



IS 12072023-011

ООО "Разумная автоматизация"

e-mail: info@xiot.ru,

www.xiot.ru,

тел.: +7(495) 205-1272.

# Рабочая документация

## Раздел ЭОМ-АСУ и СС

Силовое электрооборудование,  
внутреннее электрическое освещение и  
автоматизированная система управления.


Системы связи

*Адрес объекта: город Москва,  
улица Винницкая, дом 8, корпус 1.*

Заказчик:

" " 2023г.

Генеральный директор:

Шевченко Н.К. 

" 12.07 " 2023г.

Москва 2023г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭОМ

№ листа	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие указания	
3-11	Щит ЩР+ЩУ. Расчётная схема распределительной сети квартиры	
12	Задание заводу-изготовителю по распределительному щиту ЩР.	
13	Задание заводу-изготовителю по щиту управления ЩУ.	
14	Схемы подключения электроустано- вочных изделий.	
15	План размещения розеток, выводов силового оборудования и прокладки электрических сетей	
16	План размещения системы кондиционирования, вентиляции и прокладки электрических сетей.	
17	План размещения теплых полов, выводов отопления и прокладки электрических сетей.	
18	План размещения освещения и прокладки электрических сетей от щита ЩР и ЩУ.	
19	План размещения моторизированных приводов и прокладки электрических сетей от щита ЩР и ЩУ.	
20	План размещения системы дополнительного уравнивания потенциалов.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование ссылочных и прилагаемых документов:	Примечание
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.	
ГОСТ Р 50571.5.52-2011	Электроустановки низковольтные. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки.	
СП 256.1325800.2016	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 31996-2012	Кабели силовые с пластмассовой изоляцией.	
ПУЭ (изд. 6 и 7)	Правила устройства электроустановок.	
ГОСТ Р 21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации.	
СП 118.13330.2022	СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения.	
СНиП 12-04-2002	Техника безопасности в строительстве	
СП 6.13130.2021	Система противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.	

Прилагаемые документы


Обозначение	Наименование документов	Листы
АСУ	План размещения выключателей и прокладка электрических сетей.	Лист 1
СС	План размещения слаботочных розеток и прокладки электрических сетей систем связи.	Лист 2
АСУ	Блок схема подключения устройств к шине KNX.	Лист 3
СС	Структурная схема подключения систем связи.	Лист 4
ЭОМ.СО	Кабельный журнал.	Листы 1-3
ЭОМ.СО	Спецификация оборудования и материалов.	Листы 4-6
ЭОМ	Блок схема розеток, выключателей и термостатов.	Листы 1-2

Основные показатели проекта:

№	Наименование	Единица измерения	Показатель
1	Напряжение электросети	В	220/380
2	Установленная мощность потребителей. Зимний режим.	кВт	48.7
3	Установленная мощность потребителей. Летний режим..	кВт	50.08
4	Расчётная мощность	кВт	20.0
5	Расчётный ток нагрузки при $\cos\phi = 0.93$	А	32.67

Чертежи разработаны в соответствии с действующими Нормами и Правилами, предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта *Сергей* (Сурин В.С.)

						2023г.	Заказчик: ЭОМ-АСУ						
							Адрес объекта: г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Частная квартира			Стадия	Лист	Листов		
									Р	1	20		
									Общие данные.				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

## Общие указания

Проект электрооборудования и электроосвещения квартиры выполнен согласно технологическому заданию, в соответствии с действующими Нормами, Требованиями ПУЭ, СП 256.1325800.2016, СП76.13330.2016, РД 34.21.185-94 Инструкциями Энергоснабжения.

Проектом предусмотрено внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение квартиры. Максимальная единовременная потребляемая мощность составит Pp=20.0 кВт. Категория электроснабжения - III. Электроснабжение квартиры осуществляется по кабельной линии от существующего этажного электрощита.

Учет электроэнергии выполнен в этажном электрощите счётчиком Меркурий 236 ART-01 PQRS 5(60)A 50 зц. Квартирный щит подключен к этажному щиту кабелем ППГнз(А)-HF 5х10.0 П32 скрыто, в каналах стен.

Согласно правилам СП 256.1325800.2016 п.8.20, если после счетчика отходят несколько линий, снабженных аппаратами защиты, которые размещены за пределами помещения, где установлен счетчик, то после счетчика на вводе группового щита должен быть установлен общий отключающий аппарат управления: автоматический выключатель дифференциального тока.

Настоящим проектом предусмотрено электроснабжение освещения и силового электрооборудования, розеток, вентиляции и кондиционирования квартиры. Электропитание систем кондиционирования осуществляется от распределительного щита ЩР.

В квартире предусмотрена система общего освещения, освещенность всех помещений принята по МГСН 2.06-99. Управление освещением интеллектуальное.

Освещение выполняется светодиодными светильниками. В помещениях влажных зон - светодиодные светильники (точечные), влагозащищенные.

Электрические сети освещения выполняются кабелем с медными жилами типа ППГнз(А)-HF. Они прокладываются за подвесным потолком, выполненным из негорючих материалов, в гофрированных трубах из самозатухающего пластика ПВХ, в соответствии с НПБ 246-97 (согласно п.7.1.37 ПУЭ).

Электрические сети квартиры, питающие розетки и оборудование, прокладываются по потолку в гофрированных ПВХ-трубах кабелем типа ППГнз(А)-HF. В стенах кабели прокладываются под слоем штукатурки, для обеспечения возможности замены - в гофрированных ПВХ-трубах, выполненных из негорючих материалов, в соответствии с НПБ 246-97 (согласно п.7.1.37 ПУЭ). При этом должна быть обеспечена возможность их замены (согласно п.7.1.38 ПУЭ).

Электрические сети освещения и розеточные сети выполняются трехпроводным кабелем: фазный, нулевой рабочий, нулевой защитный. Силовые электросети выполняются пятипроводным кабелем: три фазных, нулевой рабочий, нулевой защитный. Цвет изоляции указанных проводников должен соответствовать требованиям ПУЭ п.1.1.29: голубой цвет-нулевой рабочий проводник; желто-зеленый - нулевой защитный проводник; черный, коричневый, красный, фиолетовый, серый, розовый, белый, оранжевый - для обозначения фазного проводника.

Для обеспечения надежности соединения ответвлений в разветвительных коробках применить метод соединения на клеммных колодках. Третий заземляющий проводник (РЕ) не подключать шлейфом через розетки и выключатели, использовать для отщепления проводника РЕ клеммники заземления на три клеммы для обеспечения непрерывности основной линии, согласно П.1.7.14.4 ПУЭ. В квартире должны быть установлены розетки на ток не менее 16А с защитным контактом. Каждая розетка должна иметь защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке (п. 7.1.49 ПУЭ). В ванной комнате штепсельные розетки устанавливаются в зоне 3 на расстоянии не менее 0,6м от ванны. Они должны иметь степень защиты не ниже IP44.

Стиральная машина, сушильная машина, посудомоечная машина, духовой шкаф и электроплита должны подключаться строго в соответствии с заводской Инструкцией.

Подключение электрооборудования в зоне 1 должно производиться кабелем в ПВХ - оболочке через сальниковый ввод, обеспечивающий степень защиты не ниже IP55 (ГОСТ Р 50571.7.701-2013).

Установка соединительных коробок в зонах 1 и 2 ванных не допускается, при установке их в зоне 3 степень защиты должна быть не ниже IP44.

Все электрооборудование и материалы, применяемые при монтаже, должны иметь Сертификат соответствия стандартам РФ. Приборы учета должны быть проверены, иметь паспорт и Сертификат соответствия стандартам РФ.

Для ванных и санузлов квартир (согласно ПУЭ п.1.7.83) предусматривается система дополнительного уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей:

- защитного проводника (РЕ-проводник) питающей линии;
- металлич. труб горячего и холодного водоснабжения, выходящих за пределы помещения;
- корпуса ванны, розеток и других сторонних проводящих сантехнических приборов.

Для электробезопасности (при повреждении изоляции или случайном прикосновении к токоведущим частям) проектом предусматривается установка на групповых линиях розеточной сети и оборудования ванной устройств защитного отключения (УЗО), реагирующих на дифференциальный ток, не превышающий 30мА. Все металлические части электрооборудования, не находящиеся под напряжением, должны быть занулены. Зануление выполнить, присоединив открытые проводящие части светильников общего освещения и стационарных электроприемников к нулевому защитному проводнику.

Согласно ПУЭ, 7-е изд. п.2.1.56, при пересечении электрической проводки с трубопроводами выдержать расстояние не менее 50мм. При параллельной прокладке расстояние от электропроводки до трубопроводов должно быть не менее 100мм, согласно ПУЭ, 7-е изд. п.2.1.57.

Слаботочные разводки выполнить отдельно от силовых разводов на расстоянии не менее 0.15м для исключения помех и наводок.


При подключении квартиры необходимо предварительно проверить сопротивление изоляции прокладываемых проводов и составить технический отчет электролаборатории для подтверждения безопасности эксплуатации.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

					2023г.	Заказчик:	ЭОМ-АСУ		
						Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	20
							Пояснительная записка.		
									

Всё оборудование изготовлено компанией "Schneider Electric".  
При необходимости оно может быть заменено на аналогичное,  
другой фирмы - производителя, сертифицированное в РФ.

"NO" контакт на отключение  
вентиляции при пожаре  
от щита ЩОП дома  
от реле "УК-ВК"

Ввод. ППГнз(А)-HF 5x10.0 ПЗ2

Граница балансной и эксплуатационной принадлежности

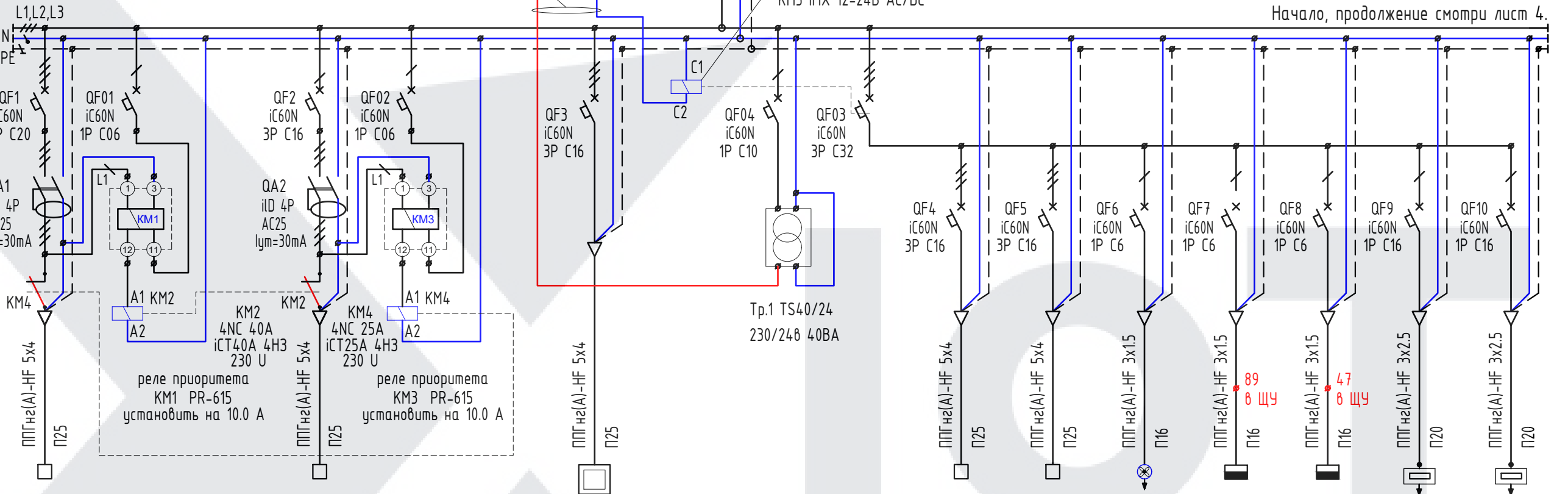
<b>Зимний режим:</b>	<b>Летний режим:</b>
$P_y = 48.7 \text{ кВт}$	$P_y = 50.08 \text{ кВт}$
$P_p = 20.0 \text{ кВт}$	$P_p = 20.0 \text{ кВт}$
$I_p = 31.01 \text{ А}$	$I_p = 32.67 \text{ А}$
$\cos \phi = 0.98$	$\cos \phi = 0.93$
$K_c = 0.41$	$K_c = 0.4$

Данные питающей сети  
Аппарат отходящей линии на ВРУ здания  
Тип, номинальный ток (А)

Устройства защитного отключения: тип, номинальный ток нагрузки (А); номинальный отключающий дифференциальный ток (А).  
Аппараты ввода отходящих линий. Автоматический выключатель: тип, номинальный ток (А), ток расцепителя (А).

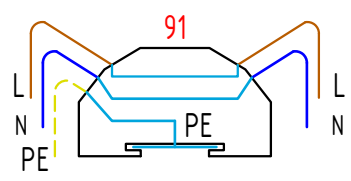
Номер фазы сети, номер группы, марка проводника его сечение  
Обозначение участка сети, длина (м).  
Обозначение группы по стандарту длина, м.

Условное изображение	
Номер обозначения по плану	К1
Номер фазы сети	L1,L2,L3
P ном. кВт	13.5
I ном. Ток ( А )	20.93
Наименование электроприёмников	Проточный водонагреватель душевой
Помещение	4
Номер, обозначение группы по плану	Гр.1



К1		K2		K3		ПВ.1	ПВ.2	ПВ.1.1	Щит ЩУ	Щит ЩУ	НБ-1	НБ-2
L1,L2,L3		L1,L2,L3		L1,L2,L3		L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1	L2	L3	L1	L2
13.5		6.9		7.4		7.4	7.6	0.03	0.03	0.03	1.85	2.5
20.93		10.7		11.5		11.47	11.78	0.16	0.16	0.16	9.89	13.37
Проточный водонагреватель душевой		Проточный водонагреватель гост.санузла		Стационар. эл. плита кухни		Приточно-вытяжная установка	Пароувлажнитель воздуха	Вытяжной вентилятор	В щит ЩУ управление скоростью вентилятора	В щит ЩУ управление заслонкой	Наружный блок кондиционера	Наружный блок кондиционера
4		10		9		4	5	11			фасад	фасад
Гр.1		Гр.2		Гр.3		Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8	Гр.9	Гр.10

Проходная клемма WAGO 2003-7646 в щите ЩУ



2023г.						Заказчик:	ЭОМ-АСУ			
						Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Частная квартира	Стадия	Лист	Листов	
							Р	3	20	
ГИП		Суринов В.С.		<i>Суринов</i>	12.07		Щиты ЩР и ЩУ. Расчетная схема распределительной сети квартиры.			
Разработал		Ткаченко М.Ф.		<i>Ткаченко</i>	12.07					
Чертил		Ткаченко А.Ф.		<i>Ткаченко</i>	12.07					
Проверил		Шевченко Н.К.		<i>Шевченко</i>	12.07					

Аппарат отходящей линии на ВРУ здания  
Тип,  
номинальный ток (А),

Устройства защитного отключения: тип, номинальный ток нагрузки (А); номинальный отключающий дифференциальный ток (А).

Аппараты ввода отходящих линий. Автоматический выключатель: тип, номинальный ток (А), ток расцепителя (А).

Номер фазы сети, номер группы, марка проводника его сечение

Обозначение участка сети, длина (м). Обозначение трюбы на плане по стандарту длина, м.

Условное изображение

Номер обозначения по плану

Номер фазы сети

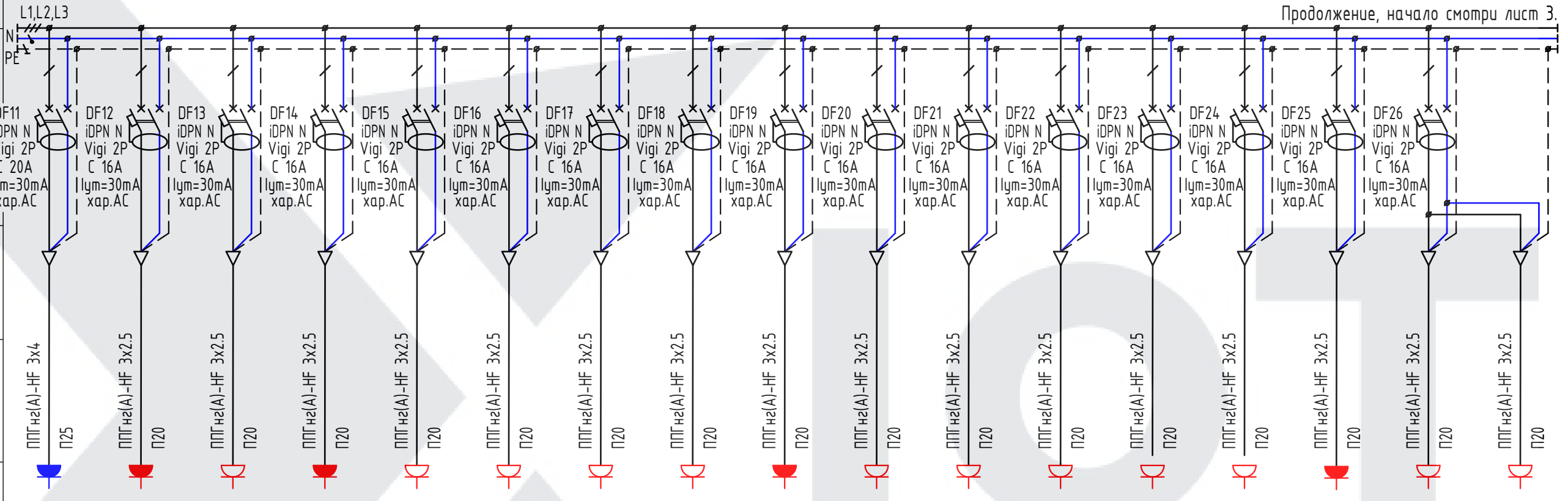
Р ном. кВт

I ном. Ток ( А )

Наименование электроприемников

Помещение

Номер, обозначение группы по плану



Продолжение, начало смотри лист 3.

