



ООО "СмартБрик"
г. Москва, Варшавское шоссе, 17
Телефон: 8 (804) 333-55-10
+7 495 968 59 11
E-mail: msk@mimismart.ru

Заказчик: Частное лицо

Объект:

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Проект системы автоматизации "MiMiSmart"

*Комплект: Системы автоматизации инженерных
и слаботочных систем.*

04/2020-СС

(обозначение документа, сборника, альбома)

Главный инженер проекта

М.С. Абанин

Москва 2020



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Прим.
1-7	Общие данные.	
8-11	Принципиальная схема распределительной сети. ЩР-УД.	
12	Рекомендуемая схема расключения щитков ЩР и ЩР-УД	
13	План расположения оборудования умного дома.	
14	План прокладки проводов. Управление освещением (выключатели). Датчики температуры воздуха, теплого пола.	
15	План прокладки проводов. Датчики движения, CO2, задымления. Управление шторами..	
16	План прокладки проводов. Домофон. Видеонаблюдение. Настенный планшет.	
17	План прокладки проводов. Антипротечка.	
18	План прокладки проводов. Управление кондиционерами, вентиляцией.	
19	План прокладки проводов. Мультирум.	
20-24	Кабельный журнал.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СНиП 3.05.07-85	Системы автоматизации	
ГОСТ 23962-80	Организация работ при создании систем	
ГОСТ 34.602-89	Техническое задание на создание автоматизированной системы.	
ГОСТ 34.601-90	Автоматизированные системы. Стадии создания.	
ГОСТ 34.201-89	Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированной системы.	
РД 50-34.698-90	Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.	
СНиП 2.081.01-89	Строительные нормы и правила. Жилые здания. Ведомственные норм технологического проектирования. Проводные средства связи. Линейные кабельные сети.	
ВНТП 116-80	Жилые здания в части противопожарных требований	
СНиП 2.04.19-89	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
МГСН 3.01-01 ВСН-60-89 Госкомархитектуры	Устройство связи, сигнализация и диспетчеризация инженерных систем.	
ГОСТ 21.101-97	Основные требования к проектной рабочей документации.	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий. Свод правил по проектированию и строительству общественных зданий и сооружений.	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						04/2020-СС		
						Заказчик: Частное лицо		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Абанин М.С.					1	
Исполн.		Красникова Т.П.						
Проверил		Каковкин И.В.						
						Ведомость ссылочных документов и рабочих чертежей основного комплекта.		
						ООО "СмартБрик" 		

Пояснительная записка системы автоматизации и сопутствующих инженерных и слаботочных систем.

Техническая реализация общих указаний к системе автоматизации дома и инженерным системам

Проект АСУ (далее объект) выполнен на основании:

- технического задания;
- архитектурных чертежей;
- технической документации на применяемое оборудование;
- материалов изыскания и согласований.

Настоящий альбом рабочей документации на строительство единой автоматизированной системы управления (АСУ) на базе шинной технологии CAN-BUS.

Проект предусматривает интеграцию и взаимодействие следующих подсистем:

- освещения;
- управление теплым полом;
- управление шторами;
- антипротечка;
- управление кондиционерами;
- мультирум

Управление, отображение состояний элементов систем возможно с помощью специализированного ПО "Умный дом IV". ПО бесплатно для установки на устройствах под управлением iOS, Android, Windows и MacOS. Установка и обновление ПО происходит через магазин AppStore и Play Market. Поддерживается одновременное управление со многих устройств локально и через интернет.

Профили пользователей и безопасность доступа.

Разграничение прав пользователей выполняется посредством ввода пароля профиля пользователя непосредственно в интерфейсе ПО.

CUARM3 блока статистики и управления

Применяемое оборудование вредных выбросов в окружающую среду не производит. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и др. норм, действующих на территории России. и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

В альбоме приведены решения по расположению и монтажу оборудования комплексов средств автоматизированной системы управления.

Описание системы

Для автоматизации управления использована, реализуемая на базе стандартизованной международной информационной шины, система MimiSmart CAN-BUS. В проекте использовано оборудование ведущих мировых производителей Panasonic, TexasInstrument и MeanWell.

Система автоматизации на базе информационной шины позволяет связать в единый комплекс управления все требуемые системы, приборы и устройства сети объекта для подключения, управления, контроля и сигнализации.

Особенностью используемой технологии является ее децентрализованный характер. Она не имеет единого управляющего центра, каждый датчик или исполнительное устройство имеет свой собственный контролер. Эти приборы объединяются кабелем (двумя витыми парами проводов сечением 0,5 мм²), по которому обеспечивается и питание, и обмен управляющими сигналами. Именно этот кабель и служит общей шиной для всех приборов системы. Взаимодействие шинных приборов обеспечивается построением связей с помощью управляющих и контрольных сигналов в шине и их логической обработкой.

Простота и надежность системы обусловлена тем, что силовая электропроводка прокладывается только между исполнительными устройствами (реле, регуляторами и т.п.) и, собственно, потребителями.


Благодаря этому уменьшается расход силового кабеля, количество соединений, потери в нем и, как следствие, повышается надежность силовой цепи, упрощаются электромонтажные работы, а электропроводка в дальнейшем может быть легко расширена и модифицирована. Управляющая часть, состоящая из датчиков, контроллеров и выключателей, связана только информационным кабелем с безопасным уровнем напряжения, что предоставляет широкие возможности дизайнерам и проектировщикам по их размещению при гарантированном обеспечении высокой степени электробезопасности для пользователей.

При изменении функционального назначения оборудования или перепланировке помещений обеспечивается быстрая адаптация системы MimiSmart путем простого перепрограммирования шинных приборов без прокладки новых линий, а дополнительный прибор управления или датчик может быть установлен в любом месте, где есть возможность подключения к управляющему кабелю.

Базовым элементом системы MimiSmart являются шина контроллеров и шина датчиков и исполнителей. Система автоматизации содержит множество областей, в которой используется линии исполнителей и датчиков. В состав линии входят шинные устройства (контроллеры) обеспечивающие функционирование системы. Главная линия и линейные соединения выполняют функцию гальванической развязки шины и фильтрации сигналов при обмене информацией.

Каждый шинный прибор представляет собой устройство, состоящее из контроллера, подключаемого к линии (шине MimiSmart CAN-BUS), собственно функционального устройства и набора элементов (датчиков и исполнителей): датчиков температуры воздуха, датчиков температуры пола, датчиков влажности воздуха, контроллеров системы вентиляции, исполнителей для управления освещением, исполнителей для управления перекрытия воды, исполнителей для управления теплыми полами.

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

						04/2020-СС			
						Заказчик: Частное лицо			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
								2	
ГИП				Абанин М.С.					
Исполн.				Красникова Т.П.					
Проверил				Каковкин И.В.					
						Общие данные.		ООО "СмартБрик" 	

Техническое обоснование управления системами:

На основании исходных данных на объекте применяются осветительные приборы управляемые подачей напряжения без применения специализированных протоколов управления, такие как лампы накаливания, светодиодные ленты и лампы, энергосберегающие лампы.

Управление освещением осуществляется по группам и в соответствии со световыми схемами с настенных выключателей импульсного типа, настенных панелей, мобильных устройств, телефонов и планшетов с установленным управляющим ПО.

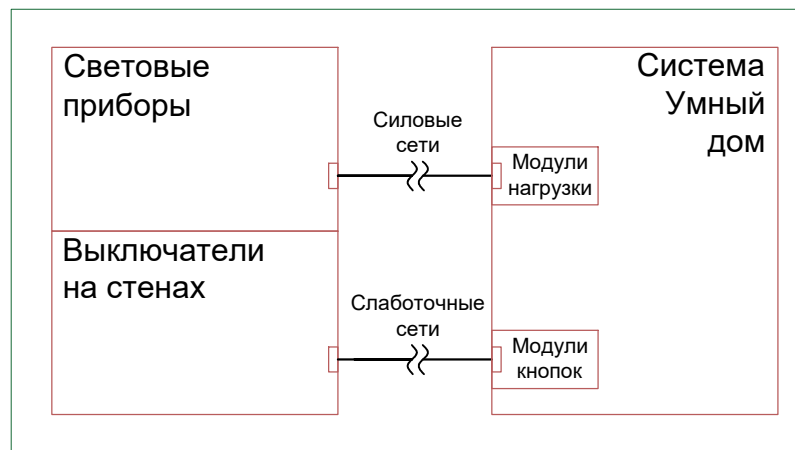
На объекте предусматриваются группы включения освещения, подключаемые к сети 220В. Включение и управление непосредственно подачей питания.

Группы включения подразделяются на Недиммируемые, Диммируемые и RGBW.

К Недиммируемым и Диммируемым группам от модулей системы УД подводится силовой 3-х жильный кабель необходимого сечения: Фаза, Нейтраль, Заземление.

К многоцветным группам RGBW от модулей системы УД подводится 5-ти жильный кабель необходимого сечения: R, G, B, W и "+" от источника питания (поставляется подрядчиком).

Логическая схема



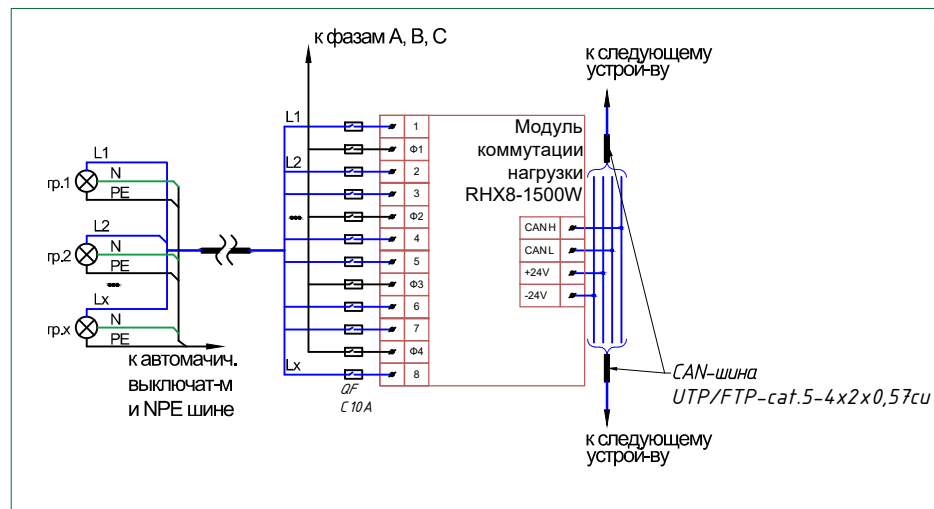
Недиммируемые группы включения освещения

Для недиммируемых, релейных групп с отсутствием регулировки мощности свечения ламп используются восьмиканальные модули управления нагрузкой RNX8-1500W. Данные модули имеют 4 независимых фазных входа и 8 каналов выхода до 1500 Вт нагрузки на канал. Общая мощность нагрузки на модуль не должна превышать более 4 кВт.

Каждый выход имеет встроенную систему искрогашения, препятствующую залипанию внутренних релейных контактов для коммутации нагрузки.

Дополнительно на каждый выход устанавливается автомат защиты от короткого замыкания.

Электрическая схема



Диммируемые группы включения освещения

Для диммируемых групп с плавной регулировкой необходимо использовать осветительные приборы поддерживающие данную функцию. Это могут быть лампы накаливания или галогеновые, а так же LED-лампы поддерживающие TRIAC-регулирование. При использовании внешнего блока питания предусмотреть возможность его диммирования. Также допустимы другие протоколы диммирования, например, для люминесцентных ламп, такие как 0-10V, DMX либо DALI, однако потребуются изменения в проекте, а так же в типе применяемого оборудования.

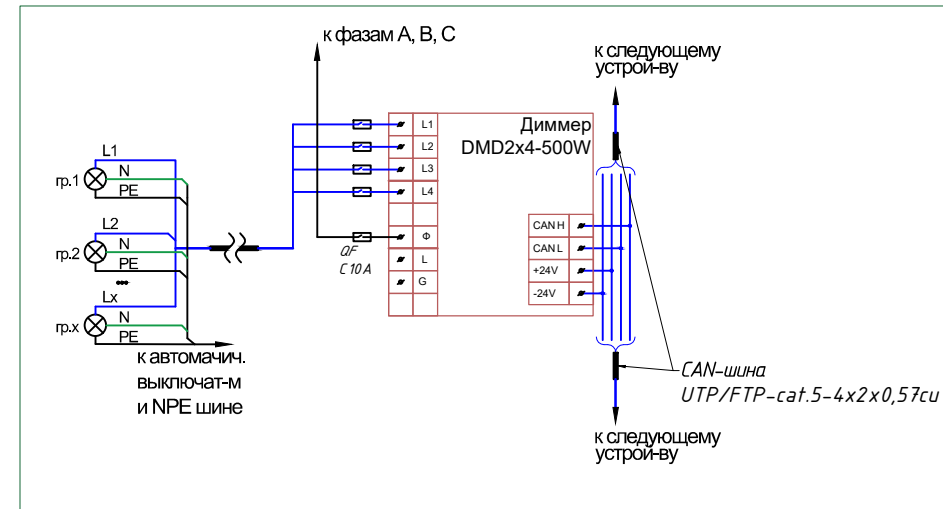
Со стороны системы автоматизации применяются:

- двухканальные модули на DIN-рейку DMD2x2-1000W до 1кВт на канал,
- и четырехканальные модули на DIN-рейку DMD2x4-500W до 500Вт на канал.

Данное оборудование позволяет диммировать различные типы нагрузок, с заданием диапазона необходимого напряжения, изменения частотных характеристик и типа диммирования по фронту или по спаду, в зависимости от типа и характеристик применяемых осветительных приборов.

Дополнительно на каждый выход устанавливается автомат защиты от короткого замыкания.

Электрическая схема

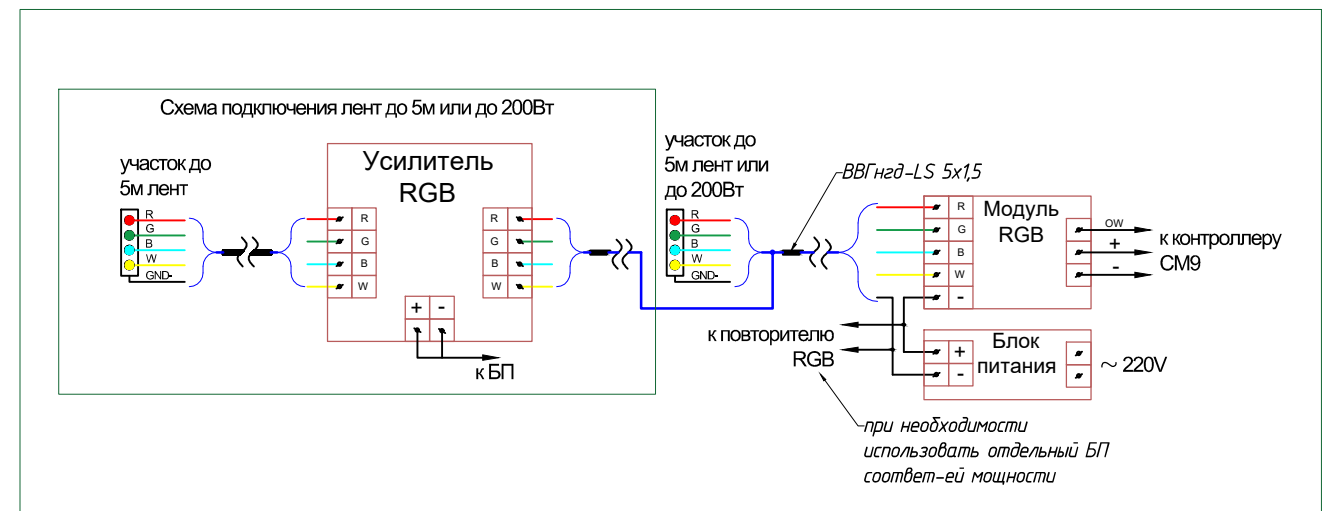


Группы включения RGBW и RGB

Для лент типа RGBW – светодиодами Красный, Зеленый, Синий, Белый, а так же RGB – без белого светодиода рекомендуется применять ленту 24В или 36В для уменьшения токовых характеристик потребления ленты, исключения падения напряжения на длинных участках питающего кабеля и ленты. Предполагается установка Блоков Питания соответствующей мощности лент и управляющего оборудования системы автоматизации в Шкафу в помещении ГРЩ. Необходимости в дополнительных драйверах управления лент отсутствует. Необходимо соблюсти требования монтажа, питания и иных в соответствии с рекомендациями производителя.

