

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
водопотребления

12-ОМ/2023-АСКУВ

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
водопотребления

12-ОМ/2023-АСКУВ

Генеральный директор

 Айрапетян А.В.

Главный инженер проекта

 Семенов Д.В.

Москва, 2025

Согласовано		
Взам инв. N		
Подп. и дата		
Инв. N подл.		

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 АСКУВ	
5	Принципиальная схема щита АСКУВТ	
6	Типовая схема подключения проводок	
7	Схема щита АСКУВТ	
8	План расположения оборудования системы АСКУВ на -1-м этаже	
9	План расположения оборудования системы АСКУВ на 1-м этаже	
10	План расположения оборуд-ния систем АСКУВ на 2-17 типовых этажах	
11	План расположения оборудования системы АСКУВ на 18-м этаже	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные и прилагаемые документы		
12-ОМ/2023-АСКУВ.КЖ	Кабельный журнал	на 25 листах
12-ОМ/2023-АСКУВ.С	Спецификация оборудования	на 2 листах

						12-ОМ/2023-АСКУВ			
						"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизированная система контроля и учета водопотребления	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Семенов				04.08.25		Р	2	11
ГИП	Семенов				04.08.25				
Н. контр.	Чернова				04.08.25	Общие данные		ООО "Конкрит Стоун"	

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам инв. N	Согласовано		

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 водопотребления предназначена для обеспечения коммерческого и технического учета потребления холодной и горячей воды.
3. Назначение системы
- Автоматизированная система контроля и учета водопотребления (АСКУВ) предназначена для сбора, накопления, обработки, отображения и передачи информации (показателей) о водопотреблении объекта в целом и каждого абонента в отдельности.
4. Основные технические решения
- АСКУВ выполнена, как распределенная многоуровневая информационно-измерительная система с централизованным сбором данных и распределенной функцией выполнения измерений.
- Реализация АСКУВ осуществлена на базе программно-технического комплекса «Пульсар». Система предусматривает возможность расширения, с целью добавления приборов учёта различных типов, без необходимости перестроения всей системы, и подключения новых зон учёта к системе, с выводом необходимой информации на АРМ диспетчера. Так-же обеспечивается возможность передачи данных по стандартному Ethernet и резервному GSM/GPRS каналу в ОАО «Мосводоканал».
- Система работает под управлением измерительной автоматизированной системы контроля и учета энергоресурсов (ИАСКУЭ) «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 энергооборудования и нештатных ситуаций.
- АСКУВ имеет 3-х уровневую структуру построения:
- 1 Первый уровень: водосчетчики холодной и горячей воды, оснащенные интерфейсным выходом RS-485, располагаются в нишах ВК на жилых этажах;
 - 2 Второй уровень: устройство сбора и передачи данных (УСПД) «Пульсар» располагается в помещении СС, на «минус» 1 этаже комплекса, в щите 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 «ИАСКУЭ «Пульсар» - для учета показаний водоснабжения (учтен разделом 12-ОМ/2023-АСКУТ).
- 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 прокладывается 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 негорючего 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.;
- осуществляется 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.

- 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 30М.

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.

						12-0М/2023-АКЧУБ

						"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Разработал	Семенов		04.08.25	Автоматизированная система контроля и учета водопотребления	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Семенов		04.08.25		Р	3	

Н. контр.	Чернова		04.08.25	Общие указания	000 "Конкрет Стоун"

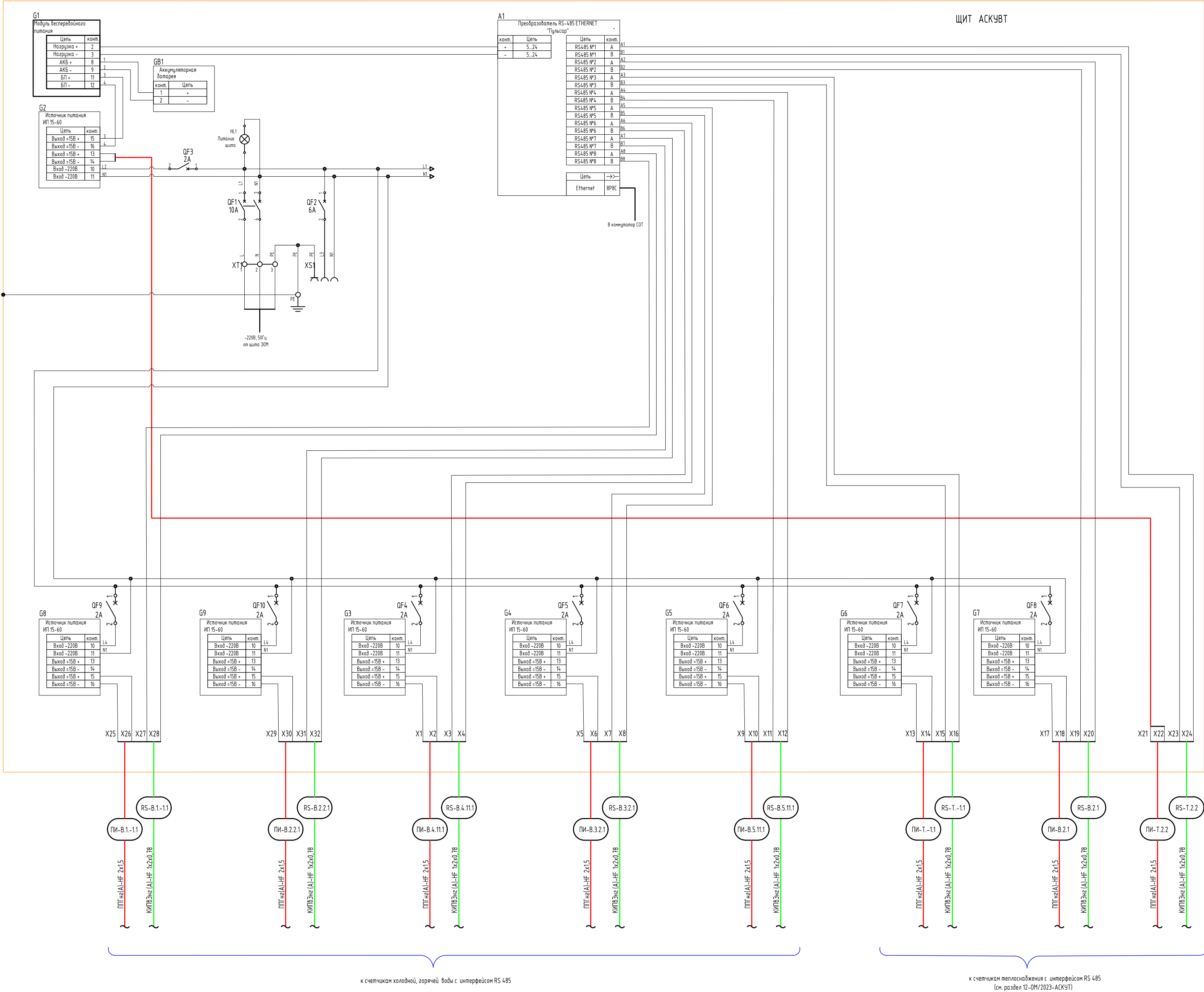
Условные обозначения

Обоз. на плане	Наименование
БК	Блок коммутации
ПРИ	преобразователь интерфейсов
FEI х у z	счетчик горячей воды (х – номер секции, у – номер этажа, z – порядковый номер)
+	источник питания
FEW	модуль бесперебойного питания
аккумуляторная батарея	



Инф. N подл.	Подп. и дата	Взам. инф. N	Создано

						12-ОМ/2023-АСКУБ				
						"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электронная,2А"				
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Автоматизированная система контроля и учета водопотребления	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Шитухина	Семенов	Семенов		04.08.23		Р	4		
Н. контр.	Чернова				04.08.23	Схема структурная системы АСКУБ		Формат А1_P 000 "Конкрим Стоун"		