R1.1	R2	R3	R4	R1.2, R5	R6	R7, K3	R9, R10	R11-13	R14-17	R18-20	R21-23	R24-27	R28	R29-35	R36-37	R38-39
L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L3
3.5	2.2	2.3	2.4	1.8	1.5	1.5	1.3	0.3	0.35	0.15	0.3	0.2	1.5	0.35	0.1	0.1
16.75	11.76	12.3	12.83	8.61	7.18	6.95	6.95	1.6	1.67	0.8	1.6	1.07	8.02	1.67	0.53	0.53
Розетка духового шкафа кухни	Розетка стиральной машины постирочной	Розетки ПММ и изм. отходов кухни	Розетка сушильной машины постирочной	Розетки СВЧ и на фартуке кухни	Розетка кофе машины кухни	Розетки холод, мороз. и вытяжка кухни	Розетки на фартуке, на острове кухни	Розетки коридора и гостевого санузла	Розетки каденета и гостиной	Розетки детской 1	Розетки детской 2	Розетки гардеробной и спальни	Розетка гладильной станции гардероба	Розетки ванной, постирочной и душевой	Розетки на откосах спальни и детской 1	Розетки на откосах гостиной 2
9	5	9	5	9	9	9	9	1, 10	8, 11	3	7	2а, 2	2а	4, 5, 6	2, 3	7, 8
Гр.11	Гр.12	Гр.13	Гр.14	Гр.15	Гр.16	Гр.17	Гр.18	Гр.19	Гр.20	Гр.21	Гр.22	Гр.23	Гр.24	Гр.25	Гр.26.1	Гр.26.2

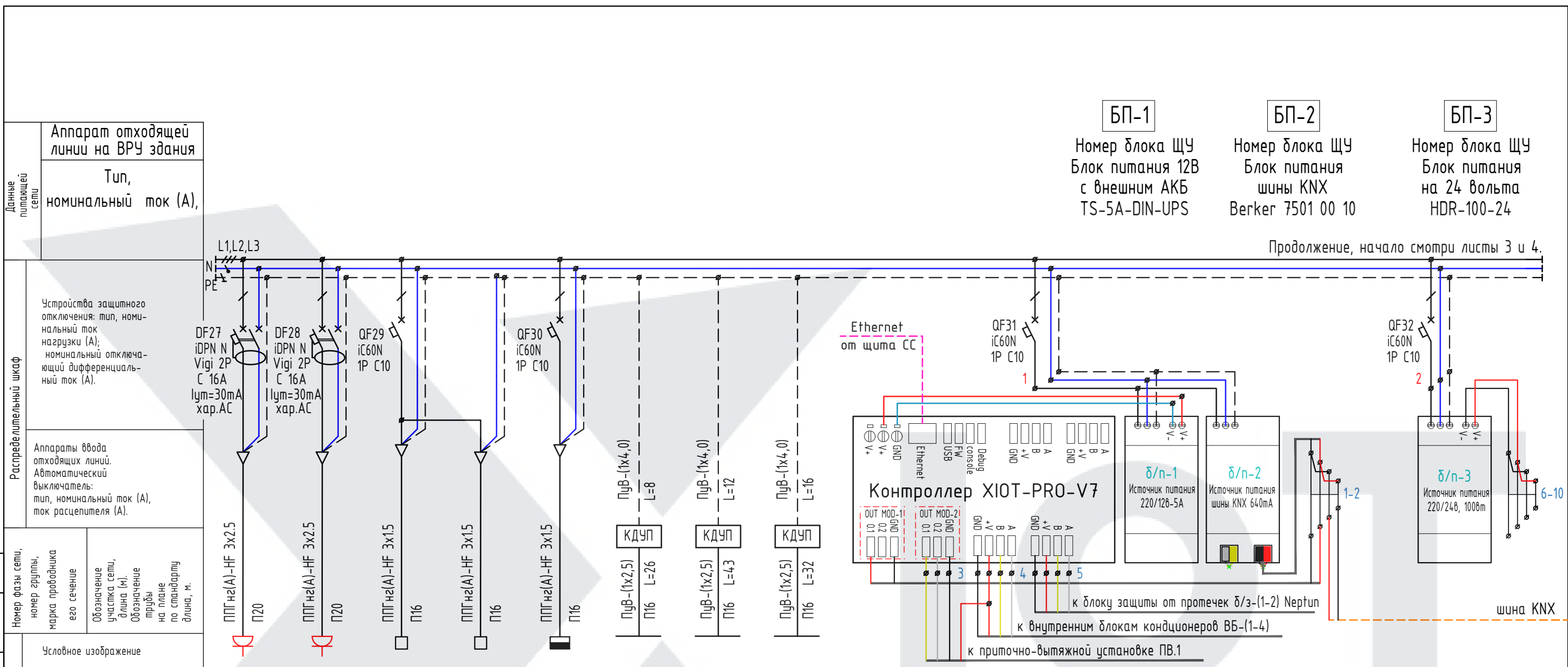
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

					2023г.	Заказчик:	ЭОМ-АСУ			
						Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Частная квартира	Стадия	Лист	Листов	
							Р	4	20	
							Щиты ЩР и ЩУ. Расчетная схема распределительной сети квартиры.			
ГИП		Суринов В.С.		<i>Суринов</i>	12.07					
Разработал		Ткаченко М.Ф.		<i>Ткаченко</i>	12.07					
Чертил		Ткаченко А.Ф.		<i>Ткаченко</i>	12.07					
Проверил		Шевченко Н.К.		<i>Шевченко</i>	12.07					

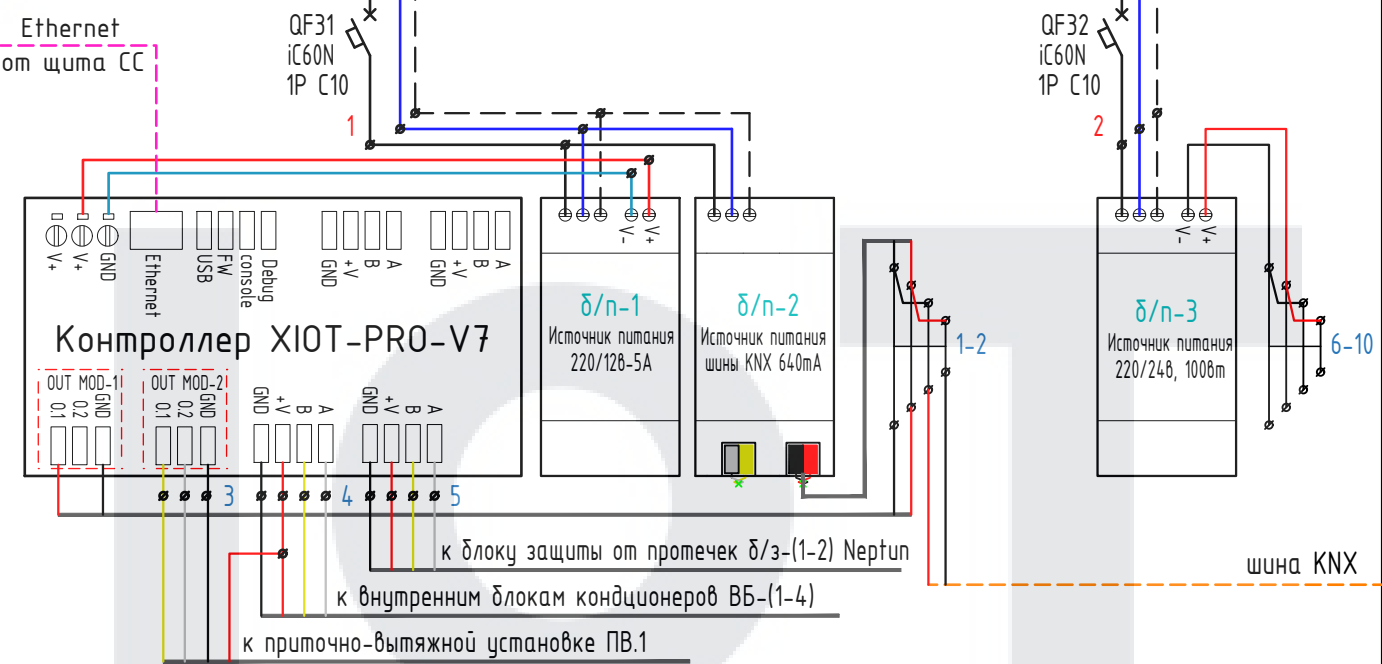


**БП-1**  
 Номер блока ЩУ  
 Блок питания 12В  
 с внешним АКБ  
 TS-5A-DIN-UPS

**БП-2**  
 Номер блока ЩУ  
 Блок питания  
 шины KNX  
 Berker 7501 00 10

**БП-3**  
 Номер блока ЩУ  
 Блок питания  
 на 24 вольт  
 HDR-100-24

Продолжение, начало смотри листы 3 и 4.



Номер фазы сети, номер группы, марка проводника его сечение	Обозначение участка сети, длина (м).
	Обозначение трассы на плане по стандарту длина, м.

Условное изображение	ППГ на(A)-HF 3x2.5		ППГ на(A)-HF 3x1.5		Щит СС			Щит ЩУ		
	Розетка проектора, экран спальни	Розетка проектора, экран гостиной	Блок защиты от протечек Neptun	Блок защиты от протечек Neptun	Щит СС, питание РОЕ-инжекторов	КДУП1	КДУП2	КДУП3	Питание шины KNX, контроллера XIoT	Питание блока питания отопления
Номер обозначения по плану	R40, K4	R41, K5	δ/з-1	δ/з-2	Щит СС	КДУП1	КДУП2	КДУП3	Щит ЩУ	Щит ЩУ
Номер фазы сети	L1	L2	L3	L3	L1				L2	L3
Р ном. кВт	0.3	0.3	0.05	0.05	0.2				0.1	0.1
I ном. Ток (А)	1.6	1.6	0.23	0.23	0.93	Коробка дополнительного уравнивания потенциалов	Коробка дополнительного уравнивания потенциалов	Коробка дополнительного уравнивания потенциалов	0.46	0.46
Наименование электроприёмников	Розетка проектора, экран спальни	Розетка проектора, экран гостиной	Блок защиты от протечек Neptun	Блок защиты от протечек Neptun	Щит СС, питание РОЕ-инжекторов	Коробка дополнительного уравнивания потенциалов	Коробка дополнительного уравнивания потенциалов	Коробка дополнительного уравнивания потенциалов	Питание шины KNX, контроллера XIoT	Питание блока питания отопления
Помещение	2	8	4	10	1	10	6	4	1	в щите ЩУ
Номер, обозначение группы по плану	Гр.27	Гр.28	Гр.29.1	Гр.29.2	Гр.30				Гр.31	Гр.32

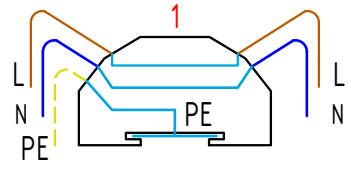
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Проходная клемма WAGO  
 2003-7646 в щите ЩУ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2023г.	Заказчик:	ЭОМ-АСУ		
							Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.		
							Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
								Р	5	20
							Щиты ЩР и ЩУ. Расчетная схема распределительной сети квартиры.			

1

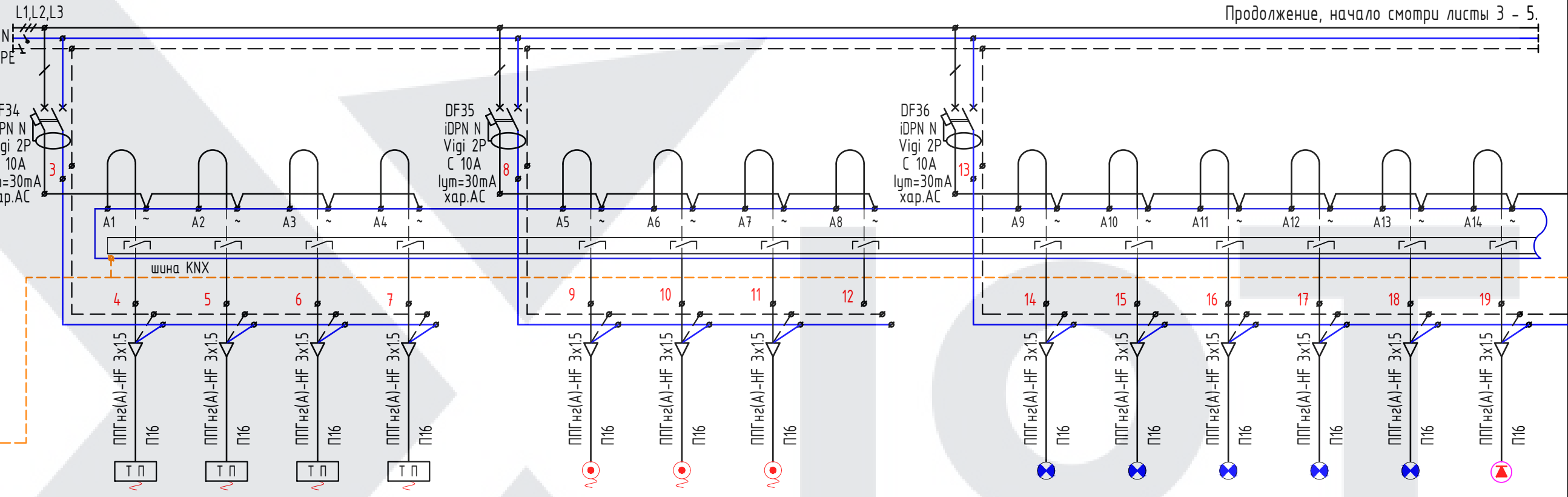
Номер блока ЩУ  
Реле 24-х канальное  
Zennio  
MAXinBOX 24

Продолжение, начало смотри листы 3 - 5.

Данные питающей сети  
Аппарат отходящей линии на ВРУ здания  
Тип, номинальный ток (А)

Устройства защитного отключения: тип, номинальный ток нагрузки (А); номинальный отключающий дифференциальный ток (А).

Аппараты ввода отходящих линий. Автоматический выключатель: тип, номинальный ток (А), ток расцепителя (А).



Номер фазы сети, номер группы, марка проводника его сечение  
Обозначение участка сети, длина (м).  
Обозначение трассы на плане по стандарту длина, м.

Условное изображение	ППГ нз(А)-HF 3x1,5 П16		ППГ нз(А)-HF 3x1,5 П16		ППГ нз(А)-HF 3x1,5 П16		ППГ нз(А)-HF 3x1,5 П16		ППГ нз(А)-HF 3x1,5 П16		ППГ нз(А)-HF 3x1,5 П16		ППГ нз(А)-HF 3x1,5 П16		ППГ нз(А)-HF 3x1,5 П16			
Номер обозначения по плану	ТП 1	ТП 2	ТП 3	ТП 4	К6	К7	К8		Л6.1	Л5.1	Л4.1	Л6.2	Л10.1	Л4.4				
Номер фазы сети	L2	L2	L2	L2	L3	L3	L3		L1	L1	L1	L1	L1	L1				
P ном. кВт	1.51	0.5	0.334	0.342	0.334	1.2	0.4	0.4	0.4			0.44	0.032	0.024	0.032	0.02	0.012	0.05
I ном. Ток (А)	7.0	2.32	1.55	1.59	1.55	5.52	1.86	1.86	1.86			2.67	0.19	0.15	0.19	0.12	0.07	0.3
Наименование электроприёмников	Общая группа теплых полов	Тёплый пол душевой	Тёплый пол постирочной	Тёплый пол ванной	Тёплый пол гост.санузла	Общая группа полотенец сушителей	Полотенце сушитель душевой	Полотенце сушитель постирочной	Полотенце сушитель ванной	резерв	Общая группа освещения	4 точечных светильника ванной	3 точечных светильника постирочной	4 точечных светильника душевой	2 подвесных светильника над раковиной ванной	Подвесной светильник над раковиной гост.санузла	Подсветка установки унитаза душевой	
Помещение	в щите	4	5	6	10	в щите	4	5	6		в щите	6	5	4	6	10	4	
Номер, обозначение группы по плану	Гр.34	Гр.34-1	Гр.34-2	Гр.34-3	Гр.34-4	Гр.35	Гр.35-1	Гр.35-2	Гр.35-3		Гр.36	Гр.36-1	Гр.36-2	Гр.36-3	Гр.36-4	Гр.36-5	Гр.36-6	

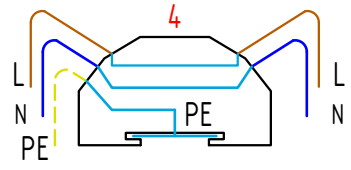
Согласовано

Взам. инв. №

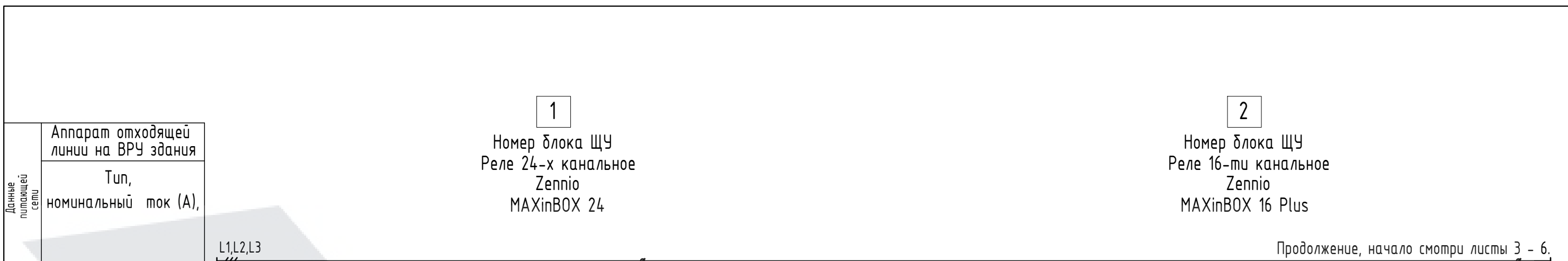
Подп. и дата

Инв. № подл.

Проходная клемма WAGO 2003-7646 в щите ЩУ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2023г.	Заказчик:	ЭОМ-АСУ		
							Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.		
							Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
								Р	6	20
							Щиты ЩР и ЩУ. Расчетная схема распределительной сети квартиры.			



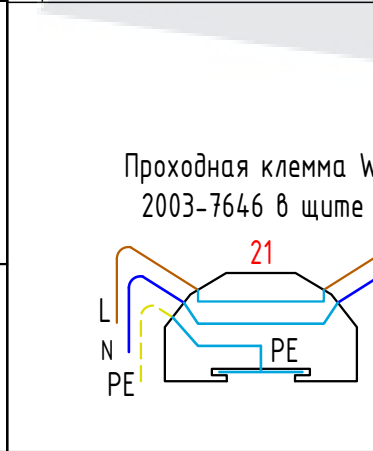
Данные питающей сети  
**Аппарат отходящей линии на ВРУ здания**  
 Тип,  
 номинальный ток (А),

Устройства защитного отключения: тип, номинальный ток нагрузки (А); номинальный отключающий дифференциальный ток (А).

Распределительный шкаф  
 Аппараты ввода отходящих линий. Автоматический выключатель: тип, номинальный ток (А), ток расцепителя (А).

Номер фазы сети, номер группы, марка проводника его сечение  
 Обозначение участка сети, длина (м). Обозначение трассы на плане по стандарту длина, м.

Условное изображение	Электроприемник															
Номер обозначения по плану	Л4.2	Л4.5	Л6.4	Л4.3	Л6.3	Л1.3	Л2.6	Л3.5	Л7.3	Л7.4	Л7.5	Л7.6	Л9.3	Л12.3		
Номер фазы сети	L1	L1	L1	L1	L1	L2	L2	L2	L2	L2	L2	L2	L2	L2	L2	
Р ном. кВт	0.05	0.03	0.03	0.08	0.08	0.64	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05	0.05	0.06	0.03	
I ном. Ток ( А )	0.3	0.18	0.18	0.48	0.48	3.88	0.61	0.61	0.61	0.61	0.3	0.3	0.3	0.36	0.18	
Наименование электроприемников	Подсветка зеркала душевой	Подсветка ниши душ.кабинки душевой	Подсветка ниши ванной ванной	Подсветка потолочная, периметра душевой	Подсветка потолочная, периметра ванной	Общая группа подсветок	Подсветка шкафа прихожей	Подсветка шкафа гардероба	Подсветка шкафа детской 1	Подсветка шкафа детской 2	Подсветка верт.панелей слева детской 2	Подсветка верт.панелей справа детской 2	Подсветка верт.панелей слева от стола детской 2	Подсветка фартука кухни	Подсветка ниши коридора	резерв
Помещение	4	4	6	4	6	в щите	1	2а	3	7	7	7	7	9	12	
Номер, обозначение группы по плану	Гр.36-7	Гр.36-8	Гр.36-9	Гр.36-10	Гр.36-11	Гр.37	Гр.37-1	Гр.37-2	Гр.37-3	Гр.37-4	Гр.37-5	Гр.37-6	Гр.37-7	Гр.37-8	Гр.37-9	



					2023г.	Заказчик:	ЭОМ-АСУ							
						Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Частная квартира			Стадия	Лист	Листов			
									Р	7	20			
ГИП		Сурин В.С.		<i>Сурина</i>	12.07				Щиты ЩР и ЩУ. Расчетная схема распределительной сети квартиры.					
Разработал		Ткаченко М.Ф.		<i>Ткаченко</i>	12.07									
Чертил		Ткаченко А.Ф.		<i>Ткаченко</i>	12.07									
Проверил		Шевченко Н.К.		<i>Шевченко</i>	12.07									



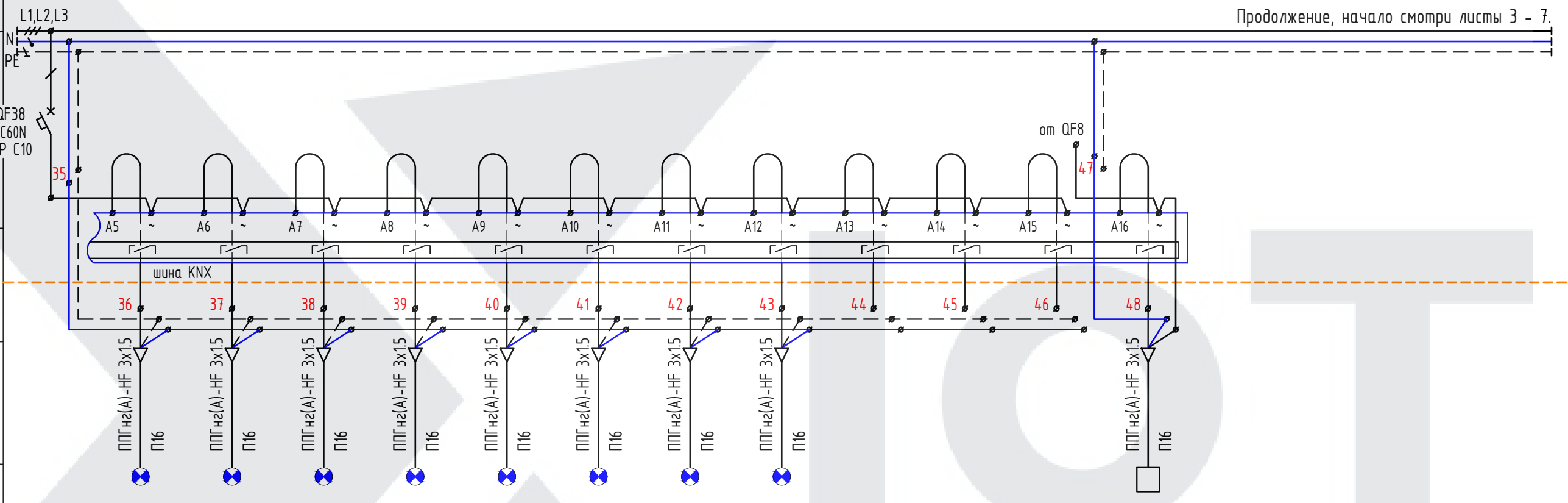
Номер блока ЩУ  
Реле 16-ти канальное  
Zennio  
MAXinBOX 16 Plus

Продолжение, начало смотри листы 3 - 7.