Со стороны системы автоматизации используются модули RGBW-200W, позволяющими независимо поканально управлять цветовыми характеристиками лент, учитывая нагрузку на канал не более 50Вт. При большей мощности предполагается использование соответствующих усилителей RGBW или RGB.

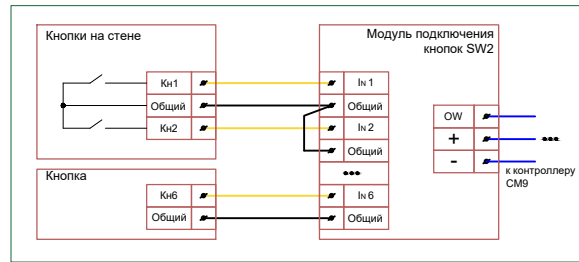
Электрическая схема



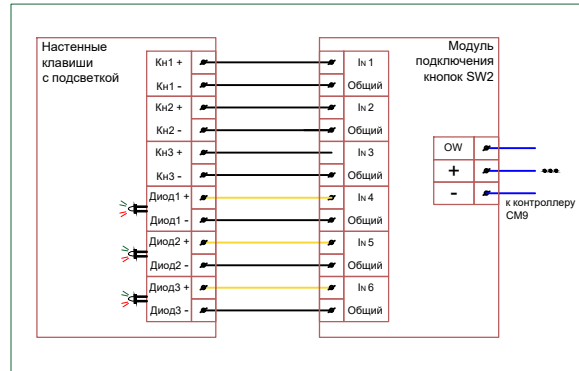
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Подключение клавиш фурнитуры управления

Подключение стандартных клавиш звонкового типа без подсветки



Подключение клавиш с дополнительно подсветкой каждой клавиши



Автоматизация освещения осуществляется по высокочувствительным датчикам движения MS2W-100, MS2B-100, MS2W-60 и MS2B-60 смонтированным соответственно типу поверхности, на которую он устанавливается, и требуемой площади охвата. Настроенные сценарии и световые схемы изменяются самим заказчиком, обслуживающим персоналом или иными ответственными лицами непосредственно из интерфейса управляющего ПО.

Протечка воды в санузлах, а также в помещениях, где установлены емкости с водой, системы водоподготовки, и где имеются сложные сборки труб и существует риск протечек на Объекте, регистрируется с помощью датчиков протечки воды, встраиваемых в пол либо накладных.

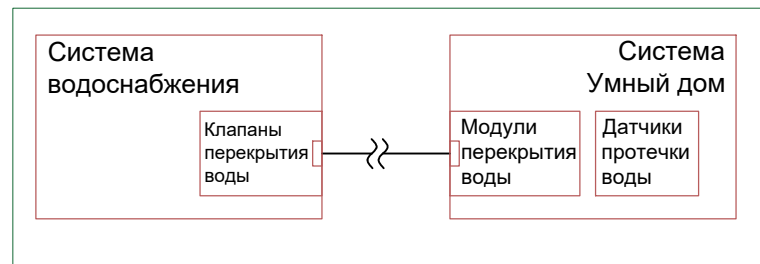
В месте установки датчика находящегося на видимой части применяются датчики с подсветкой встраиваемых в пол заподлицо WLS2. В скрытых местах установлены накладные датчики протечки воды WLS1.

Места размещения, способ монтажа, тип подключения определен в проекте в соответствующих разделах.

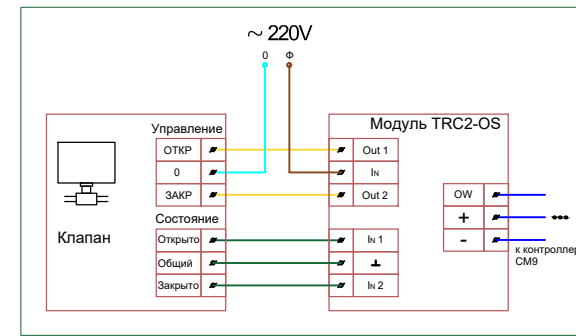
При сработке датчика протечки воды, попадании влаги между сигнальными контактами, происходит перекрытие, через модуль TRC2os, соответствующего клапана водоснабжения соответствующей зоны, и выдается сообщение ответственным лицам.

Логическая схема подключения элементов системы защиты от протечек воды.

Система антивозгорания

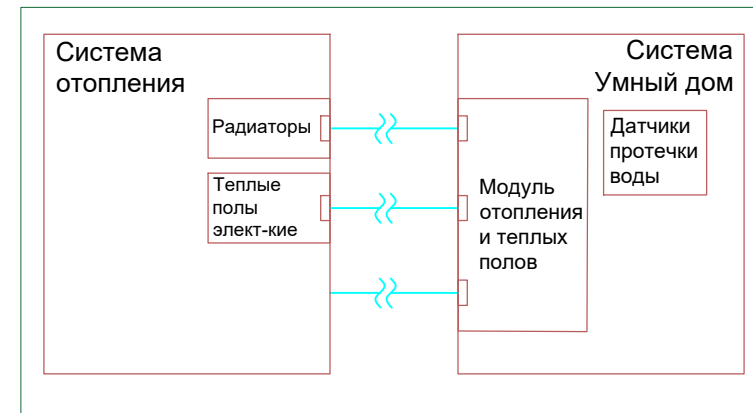


Электрическая схема подключения элементов системы защиты от протечек воды



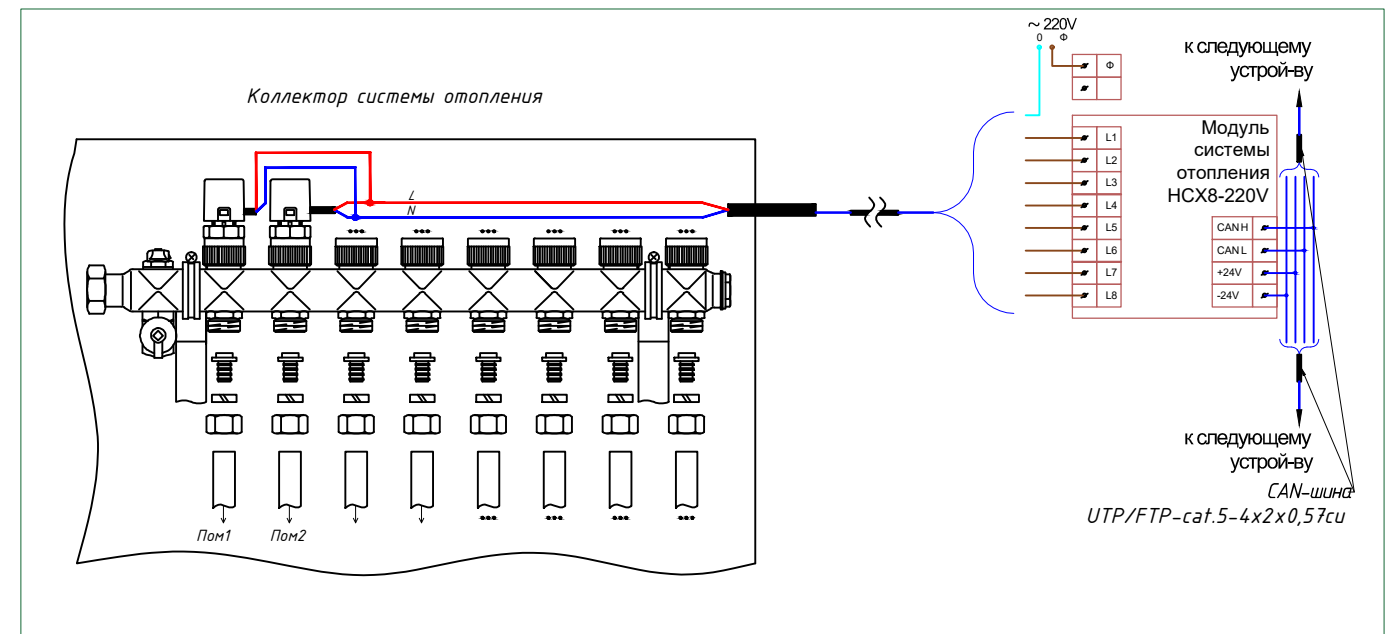
Взаимодействие с системой отопления

Подключение элементов системы отопления
Логическая схема



Физическая схема

Подключение коллекторных термopиводов радиаторов.



Инв. N подл. Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

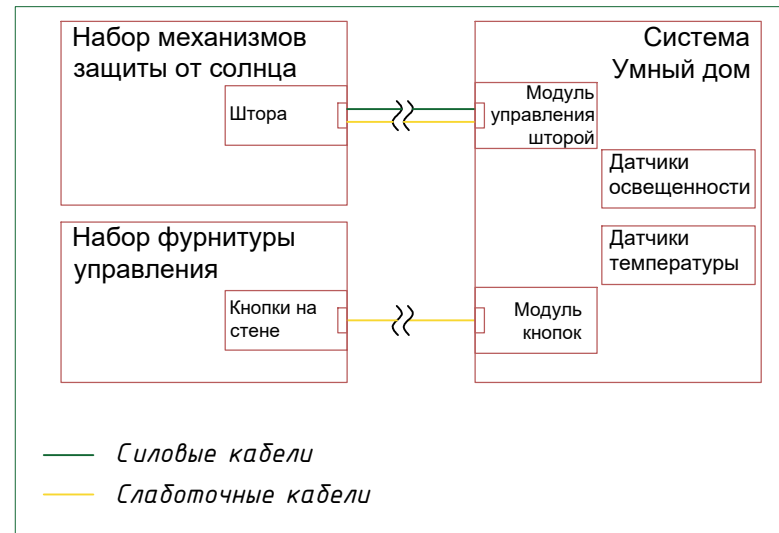
04/2020-СС

Лист

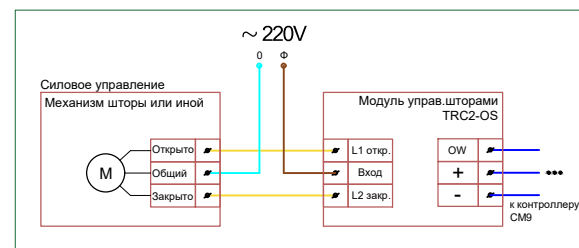
4

На Объекте применяются шторы электроприводные механизмы с непосредственным фазным управлением двигателями.

Логическая схема



Физическая схема



При организации монтажных работ следует руководствоваться СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве».

К работам по монтажу системы допускаются лица:

- прошедшие обучение безопасным методам и приемам работы;
- прошедшие инструктаж по охране труда;
- прошедшие стажировку на рабочем месте;
- прошедшие проверку знаний требований охраны труда;
- изучившие устройство, принцип действия, инструкции по эксплуатации, как на рабочий инструмент, так и на устанавливаемое оборудование.

Перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ (работы на высоте, особенности производственных факторов на объекте, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ). Работы по монтажу системы должны осуществляться в соответствии с РД 78.145-93 «Правила производства и приемки работ».

Проектом предусмотрен распределительный щит фирмы АВВ серии U43 – (700x825x120 мм), или аналогичный щит на 144 модуля.

Электропитание выполнить от сети переменного тока ~220В, 50 Гц. Электропитание подводится к оборудованию комплекса из распределительного щита дома через собственные автоматические выключатели, имеющие необходимое (с резервом) количество групп потребителей с учетом потребляемой каждой группой мощности.

Требования к монтажу

Выполнить установку электрооборудования, прокладку и подключение кабелей (проводов) как показано на чертежах.

Укладку сетей электрооборудования и управления вести во взаимосвязке между собой на основании чертежей выполненных по объекту в целом.

Электрооборудование и материалы, применяемые к монтажу должны соответствовать требованиям и техническим характеристикам, указанным в проекте.

Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией, имеющей лицензию на производство электромонтажных работ.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями противопожарной и электробезопасности.

Монтаж с использованием электроинструмента должен проводиться лицами, допущенными к работам с электроустановками до 1000В.

Монтаж и наладку оборудования выполнить в соответствии с технической документацией на оборудование и с требованиями нормативно-технической документации

Гарантийное и послегарантийное обслуживание.

Гарантийный срок на производимые работы составляет 1 год.

Гарантийным сроком на оборудование принят официальный гарантийный срок на соответствующее оборудование от производителя или дистрибьютора. Обслуживание и ремонт производится в соответствии с отдельным договором на обслуживаемые системы.

Изм. N подл.	Подп. и дата
Взам. инв. N	Инд. N дубл.
Подп. и дата	Инд. N дубл.
Инд. N подл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	04/2020-СС	Лист
							5

Электрика

Стандартная (классическая) разводка, коммутация в подрозетниках через выключатели (НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ)

Применяется оборудование коммутирующее группы света в углубленных подрозетниках 8-10см. Фаза входит в модуль коммутации нагрузки, выход на 2 канала релейных (150Вт или 1кВт на канал), либо 1 диммируемый (до 500Вт)

Выключатели подключаются к оборудованию Умного Дома (далее УД).

Необходима шина (UTP/FTP 5cat si) от Щитовой к каждой группе выключателей или выключателю (если он один) для подключения контроллеров УД.

Лучевая разводка, группы освещения и вытяжные вентиляторы коммутируются в щитовой.

Применяется динрейчное оборудование, коммутация нагрузок происходит в щитовой.

К каждой группе освещения и вытяжных вентиляторов подходит отдельный кабель из щитовой.

К выключателям силовой кабель не нужен. Только UTP/FTP 5cat si.

Если выключатели сенсорные, уточнять по требованиям выключателей.

К каждому блоку питания RGB-лент, если они установлены в нишах потолка либо отдельно из щитовой, уложить дополнительный кабель UTP/FTP 5cat si.

Диммируемые светильники и светодиодные ленты белого цвета

Для диммируемых групп освещения, необходимо убедиться, что комплектные лампы, блоки питания или трансформаторы поддерживают диммирование.

Если тип диммирования не TRIAC, а например 0-10V или DALI, необходима прокладка кабеля UTP/FTP шлефом ко всем светильникам в группе, вместе с силовым кабелем.

Светодиодные RGB или RGBW ленты

К месту установки блока питания необходимо уложить кабель UTP/FTP. После БП устанавливается Контроллер RGBW MiniSmart. При мощности ленты более 200Вт необходимы усилители RGBW.

Блок питания необходим недиммируемый с запасом по мощности.

Дополнительные линии

К запотолочным блокам мультимедиа-музыки подводится сетевой кабель UTP/FTP 5cat si. Отдельно силовой кабель 3x1,5, возможно последовательное подключение. Необходим отдельный автомат.

Для подключения звука из ТВ между ТВ и запотолочным блоком прокладывается оптический кабель Toslink нужного размера (кабели готовые). Кабель ломкий не изгибать, концы кабеля обязательно изолируются от пыли.

При установке блоков мультимедиа-музыки за ТВ, кабели от потолочных колонок вести в подрозетник за ТВ. За ТВ обеспечить отдельные розетки с питанием 220В и Ethernet. Обеспечить место размещения медиаточки-мультимедиа и БП габаритами 150мм x 250мм x 45мм.

К каждому контуру отопления/теплого пола в коллекторе кабель ВВГнгд 2x1,5 (отдельно к каждому термодатчику).

К клапанам перекрытия воды/газа уложить силовой кабель 3x1,5 и UTP/FTP 5cat si из щитовой УД.

К польным конвекторам с обдувом уложить силовой кабель 5x1,5 и UTP/FTP 5cat si из щитовой УД.

К месту установки планшета, подвести силовой кабель 3x1,5 из электрической щитовой и UTP из щитовой УД.

К каждой шторе подвести UTP/FTP 5cat si в щитовую УД. К каждой шторе подвести силовой кабель ВВГнгд 5x1,5 в электрический щит. Необходим отдельный автомат на группу штор. Вывод к шторе рекомендуется организовать в подрозетнике для последующей коммутации кабелей.

Электрические теплые полы

Настенный термостат и комплектный с ним датчик температуры теплого пола не нужен. Используется цифровой датчик температуры УД.

Коммутация кабеля приходящего из щита и кабеля питания теплого пола происходит в подрозетнике ближайшей розетки или выключателя. Отдельно указывается в проекте.

Подача питания на теплый пол происходит в щитовой.

Размещение в Щитовых

В квартирах и домах до 400 м.кв. рекомендуется использовать 2 щита АВВ U62, либо аналогичные на 144 модуля. Один щит для силовой автоматики и силовой части УД. Второй для слаботочной части УД. Для телевидения и локальной сети рекомендуется использовать щит АВВ U43.

В иных случаях необходимо руководствоваться проектом.