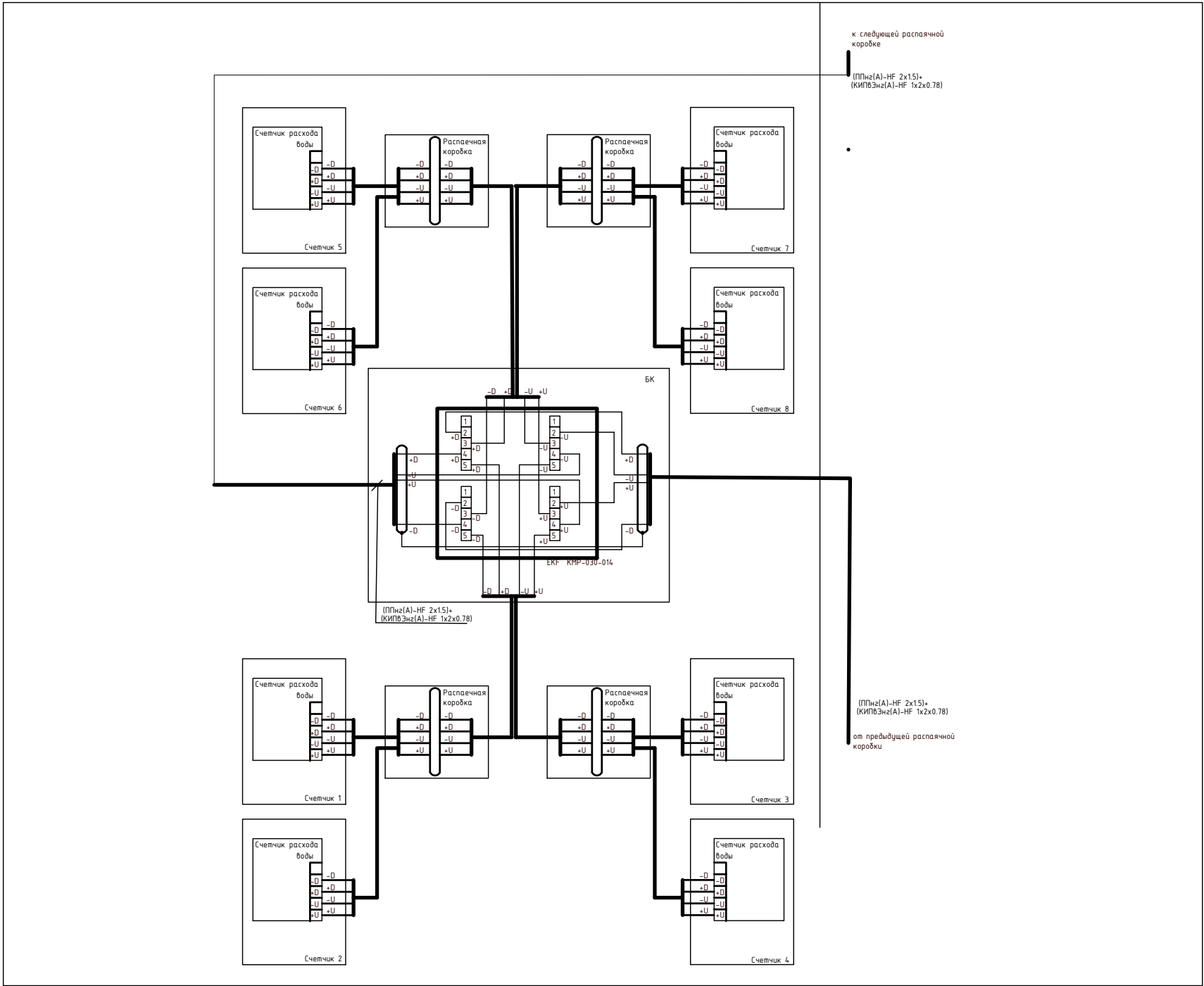
Перечень оборудования		
Обозн.	Наименование	Кол.
A1	Преобразователь интерфейса (Впортов)-ETHERNET «ПУЛЬСАР»	1
G1	Модуль бесперебойного питания МБП	1
G2---G9	Источник питания ИП15-60	8
GB1	Аккумуляторная батарея 12В 7А*ч	1
QF1	Выключатель авт. 10А, С	1
QF2	Выключатель авт. 6А, С	1
QF3--QF10	Выключатель 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:
- Приборы и аппаратура КИПиА показаны условно. Буквенные обозначения по ГОСТ 2.710-81.
 - Цветовая маркировка проводов должна соответствовать ГОСТ Р 50462-2009.
 - Разводку цепей управления 24В выполнить гибким проводом, сечением 0,75 мм. кв.
 - Разводку цепей 230В выполнить гибким проводом, сечением 1,5 мм. кв.
 - Силовые цепи до выходных клемм должны иметь сечение, соответствующее номиналу защитного автоматического выключателя.
 - Все проводники должны быть оконцованы кабельными наконечниками.

к счетчикам теплоснабжения с интерфейсом RS 485
(см. раздел 12-ОМ/2023-АСКУТ)

12-ОМ/2023-АСКУБ					
"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"					
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Автоматизированная система контроля и учета водопотребления
Разработал	Шутухина		Валерия	04.08.25	
ГИП	Семенов		Семенов	04.08.25	Принципиальная схема щита АСКУБТ
Н. контр.	Чернова		Чернова	04.08.25	
					000 "Конкрим Стоун"

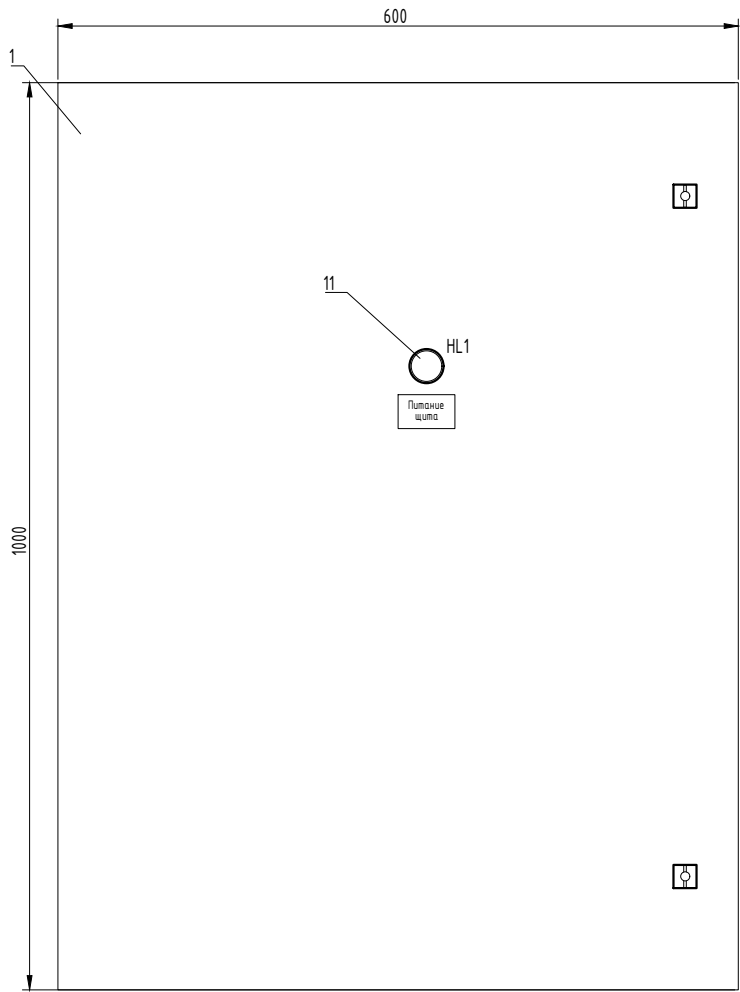
Согласовано			Взам инв. N			Подп. и дата			Инв. N подл.		



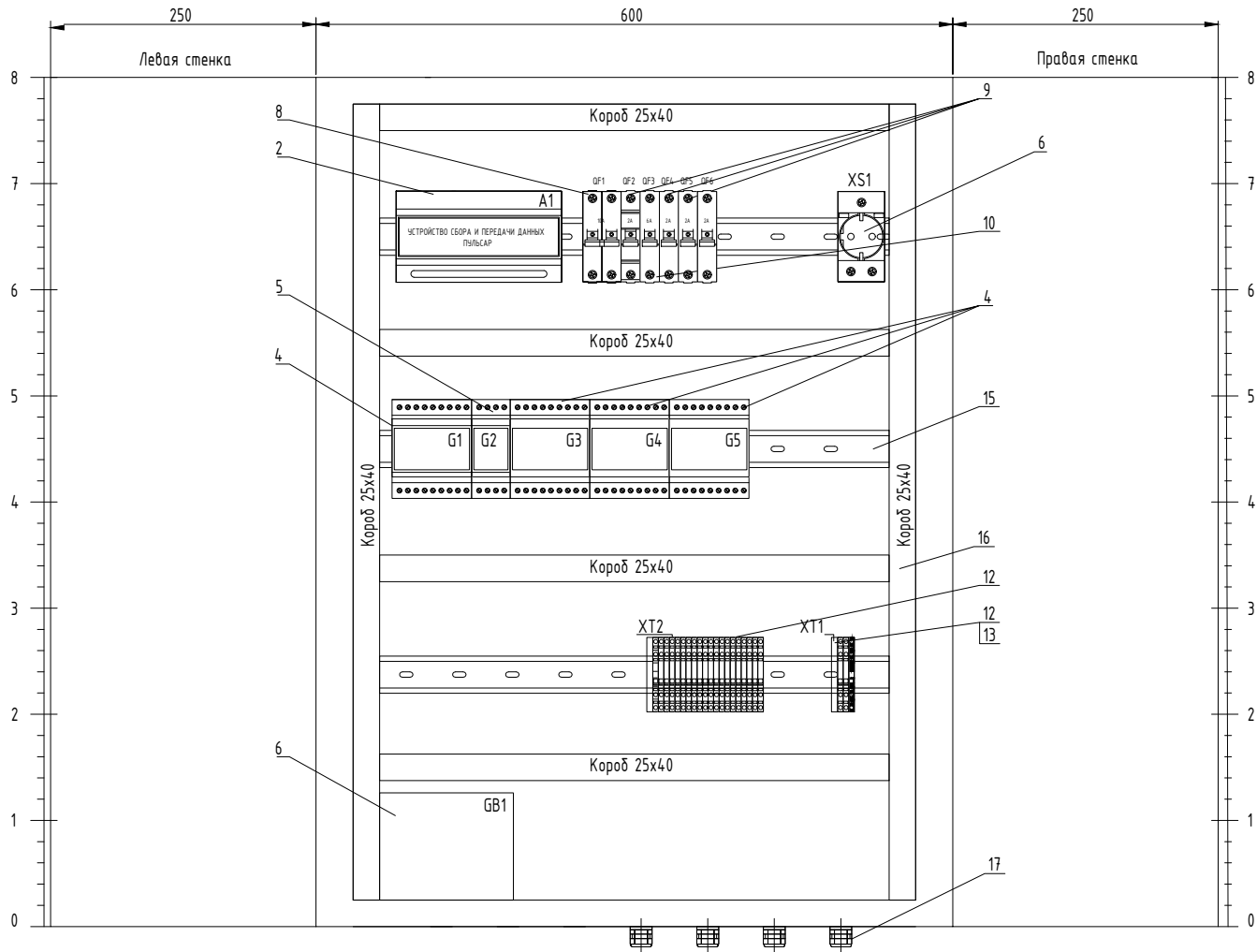
						12-ОМ/2023-АСКУВ			
						"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, 2А"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизированная система контроля и учета водопотребления	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Васильев	04.08.25		Р	6	
ГИП				Семенов	04.08.25	Типовая схема подключения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