Данные питающей сети  
Аппарат отходящей линии на ВРУ здания  
Тип,  
номинальный ток (А),

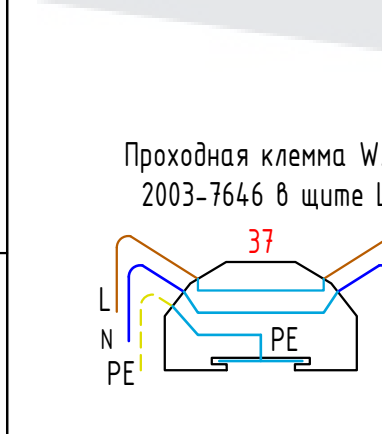
Устройства защитного отключения: тип, номинальный ток нагрузки (А); номинальный отключающий дифференциальный ток (А).

Аппараты ввода отходящих линий. Автоматический выключатель: тип, номинальный ток (А), ток расцепителя (А).

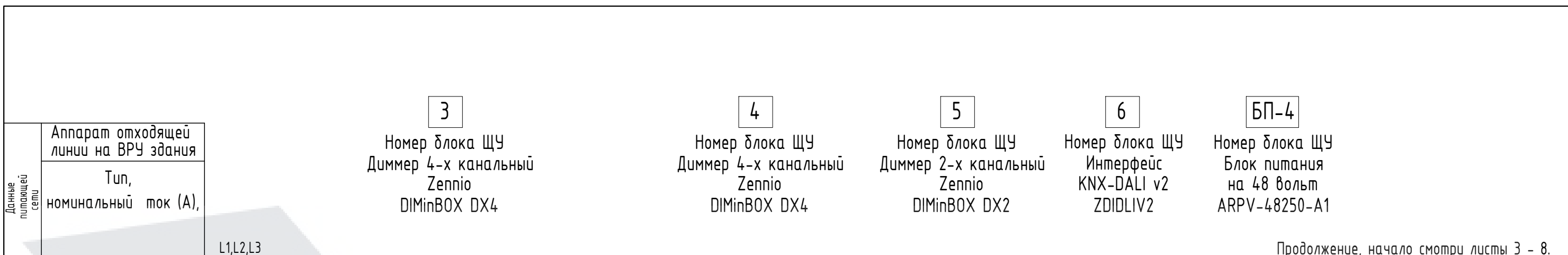


Номер фазы сети, номер группы, марка проводника его сечение  
Обозначение участка сети, длина (м).  
Обозначение трассы на плане по стандарту длина, м.

Условное изображение													
Номер обозначения по плану	Л2.5	Л3.4	Л3.2	Л3.3	Л7.2	Л10.2	Л11.1	Л2.1				ПВ.4	
Номер фазы сети	L3	L3	L3	L3	L3	L3	L3	L3				L3	
P ном. кВт	0.315	0.06	0.02	0.02	0.02	0.01	0.05	0.051	0.096			0.03	
I ном. Ток (А)	1.91	0.36	0.12	0.12	0.12	0.06	0.30	0.31	0.58			0.16	
Наименование электроприёмников	Общая группа освещения	5 точечных светильника гардероба	Два светильника бра у окна детской 1	Два светильника бра у кровати детской 1	Два светильника бра над столиком детской 1	Светильник бра над столом гостиной 2	Подсветка потолка гостевого санузла	Подвесной светильник кабинета	7 точечных светильника спальни	резерв	резерв	резерв	Клапан КВК-М с эл.приводом
Помещение	в щите	2а	3	3	3	7	10	11	2				2а
Номер, обозначение группы по плану	Гр.38	Гр.38-1	Гр.38-2	Гр.38-3	Гр.38-4	Гр.38-5	Гр.38-6	Гр.38-7	Гр.38-8				Гр.8



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2023г.	Заказчик:	ЭОМ-АСУ		
							Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.		
							Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
								Р	8	20
								Щиты ЩР и ЩУ. Расчетная схема распределительной сети квартиры.		
ГИП	Суринов В.С.			<i>Суринов</i>	12.07					
Разработал	Ткаченко М.Ф.			<i>Ткаченко</i>	12.07					
Чертил	Ткаченко А.Ф.			<i>Ткаченко</i>	12.07					
Проверил	Шевченко Н.К.			<i>Шевченко</i>	12.07					



Данные питающей сети  
**Аппарат отходящей линии на ВРУ здания**  
**Тип, номинальный ток (А),**

Устройства защитного отключения: тип, номинальный ток нагрузки (А); номинальный отключающий дифференциальный ток (А).

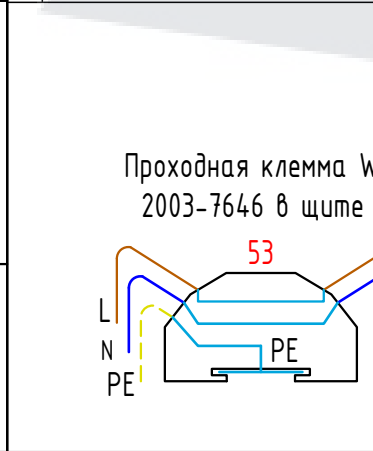
Аппараты ввода отходящих линий. Автоматический выключатель: тип, номинальный ток (А), ток расцепителя (А).

Номер фазы сети, номер группы, марка проводника его сечение

Обозначение участка сети, длина (м). Обозначение группы по стандарту длина, м.

Условное изображение

Номер обозначения по плану	Л1.1	Л8.2	Л9.2	Л9.1	Л8.1	Л3.1	Л2.4	Л2.2	Л2.3		Л8.3	Л11.2	Л1.2	Л12.2	Л7.1	
Номер фазы сети	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1		L1	L1	L3	L3	L1	
P ном. кВт	0.696	0.02	0.12	0.04	0.048	0.048	0.08	0.02	0.03	0.01		0.036	0.09	0.018	0.036	0.12
I ном. Ток (А)	4.22	0.12	0.73	0.24	0.29	0.29	0.48	0.12	0.18	0.06		0.22	0.55	0.11	0.22	0.73
Наименование электроприёмников	Общая группа диммируемых светильников	Точечный светильник прихожей	6 точечных светильника гостиной	4 точечных светильника кухни	Подвесной светильник над островом кухни	Подвесной светильник гостиной	Подвесной светильник детской 1	Два светильника бра спальни	Светильник бра слева от кровати спальни	Светильник бра справа от кровати спальни	резерв	2 настенных светильника гостиной	Настенный светильник кабинета	Настенный светильник прихожей	2 настенных светильника коридора	Трековый светильник детской 2
Помещение	в щите	1	8	9	9	8	3	2	2	2		8	11	1	12	7
Номер, обозначение группы по плану	Гр.39	Гр.39-1	Гр.39-2	Гр.39-3	Гр.39-4	Гр.39-5	Гр.39-6	Гр.39-7	Гр.39-8	Гр.39-9		Гр.39-10	Гр.39-11	Гр.38-12	Гр.38-13	Гр.39-14



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2023г.	Заказчик:	ЗОМ-АСУ		
							Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.		
ГИП	Сурин В.С.	<i>Сурина</i>	12.07				Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ткаченко М.Ф.	<i>Ткаченко</i>	12.07					P	9	20
Чертил	Ткаченко А.Ф.	<i>Ткаченко</i>	12.07							
Проверил	Шевченко Н.К.	<i>Шевченко</i>	12.07							
							Щиты ЩР и ЩУ. Расчетная схема распределительной сети квартиры.			
							ФОРМАТ А3			

7

Номер блока ЩУ  
Реле 16-ти канальное  
Zennio  
MAXinBOX 16 Plus

Аппарат отходящей линии на ВРУ здания  
Тип,  
номинальный ток (А),

Данные питающей сети

Устройства защитного отключения: тип, номинальный ток нагрузки (А); номинальный отключающий дифференциальный ток (А).

Аппараты ввода отходящих линий. Автоматический выключатель: тип, номинальный ток (А), ток расцепителя (А).

Номер фазы сети, номер группы, марка проводника его сечение

Обозначение участка сети, длина (м). Обозначение трубы на плане по стандарту

Условное изображение

Номер обозначения по плану

Номер фазы сети

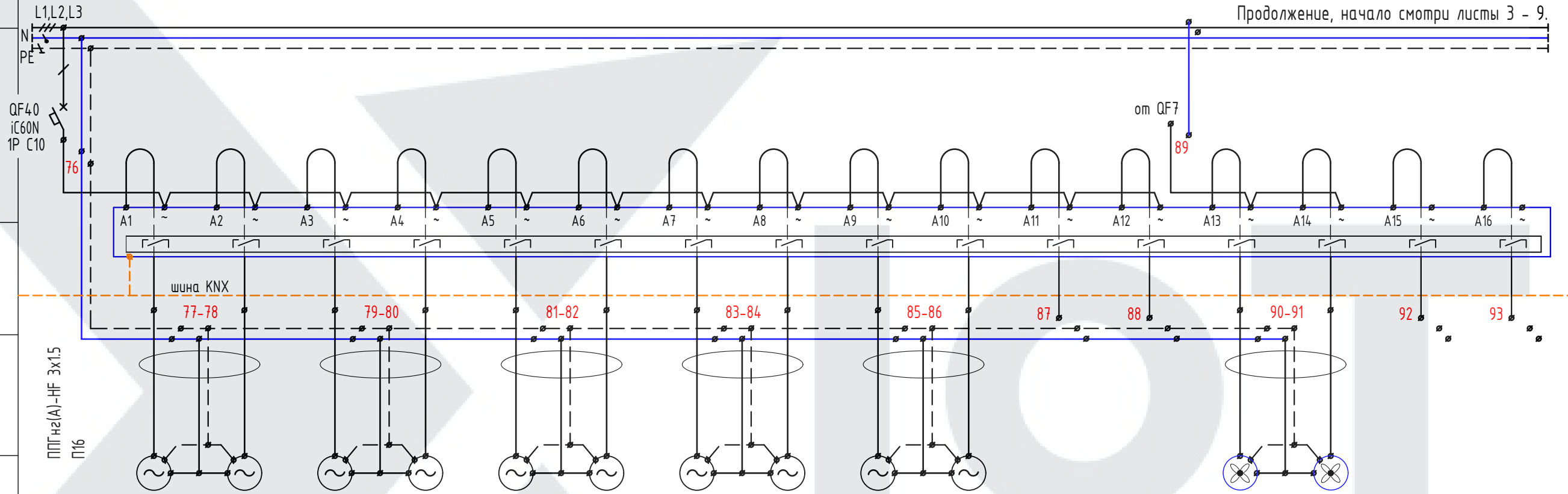
Р ном. кВт

I ном. Ток (А)

Наименование электроприёмников

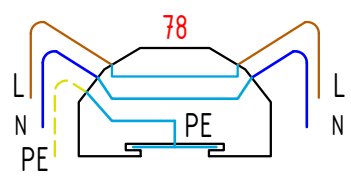
Помещение

Номер, обозначение группы по плану



Номер обозначения по плану	К9, Ш1		К10, Ш2		К11, Ш3		К12, Ш1		К13, Ш2		ПВ.1.2						
Номер фазы сети	L2		L2		L2		L2		L2		L2						
Р ном. кВт	0.4	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.03	0.03				
I ном. Ток (А)	2.42	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.16	0.16				
Наименование электроприёмников	Общая	Привод шторы спальни (открыть)	Привод шторы спальни (закрыть)	Привод шторы детской 1 (открыть)	Привод шторы детской 1 (закрыть)	Привод шторы детской 2 (открыть)	Привод шторы детской 2 (закрыть)	Привод шторы гостиной (открыть)	Привод шторы гостиной (закрыть)	Привод шторы кухни (открыть)	Привод шторы кухни (закрыть)	резерв	резерв	Вытяжной вентилятор приточн.уст. (скорость 1)	Вытяжной вентилятор приточн.уст. (скорость 2)	резерв	резерв
Помещение	в щите ЩУ	2		3		7		8		9				11			
Номер, обозначение группы по плану	Гр.40-0	Гр.40-1		Гр.40-1		Гр.40-1		Гр.40-1		Гр.40-1				Гр.7			

Проходная клемма WAGO 2003-7646 в щите ЩУ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2023г.	Заказчик:	ЭОМ-АСУ		
							Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.		
							Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
								Р	10	20
							Щиты ЩР и ЩУ. Расчетная схема распределительной сети квартиры.			
ГИП	Суринов В.С.	12.07								
Разработал	Ткаченко М.Ф.	12.07								
Чертил	Ткаченко А.Ф.	12.07								
Проверил	Шевченко Н.К.	12.07								

8

Номер блока ЩУ  
Актуатор отопления  
8х канальный Zennio  
HeatingBOX 24V 8X

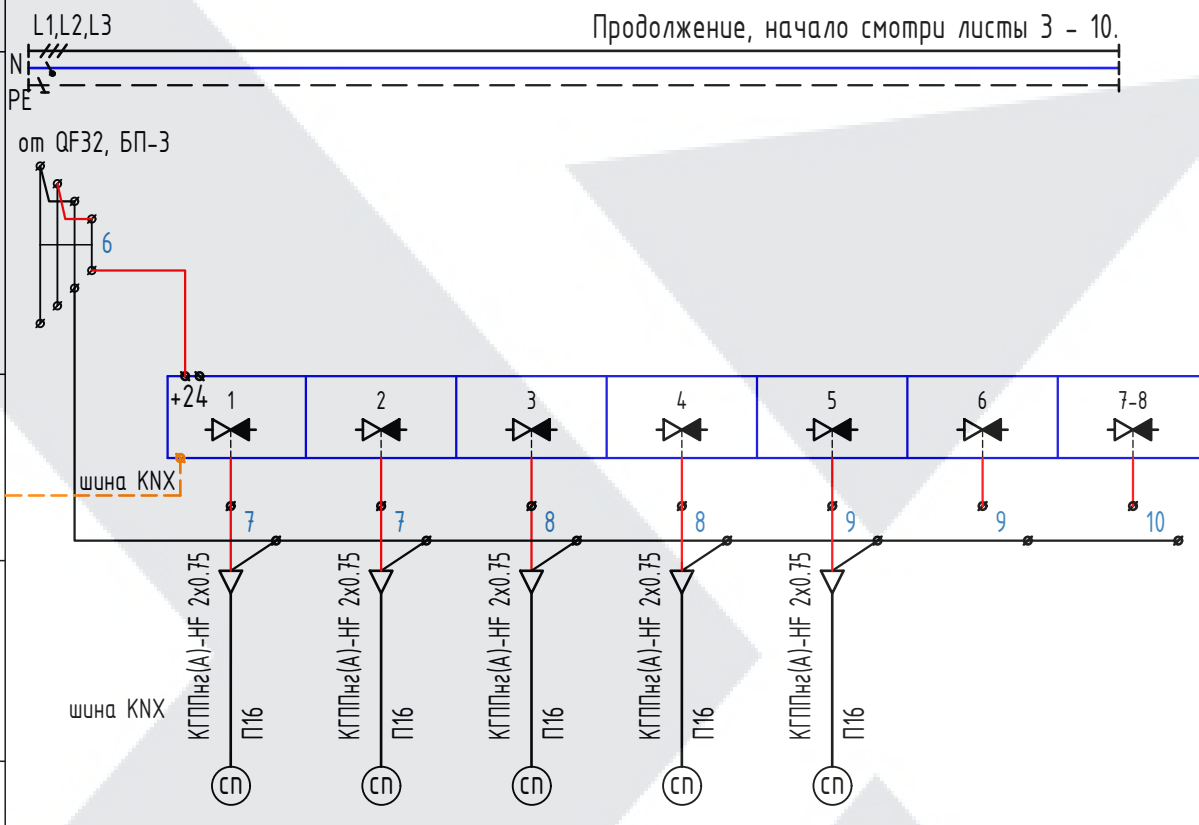
Данные питающей сети  
Аппарат отходящей линии на ВРУ здания  
Тип,  
номинальный ток (А),

Устройства защитного отключения: тип, номинальный ток нагрузки (А); номинальный отключающий дифференциальный ток (А).

Аппараты ввода отходящих линий. Автоматический выключатель: тип, номинальный ток (А), ток расцепителя (А).