Перед началом монтажа оборудования умного дома

Для начала монтажа оборудования автоматизации необходимо подать питание на освещение и шторы. На группы света подключить по лампочке на каждую группу, для проверки включения. Обозначить диммируемые группы.

Кабели и автоматы должны быть промаркированы.

Кондиционирование

Настенный внутренний блок

Во время монтажа, снимается корпус, заводится кабель UTP/FTP 5cat si и устанавливается модуль управления через ИК.

Потолочный кассетный или запотолочный

Настенный проводной пульт не обязателен. К блокам подводится кабель UTP/FTP 5cat si из Щитовой УД.

1. При управлении по протоколам Modbus RTU, RTD-NET, RS485 и другие: последовательно подводится кабель к клеммам коммутации. Необходим интерфейс или шлюз: для Daikin Daikin RTD-NET, Mitsubishi Intesis Mitsubishi Electric ME-AC-MBS-1 и другие.
2. При управлении через ИК, необходим встроенный приемник ИК сигналов (в большинстве случаев встроен).

Вентиляция, приточная (вытяжная) установка.

К блокам подводится кабель UTP/FTP 5cat si из Щитовой УД.

Минимальное управление

вентиляционная установка оборудована сухими контактами "Внешний стоп".

Контакты замкнуты – Включение для обеспечения притока воздуха – обеспечивается комфортный, заранее запрограммированный режим.

Контакты разомкнуты – Выключение – экономный режим "Никого нет дома".

Полное управление

Необходим интерфейс или шлюз управления ModBUS, RTD-NET, RS-485 или подобный.

Полное управление всеми режимами установки.

Диспетчеризация ошибок и состояний работы.

Отопление

Лучевое

На каждый контур отопления в коллекторе необходим отдельный клапан с термодвигателем 220В. Рекомендуется применение нормально открытых клапанов. При отсутствии электроэнергии отопление останется в работоспособном режиме.

Каждый контур в коллекторе отопления должен быть промаркирован.

Последовательное

На отводе к батарее от общей трассы отопления необходим клапан с термодвигателем 220В, кабель 2x1,5 из щитовой к каждой группе термодвигателей.

Настенный термостат или на радиаторе не нужен. Используется цифровой датчик температуры УД.

Польные конвекторы с обдувом

Протокол управления скоростью обдува в контроллере – 0-10В.

Теплые полы

Датчик температуры

Для датчика температуры теплого пола закладывается гладкостенная пластиковая труба между витками нагревающего контура до заливки стяжки.

Для каждого контура в отдельности. Конец трубы вывести в подрозетник выключателя с кабелем УД.

Датчик устанавливается после заливки пола.

Электрические теплые полы

Настенный термостат и комплектный с ним датчик температуры теплого пола не нужен. Используется цифровой датчик температуры УД.

Коммутация кабеля приходящего из щита и кабеля питания теплого пола происходит в подрозетнике ближайшей розетки или выключателя.

Подача питания на теплый пол происходит в щитовой.

Водяные теплые полы

Настенный термостат и комплектный с ним датчик температуры теплого пола не нужен. Используется цифровой датчик температуры УД.

На каждый контур теплого пола в коллекторе необходим отдельный клапан с термодвигателем 220В. Контур должны быть промаркированы.

Изм. N подл. / Взам. инв. N / Инв. N дубл. / Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	04/2020-СС	Лист
							6

Водоснабжение

Клапан перекрытия воды

Клапан с сервоприводом или электромагнитный на 220В с фазным управлением – отдельный контакт «открыть» и отдельный контакт «заккрыть».

Рекомендуется с сигнальным контактом “закрыт/открыт”.

Гипсокартон

Датчики движения

Кабель датчика движения выводится в соответствии с привязкой на плане потолков от дизайнера в отверстие 10мм.

Не выводить кабель в металлический профиль!

Потолочные музыкальные колонки Мультирум.

Привязка колонок указывается на плане потолков от дизайнера. Дизайнер размещает колонки по осям светильников или по своему усмотрению в порядке авторского надзора.

Предусмотреть отсутствие профилей в месте колонки, ориентировочный размер посадочного места – 200-300мм.

Кафель

Датчики протечки

Датчик устанавливается заподлицо с кафельным полом.

В кафельной плитке вырезается отверстие диаметром 18мм, из которого выводится кабель. Диаметр датчика 18мм, глубина монтажного отверстия 4-5см.

Под плиткой остается цилиндрическая ниша для укладки датчика и коммутации кабелей, возможна установка подрозетника.

Иные слаботочные системы

WiFi сеть

Если присутствует система мультирум – точки доступа могут располагаться рядом с медиаточками. Дополнительно подвести сетевой кабель UTP/FTP 6cat си. Так же точки доступа допускается располагать за телевизорами, куда так же подведен сетевой кабель UTP/FTP 6cat си..

Интернет и Локальная сеть

Необходим внешний статический IP-адрес, получить у провайдера.

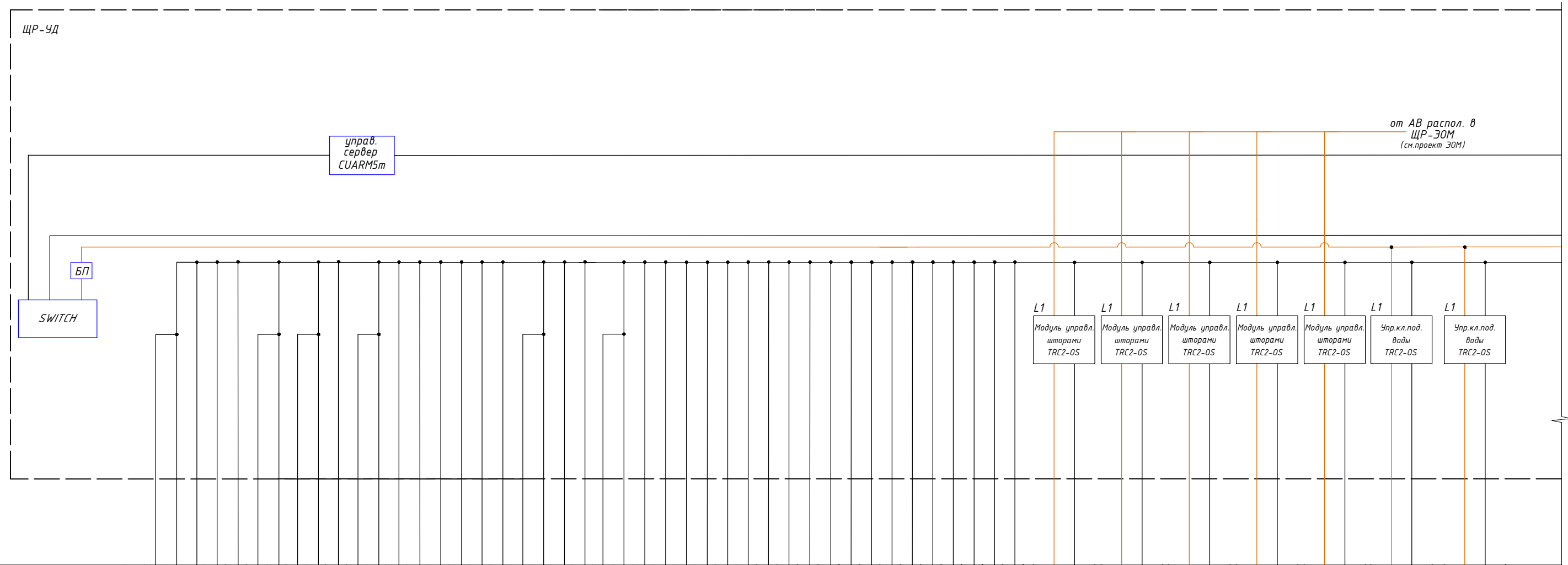
Маршрутизатор (роутер) должен быть настроен на внутреннюю адресацию 192.168.1.*, пробросы портов по таблице:

Внешний порт	Внутренний адрес	Внутренний порт
12522	192.168.1.125	22
12580	192.168.1.125	80
55555	192.168.1.125	55555
55550	192.168.1.125	55550
12622	192.168.1.126	22
55556	192.168.1.126	55556
55557	192.168.1.126	55557

Инд. N подл.	Подп. и дата
Взам. инв. N	Инд. N дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	04/2020-СС	Лист
							7

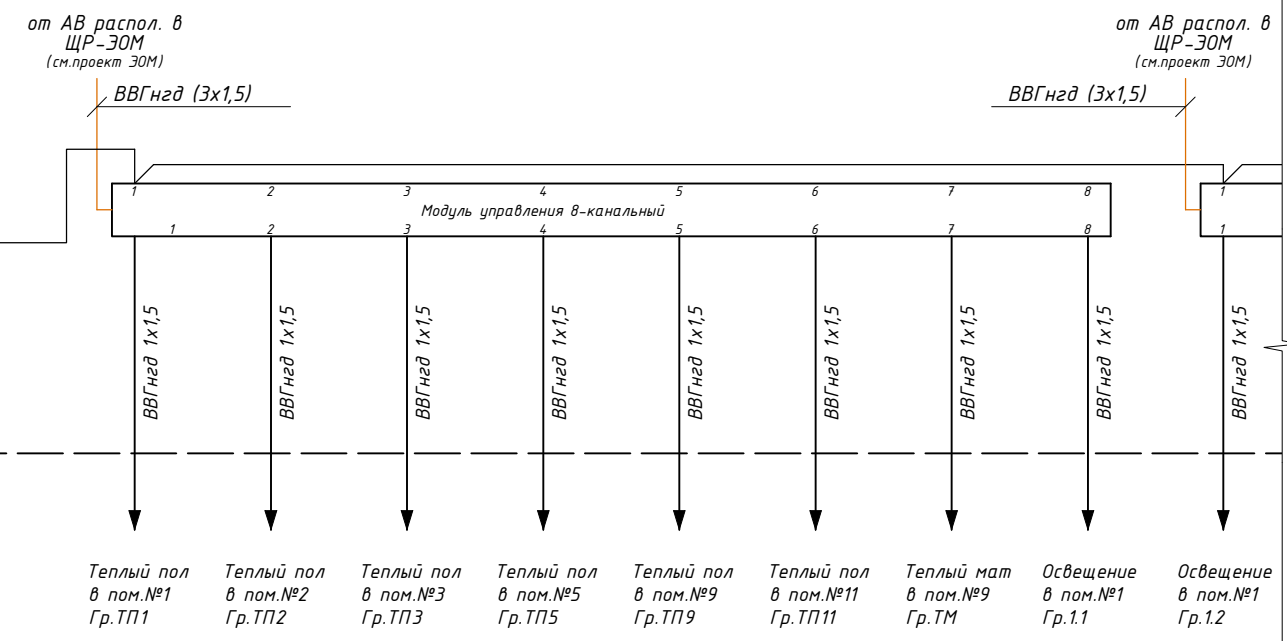
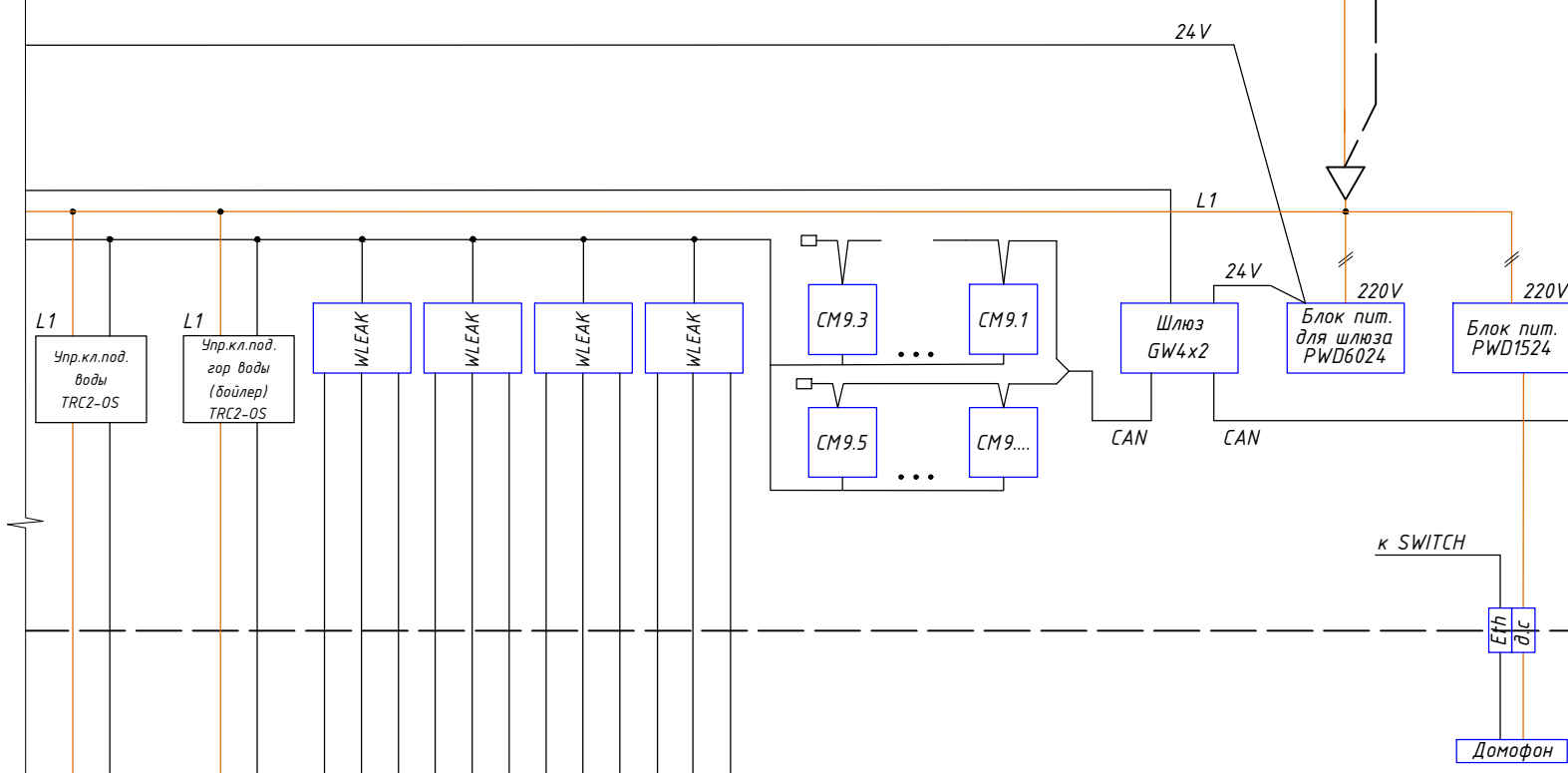
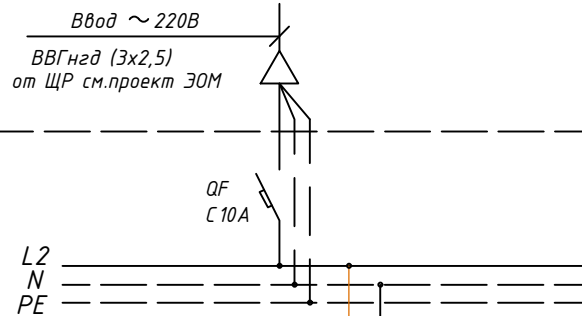
Инв. N подл.	Подп. и дата
Взам. инв. N	Инв. N дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата



Номер по плану	Марка и сечение проводника	Наименование потребителя
TS2 SW2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик тем-ры воздуха TS2 пом.10
SW2	FTP 4x2x0,51cu	Контроллер кнопки SW2 пом.10
TS1-HF	FTP 4x2x0,51cu	Контроллер кнопки SW2 пом.10
TS1-HF	FTP 4x2x0,51cu	Датчик тем-ры ТП TS1-HF пом.9
TS2 SW2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик тем-ры воздуха TS2 пом.9
TS2 SW2	FTP 4x2x0,51cu	Контроллер кнопки SW2 пом.9
TS2 SW2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик тем-ры воздуха TS2 пом.7
TS2 SW2	FTP 4x2x0,51cu	Контроллер кнопки SW2 пом.7
TS2 SW2	FTP 4x2x0,51cu	Контроллер кнопки SW2 пом.7
TS2 SW2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик тем-ры воздуха TS2 пом.7
TS2 SW2	FTP 4x2x0,51cu	Контроллер кнопки SW2 пом.7
TS2 SW2	FTP 4x2x0,51cu	Контроллер кнопки SW2 пом.6
TS2 SW2	FTP 4x2x0,51cu	Контроллер кнопки SW2 пом.6
TS2 SW2	FTP 4x2x0,51cu	Контроллер кнопки SW2 пом.6
TS1-HF	FTP 4x2x0,51cu	Датчик тем-ры ТП TS1-HF пом.3
SW2	FTP 4x2x0,51cu	Контроллер кнопки SW2 пом.3
TS2 SW2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик тем-ры воздуха TS2 пом.3
TS2 SW2	FTP 4x2x0,51cu	Контроллер кнопки SW2 пом.3
TS1-HF	FTP 4x2x0,51cu	Датчик тем-ры ТП TS1-HF пом.4
SW2	FTP 4x2x0,51cu	Контроллер кнопки SW2 пом.4
TS2 SW2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик тем-ры воздуха TS2 пом.4
TS1-HF	FTP 4x2x0,51cu	Контроллер кнопки SW2 пом.4
SW2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик тем-ры ТП TS1-HF пом.1
SW2	FTP 4x2x0,51cu	Контроллер кнопки SW2 пом.1
TS1-HF	FTP 4x2x0,51cu	Датчик тем-ры ТП TS1-HF пом.1
дым	FTP 4x2x0,51cu	Датчик дыма пом.10
CO2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик CO2 пом.10
дым	FTP 4x2x0,51cu	Датчик дыма пом.7
CO2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик CO2 пом.7
дым	FTP 4x2x0,51cu	Датчик дыма пом.3
CO2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик CO2 пом.3
дым	FTP 4x2x0,51cu	Датчик дыма пом.4
CO2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик CO2 пом.4
MS2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик движения MS2 пом.9
MS2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик движения MS2 пом.8
MS2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик движения MS2 пом.6
MS2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик движения MS2 пом.12
MS2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик движения MS2 пом.3
MS2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик движения MS2 пом.2
MS2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик движения MS2 пом.1
MS2	FTP 4x2x0,51cu	Датчик движения MS2 пом.1
TRC2-OS	ВВГнгд (3x1,5)	Модуль управления шторами пом.11
TRC2-OS	FTP 4x2x0,51cu	Модуль управления шторами пом.11
TRC2-OS	ВВГнгд (3x1,5)	Модуль управления шторами пом.11
TRC2-OS	FTP 4x2x0,51cu	Модуль управления шторами пом.11
TRC2-OS	ВВГнгд (3x1,5)	Модуль управления шторами пом.7
TRC2-OS	FTP 4x2x0,51cu	Модуль управления шторами пом.7
TRC2-OS	ВВГнгд (3x1,5)	Модуль управления шторами пом.5
TRC2-OS	FTP 4x2x0,51cu	Модуль управления шторами пом.5
TRC2-OS	ВВГнгд (3x1,5)	Модуль управления шторами пом.3
TRC2-OS	FTP 4x2x0,51cu	Модуль управления шторами пом.3
TRC2-OS	ВВГнгд (3x1,5)	Клапан перекрытия подачи воды пом.2
TRC2-OS	FTP 4x2x0,51cu	Клапан перекрытия подачи воды пом.2
TRC2-OS	ВВГнгд (3x1,5)	Клапан перекрытия подачи воды пом.9
TRC2-OS	FTP 4x2x0,51cu	Клапан перекрытия подачи воды пом.9

						04/2020-СС		
						Заказчик: Частное лицо		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП				Абанин М.С.		Стадия	Лист	Листов
Исполн.				Красникова Т.П.			8	
Проверил				Каковкин И.В.		Принципиальная схема распределительной сети. ЩР-УД.		
						ООО "СмартБрик"		

← начало на листе 8



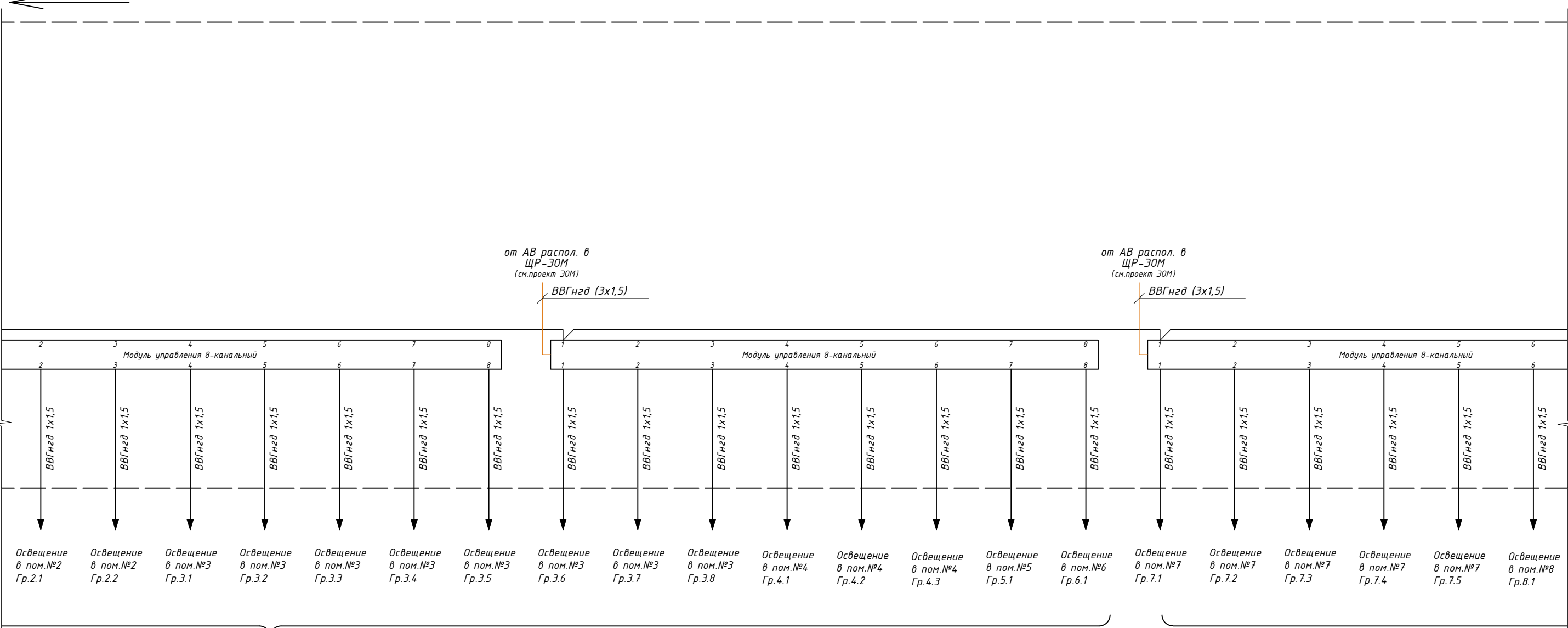
Клапан перекрытия подачи воды пом.12	ВВГнгд (3x1,5) FTP 4x2x0,51cu	TRC2-05
Клапан перекрытия подачи воды пом.12	ВВГнгд (3x1,5) FTP 4x2x0,51cu	TRC2-05
Датчик протечки WLS2 пом.12	FTP 4x2x0,51cu	WLS2
Датчик протечки WLS2 пом.9	FTP 4x2x0,51cu	WLS2
Датчик протечки WLS2 пом.3	FTP 4x2x0,51cu	WLS2
Датчик протечки WLS2 пом.2	FTP 4x2x0,51cu	WLS2
Датчик протечки WLS4 пом.9	FTP 4x2x0,51cu	WLS4
Датчик протечки WLS4 пом.9	FTP 4x2x0,51cu	WLS4
Датчик протечки WLS4 пом.2	FTP 4x2x0,51cu	WLS4
Датчик протечки WLS4(n) пом.7	FTP 4x2x0,51cu	WLS4(к)
Датчик протечки WLS4(n) пом.3	FTP 4x2x0,51cu	WLS4(к)
Датчик протечки WLS4(n) пом.2	FTP 4x2x0,51cu	WLS4(к)
Датчик протечки WLS4(n) пом.1	FTP 4x2x0,51cu	WLS4(к)
Домофон	2хFTP 4x2x0,51cu ВВГнгд (2x1,5)	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

04/2020-СС

Лист
9

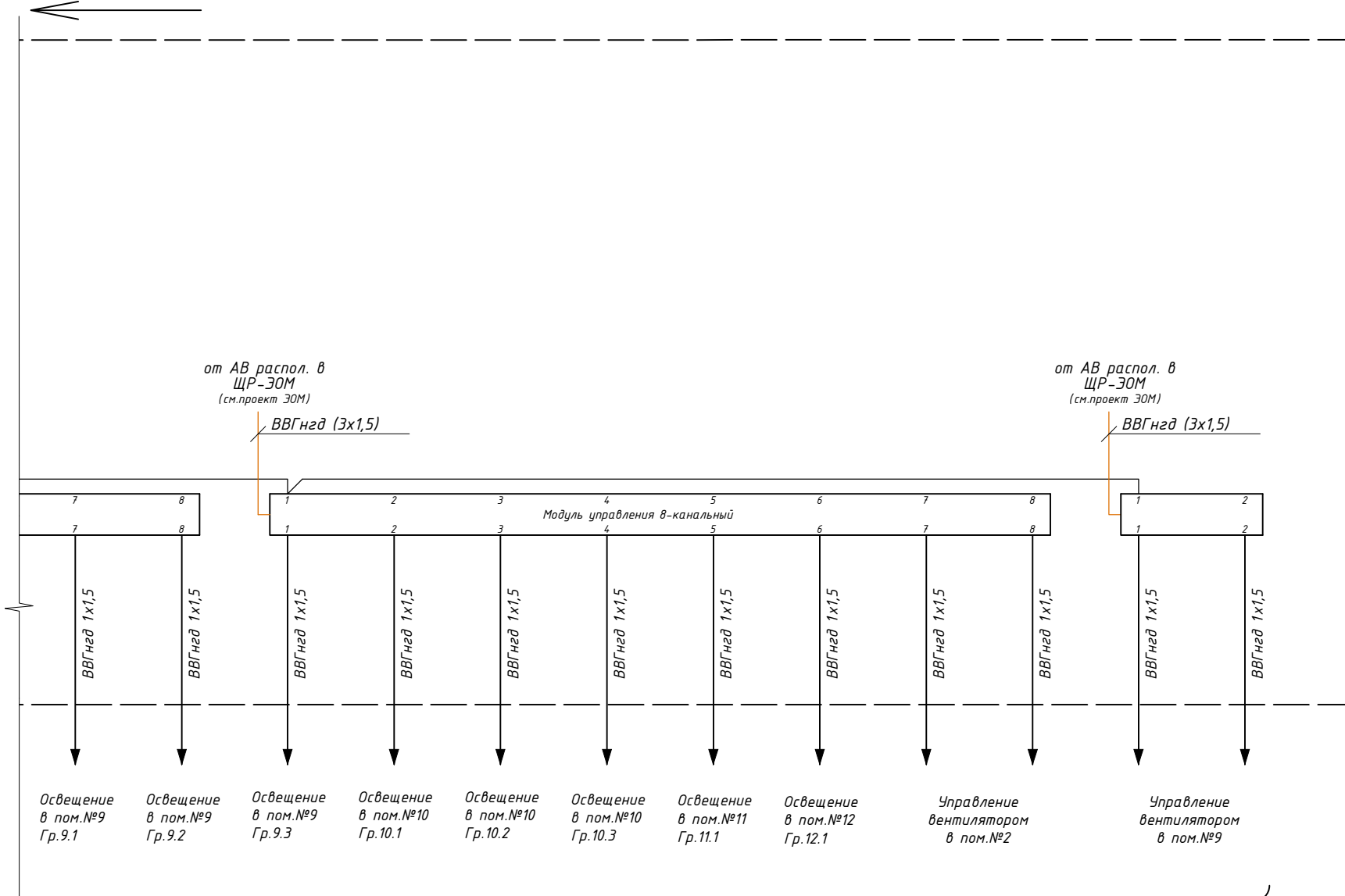


к 10А Автоматическим выключателям
расположенным в ЩР-ЭОМ

Инд. N подл.	Подп. и дата
Взам. инв. N	Инд. N дубл.
Инд. N подл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

04/2020-СС



к 10А Автоматическим выключателям расположенным в ЩР-ЭОМ

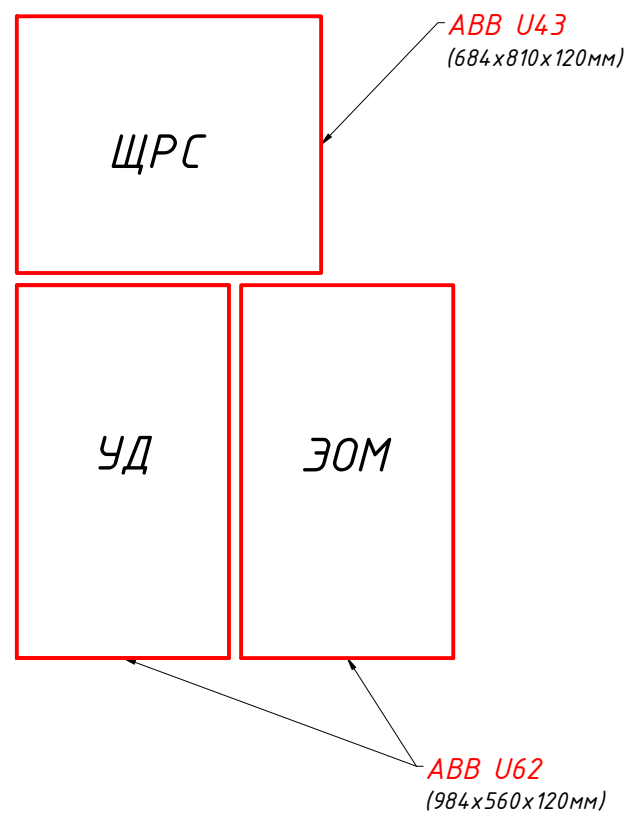
Изм. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

04/2020-СС

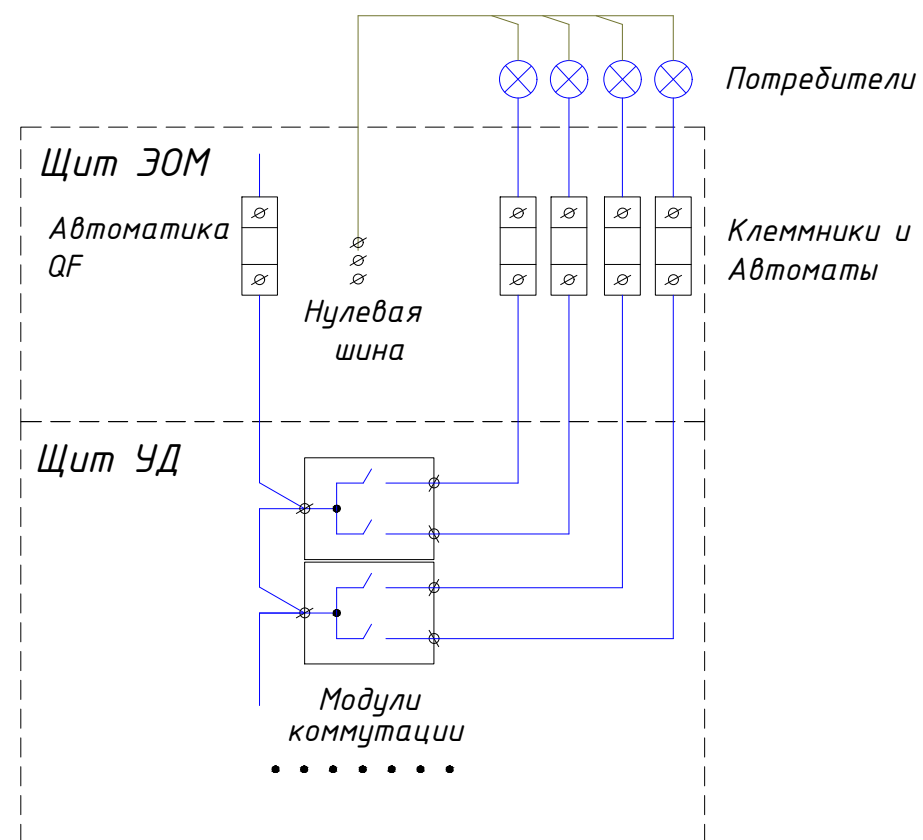
Лист
11

Рекомендуемая схема расположения встраиваемых щитовых ЩР-ЭОМ, ЩР-УД и ЩРС



Примечание:
Между щитами обеспечить коммутацию через клемники линий питания:
-освещения;
-теплого пола и отопления;
-штор;
-клапанов перекрытия воды;
-оборудования УД и локальной сети;
-другие по проекту.

