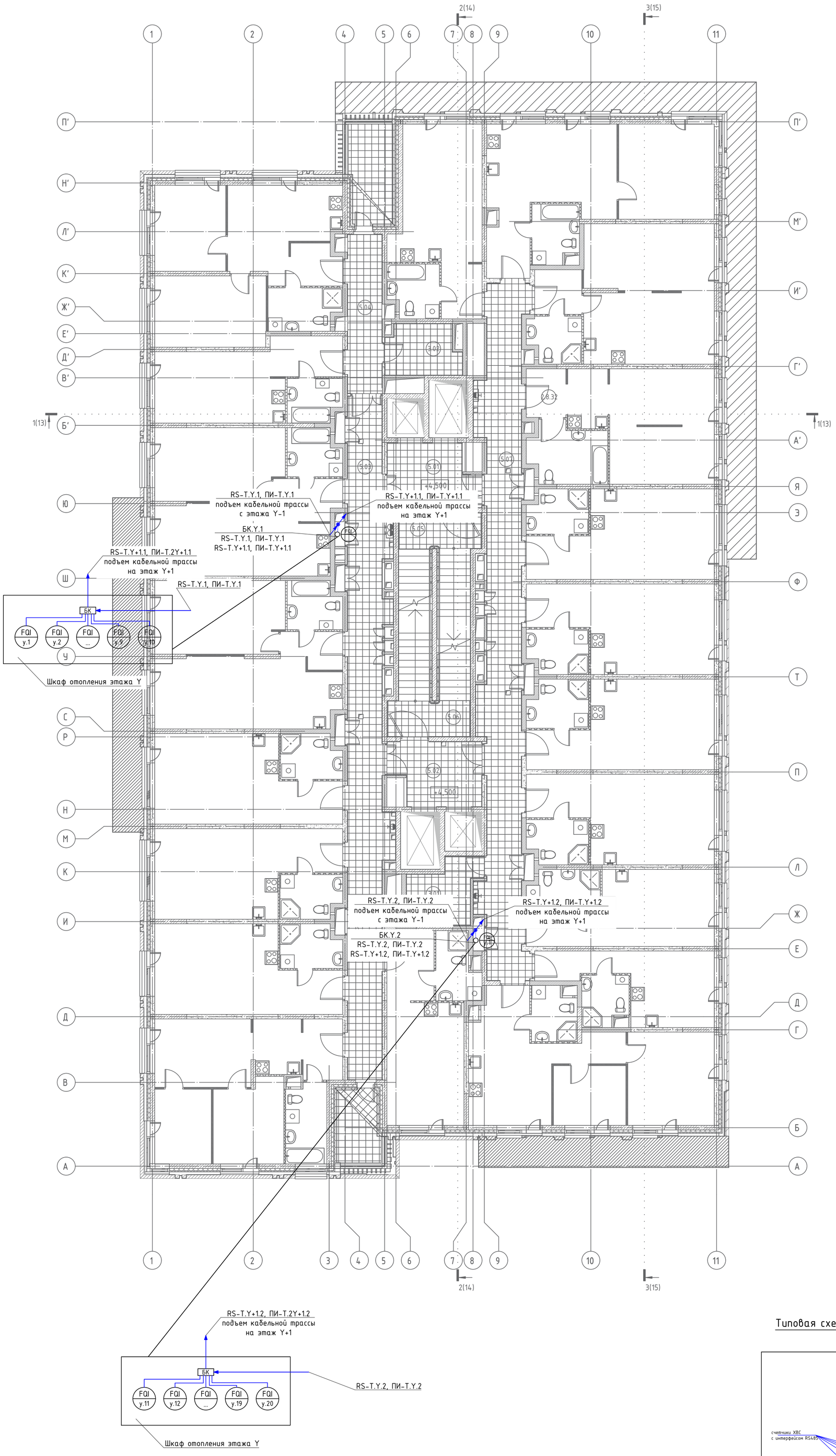
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	12-ОМ/2023-АСКУТ		
						"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"		
Разработал		Шитухина			04.08.25	Автоматизированная система контроля и учета теплопотребления	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Семенов			04.08.25		Р	9	
Н.контр.		Чернова			04.08.25	План расположения оборудования системы АСКУТ на 1-м этаже	ООО "КОНКРИТ СТОУН"		