Условное изображение

Электроприемник



Номер обозначения по плану	СП.1	СП.2	СП.3	СП.4	СП.5		
Номер фазы сети	L3	L3	L3	L3	L3		
P ном. кВт	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		
I ном. Ток ( А )	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		
Наименование электроприёмников	Сервопривод отопления кухни СП-1	Сервопривод отопления гостиной СП-2	Сервопривод отопления детской 2 СП-3	Сервопривод отопления детской 1 СП-4	Сервопривод отопления спальни СП-5	резерв	резерв
Помещение	10	10	10	10	10		
Номер, обозначение группы по плану	Гр.32-1	Гр.32-2	Гр.32-3	Гр.32-4	Гр.32-5		

Зима  
Распределение нагрузок по фазам щита ЩР

Гр.3-2.467	Гр.3-2.467	Гр.3-2.467
Гр.4-2.467	Гр.4-2.467	Гр.4-2.467
Гр.5-2.533	Гр.5-2.533	Гр.5-2.533
Гр.6-0.03	Гр.7-0.03	Гр.8-0.03
Гр.12-2.2	Гр.13-2.3	Гр.11-3.5
Гр.15-1.8	Гр.16-1.5	Гр.14-2.4
Гр.18-1.3	Гр.19-0.3	Гр.17-1.8
Гр.21-0.15	Гр.22-0.3	Гр.20-0.35
Гр.24-1.5	Гр.25-0.35	Гр.23-0.2
Гр.27-0.3	Гр.28-0.3	Гр.26-0.2
Гр.30-0.2	Гр.31-0.1	Гр.29-0.1
Гр.33-0.1	Гр.34-1.51	Гр.32-0.1
Гр.36-0.44	Гр.37-0.64	Гр.35-1.2
Гр.39-0.696	Гр.40-0.4	Гр.38-0.315
$\Sigma L1=15.24$	$\Sigma L2=16.14$	$\Sigma L3=17.36$

Лето  
Распределение нагрузок по фазам щита ЩР

Гр.1-4.5	Гр.1-4.5	Гр.1-4.5
Гр.3-2.467	Гр.3-2.467	Гр.3-2.467
Гр.6-0.03	Гр.7-0.03	Гр.8-0.03
Гр.9-1.85	Гр.10-2.5	Гр.11-3.5
Гр.12-2.2	Гр.13-2.3	Гр.14-2.4
Гр.15-1.8	Гр.16-1.5	Гр.17-1.8
Гр.18-1.3	Гр.19-0.3	Гр.20-0.35
Гр.21-0.15	Гр.22-0.3	Гр.23-0.2
Гр.24-1.5	Гр.25-0.35	Гр.26-0.2
Гр.27-0.3	Гр.28-0.3	Гр.29-0.1
Гр.30-0.2	Гр.31-0.1	Гр.32-0.1
Гр.33-0.1	Гр.37-0.64	Гр.35-1.2
Гр.36-0.44	Гр.40-0.4	Гр.38-0.315
Гр.39-0.696		
$\Sigma L1=16.59$	$\Sigma L2=16.63$	$\Sigma L3=16.87$

Согласовано

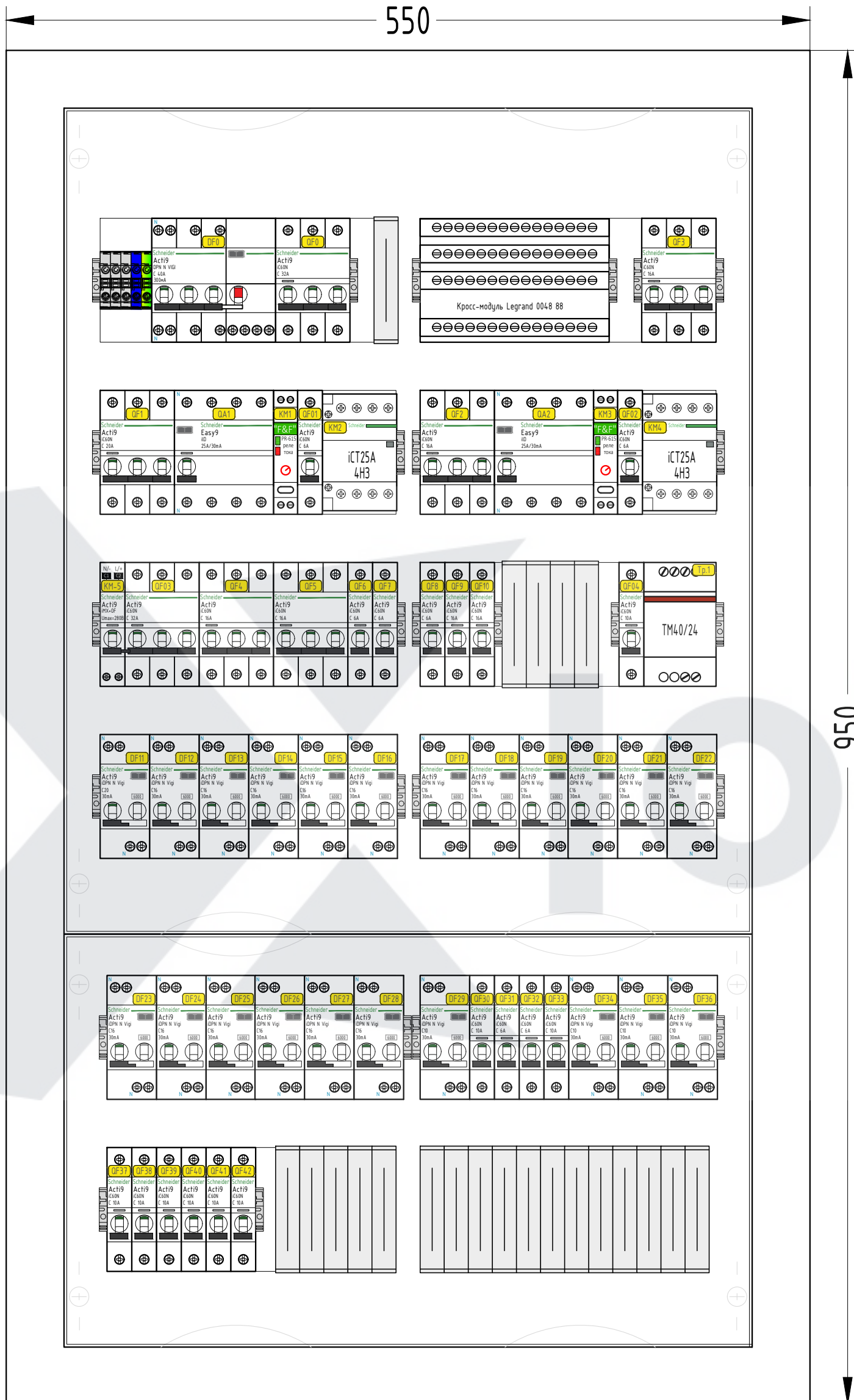
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2023г.	Заказчик:	ЭОМ-АСУ		
							Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.		
							Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
								P	11	20
							Щиты ЩР и ЩУ. Расчетная схема распределительной сети квартиры.			

Щит ЩР индивидуального изготовления навесной на 144 модуля.  
ABB CA26VZRU. степень защиты IP44.



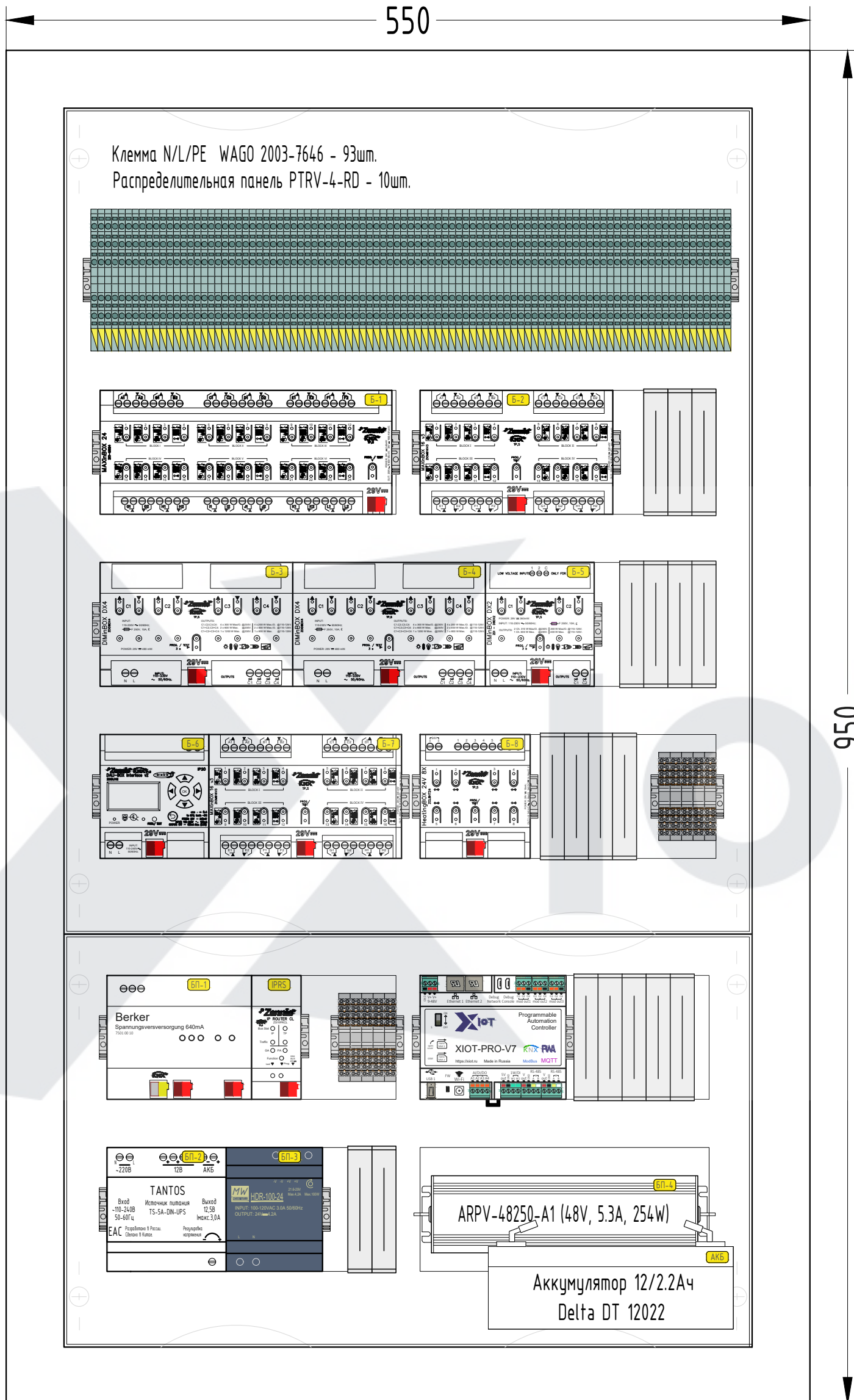
Согласовано			
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

					2023г.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	ГИП	Сурин В.С.		<i>Сурина</i>	12.07
	Разработал	Ткаченко М.Ф.		<i>Ткаченко</i>	12.07
	Чертил	Ткаченко А.Ф.		<i>Ткаченко</i>	12.07
	Проверил	Шевченко Н.К.		<i>Шевченко</i>	12.07

Заказчик:	ЭОМ-АСУ		
Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.		
Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
	Р	12	20
Задание заводу-изготовителю по распределительному щиту ЩР.			

950

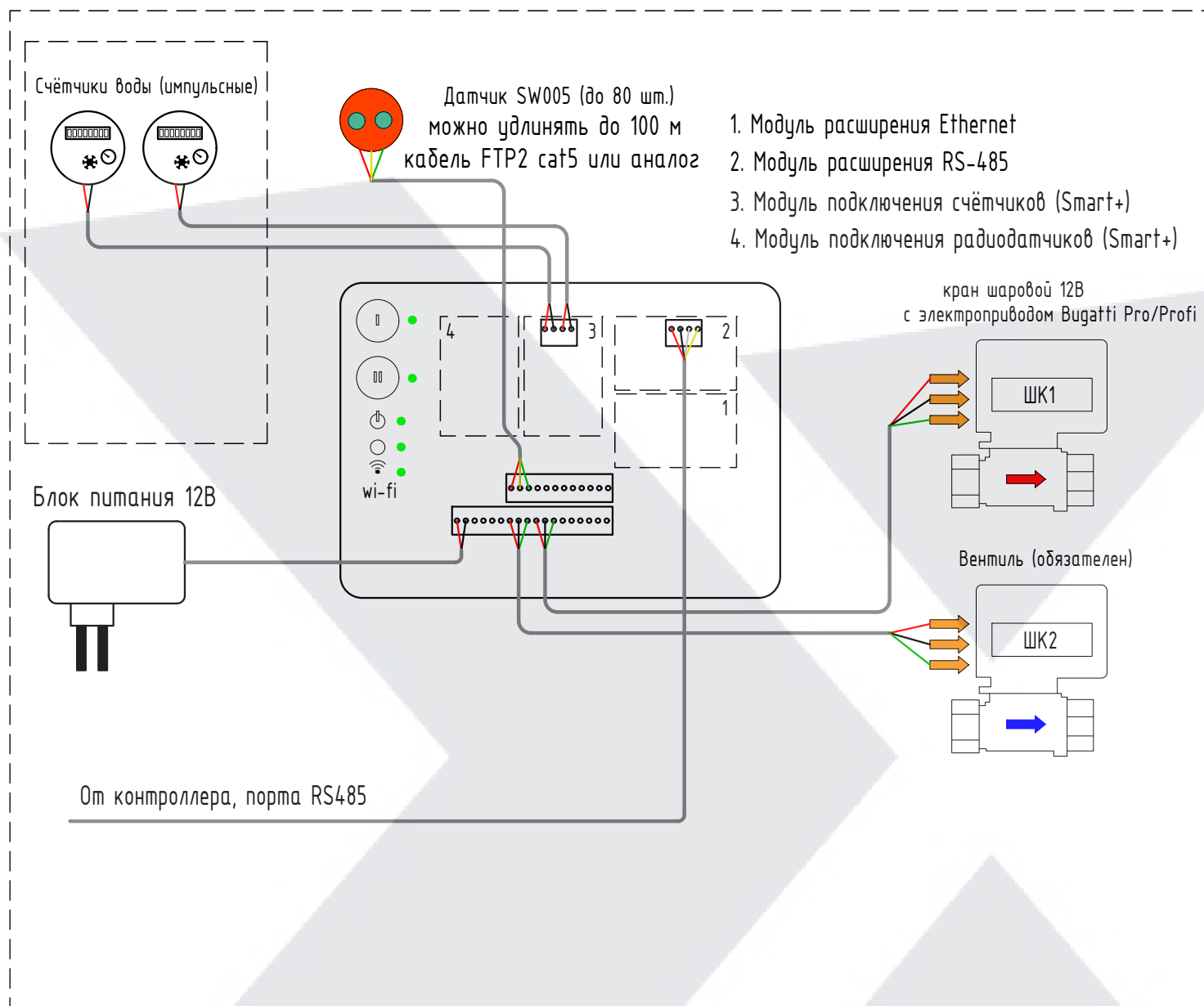
Щит ЩУ индивидуального изготовления навесной на 144 модуля.  
 ABB CA26VZRU. степень защиты IP44.



Согласовано			
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

				2023г.	Заказчик:	ЭОМ-АСУ	
					Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	
						Лист	
						Листов	
	ГИП	Сурин В.С.		<i>Сурина</i>	12.07	Р	
	Разработал	Ткаченко М.Ф.		<i>Ткаченко</i>	12.07	13	
	Чертил	Ткаченко А.Ф.		<i>Ткаченко</i>	12.07	20	
	Проверил	Шевченко Н.К.		<i>Шевченко</i>	12.07		
Частная квартира							
Задание заводу-изготовителю по щиту управления ЩУ.							

Схема подключения шарового крана с электроприводом и датчиков протечки воды к контроллеру "Neptun Smart".



Пример выполнения разводок освещения с использованием установочных коробок выключателей в качестве разветвительных

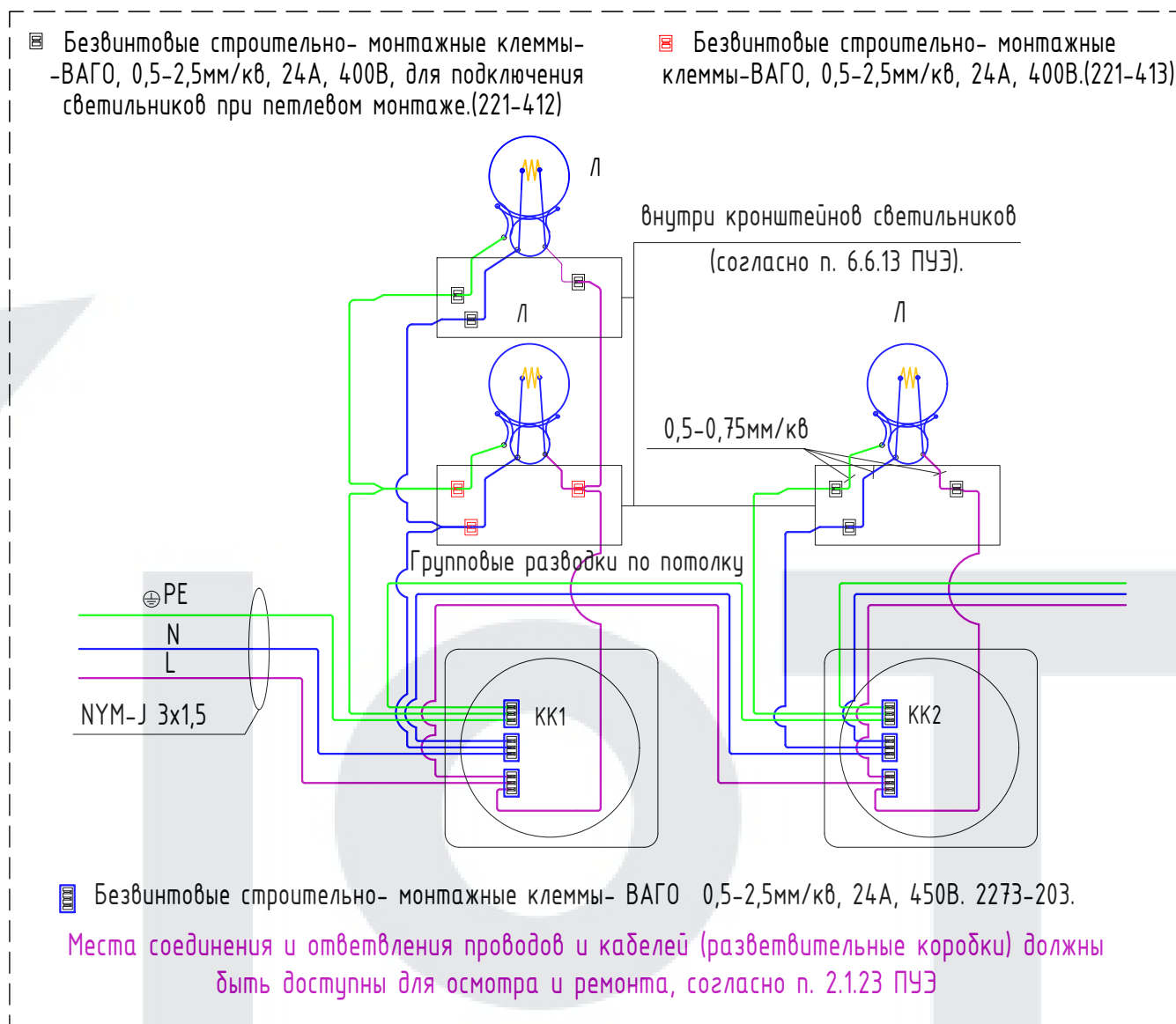
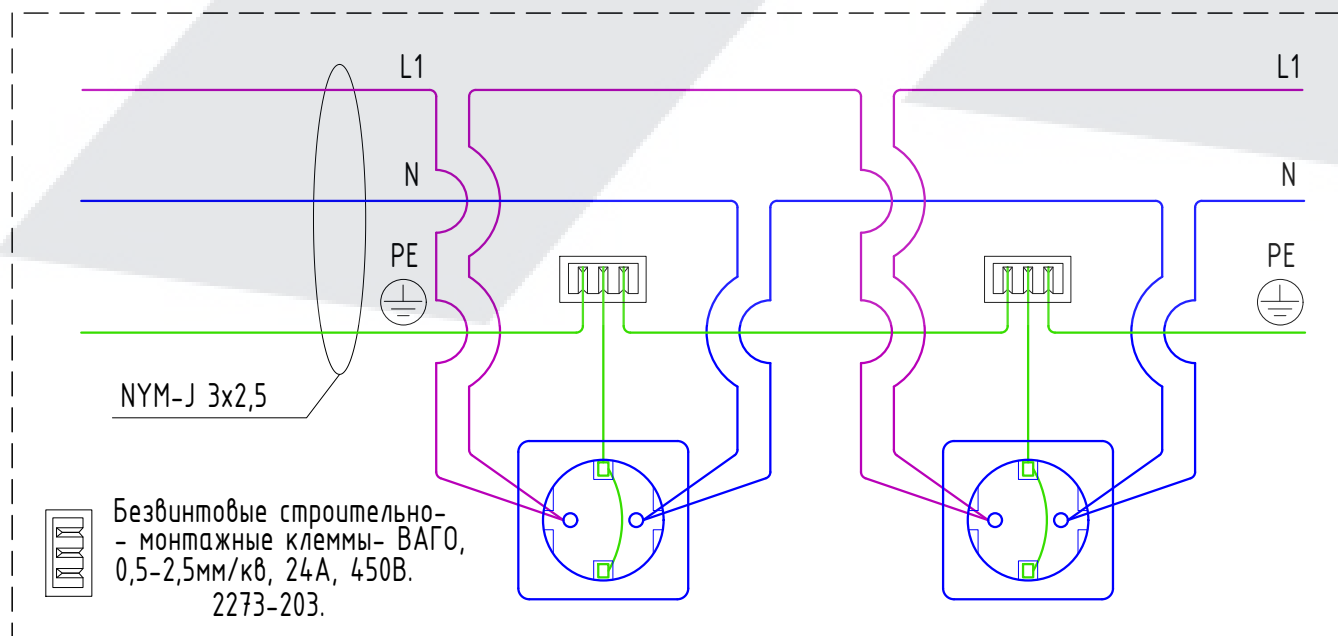


Схема подключения розеток (согласно п. 1.7.144 ПУЭ).