Согласовано			
Инв. N подл.			
Взам инв. N			
Подп. и дата			

Общий вид щита АСКУБТ



Вид на внутренние плоскости (развернуто)



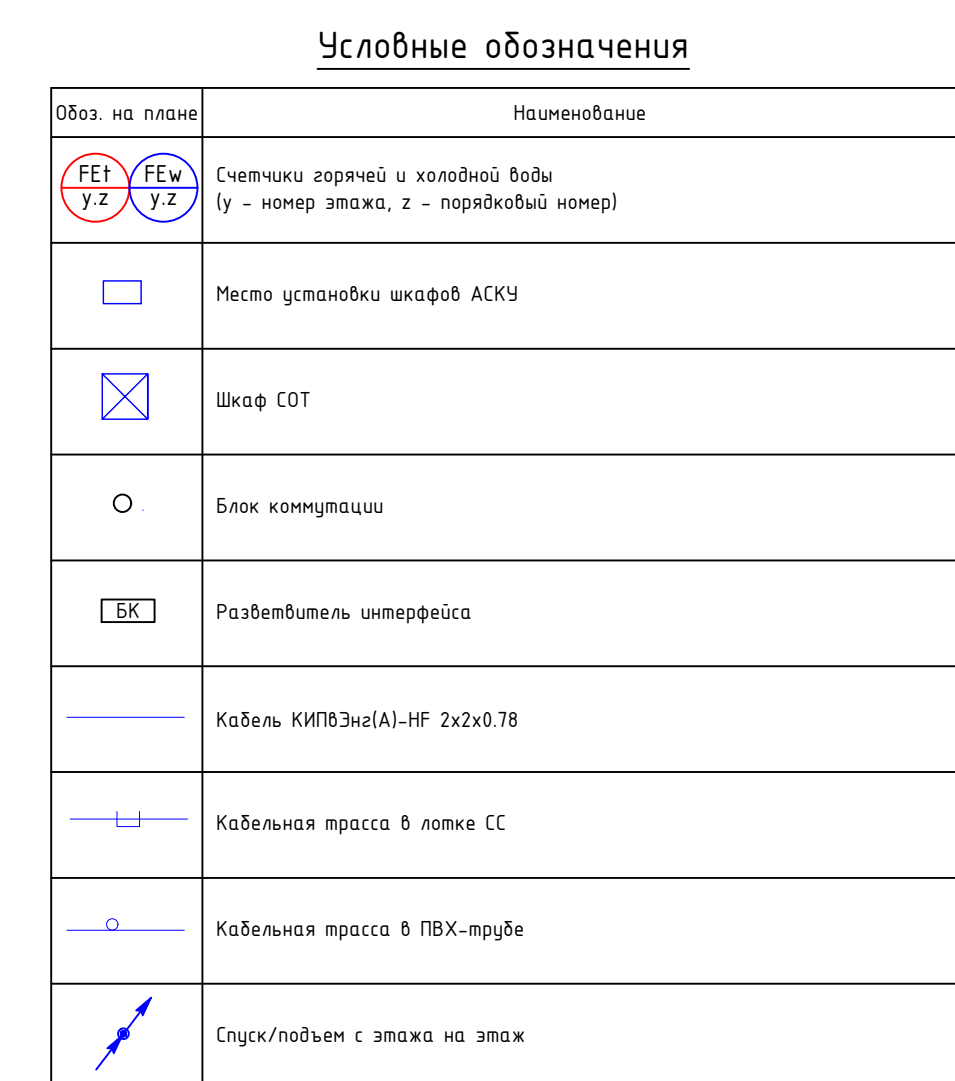
Спецификация

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Навесной шкаф СЕ, 600х1000х250, IP65	1	ДКС
2	Преобразователь интерфейса (Впортов)-ETHERNET «ПУЛЬСАР»	1	Теплодохран
4	G1, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9	8	Теплодохран
5	G2	1	Теплодохран
6	GB1	1	Теплодохран
7	XS1	1	ABB
8	QF1	1	ABB
9	QF2, QF4, QF5, QF6, QF7, QF8, QF9, QF10	8	ABB
10	QF3	1	ABB
11	HL1	1	ABB
12	XT2	32	WAGO
13	XT1	1	WAGO
15	DIN-рейка оцинкованная	2 м.	
16	Короб перфорированный, серий RL6 25x40	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.	

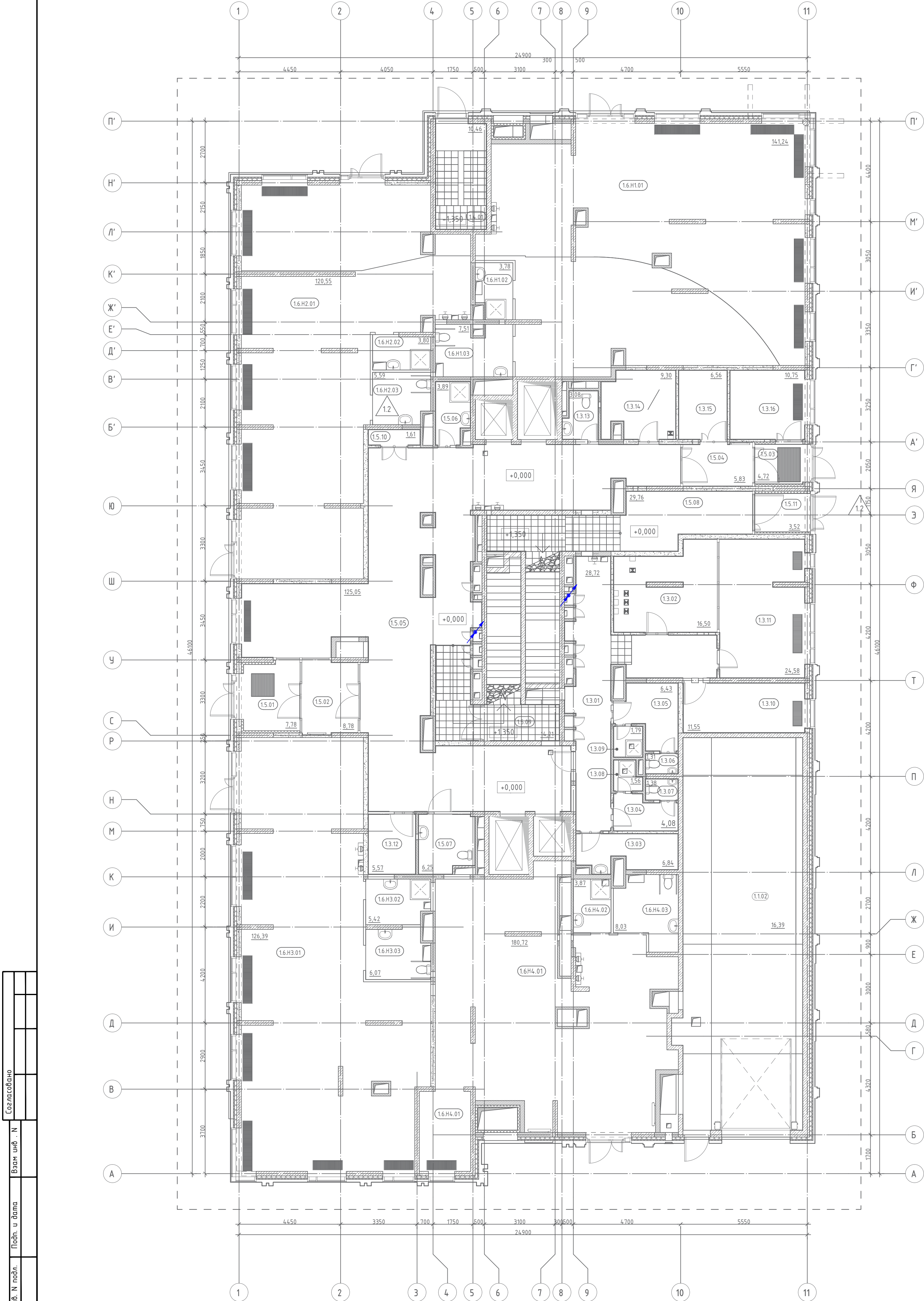
Примечания:

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

						12-ОМ/2023-АСКУБ			
						"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизированная система контроля и учета водопотребления	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шитухина				04.08.25		Р	7	
ГИП	Семенов				04.08.25				
Н. контр.	Чернова				04.08.25	Схема щита АСКУБТ	000 "Конкрит Стоун"		



					12-0М/2023-АСКУВ		
"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электропромена, 2А"							
Изм. Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработана	Шатункина			14.12.23	Автоматизированная система контроля и учета водоотребления		
ГИП	Семёнов			14.12.23			
Н.контр.	Чернова			14.12.23			
План расположения оборудования системы АСКУВ на 1-м этаже					000 "КОНКРИТ СТОИТ"		



Экспликация помещений 1 этажа		
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2
№ пом	Наименование	AR_Площадь_окружение
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 приема 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	Вестибаль (Лобби)	125,05
1.5.06	КЧИ	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.H1.01	Торговое помещение	141,24
1.6.H1.02	КЧИ	3,78
1.6.H1.03	С/У универсальная кабина	7,51
1.6.H2.01	Торговое помещение	120,55
1.6.H2.02	КЧИ	3,80
1.6.H2.03	С/У универсальная кабина	5,59
1.6.H3.01	Торговое помещение	126,39
1.6.H3.02	КЧИ	5,42
1.6.H3.03	С/У универсальная кабина	6,07
1.6.H4.01	Торговое помещение	180,72
1.6.H4.02	КЧИ	3,87
1.6.H4.03	С/У универсальная кабина	8,03
		612,97
Итого:		1008,91

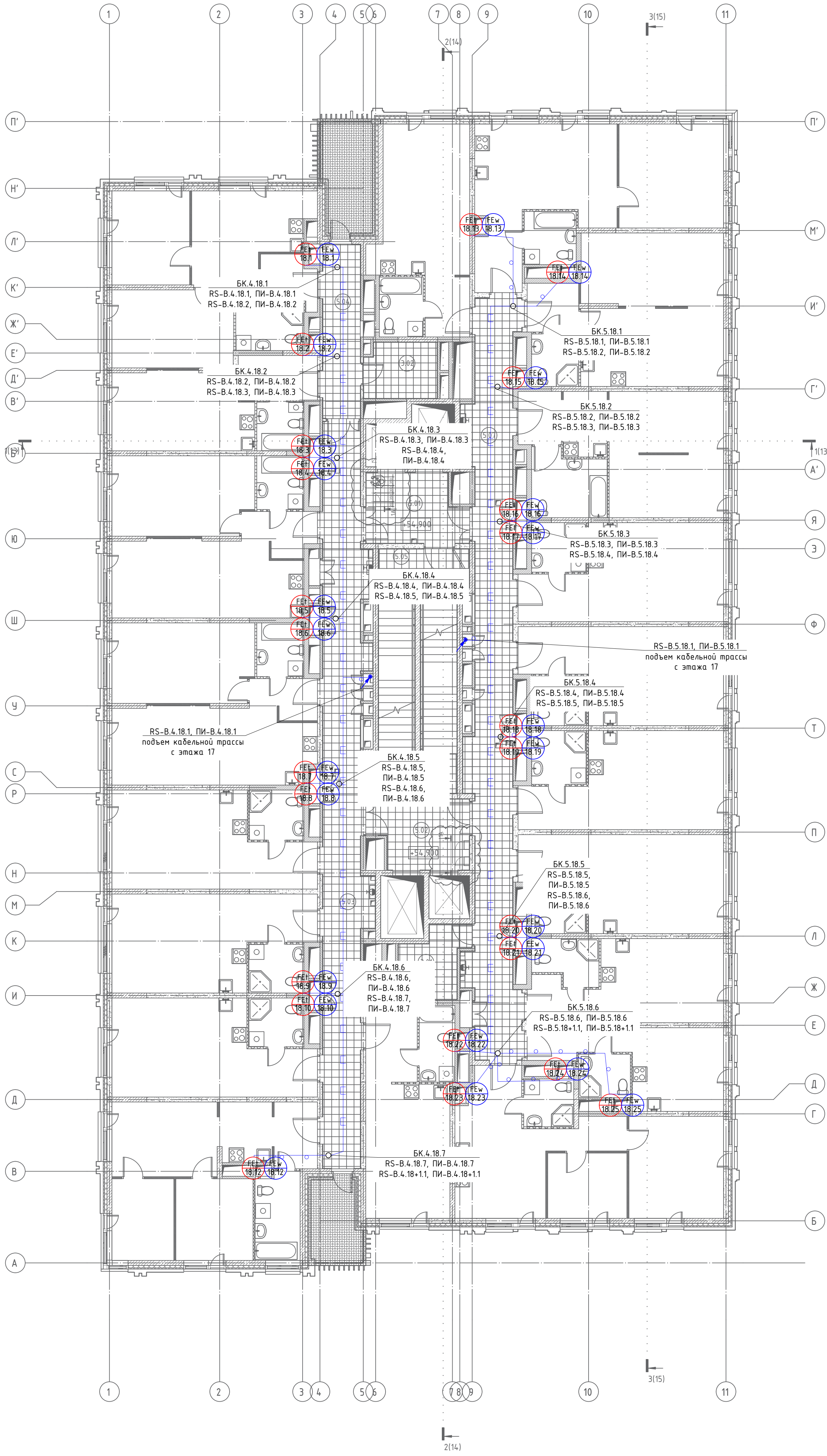
Условные обозначения	
Обоз. на плане	Наименование
	Счетчики горячей и холодной воды (у - номер этажа, z - порядковый номер)
	Место установки шкафов АСКУ
	Шкаф ШВТСС
	Блок коммутации
	Разветвитель интерфейса
	Кабель КИПВЗн(А)-HF 2х2х0,78
	Кабельная трасса в лотке СС
	Кабельная трасса в ПВХ-трубе
	Спуск/подъем с этажа на этаж

						12-ОМ/2023-АСКУВ			
						"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, 2А"			
Изм.	Жолуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Автоматизированная система контроля и учета водопотребления	Стандия	Лист	Листов
Разработал	Шитухина	Семенов	04.08.25	04.08.25	04.08.25		Р	9	
ГИП	Семенов	04.08.25	04.08.25	04.08.25	04.08.25	План расположения оборудования системы АСКУВ на 1-м этаже	000 "КОНКРИТ СТОУН"		
Н.контр.	Чернова	04.08.25	04.08.25	04.08.25	04.08.25				
						Формат А1_L			



Обоз. на плане	Наименование
	Счетчики горячей и холодной воды (у – номер этажа, х – порядковый номер)
	Место установки шкафов АСКУ
	Шкаф СОТ
	Блок коммутации
	Разветвитель интерфейса
	Кабель КИПВЭнз(А)-НФ 2х2х0,78
	Кабельная трасса в лотке СС
	Кабельная трасса в ПВХ-трубе
	Спуск/подъем с этажа на этаж

						12-ОМ/2023-АСКУВ			
						"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная,2А"			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизированная система контроля и учета водопотребления	Статья	Лист	Листов
Разработал		Штуккина			04.08.25		Р	10	
ГИП		Семенов			04.08.25	План расположения оборуд-ния систем АСКУВ на 2-17 типовых этажах	ООО "КОНКРИТ СТОУН"		
Н.контр.		Чернова			04.08.25				



Экспликация помещений МОП			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Административно-служебные помещения			
3.01	Помещение пожарного обслуживания	7,51	
3.02	Помещение пожарного обслуживания	7,13	
		14,64	
МОП Жилье			
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
 	Счетчики горячей и холодной воды (у - номер этажа, z - порядковый номер)
	Место установки шкафов АСКУ
	Шкаф ШВТСС
	Блок коммутации
	Разветвитель интерфейса
	Кабель КИПВЭне(А)-HF 2х2х0,78
	Кабельная трасса в лотке СС
	Кабельная трасса в ПВХ-трубе
	Спуск/подъем с этажа на этаж

12-ОМ/2023-АСКУВ			
"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электронная, 2А"			
Изм. Кол. у	Лист № док.	Подпись	Дата
Разработал	Шитухина	Воскресенский	04.08.25
ГИП	Семенов	Семенов	04.08.25
И.контр.	Чернова	Чернова	04.08.25
Автоматизированная система контроля и учета водопотребления		Стандия	Лист
План расположения оборудования системы АСКУВ на 18-м этаже.		Р	11
		Листов	
		ООО "КОНКРИТ СТОУН"	
		Формат А1_Р	