Формат А1_Д

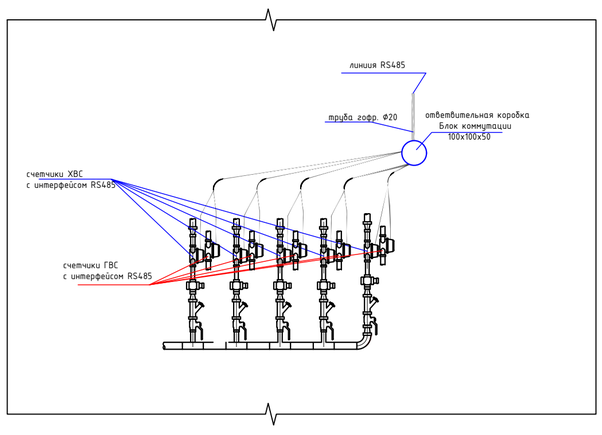


Экспликация помещений МОП			
Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Административно-служебные помещения			
3.01	Помещение поэтажного обслуживания	7,51	
3.02	Помещение поэтажного обслуживания	7,13	
		14,64	
МОП Жильё			
5.01	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона МГН	10,99	
5.02	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона МГН	10,99	
5.03	Коридор	49,70	
5.04	Коридор	10,93	
5.05	Эвакуационная лестница 1	15,97	
5.06	Эвакуационная лестница 2	15,97	
5.07	Коридор	52,29	
Итого:		166,84 181,48	

Условные обозначения

Обоз. на плане	Наименование
FQI y.z	Счетчик горячей воды (y - номер этажа, z - порядковый номер)
	Место установки шкафов АСКУ
	Шкаф СОТ
	Блок коммутации
	Жгут кабелей КИПВЭнг(А)-HF 1х2х0.78+ППГнг(А)-HF 2х1,5
	Кабельная трасса в лотке СС
	Кабельная трасса в ПВХ-трубе
	Спуск/подъем с этажа на этаж

Типовая схема расположения оборудования в шкафу ОВ



Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Шитухина			04.08.25
ГИП		Семенов			04.08.25
Н.контр.		Чернова			04.08.25

12-ОМ/2023-АСКУТ

"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"

Автоматизированная система контроля и учета теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

План расположения обор-ния систем АСКУТ на 2-17 типовых этажах

ООО "КОНКРИТ СТОУН"

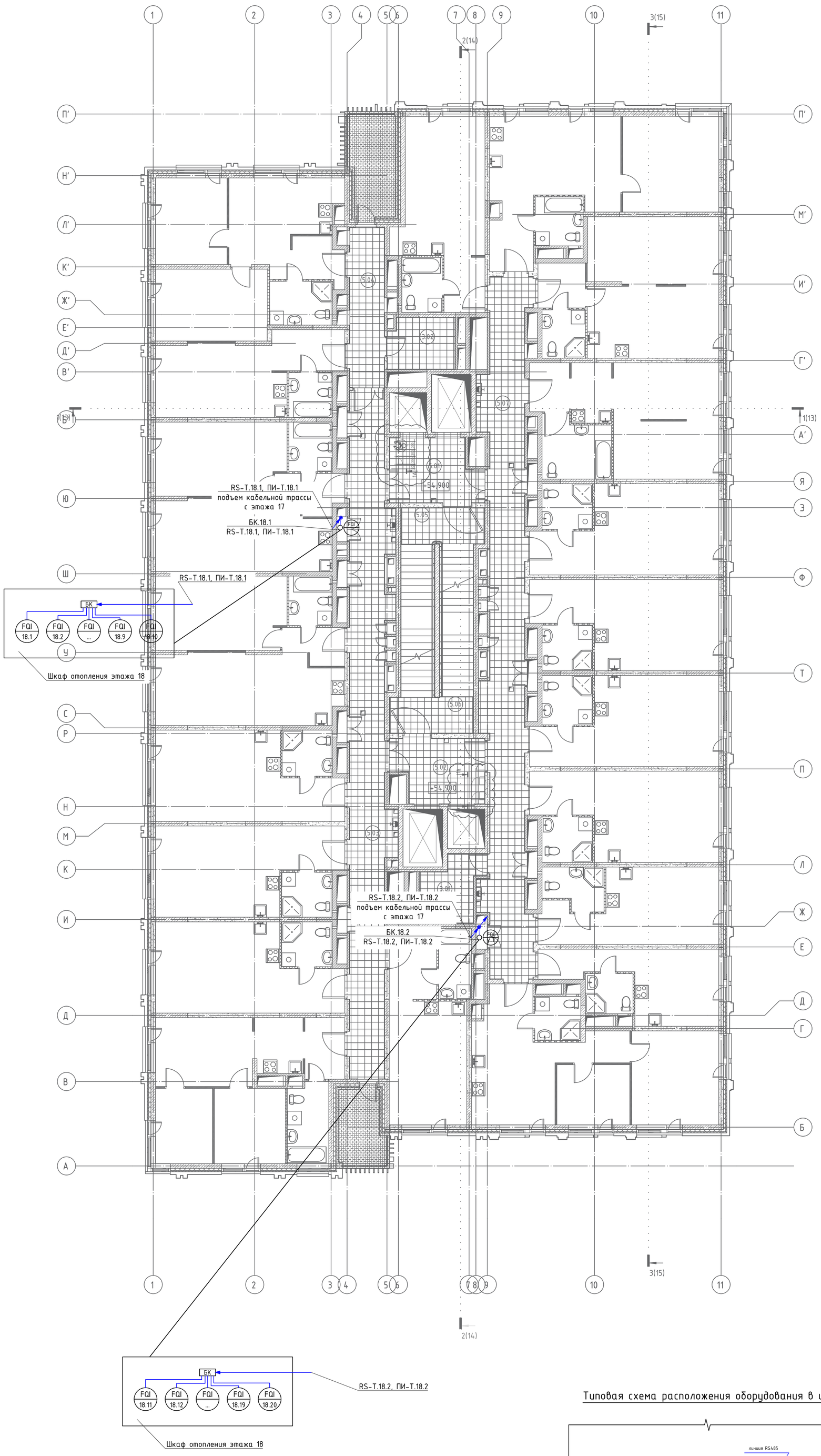
Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1_Р