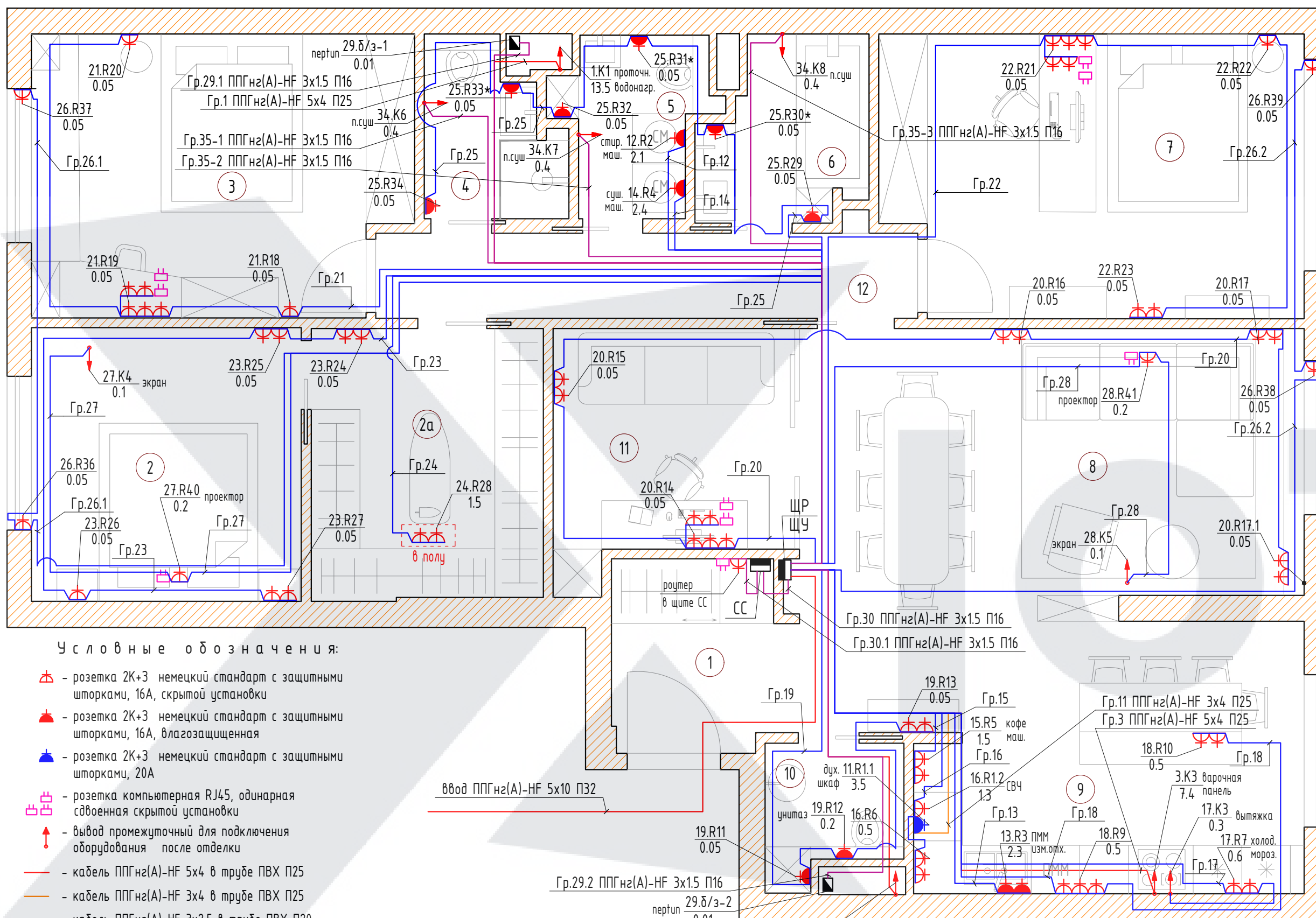
Согласовано

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

					2023г.	Заказчик:	ЭОМ-АСУ			
						Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Частная квартира	Стадия	Лист	Листов	
							Р	14	20	
							Схемы подключения электроустановочных изделий.			

Экспликация помещений:

№ помещ.	Наименование	м <sup>2</sup>
1	прихожая	7.9
2	спальня	11.3
2а	гардероб	9.6
3	детская 1	15.9
4	душевая	3.3
5	постирочная	3.5
6	ванная	4.2
7	детская 2	17.8
8	гостиная	21.8
9	кухня	15.3
10	гостевой санузел	2.7
11	кабинет	8.6
12	коридор	7.1
Всего:		129.0



Условные обозначения:

- розетка 2К+3 немецкий стандарт с защитными шторками, 16А, скрытой установки
- розетка 2К+3 немецкий стандарт с защитными шторками, 16А, влагозащищенная
- розетка 2К+3 немецкий стандарт с защитными шторками, 20А
- розетка компьютерная RJ45, одинарная, двойная скрытой установки
- вывод промежуточный для подключения оборудования после отделки
- кабель ППГнз(А)-НФ 5х4 в трубе ПВХ П25
- кабель ППГнз(А)-НФ 3х4 в трубе ПВХ П25
- кабель ППГнз(А)-НФ 3х2.5 в трубе ПВХ П20
- кабель ППГнз(А)-НФ 3х1.5 в трубе ПВХ П16

Примечания:

1. Высоту установки розеток, план розеток с размерами привязки смотри дизайн-проект квартиры.
2. Проводку от щита выполнить в гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ пластика, кабелем ППГнз(А)-НФ 3х2.5 П20, в полу - в ПНД трубе, кроме указанных на чертеже.
3. Трубы с проводами проложить под слоем штукатурки стен, избегая пересечения с нагревателями тёплых полов.
4. \* Розетки над и под раковиной установить согласно ГОСТ Р 50571.11-2013, привязки уточнить у дизайнера квартиры.

				2023г.	Заказчик:	ЗОМ-АСУ			
					Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
							Р	15	20
							План размещения розеток, выводов силового оборудования и прокладки электрических сетей.		



Согласовано

Взам. инв. №

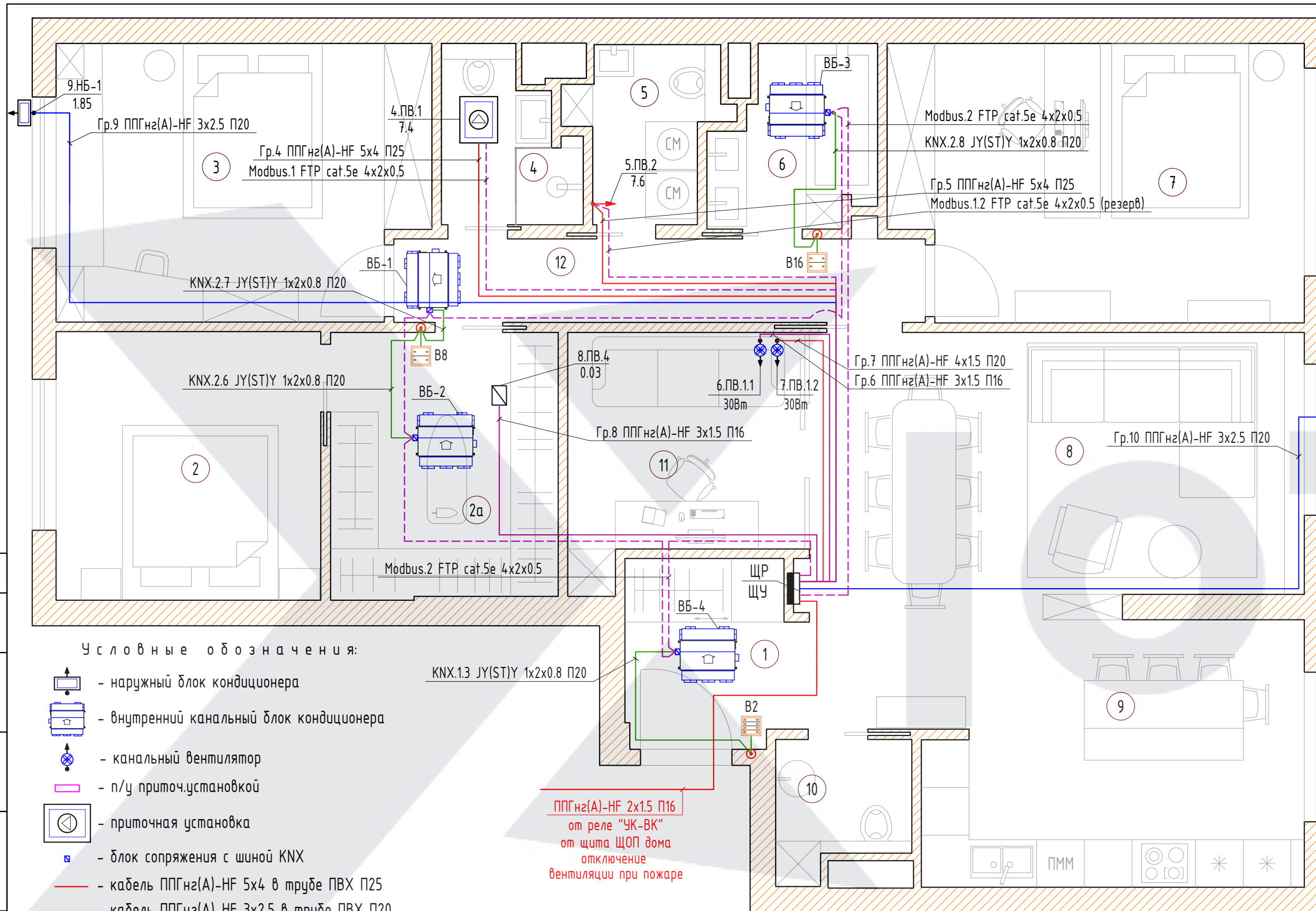
Подп. и дата

Инв. № подл.



Экспликация помещений:

№ помещ.	Наименование	м <sup>2</sup>
1	прихожая	7.9
2	спальня	11.3
2а	гардероб	9.6
3	детская 1	15.9
4	душевая	3.3
5	постирочная	3.5
6	ванная	4.2
7	детская 2	17.8
8	гостиная	21.8
9	кухня	15.3
10	гостевой санузел	2.7
11	кабинет	8.6
12	коридор	7.1
Всего:		129.0



Условные обозначения:

- наружный блок кондиционера
- внутренний канальный блок кондиционера
- канальный вентилятор
- п/у приточ.установкой
- приточная установка
- блок сопряжения с шиной KNX
- кабель ППГнз(А)-НФ 5x4 в трубе ПВХ П25
- кабель ППГнз(А)-НФ 3x2.5 в трубе ПВХ П20
- кабель ППГнз(А)-НФ 3x1,5 в трубе ПВХ П16
- кабель витая пара FTP cat.5e 4x2x0.5

Примечания:

- Размеры привязки выводов к внутренним блокам кондиционеров уточнить в организации, выполняющей проект ОВ.
- Проводку от щита выполнить в гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ пластика, по потолку - в ПВХ трубе.
- При прокладке кабеля возле щита оставить выпуск кабеля (от потолка, пола) 3 метра, у оконечного устройства 1 метр кабеля (для возможного смещения).

					2023г.	Заказчик:	ЭОМ-АСУ		
						Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
							Р	16	20
							ФОРМАТ А3		

Согласовано

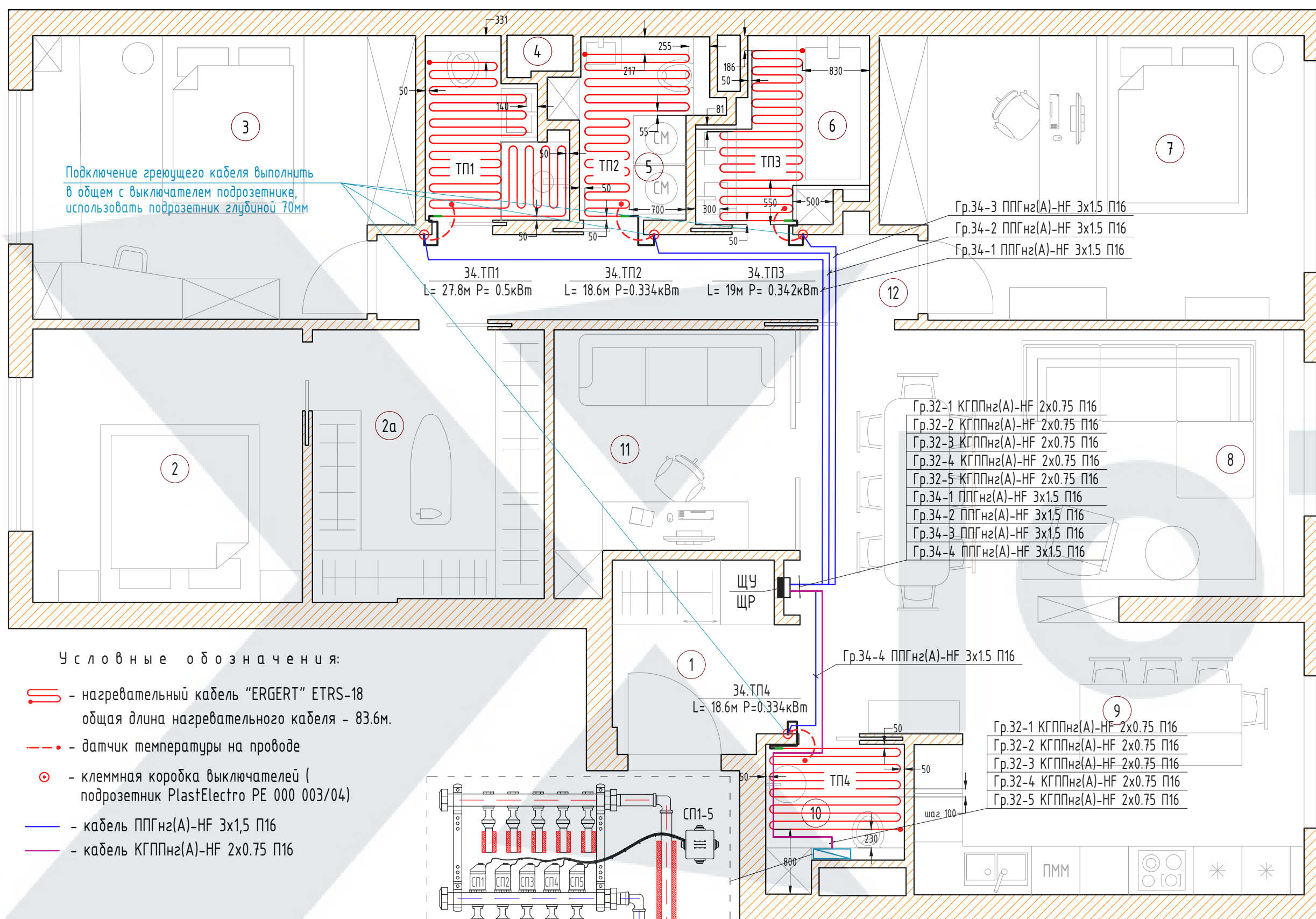
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Экспликация помещений:

№ помещ.	Наименование	м <sup>2</sup>
1	прихожая	7.9
2	спальня	11.3
2а	гардероб	9.6
3	детская 1	15.9
4	душевая	3.3
5	постирочная	3.5
6	ванная	4.2
7	детская 2	17.8
8	гостиная	21.8
9	кухня	15.3
10	гостевой санузел	2.7
11	кабинет	8.6
12	коридор	7.1
Всего:		129.0

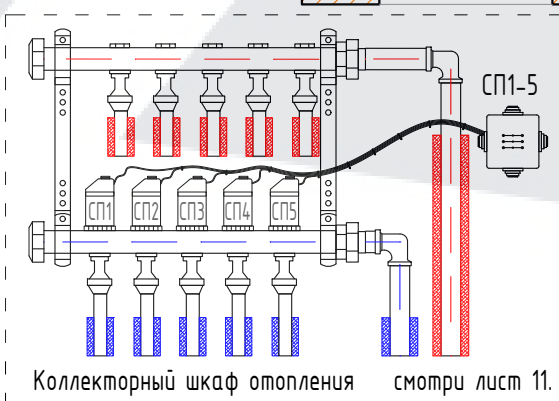


Условные обозначения:

- нагревательный кабель "ERGERT" ETRS-18  
общая длина нагревательного кабеля - 83.6м.
- датчик температуры на проводе
- клеммная коробка выключателей (подрозетник PlastElectro PE 000 003/04)
- кабель ППГнз(А)-НФ 3х1.5 П16
- кабель КГППнз(А)-НФ 2х0.75 П16

Примечания:

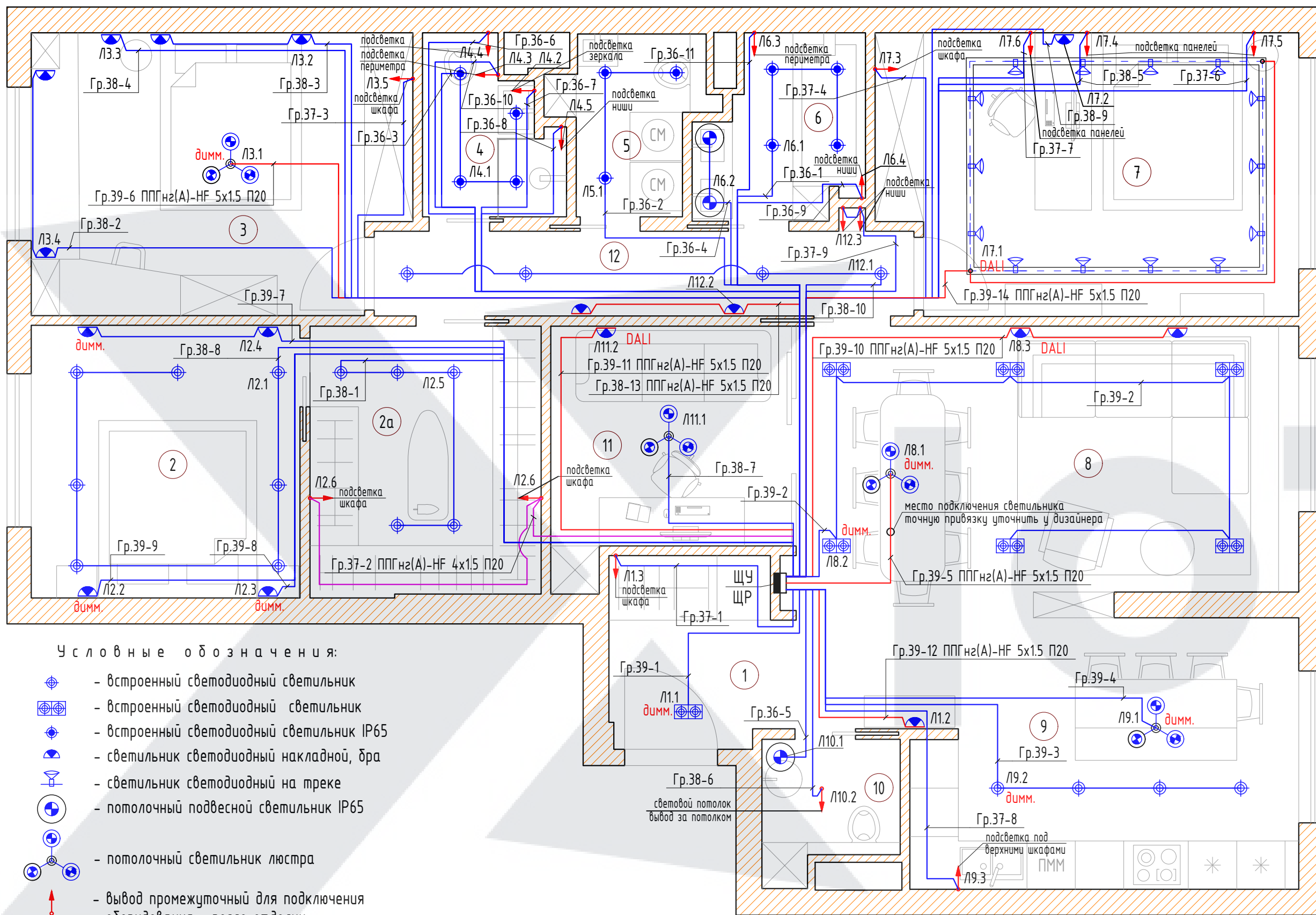
1. Монтаж нагревателей выполнить согласно Инструкции фирмы "ERGERT", во избежании эффекта "тепловой зебры" рекомендуется шаг укладки 100мм, избегая пересечений с групповыми силовыми разводками.
2. Проводку от щита выполнить в гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ пластика, кабелем ППГнз(А)-НФ 3х1.5 П16, в полу - в ПНД трубе.
3. При прокладке кабеля возле щита оставить выпуск кабеля (от потолка, пола) 3 метра, у оконечного устройства 1 метр кабеля (для возможного смещения).