Обозначение кабеля / провода	Трасса		Участок трассы кабеля/провода	Кабель / провод					
	Начало	Конец		По проекту			Проложен		
				Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м
RS-B.2.2.7	БК.2.2.6	БК.2.2.7		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	14			
ПИ-B.2.2.7	БК.2.2.6	БК.2.2.7		ППГнз(А)-HF	2x1.5	14			
RS-БК.2.2.7	БК.2.2.7	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	16			
RS-B.2.3.1	БК.2.2.7	БК.2.3.1		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	45			
ПИ-B.2.3.1	БК.2.2.7	БК.2.3.1		ППГнз(А)-HF	2x1.5	45			
RS-БК.2.3.1	БК.2.3.1	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10			
RS-B.2.3.2	БК.2.3.1	БК.2.3.2		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	6			
ПИ-B.2.3.2	БК.2.3.1	БК.2.3.2		ППГнз(А)-HF	2x1.5	6			
RS-БК.2.3.2	БК.2.3.2	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10			
RS-B.2.3.3	БК.2.3.2	БК.2.3.3		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	8			
ПИ-B.2.3.3	БК.2.3.2	БК.2.3.3		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8			
RS-БК.2.3.3	БК.2.3.3	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
RS-B.2.3.4	БК.2.3.3	БК.2.3.4		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	8			
ПИ-B.2.3.4	БК.2.3.3	БК.2.3.4		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8			
RS-БК.2.3.4	БК.2.3.4	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
RS-B.2.3.5	БК.2.3.4	БК.2.3.5		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12			
ПИ-B.2.3.5	БК.2.3.4	БК.2.3.5		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12			
RS-БК.2.3.5	БК.2.3.5	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
RS-B.2.3.6	БК.2.3.5	БК.2.3.6		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12			
ПИ-B.2.3.6	БК.2.3.5	БК.2.3.6		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12			
RS-БК.2.3.6	БК.2.3.6	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
RS-B.2.3.7	БК.2.3.6	БК.2.3.7		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	14			
ПИ-B.2.3.7	БК.2.3.6	БК.2.3.7		ППГнз(А)-HF	2x1.5	14			
RS-БК.2.3.7	БК.2.3.7	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	16			
RS-B.2.4.1	БК.2.3.7	БК.2.4.1		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	45			
ПИ-B.2.4.1	БК.2.3.7	БК.2.4.1		ППГнз(А)-HF	2x1.5	45			
				</					

			Обозначение кабеля / провода	Трасса		Участок трассы кабеля/провода	Кабель / провод					
				Начало	Конец		По проекту			Проложен		
							Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м
Согласовано			RS-БК.2.4.1	БК.2.4.1	FEt, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10			
			RS-B.2.4.2	БК.2.4.1	БК.2.4.2		КИПвЭнз(А)-HF	1x2x0.78	6			
			ПИ-B.2.4.2	БК.2.4.1	БК.2.4.2		ППГнз(А)-HF	2x1.5	6			
			RS-БК.2.4.2	БК.2.4.2	FEt, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10			
			RS-B.2.4.3	БК.2.4.2	БК.2.4.3		КИПвЭнз(А)-HF	1x2x0.78	8			
			ПИ-B.2.4.3	БК.2.4.2	БК.2.4.3		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8			
			RS-БК.2.4.3	БК.2.4.3	FEt, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.2.4.4	БК.2.4.3	БК.2.4.4		КИПвЭнз(А)-HF	1x2x0.78	8			
			ПИ-B.2.4.4	БК.2.4.3	БК.2.4.4		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8			
			RS-БК.2.4.4	БК.2.4.4	FEt, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.2.4.5	БК.2.4.4	БК.2.4.5		КИПвЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12			
			ПИ-B.2.4.5	БК.2.4.4	БК.2.4.5		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12			
			RS-БК.2.4.5	БК.2.4.5	FEt, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.2.4.6	БК.2.4.5	БК.2.4.6		КИПвЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12			
			ПИ-B.2.4.6	БК.2.4.5	БК.2.4.6		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12			
			RS-БК.2.4.6	БК.2.4.6	FEt, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.2.4.7	БК.2.4.6	БК.2.4.7		КИПвЭнз(А)-HF	1x2x0.78	14			
			ПИ-B.2.4.7	БК.2.4.6	БК.2.4.7		ППГнз(А)-HF	2x1.5	14			
			RS-БК.2.4.7	БК.2.4.7	FEt, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2x2x0.78	16			
			RS-B.2.5.1	БК.2.4.7	БК.2.5.1		КИПвЭнз(А)-HF	1x2x0.78	45			
			ПИ-B.2.5.1	БК.2.4.7	БК.2.5.1		ППГнз(А)-HF	2x1.5	45			
			RS-БК.2.5.1	БК.2.5.1	FEt, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10			
			RS-B.2.5.2	БК.2.5.1	БК.2.5.2		КИПвЭнз(А)-HF	1x2x0.78	6			
			ПИ-B.2.5.2	БК.2.5.1	БК.2.5.2		ППГнз(А)-HF	2x1.5	6			
			RS-БК.2.5.2	БК.2.5.2	FEt, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10			
			RS-B.2.5.3	БК.2.5.2	БК.2.5.3		КИПвЭнз(А)-HF	1x2x0.78	8			
			ПИ-B.2.5.3	БК.2.5.2	БК.2.5.3		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8			
Инв. N подл.												
									12-ОМ/2023-АСКУВ.КЖ			Лист
												3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

			Обозначение кабеля / провода	Трасса		Участок трассы кабеля/провода	Кабель / провод					
				Начало	Конец		По проекту			Проложен		
							Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м
Согласовано			RS-БК.2.5.3	БК.2.5.3	FE†, FEw		КИПӨЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.2.5.4	БК.2.5.3	БК.2.5.4		КИПӨЭнз(А)-HF	1x2x0.78	8			
			ПИ-B.2.5.4	БК.2.5.3	БК.2.5.4		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8			
			RS-БК.2.5.4	БК.2.5.4	FE†, FEw		КИПӨЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.2.5.5	БК.2.5.4	БК.2.5.5		КИПӨЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12			
			ПИ-B.2.5.5	БК.2.5.4	БК.2.5.5		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12			
			RS-БК.2.5.5	БК.2.5.5	FE†, FEw		КИПӨЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.2.5.6	БК.2.5.5	БК.2.5.6		КИПӨЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12			
			ПИ-B.2.5.6	БК.2.5.5	БК.2.5.6		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12			
			RS-БК.2.5.6	БК.2.5.6	FE†, FEw		КИПӨЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.2.5.7	БК.2.5.6	БК.2.5.7		КИПӨЭнз(А)-HF	1x2x0.78	14			
			ПИ-B.2.5.7	БК.2.5.6	БК.2.5.7		ППГнз(А)-HF	2x1.5	14			
			RS-БК.2.5.7	БК.2.5.7	FE†, FEw		КИПӨЭнз(А)-HF	2x2x0.78	16			
			RS-B.2.6.1	БК.2.5.7	БК.2.6.1		КИПӨЭнз(А)-HF	1x2x0.78	45			
			ПИ-B.2.6.1	БК.2.5.7	БК.2.6.1		ППГнз(А)-HF	2x1.5	45			
			RS-БК.2.6.1	БК.2.6.1	FE†, FEw		КИПӨЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10			
			RS-B.2.6.2	БК.2.6.1	БК.2.6.2		КИПӨЭнз(А)-HF	1x2x0.78	6			
			ПИ-B.2.6.2	БК.2.6.1	БК.2.6.2		ППГнз(А)-HF	2x1.5	6			
			RS-БК.2.6.2	БК.2.6.2	FE†, FEw		КИПӨЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10			
			RS-B.2.6.3	БК.2.6.2	БК.2.6.3		КИПӨЭнз(А)-HF	1x2x0.78	8			
			ПИ-B.2.6.3	БК.2.6.2	БК.2.6.3		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8			
			RS-БК.2.6.3	БК.2.6.3	FE†, FEw		КИПӨЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.2.6.4	БК.2.6.3	БК.2.6.4		КИПӨЭнз(А)-HF	1x2x0.78	8			
			ПИ-B.2.6.4	БК.2.6.3	БК.2.6.4		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8			
			RS-БК.2.6.4	БК.2.6.4	FE†, FEw		КИПӨЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.2.6.5	БК.2.6.4	БК.2.6.5		КИПӨЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12			
			ПИ-B.2.6.5	БК.2.6.4	БК.2.6.5		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12			
Взам инв . N	Подп. и дата											
									12-ОМ/2023-АСКУВ.КЖ			Лист
												4
Инв. N подл.												