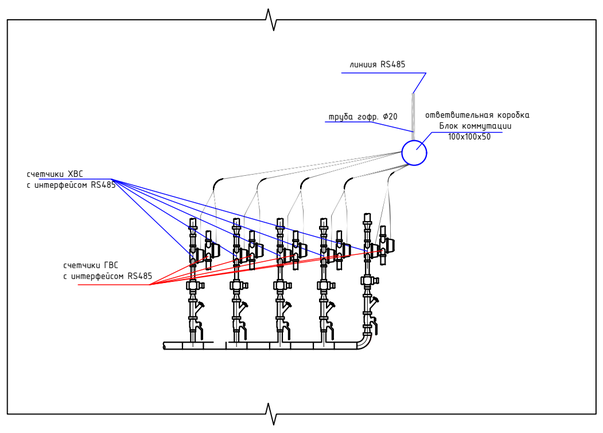


Экспликация помещений МОП			
Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Административно-служебные помещения			
3.01	Помещение поэтажного обслуживания	7,51	
3.02	Помещение поэтажного обслуживания	7,13	
		14,64	
МОП Жильё			
5.01	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона МГН	10,99	
5.02	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона МГН	10,99	
5.03	Коридор	49,70	
5.04	Коридор	10,93	
5.05	Эвакуационная лестница 1	15,97	
5.06	Эвакуационная лестница 2	15,97	
5.07	Коридор	52,29	
Итого:		166,84 181,48	

Условные обозначения

Обоз. на плане	Наименование
FQI y.z	Счетчик горячей воды (y - номер этажа, z - порядковый номер)
	Место установки шкафов АСКУ
	Шкаф СОТ
	Блок коммутации
	Жгут кабелей КИПЛЭнг(А)-HF 1х2х0.78+ППГнг(А)-HF 2х1,5
	Кабельная трасса в лотке СС
	Кабельная трасса в ПВХ-трубе
	Спуск/подъем с этажа на этаж

Типовая схема расположения оборудования в шкафу ОВ



Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Шитухина			04.08.25
ГИП		Семенов			04.08.25
Н.контр.		Чернова			04.08.25

12-ОМ/2023-АСКУТ

"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"

Автоматизированная система контроля и учета теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

План расположения оборудования системы АСКУТ на 18-м этаже

ООО "КОНКРИТ СТОУН"

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1_Р

Обозначение кабеля / провода	Трасса		Участок трассы кабеля/провода	Кабель / провод					
				По проекту			Проложен		
	Начало	Конец		Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м
RS-T.-1.1	Щит АСКУВТ	БК.-1.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	62			
ПИ-T.-1.1	Щит АСКУВТ	БК.-1.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	62			
RS-T.-1.2	БК.-1.1	БК.-1.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	13			
ПИ-T.-1.2	БК.-1.1	БК.-1.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	13			
RS-T.2.1	Щит АСКУВТ	БК.2.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	69			
ПИ-T.2.1	Щит АСКУВТ	БК.2.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	69			
RS-T.3.1	БК.2.1	БК.3.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	26			
ПИ-T.3.1	БК.2.1	БК.3.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	26			
RS-T.4.1	БК.3.1	БК.4.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	24			
ПИ-T.4.1	БК.3.1	БК.4.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	24			
RS-T.5.1	БК.4.1	БК.5.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	24			
ПИ-T.5.1	БК.4.1	БК.5.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	24			
RS-T.6.1	БК.5.1	БК.6.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	24			
ПИ-T.6.1	БК.5.1	БК.6.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	24			
RS-T.7.1	БК.6.1	БК.7.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-T.7.1	БК.6.1	БК.7.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-T.8.1	БК.7.1	БК.8.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-T.8.1	БК.7.1	БК.8.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-T.9.1	БК.8.1	БК.9.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-T.9.1	БК.8.1	БК.9.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-T.10.1	БК.9.1	БК.10.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Шитухина			04.08.25
ГИП		Семенов			04.08.25
Н. контр.		Чернова			04.08.25