					2023г.	Заказчик:	ЭОМ-АСУ		
						Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
							Р	17	20
							План размещения теплых полов, выводов отопления и прокладки электрических сетей.		
ГИП		Сурин В.С.			12.07				
Разработал		Ткаченко М.Ф.			12.07				
Чертил		Ткаченко А.Ф.			12.07				
Проверил		Шевченко Н.К.			12.07				

Экспликация помещений:

№ помещ.	Наименование	м²
1	прихожая	7.9
2	спальня	11.3
2а	гардероб	9.6
3	детская 1	15.9
4	душевая	3.3
5	постираочная	3.5
6	ванная	4.2
7	детская 2	17.8
8	гостиная	21.8
9	кухня	15.3
10	гостевой санузел	2.7
11	кабинет	8.6
12	коридор	7.1
	<b>Всего:</b>	<b>129.0</b>



**Условные обозначения:**

- ⊗ - встроенный светодиодный светильник
- ⊗⊗ - встроенный светодиодный светильник
- ⊗ - встроенный светодиодный светильник IP65
- ⊙ - светильник светодиодный накладной, бра
- — — — — светильник светодиодный на треке
- ⊙⊙ - потолочный подвесной светильник IP65
- ⊙⊙ - потолочный светильник люстра
- ↑ - вывод промежуточный для подключения оборудования после отделки
- — — — — кабель низк. напряжения 24-48В + DALI ППГн2(A)-HF 5x1,5 П20
- — — — — кабель ППГн2(A)-HF 3x1,5 П16

**Примечания:**

1. Привязки светильников смотри дизайн-проект квартиры.
2. Групповые разводки освещения выполнить кабелем ППГн2(A)-HF 3x1,5 П16 скрыто, под штукатуркой, в гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ пластиката, за подвесными потолками с креплением к потолку клипсами, кроме отмеченных на чертеже.

				2023г.	Заказчик:	ЗОМ-АСУ
					Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Частная квартира	
					Стадия	Лист
					Р	18
					Листов	
					20	
					План размещения освещения и прокладки электрических сетей от щита ЩР и ЩУ.	



ФОРМАТ А3

Согласовано

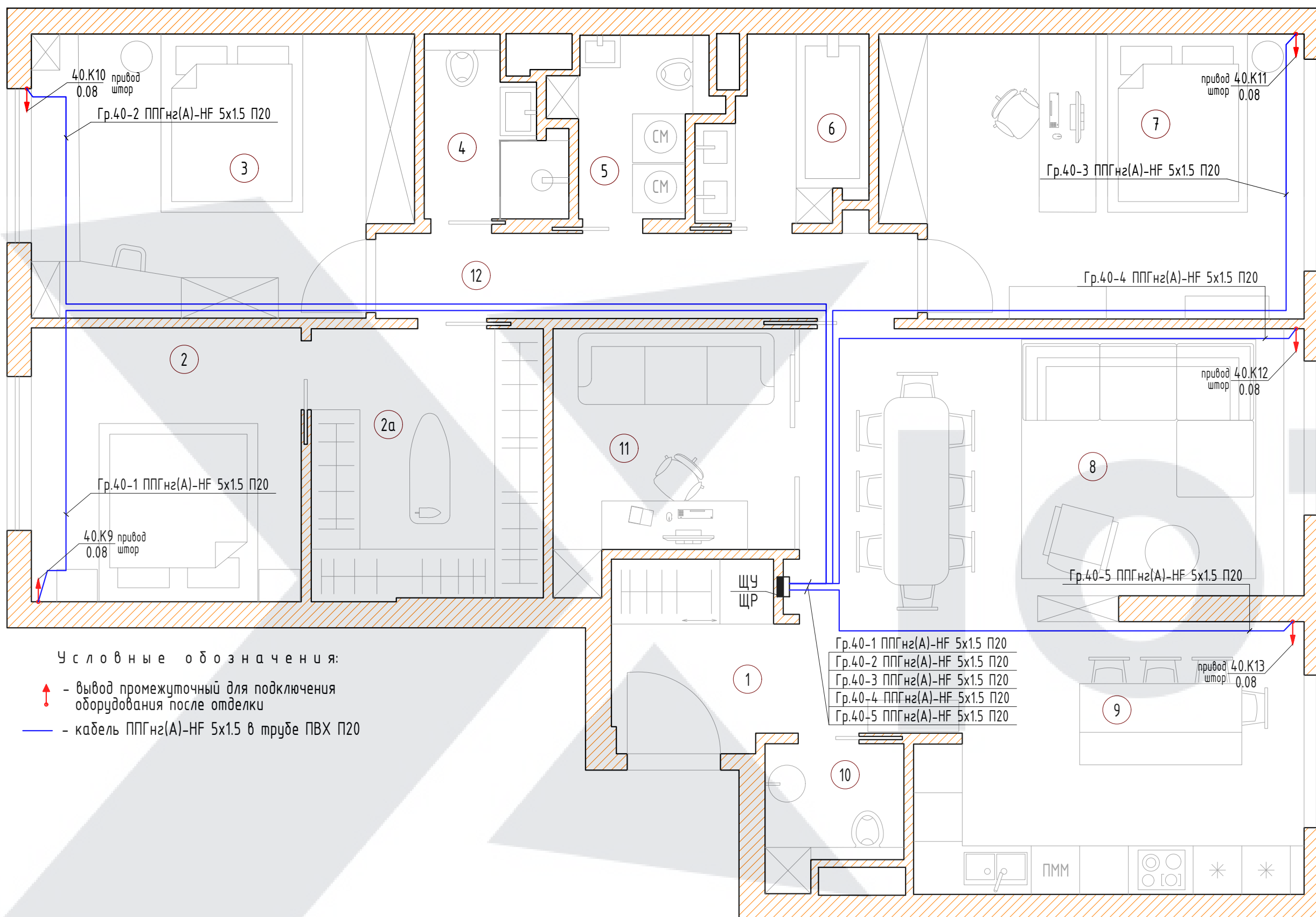
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Экспликация помещений:

№ помещ.	Наименование	м²
1	прихожая	7.9
2	спальня	11.3
2a	гардероб	9.6
3	детская 1	15.9
4	душевая	3.3
5	постирочная	3.5
6	ванная	4.2
7	детская 2	17.8
8	гостиная	21.8
9	кухня	15.3
10	гостевой санузел	2.7
11	кабинет	8.6
12	коридор	7.1
	Всего:	129.0



						2023г.	Заказчик: ЭОМ-АСУ				
							Адрес объекта: г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Частная квартира					
									Стадия	Лист	Листов
									Р	19	20
План размещения моторизированных приводов и прокладки электрических сетей от щита ЩР и ЩУ.											

Согласовано

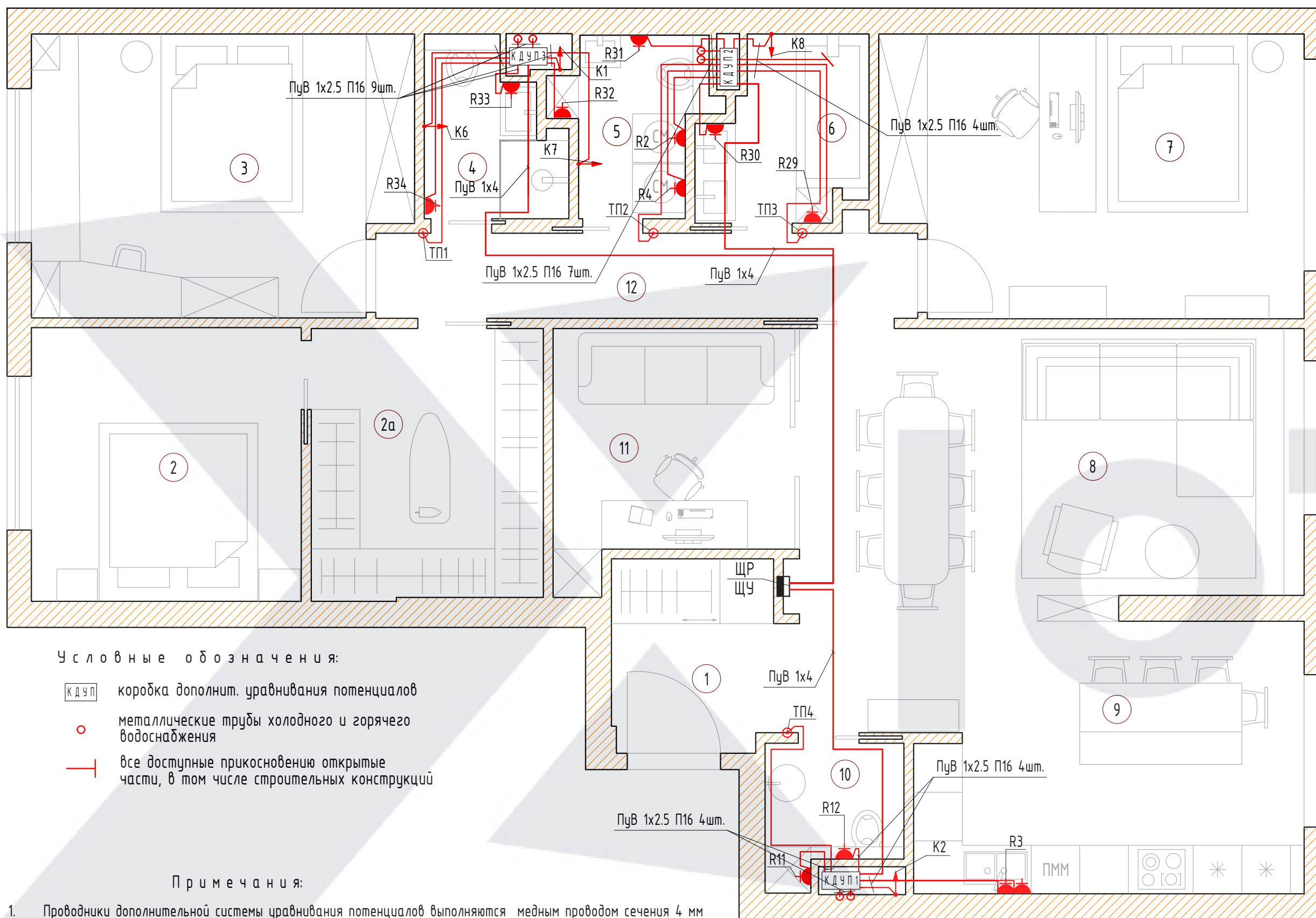
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Экспликация помещений:

№ помещ.	Наименование	м <sup>2</sup>
1	прихожая	7.9
2	спальня	11.3
2а	гардероб	9.6
3	детская 1	15.9
4	душевая	3.3
5	постирочная	3.5
6	ванная	4.2
7	детская 2	17.8
8	гостиная	21.8
9	кухня	15.3
10	гостевой санузел	2.7
11	кабинет	8.6
12	коридор	7.1
Всего:		129.0



Условные обозначения:

- КДУП коробка дополнит. уравнивания потенциалов
- металлические трубы холодного и горячего водоснабжения
- все доступные прикосновению открытые части, в том числе строительных конструкций

Примечания:

1. Проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов выполняются медным проводом сечением 4 мм и подключаются через коробку дополнительного уравнивания потенциалов (КДУП) к РЕ шине (ЗАЖИМУ) на вводе, согласно п. 1.7.127 ПУЭ.
2. От коробок КДУП подключение выполнить проводом ПуВ-(1x2,5) в трубе ПВХ 16.
3. Заземленная металлическая оболочка нагревательного кабеля ERGERT подключается в системе дополнительного уравнивания потенциалов через клемму терморегулятора в месте его установки.
4. Коробки КДУП расположить в сантехнических стояках и доступно для осмотра.
5. При применении в сантехнич. части проекта пластмассовых труб, при подключении КДУП, использовать металл. вставку перед вентилем со стороны стояка.
6. Трубы с проводами проложить по потолку, в бороздах стен-под штукатуркой и в полу.
7. Установку розеток в ванных комнатах выполнить согласно п.14.40. СП 31-110-2003 и ГОСТ Р 5057

						2023г.	Заказчик:	ЭОМ-АСУ						
							Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата									
						Частная квартира			Стадия	Лист	Листов			
									Р	20	20			
									План размещения системы дополнительного уравнивания потенциалов.					
ГИП	Суринов В.С.				12.07									
Разработал	Ткаченко М.Ф.				12.07									
Чертил	Ткаченко А.Ф.				12.07									
Проверил	Шевченко Н.К.				12.07									

Согласовано

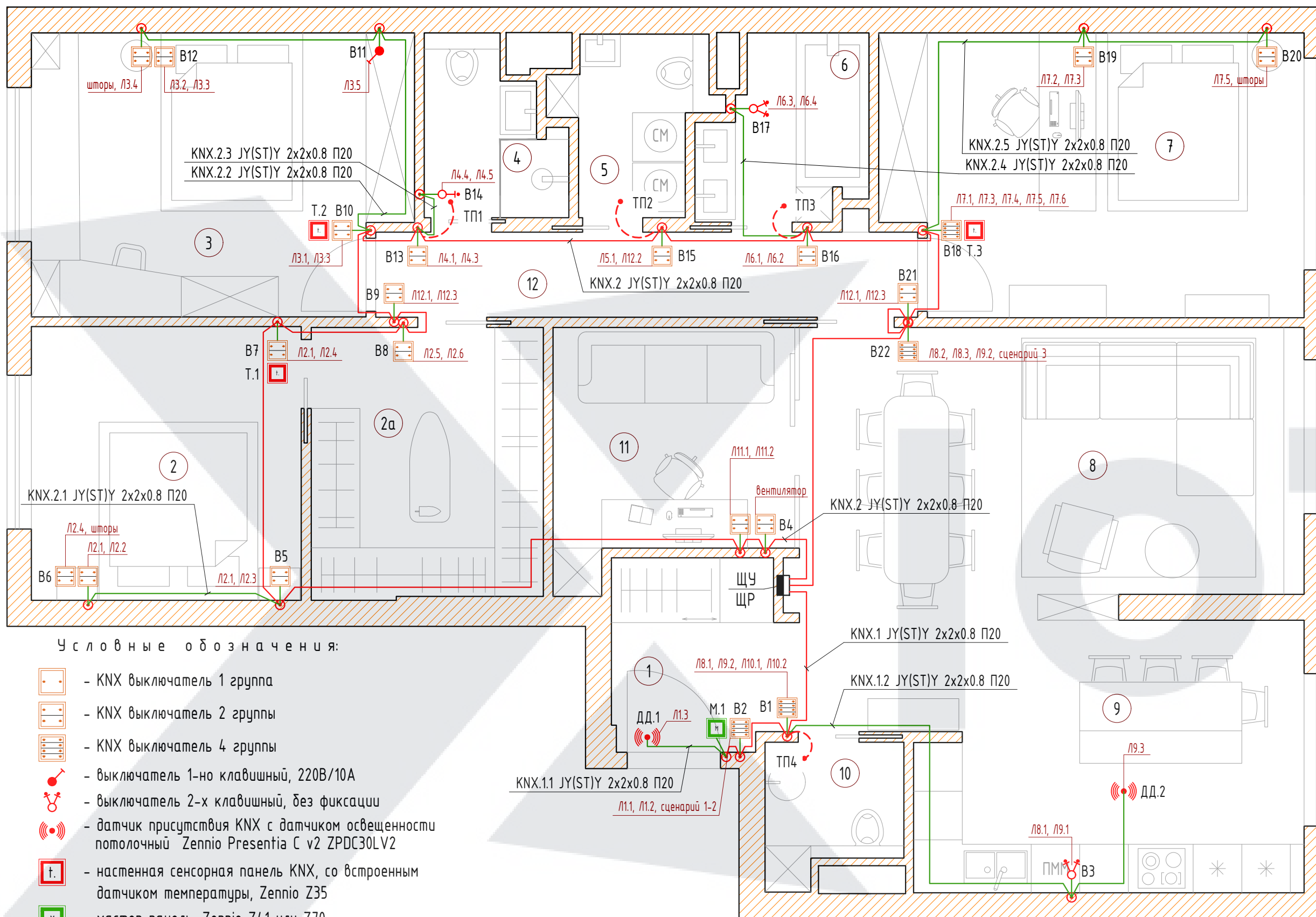
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Экспликация помещений:

№ помещ.	Наименование	м <sup>2</sup>
1	прихожая	7.9
2	спальня	11.3
2а	гардероб	9.6
3	детская 1	15.9
4	душевая	3.3
5	постирочная	3.5
6	ванная	4.2
7	детская 2	17.8
8	гостиная	21.8
9	кухня	15.3
10	гостевой санузел	2.7
11	кабинет	8.6
12	коридор	7.1
Всего:		129.0



Условные обозначения:

- KNX выключатель 1 группа
- KNX выключатель 2 группы
- KNX выключатель 4 группы
- выключатель 1-но клавишный, 220В/10А
- выключатель 2-х клавишный, без фиксации
- датчик присутствия KNX с датчиком освещенности потолочный Zennio Presentia C v2 ZPDC30LV2
- настенная сенсорная панель KNX, со встроенным датчиком температуры, Zennio Z35
- мастер панель, Zennio Z41 или Z70
- коробка разветвительная клеммная

Примечания:

1. План светильников, а также их модель, место расположения датчиков присутствия, выключателей с размерами привязки смотри дизайн - проект квартиры.
2. Запись у кнопочного выключателя системы KNX типа Л5.1 обозначает: номер помещения 5, последовательный номер светильника 1 который будет запрограммирован для управления от этой кнопки, возможно его перепрограммировать на сценическое управление несколькими светильниками.