Схема расключения щитков ЩР-ЭОМ и ЩР-УД

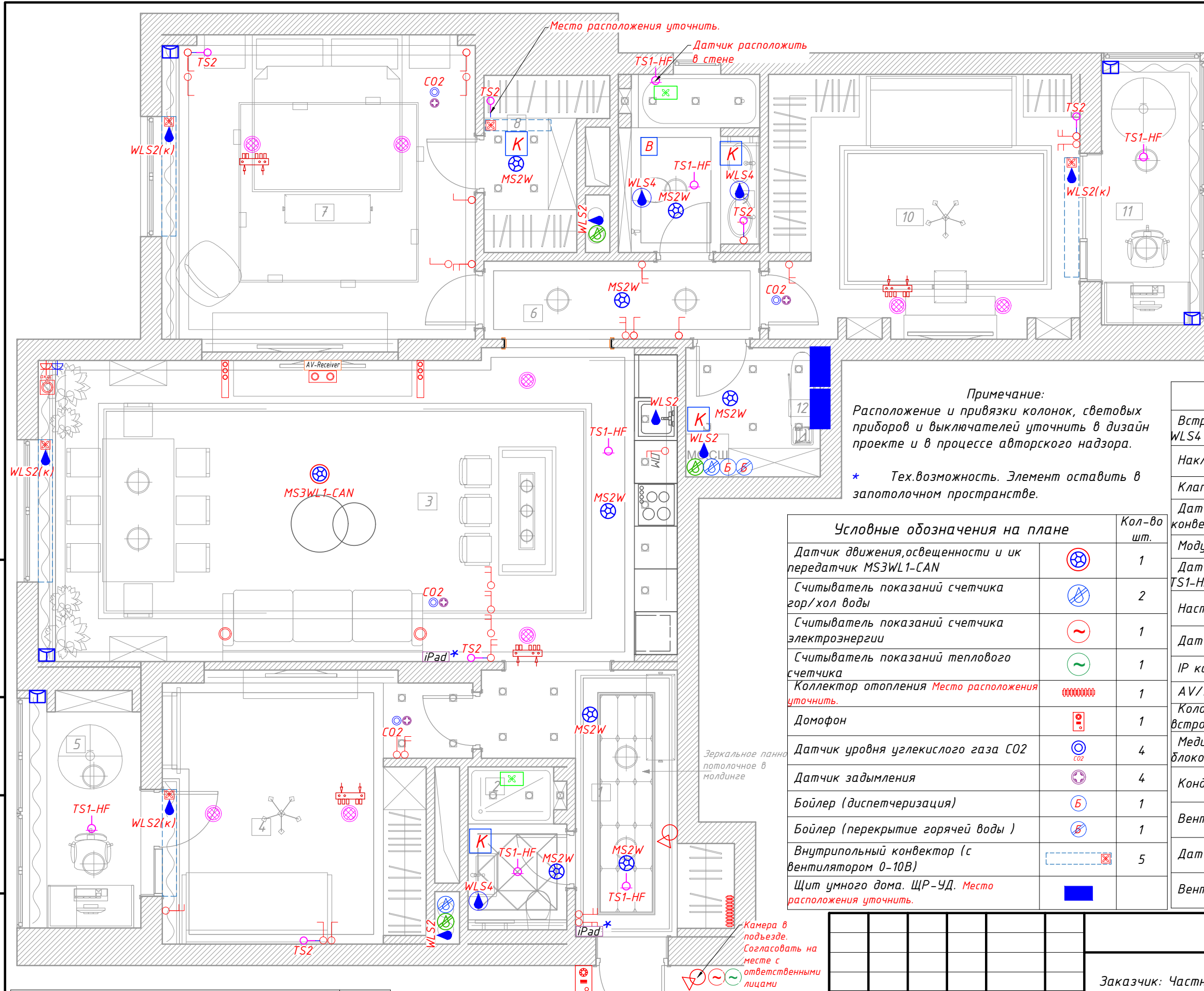


Согласовано

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам инв №

						04/2020-ЭОМ		
						Заказчик: Частное лицо		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП				Абанин М.С.		Стадия	Лист	Листов
Исполн.				Красникова Т.П.			12	
Проверил				Каковкин И.В.		Рекомендуемая схема расключения щитков ЩР-ЭОМ и ЩР-УД.		
						ООО "СмартБрик"		

Экспликация помещений после перепланировки		
№	Название зоны	S, м2
1	Прихожая	8,21
2	Гостевой санузел	3,16
3	Кухня-гостиная	38,35
4	Детская мальчика	14,71
5	Лоджия мальчика	5,60
6	Коридор	4,22
7	Спальня	19,23
8	Гардеробная	3,55
9	Ванная комната	4,95
10	Детская девочки	16,20
11	Лоджия девочки	5,10
12	Кладовая-постирочная	3,41
		126,6
		9 м2



Примечание:
 Расположение и привязки колонок, световых приборов и выключателей уточнить в дизайн проекте и в процессе авторского надзора.
 * Тех.возможность. Элемент оставить в запотолочном пространстве.

Условные обозначения на плане			Кол-во шт.
Встраиваемый датчик протечки воды WLS4		WLS4	3
Накладной датчик протечки воды WLS2		WLS2	4
Клапан перекрытия воды			3
Датчик протечки во внутрительном конвекторе		WLS2(к)	4
Модуль управления шторами			5
Датчик температуры теплого пола TS1-HF		TS1-HF	7
Настенный планшет iPad		iPad	2
Датчик движения MS2W		MS2W	8
IP камера			2
AV/Ресивер		AV/Receiver	1
Колонки мультитрум, потолочные встроенные			8
Медиаточка системы мультитрум AC2 с блоком питания			4
Кондиционер канального типа		K	4
Вентуснаовка		B	1
Датчик температуры воздуха TS2		TS2	6
Вентилятор			2

Условные обозначения на плане			Кол-во шт.
Датчик движения, освещенности и ик передатчик MS3WL1-CAN		MS3WL1-CAN	1
Считыватель показаний счетчика гор/хол воды			2
Считыватель показаний счетчика электроэнергии			1
Считыватель показаний теплового счетчика			1
Коллектор отопления Место расположения уточнить.			1
Домофон			1
Датчик уровня углекислого газа CO2		CO2	4
Датчик задымления			4
Бойлер (диспетчеризация)		B	1
Бойлер (перекрытие горячей воды)		B	1
Внутрительный конвектор (с вентилятором 0-10В)			5
Щит умного дома. ЩР-УД. Место расположения уточнить.			

Подп. и дата
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

Условные обозначения на плане		Кол-во шт.
Фронтальный напольный динамик		2
Центральный канал		1

Сабвуфер		1
Тыловые потолочные колонки		2
Розетка электрическая		1
Розетка с выводом сабвуферного кабеля		1

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Исполн.					
Проверил					

04/2020-СС

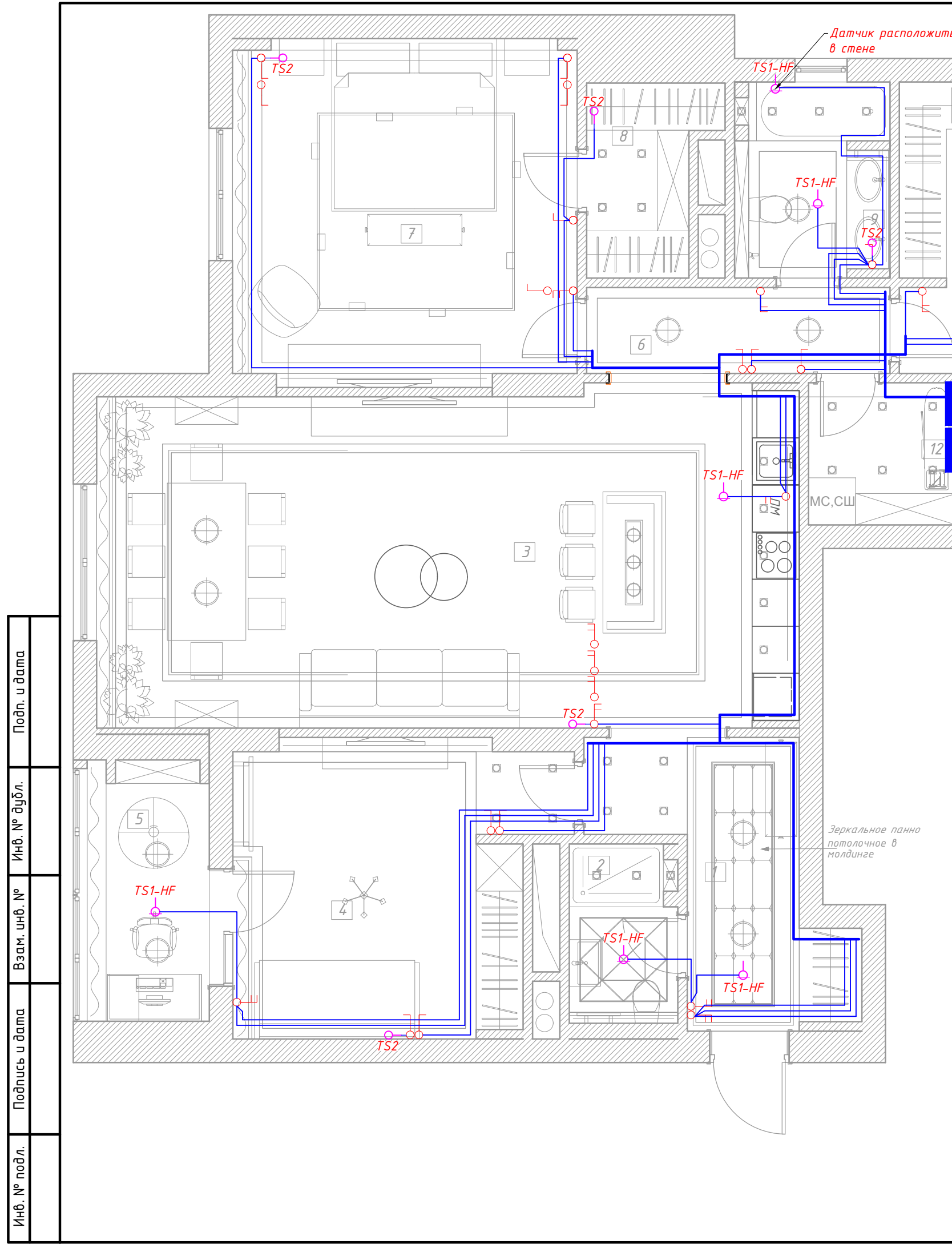
Заказчик: Частное лицо

Стадия	Лист	Листов
	13	

План расположения оборудования умного дома.

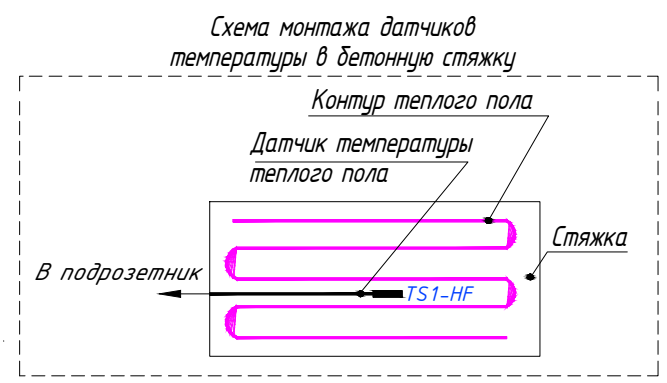
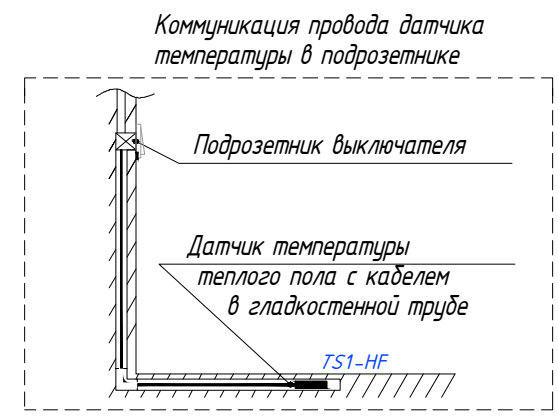
ООО "СмартБрик"

Копировал Формат А3



Экспликация помещений после перепланировки

№	Название зоны	S, м2
1	Прихожая	8,21
2	Гостевой санузел	3,16
3	Кухня-гостиная	38,35
4	Детская мальчика	14,71
5	Лоджия мальчика	5,60
6	Коридор	4,22
7	Спальня	19,23
8	Гардеробная	3,55
9	Ванная комната	4,95
10	Детская девочки	16,20
11	Лоджия девочки	5,10
12	Кладовая-постирочная	3,41
		126,6
		9 м2

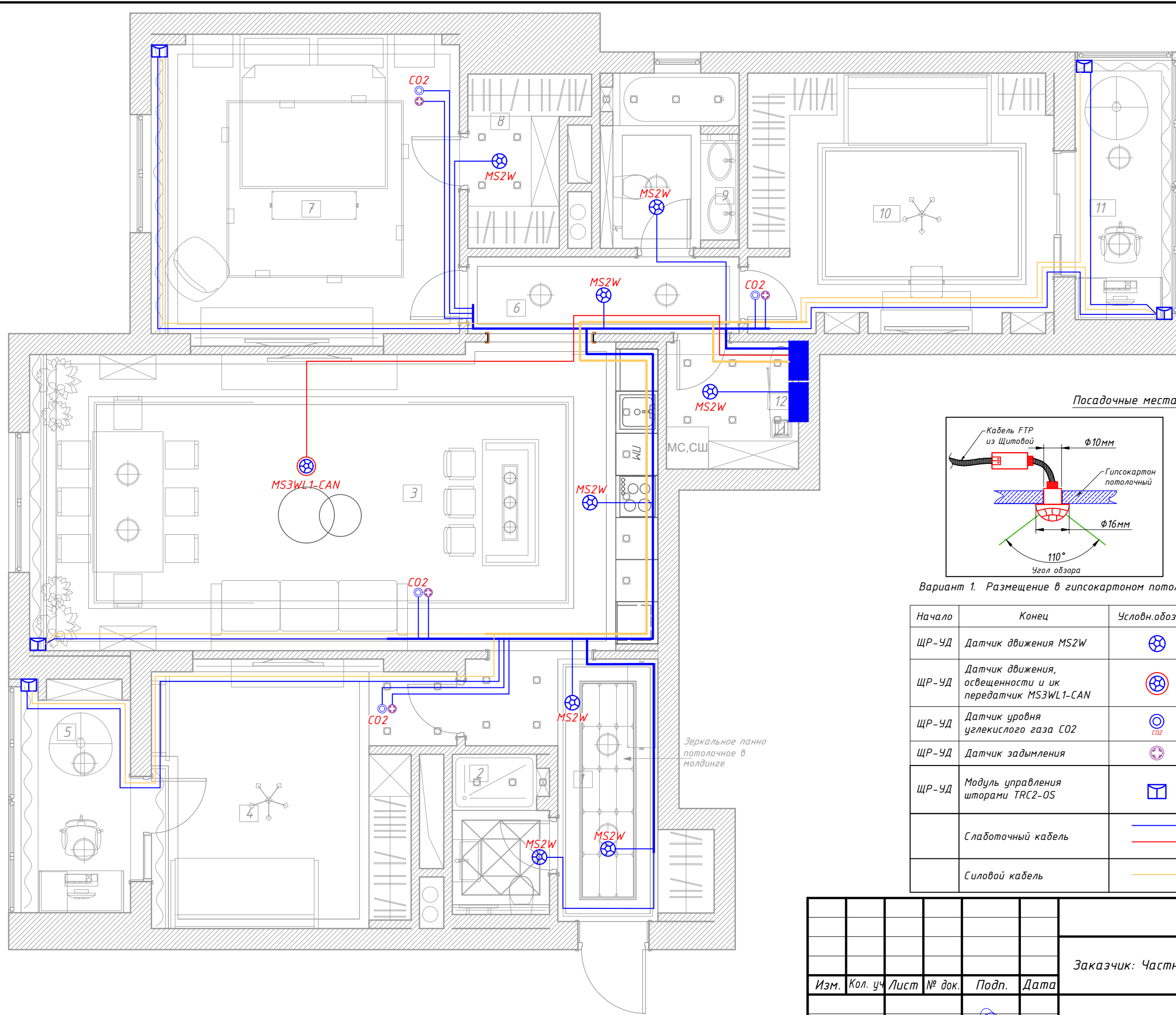


Начало	Конец	Условн.обознач	Марка кабеля	Примечание
ЩР-УД	Датчик температуры теплого пола TS1-HF		FTPcat.5-4x2x0,51ci	
выключатель	Датчик температуры воздуха TS2		FTPcat.5-4x2x0,51ci	Установить за выключателем
ЩР-УД	Выключатель		FTPcat.5-4x2x0,51ci	
	Слаботочный кабель		FTPcat.5-4x2x0,51ci	Прокладка кабеля в стенах в штробах под слоем штукатурки; в стенах за гипсокартоном; за подвесным потолком;