			Обозначение кабеля / провода	Трасса		Участок трассы кабеля/провода	Кабель / провод					
				Начало	Конец		По проекту			Проложен		
							Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м
Согласовано			RS-БК.2.6.5	БК.2.6.5	FE†, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.2.6.6	БК.2.6.5	БК.2.6.6		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	12			
			ПИ-B.2.6.6	БК.2.6.5	БК.2.6.6		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	12			
			RS-БК.2.6.6	БК.2.6.6	FE†, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.2.6.7	БК.2.6.6	БК.2.6.7		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	14			
			ПИ-B.2.6.7	БК.2.6.6	БК.2.6.7		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	14			
			RS-БК.2.6.7	БК.2.6.7	FE†, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	16			
			RS-B.2.7.1	БК.2.6.7	БК.2.7.1		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	45			
			ПИ-B.2.7.1	БК.2.6.7	БК.2.7.1		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	45			
			RS-БК.2.7.1	БК.2.7.1	FE†, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	10			
			RS-B.2.7.2	БК.2.7.1	БК.2.7.2		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	6			
			ПИ-B.2.7.2	БК.2.7.1	БК.2.7.2		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	6			
			RS-БК.2.7.2	БК.2.7.2	FE†, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	10			
			RS-B.2.7.3	БК.2.7.2	БК.2.7.3		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	8			
			ПИ-B.2.7.3	БК.2.7.2	БК.2.7.3		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	8			
			RS-БК.2.7.3	БК.2.7.3	FE†, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.2.7.4	БК.2.7.3	БК.2.7.4		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	8			
			ПИ-B.2.7.4	БК.2.7.3	БК.2.7.4		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	8			
			RS-БК.2.7.4	БК.2.7.4	FE†, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.2.7.5	БК.2.7.4	БК.2.7.5		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	12			
			ПИ-B.2.7.5	БК.2.7.4	БК.2.7.5		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	12			
			RS-БК.2.7.5	БК.2.7.5	FE†, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.2.7.6	БК.2.7.5	БК.2.7.6		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	12			
			ПИ-B.2.7.6	БК.2.7.5	БК.2.7.6		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	12			
			RS-БК.2.7.6	БК.2.7.6	FE†, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.2.7.7	БК.2.7.6	БК.2.7.7		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	14			
			ПИ-B.2.7.7	БК.2.7.6	БК.2.7.7		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	14			
Инв. N подл.												
									12-ОМ/2023-АСКУВ.КЖ			Лист
												5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам инв. N	Согласовано				Обозначение кабеля / провода	Трасса		Участок трассы кабеля/провода	Кабель / провод						
								Начало	Конец		По проекту			Проложен			
											Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	
							RS-БК.2.9.2	БК.2.9.2	FEt, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	10				
							RS-B.2.9.3	БК.2.9.2	БК.2.9.3		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	8				
							ПИ-B.2.9.3	БК.2.9.2	БК.2.9.3		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8				
							RS-БК.2.9.3	БК.2.9.3	FEt, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	20				
							RS-B.2.9.4	БК.2.9.3	БК.2.9.4		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	8				
							ПИ-B.2.9.4	БК.2.9.3	БК.2.9.4		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8				
							RS-БК.2.9.4	БК.2.9.4	FEt, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	20				
							RS-B.2.9.5	БК.2.9.4	БК.2.9.5		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	12				
							ПИ-B.2.9.5	БК.2.9.4	БК.2.9.5		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12				
							RS-БК.2.9.5	БК.2.9.5	FEt, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	20				
							RS-B.2.9.6	БК.2.9.5	БК.2.9.6		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	12				
							ПИ-B.2.9.6	БК.2.9.5	БК.2.9.6		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12				
							RS-БК.2.9.6	БК.2.9.6	FEt, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	20				
							RS-B.2.9.7	БК.2.9.6	БК.2.9.7		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	14				
							ПИ-B.2.9.7	БК.2.9.6	БК.2.9.7		ППГнз(А)-HF	2x1.5	14				
							RS-БК.2.9.7	БК.2.9.7	FEt, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	16				
							RS-B.2.10.1	БК.2.9.7	БК.2.10.1		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	45				
							ПИ-B.2.10.1	БК.2.9.7	БК.2.10.1		ППГнз(А)-HF	2x1.5	45				
							RS-БК.2.10.1	БК.2.10.1	FEt, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	10				
							RS-B.2.10.2	БК.2.10.1	БК.2.10.2		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	6				
							ПИ-B.2.10.2	БК.2.10.1	БК.2.10.2		ППГнз(А)-HF	2x1.5	6				
							RS-БК.2.10.2	БК.2.10.2	FEt, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	10				
							RS-B.2.10.3	БК.2.10.2	БК.2.10.3		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	8				
							ПИ-B.2.10.3	БК.2.10.2	БК.2.10.3		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8				
							RS-БК.2.10.3	БК.2.10.3	FEt, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	20				
							RS-B.2.10.4	БК.2.10.3	БК.2.10.4		КИП6Энз(А)-HF	1x2x0.78	8				
							ПИ-B.2.10.4	БК.2.10.3	БК.2.10.4		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8				
							RS-БК.2.10.4	БК.2.10.4	FEt, FEw		КИП6Энз(А)-HF	2x2x0.78	20				
																	Лист
							12-ОМ/2023-АСКУВ.КЖ										7
							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

|--|

			Обозначение кабеля / провода	Трасса		Участок трассы кабеля/провода	Кабель / провод					
				Начало	Конец		По проекту			Проложен		
							Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м
Согласовано			RS-БК.4.14.4	БК.4.14.4	FEt, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.4.14.5	БК.4.14.4	БК.4.14.5		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12			
			ПИ-B.4.14.5	БК.4.14.4	БК.4.14.5		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12			
			RS-БК.4.14.5	БК.4.14.5	FEt, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.4.14.6	БК.4.14.5	БК.4.14.6		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12			
			ПИ-B.4.14.6	БК.4.14.5	БК.4.14.6		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12			
			RS-БК.4.14.6	БК.4.14.6	FEt, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.4.14.7	БК.4.14.6	БК.4.14.7		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	14			
			ПИ-B.4.14.7	БК.4.14.6	БК.4.14.7		ППГнз(А)-HF	2x1.5	14			
			RS-БК.4.14.7	БК.4.14.7	FEt, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	16			
			RS-B.4.15.1	БК.4.14.7	БК.4.15.1		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	45			
			ПИ-B.4.15.1	БК.4.14.7	БК.4.15.1		ППГнз(А)-HF	2x1.5	45			
			RS-БК.4.15.1	БК.4.15.1	FEt, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10			
			RS-B.4.15.2	БК.4.15.1	БК.4.15.2		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	6			
			ПИ-B.4.15.2	БК.4.15.1	БК.4.15.2		ППГнз(А)-HF	2x1.5	6			
			RS-БК.4.15.2	БК.4.15.2	FEt, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10			
			RS-B.4.15.3	БК.4.15.2	БК.4.15.3		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	8			
			ПИ-B.4.15.3	БК.4.15.2	БК.4.15.3		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8			
			RS-БК.4.15.3	БК.4.15.3	FEt, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.4.15.4	БК.4.15.3	БК.4.15.4		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	8			
			ПИ-B.4.15.4	БК.4.15.3	БК.4.15.4		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8			
			RS-БК.4.15.4	БК.4.15.4	FEt, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.4.15.5	БК.4.15.4	БК.4.15.5		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12			
			ПИ-B.4.15.5	БК.4.15.4	БК.4.15.5		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12			
			RS-БК.4.15.5	БК.4.15.5	FEt, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
			RS-B.4.15.6	БК.4.15.5	БК.4.15.6		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12			
			ПИ-B.4.15.6	БК.4.15.5	БК.4.15.6		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12			
			RS-БК.4.15.6	БК.4.15.6	FEt, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20			
Инв. N подл.												
									12-ОМ/2023-АСКУВ.КЖ			Лист
												11
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

			Обозначение кабеля / провода	Трасса		Участок трассы кабеля/провода	Кабель / провод							
				Начало	Конец		По проекту			Проложен				
							Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м		
Согласовано			RS-В.4.15.7	БК.4.15.6	БК.4.15.7		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	14					
			ПИ-В.4.15.7	БК.4.15.6	БК.4.15.7		ППГнз(А)-HF	2x1.5	14					
			RS-БК.4.15.7	БК.4.15.7	FE†, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	16					
			RS-В.4.16.1	БК.4.15.7	БК.4.16.1		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	45					
			ПИ-В.4.16.1	БК.4.15.7	БК.4.16.1		ППГнз(А)-HF	2x1.5	45					
			RS-БК.4.16.1	БК.4.16.1	FE†, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10					
			RS-В.4.16.2	БК.4.16.1	БК.4.16.2		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	6					
			ПИ-В.4.16.2	БК.4.16.1	БК.4.16.2		ППГнз(А)-HF	2x1.5	6					
			RS-БК.4.16.2	БК.4.16.2	FE†, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10					
			RS-В.4.16.3	БК.4.16.2	БК.4.16.3		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	8					
			ПИ-В.4.16.3	БК.4.16.2	БК.4.16.3		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8					
			RS-БК.4.16.3	БК.4.16.3	FE†, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
			RS-В.4.16.4	БК.4.16.3	БК.4.16.4		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	8					
			ПИ-В.4.16.4	БК.4.16.3	БК.4.16.4		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8					
			RS-БК.4.16.4	БК.4.16.4	FE†, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
			RS-В.4.16.5	БК.4.16.4	БК.4.16.5		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12					
			ПИ-В.4.16.5	БК.4.16.4	БК.4.16.5		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12					
			RS-БК.4.16.5	БК.4.16.5	FE†, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
			RS-В.4.16.6	БК.4.16.5	БК.4.16.6		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12					
			ПИ-В.4.16.6	БК.4.16.5	БК.4.16.6		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12					
			RS-БК.4.16.6	БК.4.16.6	FE†, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
			RS-В.4.16.7	БК.4.16.6	БК.4.16.7		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	14					
			ПИ-В.4.16.7	БК.4.16.6	БК.4.16.7		ППГнз(А)-HF	2x1.5	14					
			RS-БК.4.16.7	БК.4.16.7	FE†, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	16					
			RS-В.4.17.1	БК.4.16.7	БК.4.17.1		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	45					
			ПИ-В.4.17.1	БК.4.16.7	БК.4.17.1		ППГнз(А)-HF	2x1.5	45					
			RS-БК.4.17.1	БК.4.17.1	FE†, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10					
Инв. N подл.														
									12-ОМ/2023-АСКУВ.КЖ				Лист	
													12	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