					2023г.	Заказчик: АСУ					
					Адрес объекта: г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Частная квартира План размещения выключателей и прокладка электрических сетей.					
									Стадия	Лист	Листов
									Р	1	4

Согласовано

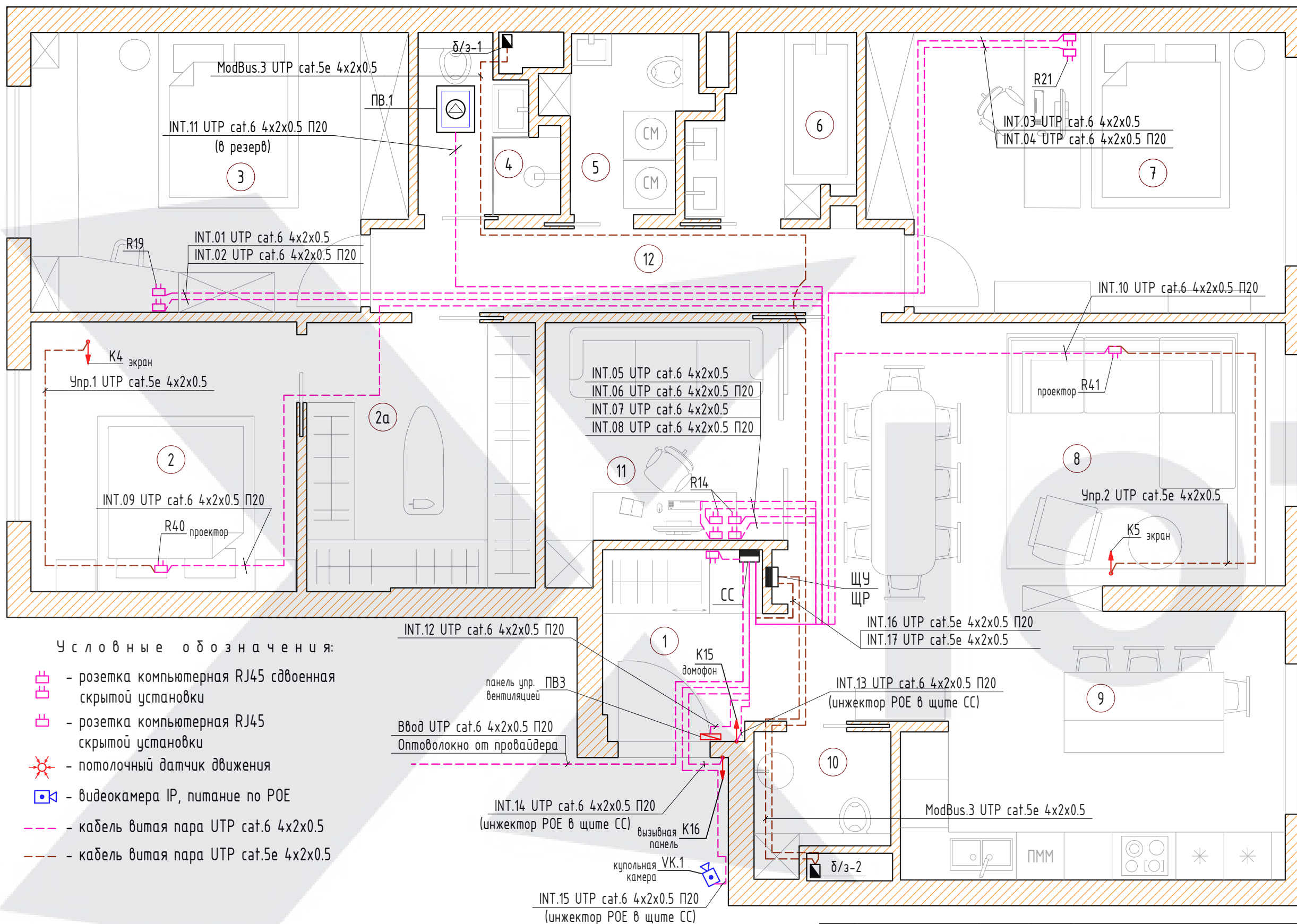
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Экспликация помещений:

№ помещ.	Наименование	м <sup>2</sup>
1	прихожая	7.9
2	спальня	11.3
2а	гардероб	9.6
3	детская 1	15.9
4	душевая	3.3
5	постирочная	3.5
6	ванная	4.2
7	детская 2	17.8
8	гостиная	21.8
9	кухня	15.3
10	гостевой санузел	2.7
11	кабинет	8.6
12	коридор	7.1
Всего:		129.0



Условные обозначения:

- розетка компьютерная RJ45 сдвоенная скрытой установки
- розетка компьютерная RJ45 скрытой установки
- потолочный датчик движения
- видеочамера IP, питание по POE
- кабель витая пара UTP cat.6 4x2x0.5
- кабель витая пара UTP cat.5e 4x2x0.5

Примечания:

1. Шкаф систем связи СС устанавливается над силовым щитом.
2. Слаботочные разводки выполнять за подвесным потолком и в каналах стен в трубах с креплением к потолку скобами, везде отдельно от силовых разводов на расстоянии 150 мм для исключения помех и наводок.
3. При прокладке кабеля возле щита оставить выпуск кабеля (от потолка, пола) 3 метра, у оконечного устройства 1 метр кабеля (для возможного смещения).

						2023г.	Заказчик:	СС			
							Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Частная квартира План размещения слаботочных розеток и прокладки электрических сетей систем связи.					
									Стадия	Лист	Листов
									Р	2	4
ГИП	Сурич В.С.			<i>Сурич</i>	12.07						
Разработал	Ткаченко М.Ф.			<i>Ткаченко</i>	12.07						
Чертил	Ткаченко А.Ф.			<i>Ткаченко</i>	12.07						
Проверил	Шевченко Н.К.			<i>Шевченко</i>	12.07						

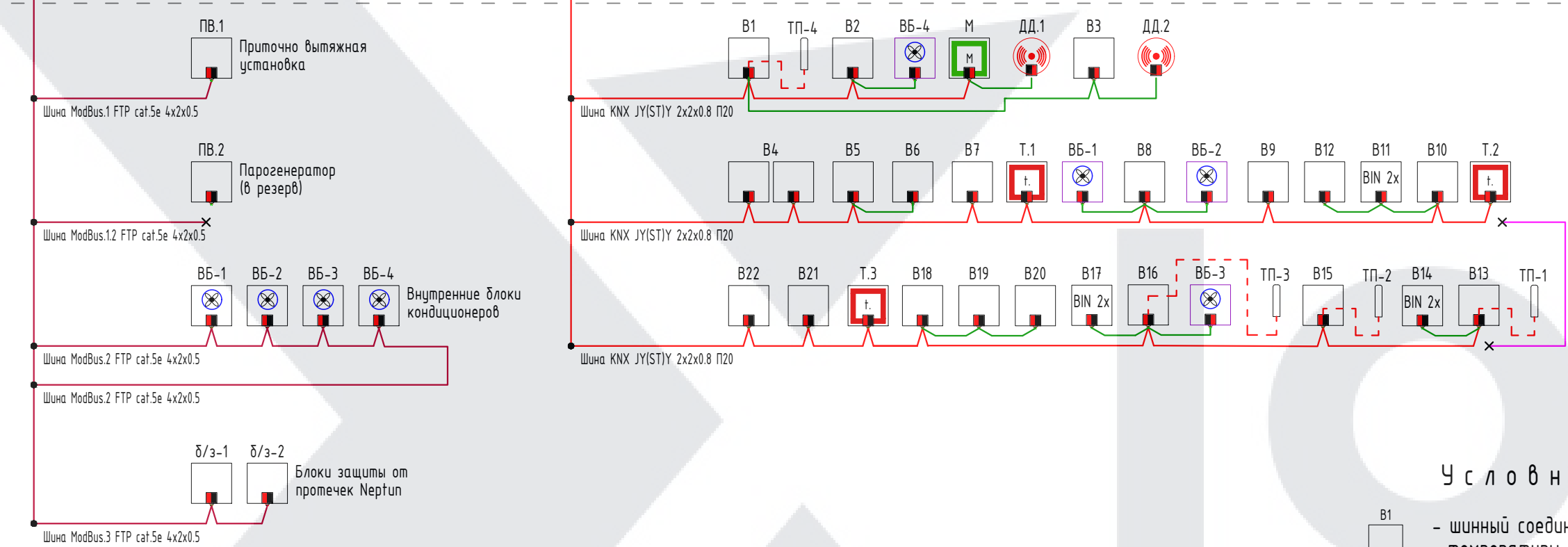
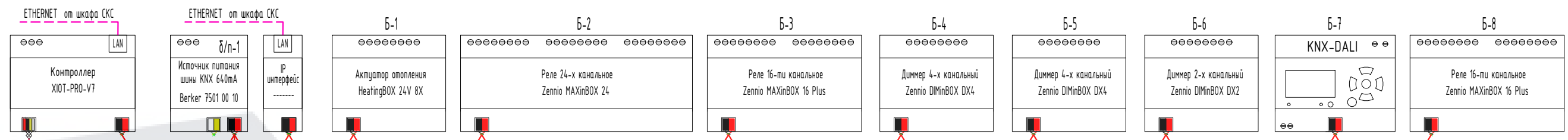
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

# Щит ЩУ



## Условные обозначения:

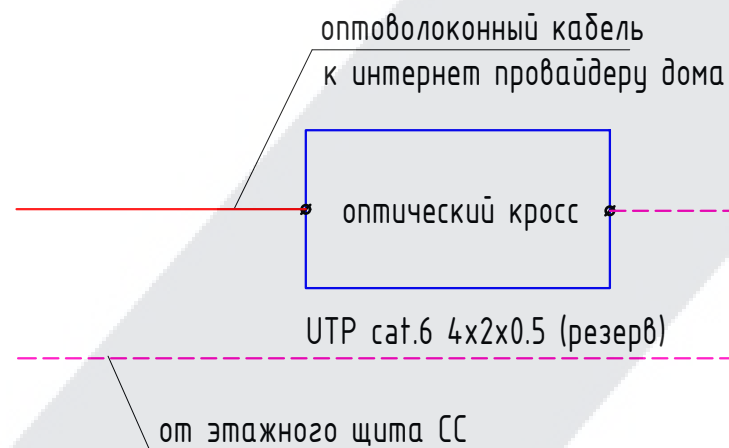
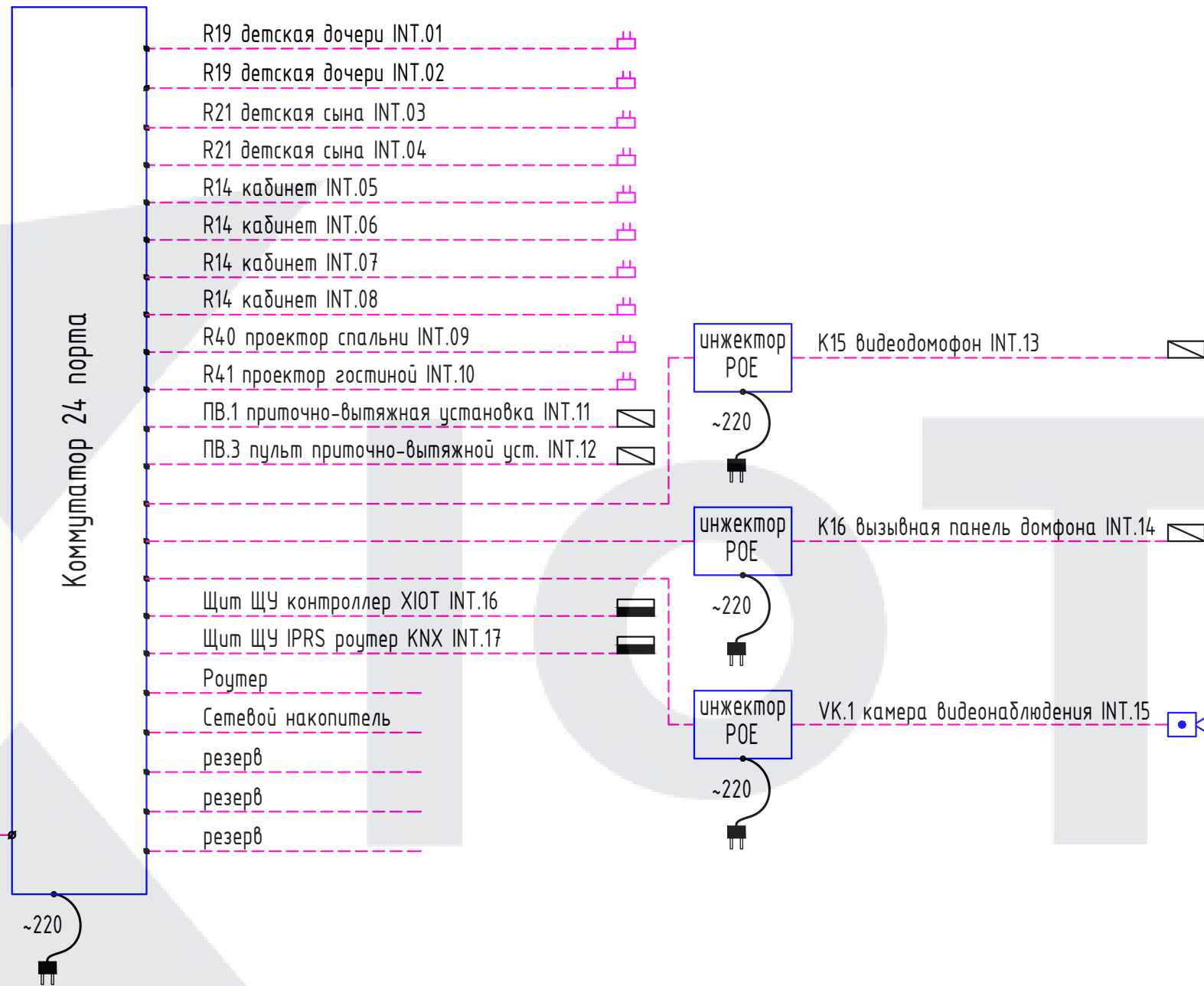
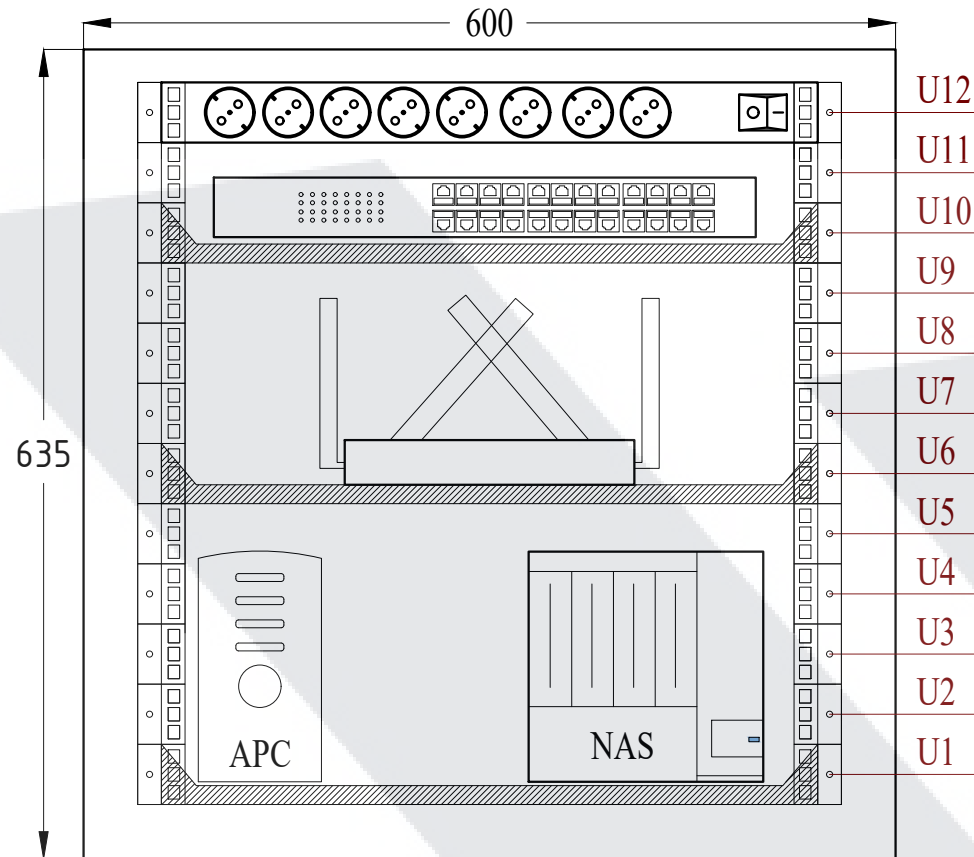
- шинный соединитель с подключением внешнего датчика температуры пола, для выключателей KNX
- настенные панели Zennio Z41 и панель Zennio Z35
- датчик температуры теплого пола подключение к выключателю
- датчик присутствия KNX
- внутренний блок кондиционера

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

				2023г.	Заказчик:	АСУ			
					Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Частная квартира Блок схема подключения устройств к шине KNX и ModBus.			
							Стадия	Лист	Листов
							Р	3	4



# Рэковы́й шкаф систем связи СС



						2023г.	Заказчик: СС						
							Адрес объекта: г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Частная квартира			Стадия	Лист	Листов		
									Р	4	4		
									Структурная схема подключения систем связи.				
									ФОРМАТ А3				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Трасса		Участок кабеля, провода	Кабель, провод				
	Начало	Конец		по проекту		проложен		
				Марка	Длина	Марка	Кол-во, число жил и сечение	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ввод	Щит этажный	ЩР	П32	ППГнг(А)-HF 5x10	20			
Гр.1	ЩР	1.К1 (проточный водонагреватель)	П25	ППГнг(А)-HF 5x4	19			
Гр.2	ЩР	2.К2 (проточный водонагреватель)	П25	ППГнг(А)-HF 5x4	12			
Гр.3	ЩР	3.К3 (варочная панель)	П25	ППГнг(А)-HF 5x4	16			
Гр.4	ЩР	4.ПВ.1 (приточно-вытяжная уст.)	П25	ППГнг(А)-HF 5x4	18			
Гр.4.1	4.ПВ.1 (приточно-вытяжная уст.)	4.V2 вытяжной вентилятор	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	13			
Гр.5	ЩР	5.ПВ.2 (пароувлажнитель)	П25	ППГнг(А)-HF 5x4	15			
Гр.6	ЩР	6.V2 вытяжной вентилятор	П20	ППГнг(А)-HF 3x1.5	11			
Гр.7	ЩР	ЩУ	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	3			
Гр.7	ЩУ	7.V2 вытяжной вентилятор	П20	ППГнг(А)-HF 4x1.5	17			
Гр.8	ЩР	ЩУ	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	3			
Гр.8	ЩУ	8.ПВ.4 (клапан КВК-М)	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	14			
Гр.9	ЩР	9.НБ-1 (наружный блок конд.)	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	25			
Гр.10	ЩР	10.НБ-2 (наружный блок конд.)	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	16			
Гр.11	ЩР	11.R1.1 (духовой шкаф)	П25	ППГнг(А)-HF 3x4	13			
Гр.12	ЩР	12.R2 (сушильная машина)	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	15			
Гр.13	ЩР	13.R3 (посудомоечная машина)	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	14			
Гр.14	ЩР	14.R4 (сушильная машина)	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	14			
Гр.15	ЩР	15.R5 (кофемашин)	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	11			
Гр.16	ЩР	16.R1.2, 16.R6 (на фартуке)	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	15			
Гр.17	ЩР	17.К3, 17.R7 (холод. и вытяжка)	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	21			
Гр.18	ЩР	18.R9, 18.R10 (на фартуке, остров)	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	24			
Гр.19	ЩР	19.R11, 19.R12, 19.R13	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	22			
Гр.20	ЩР	20.R14, 20.R15, 20.R16, 20.R17	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	29			
Гр.21	ЩР	21.R18, 21.R19, 21.R20	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	31			
Гр.22	ЩР	22.R21, 22.R22, 22.R23	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	30			
Гр.23	ЩР	23.R24, 23.R25, 23.R26, 23.R27	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	35			
Гр.24	ЩР	24.R28 (гладильная станция)	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	21			
Гр.25	ЩР	25.R29, 25.R30, 25.R31, 25.R32, 25.R33, 25.R34	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	42			
Гр.26.1	ЩР	26.R36, 26.R37 (на откосах)	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	39			
Гр.26.2	ЩР	26.R38, 26.R39 (на откосах)	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	27			
Гр.27	ЩР	27.R40, 27.К4 (проектор, экран)	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	32			
Упр.1	27.R40 (проектор)	27.К4 (экран)		UTP cat.5e 4x2x0.5	9			
Гр.28	ЩР	28.R41, 28.К5 (проектор, экран)	П20	ППГнг(А)-HF 3x2.5	21			
Упр.2	28.R41 (проектор)	28.К5 (экран)		UTP cat.5e 4x2x0.5	7			
Гр.29.1	ЩР	29.б/з-1	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	19			
Гр.29.2	ЩР	29.б/з-2	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	12			
Гр.30	ЩР	Щит СС	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	7			
Гр.30.1	Щит СС	Роутер в щите СС	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	3			
Гр.31	ЩУ	БП блоки питания шины KNX в щите		ППГнг(А)-HF 3x1.5	1			
Гр.32	ЩР	ЩУ	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	3			
Гр.32-1	ЩУ	СП1 (сервопривод кухни)	П16	КГППнг(А)-HF 2x0.75	12			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						2023г.	Заказчик: ЭОМ.СО		
							Адрес объекта: г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Гип		Сурин В.С.		<i>Сурина</i>	12.07	Частная квартира			
Разработал		Ткаченко М.Ф.		<i>Ткаченко</i>	12.07				
Чертил		Ткаченко А.Ф.		<i>Ткаченко</i>	12.07				
Проверил		Шевченко Н.К.		<i>Шевченко</i>	12.07	Кабельный журнал.			
									Стадия
						Р	1	6	