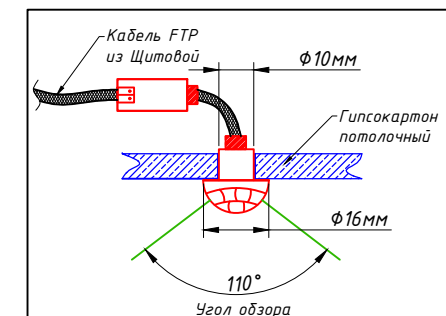
Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

04/2020-СС					
Заказчик: Частное лицо					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Абанин М.С.			
Исполн.		Красникова Т.П.			
Проверил		Каковкин И.В.			
План прокладки проводов. Управление освещением (выключатели). Датчики температуры воздуха, теплого пола.					
			Стадия	Лист	Листов
				14	
			000 "СмартБрик"		

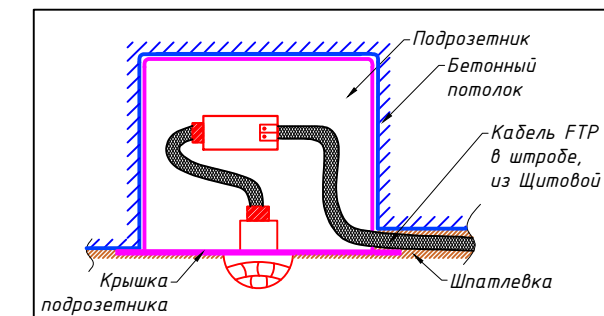
Экспликация помещений после перепланировки		
№	Название зоны	S, м2
1	Прихожая	8,21
2	Гостевой санузел	3,16
3	Кухня-гостиная	38,35
4	Детская мальчика	14,71
5	Лоджия мальчика	5,60
6	Коридор	4,22
7	Спальня	19,23
8	Гардеробная	3,55
9	Ванная комната	4,95
10	Детская девочки	16,20
11	Лоджия девочки	5,10
12	Кладовая-постирочная	3,41
		126,6
		9 м2



Посадочные места датчика движения



Вариант 1. Размещение в гипсокартонном потолке.



Вариант 2. Размещение в бетонном потолке.

Начало	Конец	Условн.обознач.	Марка кабеля	Примечание
ЩР-УД	Датчик движения MS2W		FTPcat.5-4x2x0,51cu	Исключить расположение вблизи свисающих предметов.
ЩР-УД	Датчик движения, освещенности и ик передатчик MS3WL1-CAN		FTPcat.5-4x2x0,51cu	
ЩР-УД	Датчик уровня углекислого газа CO2		FTPcat.5-4x2x0,51cu	
ЩР-УД	Датчик задымления		FTPcat.5-4x2x0,51cu	
ЩР-УД	Модуль управления шторами TRC2-OS		FTPcat.5-4x2x0,51cu ВВГнд 5x1,5	Вывести кабель в подрозетник с крышкой или в фурнитуру, для вывода кабеля в непосредственной близости мотора
	Слаботочный кабель		FTPcat.5-4x2x0,51cu FTPcat.5-4x2x0,51cu-CAN сеть	Прокладка кабеля в стенах в штробах под слоем штукатурки; в стенах за гипсокартонном; за подвесным потолком;
	Силовой кабель		ВВГнд 5x1,5	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

04/2020-СС

Заказчик: Частное лицо

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Исполн.					
Проверил					

ГИАНИН М.С.
КРАСНИКОВА Т.П.
КАКОВКИН И.В.

Стадия | Лист | Листов

15

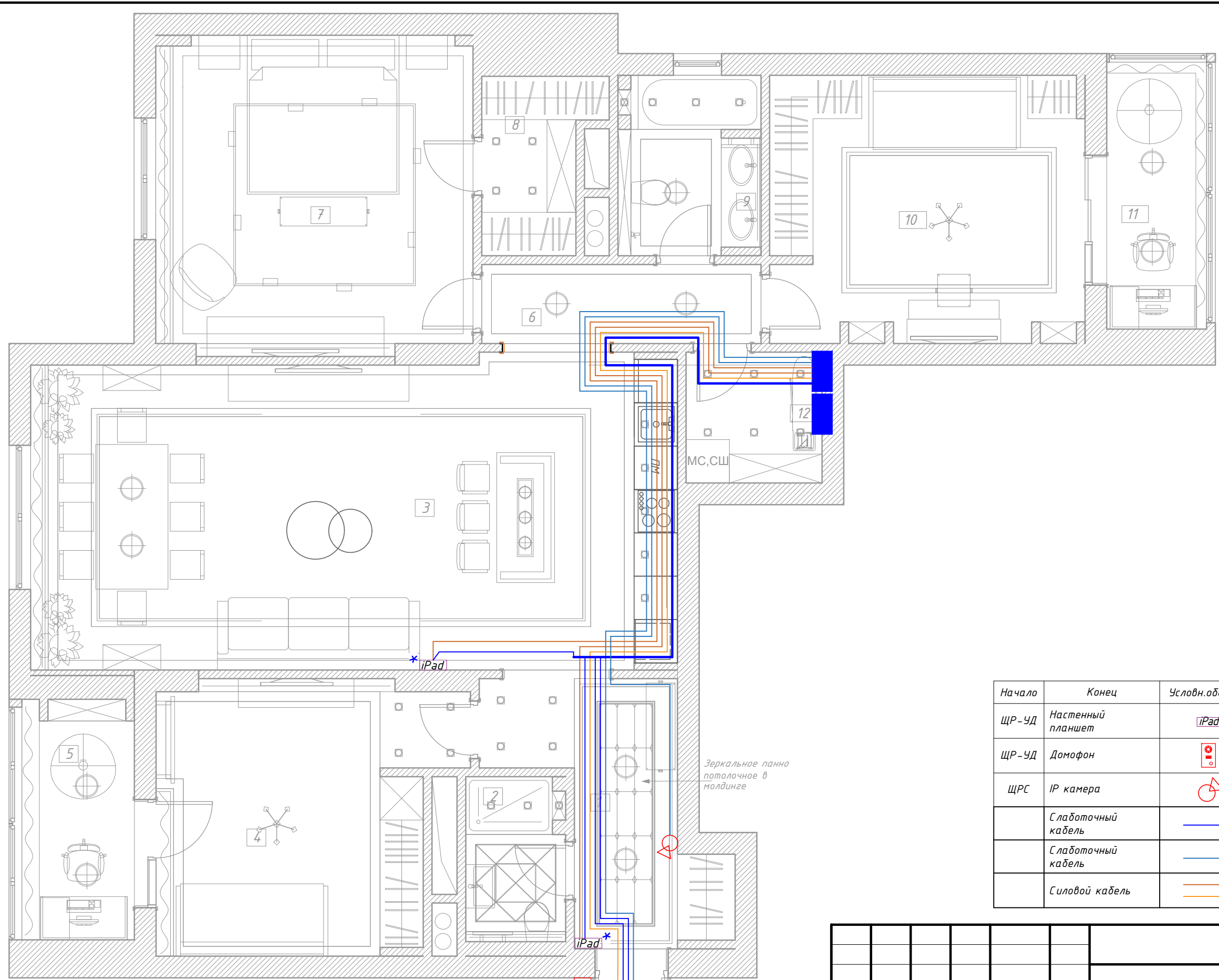
План прокладки проводов. Датчики движения, CO2, задымления. Управление шторами.

ООО "СмартБрик"

Копировал | Формат А3

Экспликация помещений после перепланировки

№	Название зоны	S, м2
1	Прихожая	8,21
2	Гостевой санузел	3,16
3	Кухня-гостиная	38,35
4	Детская мальчика	14,71
5	Лоджия мальчика	5,60
6	Коридор	4,22
7	Спальня	19,23
8	Гардеробная	3,55
9	Ванная комната	4,95
10	Детская девочки	16,20
11	Лоджия девочки	5,10
12	Кладовая-постирочная	3,41
		126,6
		9 м2



Начало	Конец	Условн.обознач.	Марка кабеля	Примечание
ЩР-УД	Настенный планшет		FTPcat.5-4x2x0,51cu ВВГнгд 3x1,5	
ЩР-УД	Домофон		2xFTPcat.5-4x2x0,51cu ВВГнгд 2x1,5	Установочная коробка домофона ~250x150
ЩРС	IP камера		FTPcat.6-4x2x0,51cu	Питание камер по Ethernet (PoE).
	Слаботочный кабель		FTPcat.5-4x2x0,51cu	Прокладка кабеля в стенах в штробах под слоем штукатурки; в стенах за гипсокартоном; за подвесным потолком;
	Слаботочный кабель		FTPcat.6-4x2x0,51cu	
	Силовой кабель		ВВГнгд 3x1,5 ВВГнгд 2x1,5	

Камера в подъезде.
Согласовать на месте с ответственными лицами

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

04/2020-СС

Заказчик: Частное лицо

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП				Абанин М.С.	
Исполн.				Красникова Т.П.	
Проверил				Каковкин И.В.	

Стадия | Лист | Листов

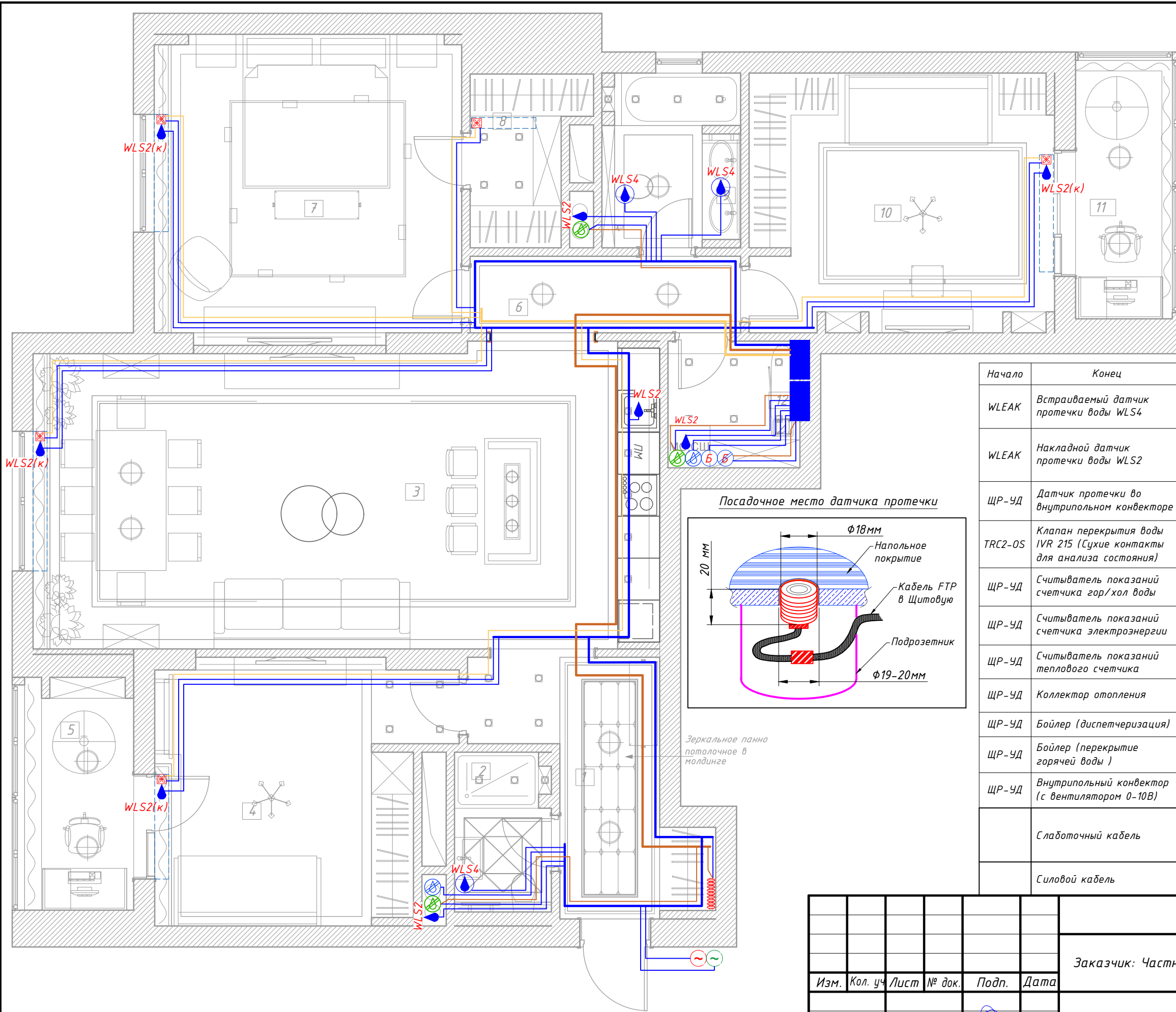
16

План прокладки проводов. Домофон. Видеонаблюдение. Настенный планшет.

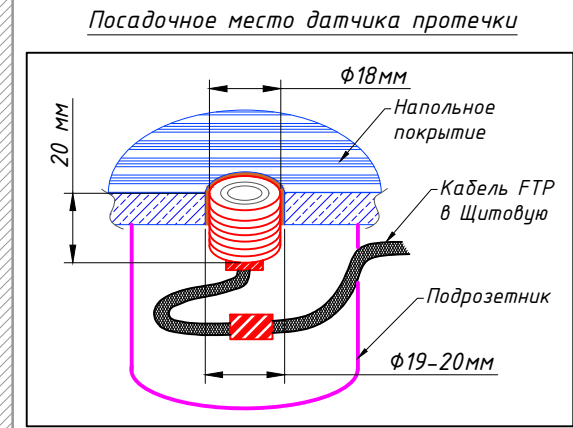
ООО "СмартБрик"

Копировал | Формат А3

Экспликация помещений после перепланировки		
№	Название зоны	S, м2
1	Прихожая	8,21
2	Гостевой санузел	3,16
3	Кухня-гостиная	38,35
4	Детская мальчика	14,71
5	Лоджия мальчика	5,60
6	Коридор	4,22
7	Спальня	19,23
8	Гардеробная	3,55
9	Ванная комната	4,95
10	Детская девочки	16,20
11	Лоджия девочки	5,10
12	Кладовая-постирочная	3,41