	Обозначение кабеля / провода	Трасса		Участок трассы кабеля/провода	Кабель / провод						
		Начало	Конец		По проекту			Проложен			
					Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	
Согласовано	RS-B.4.17.2	БК.4.17.1	БК.4.17.2		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	6				
	ПИ-B.4.17.2	БК.4.17.1	БК.4.17.2		ППГнз(А)-HF	2x1.5	6				
	RS-БК.4.17.2	БК.4.17.2	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10				
	RS-B.4.17.3	БК.4.17.2	БК.4.17.3		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	8				
	ПИ-B.4.17.3	БК.4.17.2	БК.4.17.3		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8				
	RS-БК.4.17.3	БК.4.17.3	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20				
	RS-B.4.17.4	БК.4.17.3	БК.4.17.4		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	8				
	ПИ-B.4.17.4	БК.4.17.3	БК.4.17.4		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8				
	RS-БК.4.17.4	БК.4.17.4	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20				
	RS-B.4.17.5	БК.4.17.4	БК.4.17.5		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12				
	ПИ-B.4.17.5	БК.4.17.4	БК.4.17.5		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12				
	RS-БК.4.17.5	БК.4.17.5	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20				
	RS-B.4.17.6	БК.4.17.5	БК.4.17.6		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12				
	ПИ-B.4.17.6	БК.4.17.5	БК.4.17.6		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12				
	RS-БК.4.17.6	БК.4.17.6	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20				
	RS-B.4.17.7	БК.4.17.6	БК.4.17.7		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	14				
	ПИ-B.4.17.7	БК.4.17.6	БК.4.17.7		ППГнз(А)-HF	2x1.5	14				
	RS-БК.4.17.7	БК.4.17.7	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	16				
	Взам инв . N	RS-B.4.18.1	БК.4.17.7	БК.4.18.1		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	45			
ПИ-B.4.18.1		БК.4.17.7	БК.4.18.1		ППГнз(А)-HF	2x1.5	45				
RS-БК.4.18.1		БК.4.18.1	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10				
RS-B.4.18.2		БК.4.18.1	БК.4.18.2		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	6				
ПИ-B.4.18.2		БК.4.18.1	БК.4.18.2		ППГнз(А)-HF	2x1.5	6				
RS-БК.4.18.2		БК.4.18.2	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10				
RS-B.4.18.3		БК.4.18.2	БК.4.18.3		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	8				
ПИ-B.4.18.3		БК.4.18.2	БК.4.18.3		ППГнз(А)-HF	2x1.5	8				
RS-БК.4.18.3		БК.4.18.3	FEt, FEw		КИПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20				
RS-B.4.18.4		БК.4.18.3	БК.4.18.4		КИПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	8				
Инв. N подл.											
						12-ОМ/2023-АСКУВ.КЖ					Лист
											13

			Обозначение кабеля / провода	Трасса		Участок трассы кабеля/провода	Кабель / провод					
				Начало	Конец		По проекту			Проложен		
							Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м
	ПИ-В.4.18.4	БК.4.18.3	БК.4.18.4		ППГнз(А)-HF	2х1.5	8					
	RS-БК.4.18.4	БК.4.18.4	FE†, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2х2х0.78	20					
	RS-В.4.18.5	БК.4.18.4	БК.4.18.5		КИПвЭнз(А)-HF	1х2х0.78	12					
	ПИ-В.4.18.5	БК.4.18.4	БК.4.18.5		ППГнз(А)-HF	2х1.5	12					
	RS-БК.4.18.5	БК.4.18.5	FE†, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2х2х0.78	20					
	RS-В.4.18.6	БК.4.18.5	БК.4.18.6		КИПвЭнз(А)-HF	1х2х0.78	12					
	ПИ-В.4.18.6	БК.4.18.5	БК.4.18.6		ППГнз(А)-HF	2х1.5	12					
	RS-БК.4.18.6	БК.4.18.6	FE†, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2х2х0.78	20					
	RS-В.4.18.7	БК.4.18.6	БК.4.18.7		КИПвЭнз(А)-HF	1х2х0.78	14					
	ПИ-В.4.18.7	БК.4.18.6	БК.4.18.7		ППГнз(А)-HF	2х1.5	14					
	RS-БК.4.18.7	БК.4.18.7	FE†, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2х2х0.78	16					
	RS-В.3.2.1	щит АСКУБТ	БК.3.2.1		КИПвЭнз(А)-HF	1х2х0.78	45					
	ПИ-В.3.2.1	щит АСКУБТ	БК.3.2.1		ППГнз(А)-HF	2х1.5	45					
	RS-БК.3.2.1	БК.3.2.1	FE†, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2х2х0.78	20					
	RS-В.3.2.2	БК.3.2.1	БК.3.2.2		КИПвЭнз(А)-HF	1х2х0.78	7					
	ПИ-В.3.2.2	БК.3.2.1	БК.3.2.2		ППГнз(А)-HF	2х1.5	7					
	RS-БК.3.2.2	БК.3.2.2	FE†, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2х2х0.78	10					
	RS-В.3.2.3	БК.3.2.2	БК.3.2.3		КИПвЭнз(А)-HF	1х2х0.78	11					
	ПИ-В.3.2.3	БК.3.2.2	БК.3.2.3		ППГнз(А)-HF	2х1.5	11					
	RS-БК.3.2.3	БК.3.2.3	FE†, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2х2х0.78	20					
Взам инв . N	RS-В.3.2.4	БК.3.2.3	БК.3.2.4		КИПвЭнз(А)-HF	1х2х0.78	14					
	ПИ-В.3.2.4	БК.3.2.3	БК.3.2.4		ППГнз(А)-HF	2х1.5	14					
	RS-БК.3.2.4	БК.3.2.4	FE†, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2х2х0.78	20					
Подп. и дата	RS-В.3.2.5	БК.3.2.4	БК.3.2.5		КИПвЭнз(А)-HF	1х2х0.78	13					
	ПИ-В.3.2.5	БК.3.2.4	БК.3.2.5		ППГнз(А)-HF	2х1.5	13					
	RS-БК.3.2.5	БК.3.2.5	FE†, FEw		КИПвЭнз(А)-HF	2х2х0.78	20					
	RS-В.3.2.6	БК.3.2.5	БК.3.2.6		КИПвЭнз(А)-HF	1х2х0.78	12					
Инв. N подл.	ПИ-В.3.2.6	БК.3.2.5	БК.3.2.6		ППГнз(А)-HF	2х1.5	12					
											Лист	
												14
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	12-ОМ/2023-АСКУВ.КЖ	

			Обозначение кабеля / провода	Трасса		Участок трассы кабеля/провода	Кабель / провод					
				Начало	Конец		По проекту			Проложен		
							Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м
Согласовано												
	RS-B.3.6.1	БК.3.5.6	БК.3.6.1		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	45					
	ПИ-B.3.6.1	БК.3.5.6	БК.3.6.1		ППГнз(А)-HF	2x1.5	45					
	RS-БК.3.6.1	БК.3.6.1	FE†, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
	RS-B.3.6.2	БК.3.6.1	БК.3.6.2		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	7					
	ПИ-B.3.6.2	БК.3.6.1	БК.3.6.2		ППГнз(А)-HF	2x1.5	7					
	RS-БК.3.6.2	БК.3.6.2	FE†, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10					
	RS-B.3.6.3	БК.3.6.2	БК.3.6.3		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	11					
	ПИ-B.3.6.3	БК.3.6.2	БК.3.6.3		ППГнз(А)-HF	2x1.5	11					
	RS-БК.3.6.3	БК.3.6.3	FE†, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
	RS-B.3.6.4	БК.3.6.3	БК.3.6.4		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	14					
	ПИ-B.3.6.4	БК.3.6.3	БК.3.6.4		ППГнз(А)-HF	2x1.5	14					
	RS-БК.3.6.4	БК.3.6.4	FE†, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
	RS-B.3.6.5	БК.3.6.4	БК.3.6.5		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	13					
	ПИ-B.3.6.5	БК.3.6.4	БК.3.6.5		ППГнз(А)-HF	2x1.5	13					
	RS-БК.3.6.5	БК.3.6.5	FE†, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
	RS-B.3.6.6	БК.3.6.5	БК.3.6.6		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12					
	ПИ-B.3.6.6	БК.3.6.5	БК.3.6.6		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12					
	RS-БК.3.6.6	БК.3.6.6	FE†, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	50					
		RS-B.3.7.1	БК.3.6.6	БК.3.7.1		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	45				
		ПИ-B.3.7.1	БК.3.6.6	БК.3.7.1		ППГнз(А)-HF	2x1.5	45				
		RS-БК.3.7.1	БК.3.7.1	FE†, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20				
		RS-B.3.7.2	БК.3.7.1	БК.3.7.2		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	7				
		ПИ-B.3.7.2	БК.3.7.1	БК.3.7.2		ППГнз(А)-HF	2x1.5	7				
		RS-БК.3.7.2	БК.3.7.2	FE†, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10				
		RS-B.3.7.3	БК.3.7.2	БК.3.7.3		КИПЭнз(А)-HF	1x2x0.78	11				
		ПИ-B.3.7.3	БК.3.7.2	БК.3.7.3		ППГнз(А)-HF	2x1.5	11				
		RS-БК.3.7.3	БК.3.7.3	FE†, FEw		КИПЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20				
Инв. N подл.	Взам инв . N	Подп. и дата										
									12-ОМ/2023-АСКУВ.КЖ			Лист
												17
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