12-ОМ/2023-АСКУТ.КЖ

Кабельный журнал

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ООО "Конкрит Стоун"

Формат А3_L

Обозначение кабеля / провода	Трасса		Участок трассы кабеля/провода	Кабель / провод					
				По проекту			Проложен		
	Начало	Конец		Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м
ПИ-Т.10.1	БК.9.1	БК.10.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.11.1	БК.10.1	БК.11.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.11.1	БК.10.1	БК.11.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.12.1	БК.11.1	БК.12.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.12.1	БК.11.1	БК.12.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.13.1	БК.12.1	БК.13.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.13.1	БК.12.1	БК.13.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.14.1	БК.13.1	БК.14.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.14.1	БК.13.1	БК.14.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.15.1	БК.14.1	БК.15.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.15.1	БК.14.1	БК.15.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.16.1	БК.15.1	БК.16.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.16.1	БК.15.1	БК.16.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.17.1	БК.16.1	БК.17.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.17.1	БК.16.1	БК.17.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.18.1	БК.17.1	БК.18.1		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.18.1	БК.17.1	БК.18.1		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.2.2	Щит АСКУВТ	БК.2.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	87			
ПИ-Т.2.2	Щит АСКУВТ	БК.2.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	87			
RS-Т.3.2	БК.2.2	БК.3.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	26			
ПИ-Т.3.2	БК.2.2	БК.3.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	26			
RS-Т.4.2	БК.3.2	БК.4.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	24			
ПИ-Т.4.2	БК.3.2	БК.4.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	24			
RS-Т.5.2	БК.4.2	БК.5.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	24			
ПИ-Т.5.2	БК.4.2	БК.5.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	24			
RS-Т.6.2	БК.5.2	БК.6.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	24			

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Обозначение кабеля / провода	Трасса		Участок трассы кабеля/провода	Кабель / провод					
				По проекту			Проложен		
	Начало	Конец		Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м
ПИ-Т.6.2	БК.5.2	БК.6.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	24			
RS-Т.7.2	БК.6.2	БК.7.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.7.2	БК.6.2	БК.7.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.8.2	БК.7.2	БК.8.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.8.2	БК.7.2	БК.8.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.9.2	БК.8.2	БК.9.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.9.2	БК.8.2	БК.9.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.10.2	БК.9.2	БК.10.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.10.2	БК.9.2	БК.10.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.11.2	БК.10.2	БК.11.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.11.2	БК.10.2	БК.11.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.12.2	БК.11.2	БК.12.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.12.2	БК.11.2	БК.12.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.13.2	БК.12.2	БК.13.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.13.2	БК.12.2	БК.13.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.14.2	БК.13.2	БК.14.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.14.2	БК.13.2	БК.14.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.15.2	БК.14.2	БК.15.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.15.2	БК.14.2	БК.15.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.16.2	БК.15.2	БК.16.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.16.2	БК.15.2	БК.16.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.17.2	БК.16.2	БК.17.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.17.2	БК.16.2	БК.17.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			
RS-Т.18.2	БК.17.2	БК.18.2		КИПвЭнг(А)-HF	1x2x0.78	25			
ПИ-Т.18.2	БК.17.2	БК.18.2		ППнг(А)-HF	2x1.5	25			