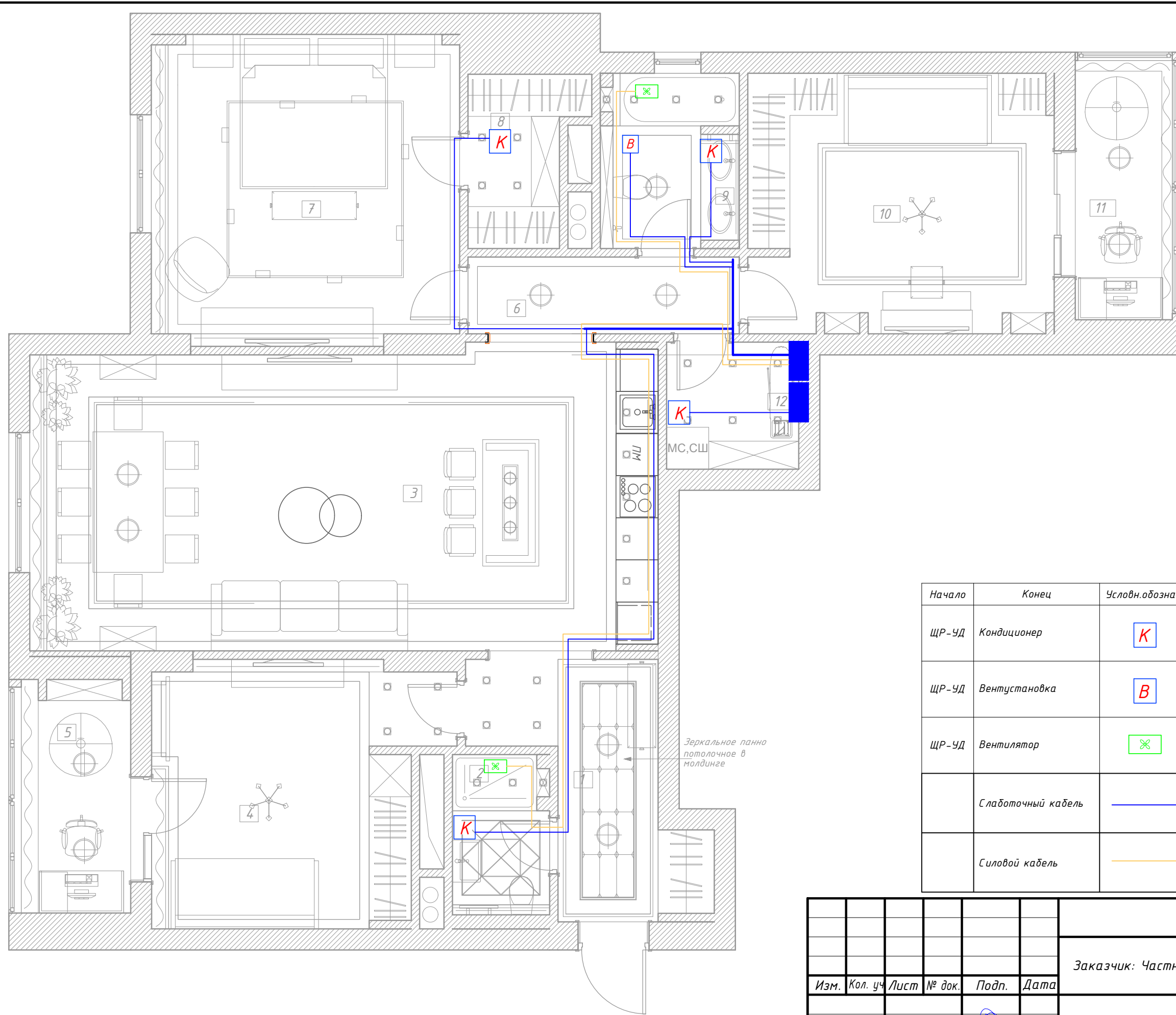
Начало	Конец	Условн.обознач.	Марка кабеля	Примечание
WLEAK	Встраиваемый датчик протечки воды WLS4		FTPcat.5-4x2x0,51cu	Устанавливается под возможными местами аварии
WLEAK	Накладной датчик протечки воды WLS2		FTPcat.5-4x2x0,51cu	Устанавливается под возможными местами аварии. Отступит от стен не менее 50мм
ЩР-УД	Датчик протечки во внутрипольном конвекторе		FTPcat.5-4x2x0,51cu	
TRC2-OS	Клапан перекрытия воды IVR 215 (Сухие контакты для анализа состояния)		FTPcat.5-4x2x0,51cu ВВГнд 3x1,5	
ЩР-УД	Считыватель показаний счетчика гор/хол воды		FTPcat.5-4x2x0,51cu	
ЩР-УД	Считыватель показаний счетчика электроэнергии		FTPcat.5-4x2x0,51cu	
ЩР-УД	Считыватель показаний теплового счетчика		FTPcat.5-4x2x0,51cu	
ЩР-УД	Коллектор отопления		FTPcat.5-4x2x0,51cu ВВГнд 3x1,5	
ЩР-УД	Бойлер (диспетчеризация)		FTPcat.5-4x2x0,51cu	
ЩР-УД	Бойлер (перекрытие горячей воды)		FTPcat.5-4x2x0,51cu ВВГнд 3x1,5	
ЩР-УД	Внутрипольный конвектор (с вентилятором 0-10В)		FTPcat.5-4x2x0,51cu ВВГнд 5x1,5	
	Слаботочный кабель		FTPcat.5-4x2x0,51cu	Прокладка кабеля в стенах в штробах под слоем штукатурки; в стенах за гипсокартоном; за подвесным потолком;
	Силовой кабель		ВВГнд 3x1,5 ВВГнд 5x1,5	



Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подп. и дата

04/2020-СС					
Заказчик: Частное лицо					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Абанин М.С.			
Исполн.		Красникова Т.П.			
Проверил		Каковкин И.В.			
План прокладки проводов. Антипротечка.				Стадия	Лист
					17
				ООО "СмартБрик"	

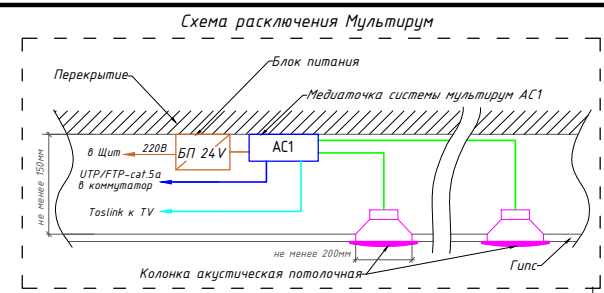
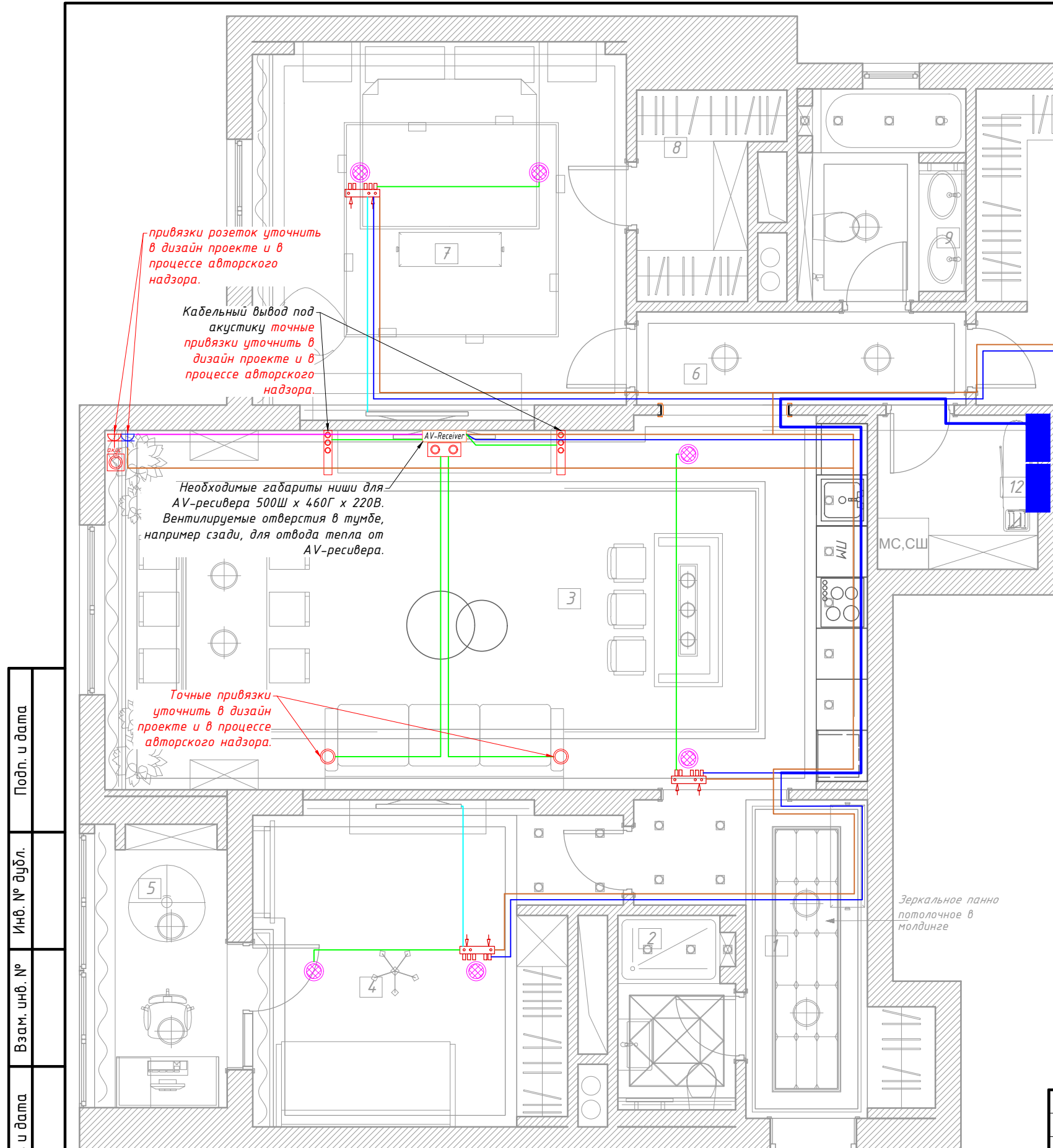
Экспликация помещений после перепланировки		
№	Название зоны	S, м2
1	Прихожая	8,21
2	Гостевой санузел	3,16
3	Кухня-гостиная	38,35
4	Детская мальчика	14,71
5	Лоджия мальчика	5,60
6	Коридор	4,22
7	Спальня	19,23
8	Гардеробная	3,55
9	Ванная комната	4,95
10	Детская девочки	16,20
11	Лоджия девочки	5,10
12	Кладовая-постирочная	3,41
		126,6
		9 м2



Начало	Конец	Условн.обознач.	Марка кабеля	Примечание
ЩР-УД	Кондиционер	К	FTPcat.5-4x2x0,51ci	Вывести кабель к месту расположения интерфейсного блока, к клемникам
ЩР-УД	Вентустановка	В	FTPcat.5-4x2x0,51ci	Вывести кабель к месту расположения интерфейсных клемников
ЩР-УД	Вентилятор	Ж	ВВГнд 5x1,5	
	Слаботочный кабель	—	FTPcat.5-4x2x0,51ci	Прокладка кабеля в стенах в штробах под слоем штукатурки; в стенах за гипсокартоном; за подвесным потолком;
	Силовой кабель	—	ВВГнд 5x1,5	

						04/2020-СС		
						Заказчик: Частное лицо		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП						Стадия	Лист	Листов
Исполн.							18	
Проверил						000 "СмартБрик"		
						План прокладки проводов. Управление кондиционерами, вентиляцией.		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	--------------



привязки розеток уточнить в дизайн проекте и в процессе авторского надзора.

Кабельный вывод под акустику точные привязки уточнить в дизайн проекте и в процессе авторского надзора.

Необходимые габариты ниши для AV-ресивера 500Ш x 460Г x 220В. Вентилируемые отверстия в тумбе, например сзади, для отвода тепла от AV-ресивера.

Точные привязки уточнить в дизайн проекте и в процессе авторского надзора.

Зеркальное панно потолочное в молдинге

Начало	Конец	Условн.обознач.	Марка кабеля	Примечание
ЩР-УД	Медиаточка системы мультирум AC1 с блоком питания		FTPcat.5-4x2x0,51си ВВГнгд 3x1,5	FTPcat.5-4x2x0,51си (к каждой колонке) ВВГнгд 3x1,5(подключение блок питания последовательно, через отдельный автомат)
Медиа-точка	Колонки потолочные встроенные		Акустический кабель Дахх S32 (от 2мм до 3мм)	Диаметр 200-250мм, Глубина 50-150мм
ЩР-УД	AV/Ресивер		FTPcat.5-4x2x0,51си ВВГнгд 3x1,5	Габаритные размеры 434Ш x 167В x 389Г
AV/Ресивер	Фронтальный напольный динамик		Акустический кабель Дахх S32 (от 2мм до 3мм)	Габаритные размеры 165Ш x 885В x 240Г
AV/Ресивер	Центральный канал		Акустический кабель Дахх S32 (от 2мм до 3мм)	Габаритные размеры 560Ш x 235В x 240Г
AV/Ресивер	Сабвуфер			Габаритные размеры 340Ш x 340В x 380Г
AV/Ресивер	Тыловые потолочные колонки		Акустический кабель Дахх S32 (от 2мм до 3мм)	
ЩР-УД	Розетка электрическая		ВВГнгд 3x1,5	
Receiver	Розетка с выводом сабвуферного кабеля		Коаксиальный сабвуферный кабель V99-1M	
	Акустический кабель		Дахх S32 (от 2мм до 3мм)	
	Силовой кабель		ВВГнгд 3x1,5	
	Шина 0W		FTPcat.5-4x2x0,51си	
	Оптический аудио кабель SPDIF			
	Коаксиальный сабвуферный кабель		V99-1M	

Прокладка кабеля в стенах в штробах под слоем штукатурки; в стенах за гипсокартоном; за подвесным потолком;

Экспликация помещений после перепланировки			5	Лоджия мальчика	5,60	11	Лоджия девочки	5,10
№	Название зоны	S, м2	6	Коридор	4,22	12	Кладовая-постирочная	3,41
1	Прихожая	8,21	7	Спальня	19,23			126,6 9 м2
2	Гостевой санузел	3,16	8	Гардеробная	3,55			
3	Кухня-гостиная	38,35	9	Ванная комната	4,95			
4	Детская мальчика	14,71	10	Детская девочки	16,20			

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

04/2020-СС

Заказчик: Частное лицо

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП				Абанин М.С.	
Исполн.				Красникова Т.П.	
Проверил				Каковкин И.В.	

Стадия Лист Листов

19

План прокладки проводов. Мультирум. Домашний кинотеатр.

ООО "СмартБрик"

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		по проекту			проложен		
				Марка	Кол-во, число сечение жил	и Длина, м	Марка	Кол-во, число сечение жил	и Длина, м
ow-1	ЩР-УД	Датчик движения пом.№12		FTPcat.5	4x2x0,51cu	6,00			
ow-2	ЩР-УД	Датчик движения пом.№6		FTPcat.5	4x2x0,51cu	9,00			
ow-3	ЩР-УД	Датчик движения пом.№9		FTPcat.5	4x2x0,51cu	10,00			
ow-4	ЩР-УД	Датчик движения пом.№8		FTPcat.5	4x2x0,51cu	14,00			
ow-5	ЩР-УД	Датчик движения пом.№3		FTPcat.5	4x2x0,51cu	15,00			
ow-6	ЩР-УД	Датчик движения пом.№3		FTPcat.5	4x2x0,51cu	14,00			
ow-7	ЩР-УД	Датчик движения пом.№1		FTPcat.5	4x2x0,51cu	18,00			
ow-8	ЩР-УД	Датчик движения пом.№1		FTPcat.5	4x2x0,51cu	20,00			
ow-9	ЩР-УД	Датчик движения пом.№2		FTPcat.5	4x2x0,51cu	24,00			
ow-10	ЩР-УД	SW2 в пом.№1		FTPcat.5	4x2x0,51cu	26,00			
ow-11	ЩР-УД	TS1-HF в пом.№1		FTPcat.5	4x2x0,51cu	29,00			
ow-12	ЩР-УД	TS1-HF в пом.№2		FTPcat.5	4x2x0,51cu	30,00			
ow-13	ЩР-УД	SW2 в пом.№4		FTPcat.5	4x2x0,51cu	23,00			
ow-14	ЩР-УД	SW2+TS2 в пом.№4		FTPcat.5	4x2x0,51cu	27,00			
ow-15	ЩР-УД	SW2 в пом.№4		FTPcat.5	4x2x0,51cu	30,00			
ow-16	ЩР-УД	TS1-HF в пом.№5		FTPcat.5	4x2x0,51cu	33,00			
ow-17	ЩР-УД	SW2+TS2 в пом.№3		FTPcat.5	4x2x0,51cu	20,00			
ow-18	ЩР-УД	SW2 в пом.№3		FTPcat.5	4x2x0,51cu	15,00			
ow-19	ЩР-УД	TS1-HF в пом.№3		FTPcat.5	4x2x0,51cu	17,00			
ow-20	ЩР-УД	SW2 в пом.№6		FTPcat.5	4x2x0,51cu	11,00			
ow-21	ЩР-УД	SW2 в пом.№6		FTPcat.5	4x2x0,51cu	12,00			
ow-22	ЩР-УД	SW2 в пом.№6		FTPcat.5	4x2x0,51cu	12,00			
ow-23	ЩР-УД	SW2 в пом.№9		FTPcat.5	4x2x0,51cu	12,00			

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

						04/2020-СС		
						Заказчик: Частное лицо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Абанин М.С.				Стадия	Лист	Листов
Исполн		Красникова Т.П.				Р	20	
Проверил		Каждкин И.В.				Кабельный журнал		
						ООО "СмартБриг" 		