|--|

|--|

|--|

			Обозначение кабеля / провода	Трасса		Участок трассы кабеля/провода	Кабель / провод					
				Начало	Конец		По проекту			Проложен		
							Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м
Согласовано												
	RS-B.5.12.1	БК.5.11.6	БК.5.12.1		КИПбЭнз(А)-HF	1x2x0.78	45					
	ПИ-B.5.12.1	БК.5.11.6	БК.5.12.1		ППГнз(А)-HF	2x1.5	45					
	RS-БК.5.12.1	БК.5.12.1	FE†, FEw		КИПбЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
	RS-B.5.12.2	БК.5.12.1	БК.5.12.2		КИПбЭнз(А)-HF	1x2x0.78	7					
	ПИ-B.5.12.2	БК.5.12.1	БК.5.12.2		ППГнз(А)-HF	2x1.5	7					
	RS-БК.5.12.2	БК.5.12.2	FE†, FEw		КИПбЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10					
	RS-B.5.12.3	БК.5.12.2	БК.5.12.3		КИПбЭнз(А)-HF	1x2x0.78	11					
	ПИ-B.5.12.3	БК.5.12.2	БК.5.12.3		ППГнз(А)-HF	2x1.5	11					
	RS-БК.5.12.3	БК.5.12.3	FE†, FEw		КИПбЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
	RS-B.5.12.4	БК.5.12.3	БК.5.12.4		КИПбЭнз(А)-HF	1x2x0.78	14					
	ПИ-B.5.12.4	БК.5.12.3	БК.5.12.4		ППГнз(А)-HF	2x1.5	14					
	RS-БК.5.12.4	БК.5.12.4	FE†, FEw		КИПбЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
	RS-B.5.12.5	БК.5.12.4	БК.5.12.5		КИПбЭнз(А)-HF	1x2x0.78	13					
	ПИ-B.5.12.5	БК.5.12.4	БК.5.12.5		ППГнз(А)-HF	2x1.5	13					
	RS-БК.5.12.5	БК.5.12.5	FE†, FEw		КИПбЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
	RS-B.5.12.6	БК.5.12.5	БК.5.12.6		КИПбЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12					
	ПИ-B.5.12.6	БК.5.12.5	БК.5.12.6		ППГнз(А)-HF	2x1.5	12					
	RS-БК.5.12.6	БК.5.12.6	FE†, FEw		КИПбЭнз(А)-HF	2x2x0.78	50					
		RS-B.5.13.1	БК.5.12.6	БК.5.13.1		КИПбЭнз(А)-HF	1x2x0.78	45				
	Взам инв . N	ПИ-B.5.13.1	БК.5.12.6	БК.5.13.1		ППГнз(А)-HF	2x1.5	45				
		RS-БК.5.13.1	БК.5.13.1	FE†, FEw		КИПбЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20				
		RS-B.5.13.2	БК.5.13.1	БК.5.13.2		КИПбЭнз(А)-HF	1x2x0.78	7				
ПИ-B.5.13.2		БК.5.13.1	БК.5.13.2		ППГнз(А)-HF	2x1.5	7					
Подп. и дата	RS-БК.5.13.2	БК.5.13.2	FE†, FEw		КИПбЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10					
	RS-B.5.13.3	БК.5.13.2	БК.5.13.3		КИПбЭнз(А)-HF	1x2x0.78	11					
	ПИ-B.5.13.3	БК.5.13.2	БК.5.13.3		ППГнз(А)-HF	2x1.5	11					
	RS-БК.5.13.3	БК.5.13.3	FE†, FEw		КИПбЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
Инв. N подл.												
							12-ОМ/2023-АСКУВ.КЖ					Лист
												21
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

|--|

	Обозначение кабеля / провода	Трасса		Участок трассы кабеля/провода	Кабель / провод							
		Начало	Конец		По проекту			Проложен				
					Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м		
Согласовано	RS-B.5.15.1	БК.5.14.6	БК.5.15.1		КПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	45					
	ПИ-B.5.15.1	БК.5.14.6	БК.5.15.1		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	45					
	RS-БК.5.15.1	БК.5.15.1	FE†, FEw		КПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
	RS-B.5.15.2	БК.5.15.1	БК.5.15.2		КПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	7					
	ПИ-B.5.15.2	БК.5.15.1	БК.5.15.2		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	7					
	RS-БК.5.15.2	БК.5.15.2	FE†, FEw		КПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10					
	RS-B.5.15.3	БК.5.15.2	БК.5.15.3		КПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	11					
	ПИ-B.5.15.3	БК.5.15.2	БК.5.15.3		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	11					
	RS-БК.5.15.3	БК.5.15.3	FE†, FEw		КПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
	RS-B.5.15.4	БК.5.15.3	БК.5.15.4		КПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	14					
	ПИ-B.5.15.4	БК.5.15.3	БК.5.15.4		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	14					
	RS-БК.5.15.4	БК.5.15.4	FE†, FEw		КПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
	RS-B.5.15.5	БК.5.15.4	БК.5.15.5		КПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	13					
	ПИ-B.5.15.5	БК.5.15.4	БК.5.15.5		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	13					
	RS-БК.5.15.5	БК.5.15.5	FE†, FEw		КПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
	RS-B.5.15.6	БК.5.15.5	БК.5.15.6		КПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	12					
	ПИ-B.5.15.6	БК.5.15.5	БК.5.15.6		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	12					
	RS-БК.5.15.6	БК.5.15.6	FE†, FEw		КПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	50					
		RS-B.5.16.1	БК.5.15.6	БК.5.16.1		КПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	45				
		ПИ-B.5.16.1	БК.5.15.6	БК.5.16.1		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	45				
	Взам инв . N	RS-БК.5.16.1	БК.5.16.1	FE†, FEw		КПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20				
		RS-B.5.16.2	БК.5.16.1	БК.5.16.2		КПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	7				
		ПИ-B.5.16.2	БК.5.16.1	БК.5.16.2		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	7				
Подп. и дата	RS-БК.5.16.2	БК.5.16.2	FE†, FEw		КПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	10					
	RS-B.5.16.3	БК.5.16.2	БК.5.16.3		КПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	11					
	ПИ-B.5.16.3	БК.5.16.2	БК.5.16.3		ППГ нз(А)-HF	2x1.5	11					
	RS-БК.5.16.3	БК.5.16.3	FE†, FEw		КПВЭнз(А)-HF	2x2x0.78	20					
Инв. N подл.	RS-B.5.16.4	БК.5.16.3	БК.5.16.4		КПВЭнз(А)-HF	1x2x0.78	14					
											12-ОМ/2023-АСКУВ.КЖ	Лист
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		23

|--|

[illegible]

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, 600х1000х250, IP65	Навесной шкаф		ДКС	шт.	1		учтено в разделе АСКУТ
2	Преобразователь интерфейса RS 485 – Ethernet Пульсар 8-портовый	Н00003158		НПП «Тепловодохран»	шт.	1		учтено в разделе АСКУТ
4	Источник питания 230В / 15В, 3А, тип ИП15-60	ИП15-60		Тепловодохран	шт.	8		учтено в разделе АСКУТ
5	Модуль бесперебойного питания, 4 А			Тепловодохран	шт.	1		учтено в разделе АСКУТ
6	Аккумуляторная батарея 12В для МБП, 7 Ач	АКБ 12V/7Ah		Тепловодохран	шт.	1		учтено в разделе АСКУТ
7	Автоматический выключатель, 2 полюсный, 10А, 6 кА, тип С, S 202-С 10	S 202-С 10		ABB	шт.	1		учтено в разделе АСКУТ
8	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 2А, 6 кА, тип С, S 201-С 2	S 201-С 2		ABB	шт.	8		учтено в разделе АСКУТ
9	Автоматический выключатель, 1 полюсный, 6А, 6 кА, тип С, S 201-С 6	S 201-С 6		ABB	шт.	1		учтено в разделе АСКУТ
10	Лампа сигнальная со встроенным светодиодом, Уном=230-240В, зеленый, тип ХВ5АVM3			ABB	шт.	1		учтено в разделе АСКУТ
11	Розетка на DIN-рейку с заземляющим контактом, тип M1173			ABB	шт.	1		учтено в разделе АСКУТ
12	Клемма 2,5 (4) мм2, проходная			WAGO	шт.	32		учтено в разделе АСКУТ
13	Клемма проходная с заземлением, желто-зеленая			WAGO	шт.	1		учтено в разделе АСКУТ
16	DIN-рейка оцинкованная			ДКС	м.	3		учтено в разделе АСКУТ
17	Короб перфорированный, серый RL6 25х40			ДКС	м.	4		учтено в разделе АСКУТ
18	Ввод кабельный пластиковый			ДКС	шт.	8		учтено в разделе АСКУТ
19	Провод ПуГВ 0,75				м.	50		учтено в разделе АСКУТ
20	Провод ПуГВ 0,75 син				м.	10		учтено в разделе АСКУТ
21	Провод ПуГВ 0,75 ж/з				м.	10		учтено в разделе АСКУТ

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.

						12-ОМ/2023-АСКУВ.С				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Шитухина				04.08.25	Спецификация оборудования и материалов		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Семенов				04.08.25			Р	1	2
Н. контр.	Чернова				04.08.25			000 "Конкрет Стоун"		