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа,опросного листа	Завод-изготовитель	Код оборудования, изделия, материала	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щит АСКУВТ							
1	Навесной шкаф СЕ, 600x1000x250, IP65	Навесной шкаф		ДКС	шт.	1		
2	Преобразователь интефейса RS 485 - Ethernet Пульсар 8-портовый	Н00003158		НПП «Тепловодохран»	шт.	1		
3	Счетчик импульсов-регистратор «Пульсар» 3-канальный с интерфейсом RS-485	Н00005852		Тепловодохран	шт.	2		
4	Источник питания 230В / 15В, 3А, тип ИП15-60	ИП15-60		Тепловодохран	шт.	8		
5	Модуль бесперебойного питания, 4 А			Тепловодохран	шт.	1		
6	Аккумуляторная батарея 12В для МБП, 7 Ач	АКБ 12V/7Ah		Тепловодохран	шт.	1		
7	Автоматический выключатель, 2 полюсный, 10А, 6 кА, тип С, S 202-С 10	S 202-C 10		ABB	шт.	1		
8	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 2А, 6 кА, тип С, S 201-С 2	S 201-C 2		ABB	шт.	8		
9	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С, S 201-С 6	S 201-C 6		ABB	шт.	1		
10	Лампа сигнальная со встроенным светодиодом, Uном=230-240В, зеленый, тип XB5AVM3			ABB	шт.	1		
11	Розетка на DIN-рейку с заземляющим контактом, тип M1173			ABB	шт.	1		
12	Клемма 2,5 (4) мм2, проходная			WAGO	шт.	32		
13	Клемма проходная с заземлением, желто-зеленая			WAGO	шт.	1		
16	DIN-рейка оцинкованная			ДКС	м.	3		
17	Короб перфорированный, серый RL6 25x40			ДКС	м.	4		
18	Ввод кабельный пластиковый			ДКС	шт.	8		
19	Провод ПуГВ 0,75				м.	50		
20	Провод ПуГВ 0,75 син				м.	10		
21	Провод ПуГВ 0,75 ж/з				м.	10		
	Программное обеспечение							
1	Лицензия на общедомовой прибор учета воды			НПП «Тепловодохран»	шт	1		

Примечания:
1. В спецификацию не включены: ЗиП, резерв по оборудованию, кабелям и материалам, а также отдельные виды изделий и материалов - номенклатуру и количество которых определяет строительно-монтажная организация на основе действующих технологических и производственных норм (метизы, крепеж и т. д.), (согласно ГОСТ 21.501-2018, ГОСТ 21.110-2013).
2. Возможна замена материалов и оборудования на аналогичные с характеристиками не хуже чем у указанных в спецификации по согласованию с заказчиком.

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Шитухина			04.08.25
ГИП		Семенов			04.08.25
Н. контр.		Чернова			04.08.25

12-ОМ/2023-АСКУТ.С

Спецификация оборудования и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ООО "Конкрит Стоун"

Формат А3_L

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа,опросного листа	Завод-изготовитель	Код оборудования, изделия, материала	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Лицензия на общедомовой прибор теплоснабжения			НПП «Тепловодохран»	шт	1		
	Кабельная продукция и материалы							
1	Кабель симметричный парной скрутки		КИПвЭнг(А)-HF 1х2х0,78		м.	1300		
2	Кабель		ППГнг(А)-HF 2х1,5		м.	1300		
3	Коробка распределительная с крышкой (100х100х50), 10 мембр. вводов IP55 EKF	plc-kmr-030-014	EKF	KMP-030-014	шт.	36		
4	Клемма 5-проводная 221-415 WAGO	221-415	WAGO	4265822	шт.	288		
5	Труба ПВХ гибкая гофр. д.20мм, лёгкая с протяжкой, 50м, цвет серый			ДКС	м.	300		
6	Труба металлическая, д.20мм			ДКС	м.	46		
7	Держатель с защелкой, д.20мм			ДКС	шт.	200		
8	Стяжка 250 мм				уп.	2		
9	Бирка кабельная с клипсой (с защелкой)				шт.	500		
10	Пена двухкомпонентная огнезащитная	DN1201		ДКС	шт.	6		

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Задание на электроснабжение

1. Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемникоВ (TN-S):

Позиция	Электроприемник	Обозначение	Номер помещение, где установлен потребитель.	U, В,А	Ру, кВт	Кол-во, ед	Примечание
1	2	3	5	6	7	8	9
	-1 этаж						
	Щит АСКУВТ	ЩАСКУВТ	-1.4.10	~220 В,10А, 50Гц	0,4	1	

1. Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.
2. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013.
3. Размещение оборудования уточнить при монтаже.
4. Вывод заканчивается кабелем со свободным концом не менее 2м в точке установки слаботочного щита.
5. Требования к категории электроснабжения отсутствуют

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Шитухина			04.08.25
ГИП		Семенов			04.08.25
Н. контр.		Чернова			04.08.25

12-ОМ/2023-АСКУТ.ЗД

"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"

Автоматизированная система контроля и учета теплопотребления

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Задание на электроснабжение

ООО "Конкрит Стоун"

Формат А4