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		по проекту			проложен		
				Марка	Кол-во, число сечение жил	и Длина, м	Марка	Кол-во, число сечение жил	и Длина, м
aw-24	ЩР-УД	ТС1-НФ в пом.№9		FTPcat.5	4x2x0,51cu	14,00			
aw-25	ЩР-УД	SW2 в пом.№10		FTPcat.5	4x2x0,51cu	11,00			
aw-26	ЩР-УД	SW2+TS2 в пом.№10		FTPcat.5	4x2x0,51cu	17,00			
aw-27	ЩР-УД	ТС1-НФ в пом.№11		FTPcat.5	4x2x0,51cu	19,00			
aw-28	ЩР-УД	SW2 в пом.№7		FTPcat.5	4x2x0,51cu	15,00			
aw-29	ЩР-УД	SW2 в пом.№7		FTPcat.5	4x2x0,51cu	22,00			
aw-30	ЩР-УД	SW2 в пом.№7		FTPcat.5	4x2x0,51cu	25,00			
aw-31	ЩР-УД	SW2+TS2 в пом.№7		FTPcat.5	4x2x0,51cu	30,00			
aw-32	ЩР-УД	Датчик CO2 в пом.№10		FTPcat.5	4x2x0,51cu	8,00			
aw-33	ЩР-УД	Датчик дыма в пом.№10		FTPcat.5	4x2x0,51cu	8,00			
aw-34	ЩР-УД	Датчик CO2 в пом.№7		FTPcat.5	4x2x0,51cu	19,00			
aw-35	ЩР-УД	Датчик дыма в пом.№7		FTPcat.5	4x2x0,51cu	19,00			
aw-36	ЩР-УД	Датчик CO2 в пом.№3		FTPcat.5	4x2x0,51cu	19,00			
aw-37	ЩР-УД	Датчик дыма в пом.№3		FTPcat.5	4x2x0,51cu	19,00			
aw-38	ЩР-УД	Датчик CO2 в пом.№4		FTPcat.5	4x2x0,51cu	20,00			
aw-39	ЩР-УД	Датчик дыма в пом.№4		FTPcat.5	4x2x0,51cu	20,00			
шторы.-сл	ЩР-УД	Модули управл.шторами пом.№11		FTPcat.5	4x2x0,51cu	20,00			
шторы.-сил	ЩР	Модули управл.шторами пом.№11		ВВГнгд	5x1,5	15,00			
шторы.-сил	ЩР-УД	Модули управл.шторами пом.№11		ВВГнгд	5x1,5	18,00			
шторы.-сл	ЩР-УД	Модули управл.шторами пом.№7		FTPcat.5	4x2x0,51cu	1,00			
шторы.-сил	ЩР-УД	Модули управл.шторами пом.№7		ВВГнгд	5x1,5	19,00			
шторы.-сл	ЩР-УД	Модули управл.шторами пом.№3		FTPcat.5	4x2x0,51cu	24,00			
шторы.-сил	ЩР	Модули управл.шторами пом.№3		ВВГнгд	5x1,5	24,00			

Взаимный

Подпись и дата

Идентиф.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

04/2020-СС

Копировал

Формат А3

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		по проекту			проложен		
				Марка	Кол-во, число сечение жил	и Длина, м	Марка	Кол-во, число сечение жил	и Длина, м
шторы.-сл	ЩР-УД	Модули управл.шторами пом.№5	FTPcat.5	4x2x0,51cu	29,00				
шторы.-сил	ЩР	Модули управл.шторами пом.№5	ВВГнгд	5x1,5	29,00				
iPad	ЩР-УД	iPad	FTPcat.5	4x2x0,51cu	22,00				
iPad	ЩР-УД	iPad	ВВГнгд	3x1,5	22,00				
iPad	ЩР-УД	iPad	FTPcat.5	4x2x0,51cu	24,00				
iPad	ЩР-УД	iPad	ВВГнгд	3x1,5	24,00				
Камера	ЩРС	Камера, в пом.№1	FTPcat.6	4x2x0,51cu	20,00				
Камера	ЩРС	Камера, этаж	FTPcat.6	4x2x0,51cu	22,00				
Домофон	ЩРС	Домофон	FTPcat.5	4x2x0,51cu	24,00				
Домофон	ЩРС	Домофон	FTPcat.5	4x2x0,51cu	24,00				
Домофон	ЩРС	Домофон	ВВГнгд	2x1,5	24,00				
Коллек.отопл.	ЩР-УД	Коллектор отопления пом.№1	FTPcat.5	4x2x0,51cu	25,00				
Коллек.отопл.	ЩР-УД	Коллектор отопления пом.№1	ВВГнгд	3x1,5	25,00				
Счетчик	ЩР-УД	Счит.показ. Счетчика хол/гор воды пом.№2	FTPcat.5	4x2x0,51cu	31,00				
Пр.1	ЩР-УД	Протечка пом.№2	FTPcat.5	4x2x0,51cu	31,00				
Кл-пер-сс	ЩР-УД	Клапан перекрытия воды пом.№2	FTPcat.5	4x2x0,51cu	31,00				
Кл-пер-сил	ЩР	Клапан перекрытия воды пом.№2	ВВГнгд	3x1,5	31,00				
Пр.2	ЩР-УД	Протечка пом.№2	FTPcat.5	4x2x0,51cu	31,00				
Счетчик	ЩР-УД	Счит.показ. счетчика элек.энергии	FTPcat.5	4x2x0,51cu	30,00				
Счетчик	ЩР-УД	Счит.показ. теплового счетчика	FTPcat.5	4x2x0,51cu	30,00				
Пр.3	ЩР-УД	Протечка пом.№3	FTPcat.5	4x2x0,51cu	14,00				

Взаимный №

Подпись и дата

И№№подп.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

04/2020-СС

Лист

22

Копировал

Формат А3

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		по проекту			проложен		
				Марка	Кол-во, число сечение жил	и Длина, м	Марка	Кол-во, число сечение жил	и Длина, м
Пр.4	ЩР-УД	Протечка пом.№3		FTPcat.5	4x2x0,51cu	23,00			
Кон-р1	ЩР	Конвектор пом.№3		ВВГнгд	5x1,5	23,00			
Кон-р1	ЩР-УД	Конвектор пом.№3		FTPcat.5	4x2x0,51cu	23,00			
Кон-р2	ЩР	Конвектор пом.№4		ВВГнгд	5x1,5	29,00			
Кон-р2	ЩР-УД	Конвектор пом.№4		FTPcat.5	4x2x0,51cu	29,00			
Кон-р3	ЩР	Конвектор пом.№7		ВВГнгд	5x1,5	22,00			
Кон-р3	ЩР-УД	Конвектор пом.№7		FTPcat.5	4x2x0,51cu	22,00			
Кон-р4	ЩР	Конвектор пом.№8		ВВГнгд	5x1,5	21,00			
Кон-р4	ЩР-УД	Конвектор пом.№8		FTPcat.5	4x2x0,51cu	21,00			
Пр.5	ЩР-УД	Протечка пом.№4		FTPcat.5	4x2x0,51cu	29,00			
Пр.6	ЩР-УД	Протечка пом.№7		FTPcat.5	4x2x0,51cu	22,00			
Пр.7	ЩР-УД	Протечка пом.№8		FTPcat.5	4x2x0,51cu	21,00			
Пр.8	ЩР-УД	Протечка пом.№9		FTPcat.5	4x2x0,51cu	15,00			
Кл-пер-сс	ЩР-УД	Клапан перекрытия воды пом.№2		FTPcat.5	4x2x0,51cu	15,00			
Кл-пер-сил	ЩР	Клапан перекрытия воды пом.№2		ВВГнгд	3x1,5	15,00			
Пр.9	ЩР-УД	Протечка пом.№9		FTPcat.5	4x2x0,51cu	14,00			
Пр.10	ЩР-УД	Протечка пом.№9		FTPcat.5	4x2x0,51cu	14,00			
Пр.11	ЩР-УД	Протечка пом.№10		FTPcat.5	4x2x0,51cu	18,00			
Кон-р5	ЩР	Конвектор пом.№10		ВВГнгд	5x1,5	18,00			
Кон-р5	ЩР-УД	Конвектор пом.№10		FTPcat.5	4x2x0,51cu	21,00			
Кл-пер-сс	ЩР-УД	Клапан перекрытия воды пом.№12		FTPcat.5	4x2x0,51cu	13,00			
Кл-пер-сил	ЩР	Клапан перекрытия воды пом.№12		ВВГнгд	3x1,5	13,00			
Пр.12	ЩР-УД	Протечка пом.№12		FTPcat.5	4x2x0,51cu	13,00			

Взаимный №

Подпись и дата

Инд.№подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

04/2020-СС

Копировал

Формат А3

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод						
	Начало	Конец		по проекту			проложен			
				Марка	Кол-во, число сечение жил	и Длина, м	Марка	Кол-во, число сечение жил	и Длина, м	
Счетчик	ЩР-УД	Счит.показ. Счетчика хол/гор воды пом.№12		FTPcat.5	4x2x0,51cu	13,00				
Бойлер дисп.	ЩР	Бойлер диспетч-я пом.№12		FTPcat.5	4x2x0,51cu	13,00				
Кл-пер-сс	ЩР-УД	Клапан перекрытия бойлер пом.№12		FTPcat.5	4x2x0,51cu	13,00				
Кл-пер-сил	ЩР	Клапан перекрытия бойлер пом.№12		ВВГнгд	3x1,5	13,00				
К1	ЩР-УД	Кондиционер пом.№12		FTPcat.5	4x2x0,51cu	12,00				
К2	ЩР-УД	Кондиционер пом.№2		FTPcat.5	4x2x0,51cu	24,00				
К3	ЩР-УД	Кондиционер пом.№8		FTPcat.5	4x2x0,51cu	19,00				
К4	ЩР-УД	Кондиционер пом.№9		FTPcat.5	4x2x0,51cu	15,00				
В	ЩР-УД	Вентиляция пом.№9		FTPcat.5	4x2x0,51cu	15,00				
АС сс-1	ЩР-УД	Мультирум АС1 пом.№10		FTPcat.5	4x2x0,51cu	10,00				
АС сс-2	ЩР-УД	Мультирум АС1 пом.№7		FTPcat.5	4x2x0,51cu	17,00				
АС сс-3	ЩР-УД	Мультирум АС1 пом.№3		FTPcat.5	4x2x0,51cu	17,00				
АС сс-4	ЩР-УД	Мультирум АС1 пом.№4		FTPcat.5	4x2x0,51cu	23,00				
АС сил	ЩР	Мультирум АС1 пом.№9		ВВГнгд	3x1,5	46,00				
	Мультирум АС1	Колонки		Акус.каб	DAXX S32	65,00				
	TV	Мультирум АС1 пом.№10		Оптический аудио кабель SPDIF		5,00				
	TV	Мультирум АС1 пом.№7		Оптический аудио кабель SPDIF		7,00				
	TV	Мультирум АС1 пом.№3		Оптический аудио кабель SPDIF		6,00				
	ЩР-УД	Receiver		FTPcat.5	4x2x0,51cu	18,00				
	ЩР	Receiver		ВВГнгд	3x1,5	18,00				
				Коаксиальный сабвуферный кабель V99-1M		10,00				
aw	ЩР-УД	TS1-HF в пом.№9		FTPcat.5	4x2x0,51cu	20,00				
	ЩР-УД	Вентилятор пом.№2		ВВГнгд	5x1,5	20,00				
	ЩР-УД	Вентилятор пом.№9		ВВГнгд	5x1,5	12,00				

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инд.№подп.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата



04/2020-СС

Лист
24

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	<u>Оборудование MiMiSmart</u>							
	<u>Базовое оборудование</u>							
	Блок распределения, управления через интернет и статистики с поддержкой 4 аудио зон (CUARM5m)			MiMiSmart	шт.	1		
	Шлюз Ethernet-CAN (GW4X2) для соединения локальной сети и шины Умного дома			MiMiSmart	шт.	1		
	Источник Бесперебойного Питания 24V DIN с аккумуляторами			MiMiSmart	шт.	1		
	<u>Освещение</u>							
	Модуль управления CM10-DIN, контроллер распределенной логики			MiMiSmart	шт.	2		
	Четырехканальный DIN диммер 500Вт (DMD2X4-500W)			MiMiSmart	шт.	1		
	Модуль управления RGB светодиодами 200Вт (RGBX4-200W)			MiMiSmart	шт.	1		
	Восьмиканальный модуль управления нагрузкой 1.5кВт (RHX8-1500W)			MiMiSmart	шт.	5		
	Контроллер для подключения кнопок(3/6) / герконов (6) (SW2)			MiMiSmart	шт.	10		
	<u>Контроль параметров</u>							
	Модуль управления CM10-DIN, контроллер распределенной логики			MiMiSmart	шт.	4		
	Датчик движения MS2W-100 (белый)			MiMiSmart	шт.	8		
	Датчик температуры (TS2)			MiMiSmart	шт.	4		
	Датчик температуры теплого пола 5м (TS1-HF05)			MiMiSmart	шт.	5		
	Датчик CO2			MiMiSmart	шт.	4		
	Датчик задымления			MiMiSmart	шт.	4		
	Датчик движения, освещенность и ИК передатчик (MS3WLI-CAN)			MiMiSmart	шт.	1		
	Модуль управления CM10-DIN, контроллер распределенной логики			MiMiSmart	шт.	1		
	Модуль управления шторами (фазное управление) TRC2-OS			MiMiSmart	шт.	4		

						04/2020-СС.С			
						Заказчик: Частное лицо			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
								1	
ГИП			Абанин М.С.						
Исполн.			Красникова Т.П.						
Проверил			Каковкин И.В.						
							Спецификация оборудования изделий и материалов.		
							ООО "СмартБрик"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Голосовое управление Siri/Алиса. 50 команд/устройств				шт.	1		
	<u>Мультирум</u>							
	Медиаточка системы мультирум (AC1) независимые музыкальные зоны AirPlay, DLNA, Toslink, 100Вт			MiMiSmart	шт.	4		
	Блок питания для медиаточки AC1 (PW10024)			MiMiSmart	шт.	4		
	<u>Управление микроклиматом:</u>							
	Модуль управления CM10-DIN, контроллер распределенной логики				шт.	1		
	Модуль управления отоплением на 8 зон (HCX8-220V)				шт.	1		
	Модуль управления системой вентиляции (RS485/ModBUS)				шт.	1		
	Модуль управления кондиционером (IRT/RS/RTD-NET/ModBUS)				шт.	4		
	<u>Защита от протечек воды, утечки газа</u>							
	Модуль управления CM10-DIN, контроллер распределенной логики			MiMiSmart	шт.	2		
	Датчик протечки воды накладной с подсветкой (WLS2)			MiMiSmart	шт.	9		
	Датчик протечки воды с подсветкой встраиваемый в пол (WLS4)			MiMiSmart	шт.	2		
	Двухканальный контроллер для датчиков протечки воды (WLEAK)			MiMiSmart	шт.	6		
	Модуль управления клапаном подачи воды и газа (TRC2-0S)			MiMiSmart	шт.	3		
	<u>Видеонаблюдение</u>							
	DS-2DE1A400IW-DE3 4 Мп поворотная IP-камера с ИК-подсветкой до 15 м				шт.	1		
	Жесткий диск WD 4 TB (WD40PURZ)				шт.	1		
	Synology DiskStation DS218play				шт.	1		
	DH-IPC-HDBW4431FP-AS-0280B IP камера Dahua				шт.	1		
	Домофон IP-IP (HDIP), удаленный доступ через интернет				шт.	1		
	Блок питания домофона (PWD-PoE1524)				шт.	1		

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

04/2020-СС.С

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
ЩР-УД	Щит распределительный на 144 модуля		ABB U62	ABB	шт.	1		
ЩРС	Щит распределительный на 144 модуля		ABB U43	ABB	шт.	1		
	Кабель силовой, медный с изоляцией в ПВХ-оболочке, не распространяющий горение, сечением:							
	3х1,5мм ²	ВВГнгд ГОСТ 16442-80			м	300		
	5х1,5мм ²				м	320		
	2х1,5мм ²				м	30		
	UTP/FTP-cat.5- 4х2х0,51cu				м	2150		
	Акустический кабель	Дахх S32 сечением 12Ga (3.5мм2)			м	70		
	UTP/FTP-cat.6- 4х2х0,51cu				м	60		
	Toslink межблочный оптоволоконный кабель с разъемами				м	5		
	Toslink межблочный оптоволоконный кабель с разъемами				м	7		
	Toslink межблочный оптоволоконный кабель с разъемами				м	6		
	Коаксиальный сабвуферный кабель V99-1M				м	13		

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

04/2020-СС.С

Лист

3