Гр.32-2	ЩУ	СП2 (сервопривод гостиной)	П16	КГППнг(А)-HF 2x0.75	12		
Гр.32-3	ЩУ	СП3 (сервопривод детской 1)	П16	КГППнг(А)-HF 2x0.75	12		
Гр.32-4	ЩУ	СП4 (сервопривод детской 2)	П16	КГППнг(А)-HF 2x0.75	12		
Гр.32-5	ЩУ	СП5 (сервопривод спальни)	П16	КГППнг(А)-HF 2x0.75	12		
Гр.33	ЩР	резерв		ППГнг(А)-HF 3x1.5	1		
Гр.34	ЩР	ЩУ	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	3		
Гр.34-1	ЩУ	34.ТП1	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	17		
Гр.34-2	ЩУ	34.ТП2	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	14		
Гр.34-3	ЩУ	34.ТП3	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	12		
Гр.34-4	ЩУ	34.ТП4	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	9		
Гр.35	ЩР	ЩУ	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	3		
Гр.35-1	ЩУ	34.К6 (полотенцесушитель)	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	18		
Гр.35-2	ЩУ	34.К7 (полотенцесушитель)	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	16		
Гр.35-3	ЩУ	34.К8 (полотенцесушитель)	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	15		
Гр.36	ЩР	ЩУ	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	3		
Гр.36-1	ЩУ	Л6.1	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	20		
Гр.36-2	ЩУ	Л5.1	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	19		
Гр.36-3	ЩУ	Л4.1	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	25		
Гр.36-4	ЩУ	Л6.2	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	15		
Гр.36-5	ЩУ	Л10.1	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	9		
Гр.36-6	ЩУ	Л4.4	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	20		
Гр.36-7	ЩУ	Л4.2	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	20		
Гр.36-8	ЩУ	Л4.5	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	20		
Гр.36-9	ЩУ	Л6.4	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	17		
Гр.36-10	ЩУ	Л4.3	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	20		
Гр.36-11	ЩУ	Л6.3	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	16		
Гр.37	ЩР	ЩУ	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	3		
Гр.37-1	ЩУ	Л1.3	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	10		
Гр.37-2	ЩУ	Л2.6	П20	ППГнг(А)-HF 4x1.5	20		
Гр.37-3	ЩУ	Л3.5	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	20		
Гр.37-4	ЩУ	Л7.3	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	16		
Гр.37-5	ЩУ	Л7.4	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	18		
Гр.37-6	ЩУ	Л7.5	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	20		
Гр.37-7	ЩУ	Л7.6	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	17		
Гр.37-8	ЩУ	Л9.3	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	13		
Гр.37-9	ЩУ	Л12.3	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	16		
Гр.38	ЩР	ЩУ	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	3		
Гр.38-1	ЩУ	Л2.5	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	25		
Гр.38-2	ЩУ	Л3.4	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	30		
Гр.38-3	ЩУ	Л3.2	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	28		
Гр.38-4	ЩУ	Л3.3	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	26		
Гр.38-5	ЩУ	Л7.4	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	18		
Гр.38-6	ЩУ	Л10.2	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	10		
Гр.38-7	ЩУ	Л11.1	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	10		
Гр.38-8	ЩУ	Л2.1	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	34		
Гр.38-9	ЩУ	Л1.2, Л7.2	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	29		
Гр.39	ЩР	ЩУ	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	3		
Гр.39-1	ЩУ	Л1.1	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	9		
Гр.39-2	ЩУ	Л8.2	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	25		
Гр.39-3	ЩУ	Л9.2	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	18		
Гр.39-4	ЩУ	Л9.1	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	13		
Гр.39-5	ЩУ	Л8.1	П20	ППГнг(А)-HF 5x1.5	8		
Гр.39-6	ЩУ	Л3.1	П20	ППГнг(А)-HF 5x1.5	20		
Гр.39-7	ЩУ	Л2.4	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	25		
Гр.39-8	ЩУ	Л2.3	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	22		

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					2023г 12.07

Кабельный журнал.

Гр.39-9	ЩУ	Л2.2	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	25			
Гр.39-10	ЩУ	Л8.3	П20	ППГнг(А)-HF 5x1.5	20			
Гр.39-11	ЩУ	Л11.2	П20	ППГнг(А)-HF 5x1.5	14			
Гр.39-12	ЩУ	Л12.1	П20	ППГнг(А)-HF 5x1.5	22			
Гр.39-13	ЩУ	Л12.2	П20	ППГнг(А)-HF 5x1.5	19			
Гр.39-14	ЩУ	Л7.1	П20	ППГнг(А)-HF 5x1.5	23			
Гр.40	ЩР	ЩУ	П16	ППГнг(А)-HF 3x1.5	3			
Гр.40-1	ЩУ	40.К9	П20	ППГнг(А)-HF 5x1.5	26			
Гр.40-2	ЩУ	40.К10	П20	ППГнг(А)-HF 5x1.5	26			
Гр.40-3	ЩУ	40.К11	П20	ППГнг(А)-HF 5x1.5	25			
Гр.40-4	ЩУ	40.К12	П20	ППГнг(А)-HF 5x1.5	17			
Гр.40-5	ЩУ	40.К13	П20	ППГнг(А)-HF 5x1.5	14			
к КДУП1	ЩР	КДУП1		ПуВ 1x4	8			
от КДУП1	КДУП1	R3, R11, R12, K2, ТП4	и все открытые металлические части	ПуВ 1x2.5	26			
к КДУП2	ЩР	КДУП2		ПуВ 1x4	12			
от КДУП2	КДУП2	R2, R4, R29, R30, R31, K8, ТП2, ТП3	и все открытые металлические части	ПуВ 1x2.5	43			
к КДУП3	ЩР	КДУП3		ПуВ 1x4	16			
от КДУП3	КДУП3	R32, R33, R34, K6, ТП1	и все открытые металлические части	ПуВ 1x2.5	32			
Ввод	Щит СС этажный	Щит СС		Оптоволокно от провайдера	15			
Ввод	Щит СС этажный	Щит СС	П20	UTP cat.6 4x2x0.5	15			
INT.01	Щит СС	R19 (розетка детской 1)		UTP cat.6 4x2x0.5	22			
INT.02	Щит СС	R19 (розетка детской 1)	П20	UTP cat.6 4x2x0.5	22			
INT.03	Щит СС	R21 (розетка детской 2)		UTP cat.6 4x2x0.5	20			
INT.04	Щит СС	R21 (розетка детской 2)	П20	UTP cat.6 4x2x0.5	20			
INT.05	Щит СС	R14 (розетка кабинета)		UTP cat.6 4x2x0.5	11			
INT.06	Щит СС	R14 (розетка кабинета)	П20	UTP cat.6 4x2x0.5	11			
INT.07	Щит СС	R14 (розетка кабинета)		UTP cat.6 4x2x0.5	11			
INT.08	Щит СС	R14 (розетка кабинета)	П20	UTP cat.6 4x2x0.5	11			
INT.09	Щит СС	R40 (розетка проектора)	П20	UTP cat.6 4x2x0.5	26			
INT.10	Щит СС	R41 (розетка проектора)	П20	UTP cat.6 4x2x0.5	16			
INT.11	Щит СС	ПВ.1 (приточно-вытяжная установка)	П20	UTP cat.6 4x2x0.5	20			
INT.12	Щит СС	ПВ.3 (пульт приточ.установкой)	П20	UTP cat.6 4x2x0.5	10			
INT.13	Щит СС	K15 (домофон)	П20	UTP cat.6 4x2x0.5	9			
INT.14	Щит СС	K16 (вызывная панель)	П20	UTP cat.6 4x2x0.5	10			
INT.15	Щит СС	VК.1 (видеокамера)	П20	UTP cat.6 4x2x0.5	12			
INT0.16	Щит СС	ЩУ (контроллер)		UTP cat.6 4x2x0.5	7			
INT0.17	Щит СС	ЩУ (контроллер KNX)	П20	UTP cat.5e 8x0.5	8			
KNX.1	ЩУ	B1, B2, M.1	П20	JY(ST)Y 2x2x0.8	21			
KNX.1.1	B1	ДД.1 (датчик движения)	П20	JY(ST)Y 2x2x0.8	8			
KNX.1.2	B1	B3, ДД.2 (датчик движения)	П20	JY(ST)Y 2x2x0.8	17			
KNX.1.3	B2	ВБ-4 (внутренний блок конд.)	П20	JY(ST)Y 1x2x0.8	4			
KNX.2	ЩУ	B4, B5, B7, Т.1, B8, B9, B10, Т.2, B13, B15, B16, B18, Т.3, B21, B22	П20	JY(ST)Y 2x2x0.8	96			
KNX.2.1	B5	B6	П20	JY(ST)Y 2x2x0.8	9			
KNX.2.2	B10	B11, B12	П20	JY(ST)Y 2x2x0.8	18			
KNX.2.3	B13	B14	П20	JY(ST)Y 2x2x0.8	7			
KNX.2.4	B16	B17	П20	JY(ST)Y 2x2x0.8	9			
KNX.2.5	B18	B19, B20	П20	JY(ST)Y 2x2x0.8	18			
KNX.2.6	B8	ВБ-2 (внутренний блок кондиционера)	П20	JY(ST)Y 1x2x0.8	8			
KNX.2.7	B8	ВБ-1 (внутренний блок кондиционера)	П20	JY(ST)Y 1x2x0.8	7			
KNX.2.8	B16	ВБ-3 (внутренний блок кондиционера)	П20	JY(ST)Y 1x2x0.8	9			
Modbus.1	ЩУ	ПВ.1 (приточно-вытяжная установка)		FTP cat.5e 4x2x0.5	18			
Modbus.1.2	ЩУ	ПВ.2 (парогенератор) (в резерв)		FTP cat.5e 4x2x0.5	15			
Modbus.2	ЩУ	ВБ-1, ВБ-2, ВБ-3, ВБ-4		FTP cat.5e 4x2x0.5	50			
ModBus.3	ЩУ	б/з-1 ,б/з-2 (блоки защиты от протечек)	П20	UTP cat.5e 4x2x0.5	29			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

					2023г
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					12.07

Кабельный журнал.

Лист  
3


№ П/П	Наименование, техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель, фирма, страна	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы(кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ЩИТ ЩР И ЕГО КОМПЛЕКТУЮЩИЕ</b>								
1	Шкаф 144М(2х6х12) навесной IP44 950х550х160 ABB ComfortLine Compact CA	2CPX052534R9999		ABB	шт.	1		Щит ЩР
2	Клемма винтовая ZS16, 16 мм <sup>2</sup> , серый	1SNK510010R0000		ABB	шт.	3		
3	Клемма винтовая ZS16, 16 мм <sup>2</sup> , синий	1SNK510020R0000		ABB	шт.	1		
4	Клемма винтовая ZS16, 16 мм <sup>2</sup> , желто-зеленый	1SNK510150R0000		ABB	шт.	1		
5	Дифференциальный автоматический выключатель (АВДТ) 4P 6кА 40А С 300mA	A9D41740		Schneider Electric	шт.	1		
6	Автоматический выключатель (АВ) 3-х полюсный 6кА С32А	A9F79332		Schneider Electric	шт.	2		
7	Автоматический выключатель (АВ) 3-х полюсный 6кА С20А	A9F79320		Schneider Electric	шт.	1		
8	Автоматический выключатель (АВ) 3-х полюсный 6кА С16А	A9F79316		Schneider Electric	шт.	4		
9	Автоматический выключатель (АВ) 1-но полюсный 6кА С16А	A9F79116		Schneider Electric	шт.	2		
10	Автоматический выключатель (АВ) 1-но полюсный 6кА С10А	A9F79110		Schneider Electric	шт.	9		
11	Автоматический выключатель (АВ) 1-но полюсный 6кА С6А	A9F79106		Schneider Electric	шт.	7		
12	Выключатель дифференциального тока (ВДТ) 4-х полюсный 30mA 25А	A9R41425		Schneider Electric	шт.	2		
13	Автоматический выключатель дифференц. (АВДТ) тока 2-х полюсный 30mA 20А	A9D31620		Schneider Electric	шт.	1		
14	Автоматический выключатель дифференц. (АВДТ) тока 2-х полюсный 30mA 16А	A9D31616		Schneider Electric	шт.	17		
15	Автоматический выключатель дифференц. (АВДТ) тока 2-х полюсный 30mA 10А	A9D31610		Schneider Electric	шт.	4		
16	Независимый расцепитель 1НО/НЗ 12-24В AC/DC iMX+OF	A9A26948		Schneider Electric	шт.	1		
17	Модульный распределительный блок Legrand (4x15) 60 контактов 125А	004888		Legrand	шт.	1		
18	Модульный контактор iCT Acti 9 Schneider Electric 25А 4 полюса 4НЗ 220В/240В	SCA9C20837		Schneider Electric	шт.	2		
19	Реле тока приоритетное PR-615	EA03.003.006		F&F (Евроавтоматика)	шт.	2		
20	Трансформатор звонковый 220/24(12+12) ABB ТМ 40 / 24	2CSM228785R0802		ABB	шт.	1		
21	Фиксатор торцевой TE-Entrelec (ABB) ВАМ4 универсальный	1SNK900001R0000		ABB	шт.	26		
<b>ЩИТ ЩУ И ЕГО КОМПЛЕКТУЮЩИЕ</b>								
1	Шкаф 144М(2х6х12) навесной IP44 950х550х160 ABB ComfortLine Compact CA	2CPX052534R9999		ABB	шт.	1		Щит ЩУ
2	Многофункциональный контроллер XIOT-PRO-V7	XIOT-PRO-V7		XIOT	шт.	1		
3	Модуль расширения RS-485 для контроллера	WBE2-I-RS485-ISO		WirenBoard	шт.	1		
4	Источник стабилизированного питания резервированный 12В, 5А	TS-5A-DIN-UPS		Tantos	шт.	1		
5	Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный 12В/2.2Ач	DT 12022		Delta	шт.	1		
6	Блок питания шины KNX 640 мА	75010010		Berker	шт.	1		
7	Блок питания, 24В, 3.83А, 92Вт	HDR-100-24		MeanWell	шт.	1		
8	Блок питания ARPV-48250-A1 (48В, 5.3А, 254W)	034694		Arlight	шт.	1		
9	IP Router CL / Роутер KNX-IP	ZSYIPRCL		Zennio	шт.	1		
10	DALI-BOX Interface v2 / Интерфейс KNX-DALI v2	ZDIDLIV2		Zennio	шт.	1		
11	MAXinBOX 24 v2 / Актуатор KNX, 24-выхода	ZIOMB24V2		Zennio	шт.	1		
12	MAXinBOX 16 Plus / Актуатор KNX, 16-выходов	ZIO-MB16P		Zennio	шт.	2		
13	HeatingBOX 24V 8X / Контроллер отопления KNX, 8 каналов, 24 VAC/DC	ZCL-8HT24		Zennio	шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						2023г.	Заказчик:	ЭОМ.СО					
							Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Частная квартира			Стадия	Лист	Листов		
									Р	4	6		
									Спецификация оборудования и материалов.				

14	DIMinBOX DX4 / Диммер KNX универсальный, 4-канальный, 300W	ZDIDBDX4	Zennio	шт.	2		
15	DIMinBOX DX2 / Диммер KNX универсальный, 2-канальный, 310W	ZDI-DBDX2	Zennio	шт.	1		
16	Многоуровневая клемма N/L/PE, Push-in	2003-7646	Wago	шт.	93		
17	Торцевая пластина, 0,8 мм, оранжевая для клеммы 2003-7646	2003-7692	Wago	шт.	10		
18	10-конт. перемычка изолированная, св.-серая для клеммы 2003-7646	2002-410	Wago	шт.	9		
19	Распределительная панель - PTRV 4 /RD	3270121	Phoenix Contact	шт.	1		
20	Фиксатор торцевой TE-Entrelec (ABB) ВAM4 универсальный	1SNK900001R0000	ABB	шт.	22		
<b>РОЗЕТКИ, ВЫКЛЮЧАТЕЛИ, КОРОБКИ, РАМКИ, КЛЕММЫ..</b>							
1	Квадратная плата (отверстие 55x55 mm) - Металл: Карбон	EK-PQG-GBU	Ekinex	шт.	4		
2	Квадратная плата (отверстие 60x60 mm) - Металл: Карбон	EK-PQS-GBU	Ekinex	шт.	6		
3	Двухпостовая плата (отверстие 55x55 / 55x55 mm) - Металл: Карбон	EK-P2P-GBU	Ekinex	шт.	3		
4	Трехпостовая плата (отверстие 55x55 / 60x60 / 60x60 mm) - Металл: Карбон	EK-D3X-GBU(2)	Ekinex	шт.	2		
5	Трехпостовая плата (отверстие 60x60 / 55x55 / 55x55 mm) - Металл: Карбон	EK-D3X-GBU	Ekinex	шт.	2		
6	Трехпостовая плата (отверстие 55x55 / 55x55 / 55x55 mm) - Металл: Карбон	EK-D3P-GBU	Ekinex	шт.	6		
7	Электрическая розетка - Schuko	EK-PWS-DE	Ekinex	шт.	20		
8	Передняя крышка розетки- Металл: Карбон	EK-PSC-DE-GBU	Ekinex	шт.	20		
9	Электрическая розетка - Schuko USB	EK-PWS-DE-USB	Ekinex	шт.	10		
10	Передняя крышка розетки - Металл: Карбон	EK-PSC-DE-USB-GBU	Ekinex	шт.	10		
11	Квадратный адаптер (*NF/Deer)	EK-TAQE-1-NF	Ekinex	шт.	4		
12	Суппорт	EK-SMQ-71-1	Ekinex	шт.	4		
13	1 разъем RJ45	EK-KSM-RJ45-BL(2x)	Ekinex	шт.	4		
14	Передняя крышка Keystone - Металл: Карбон	EK-KSC-2K-GBU	Ekinex	шт.	4		
15	Квадратный адаптер (*NF/Deer)	EK-TAQE-1-NF	Ekinex	шт.	11		
16	Суппорт	EK-SMQ-71-1	Ekinex	шт.	11		
17	Выключатель с термостатом	EK-E23-TP	Ekinex	шт.	11		
18	1 клавиша 60x60 мм - Металл: Карбон	EK-T1Q-GBU	Ekinex	шт.	11		
19	Квадратный адаптер (*NF/Deer)	EK-TAQE-1-NF	Ekinex	шт.	1		
20	Суппорт	EK-SMQ-71-1	Ekinex	шт.	1		
21	Выключатель с термостатом	EK-E13-TP-RW	Ekinex	шт.	1		
22	2 вертикальные клавиши 30x60мм Металл: Карбон	EK-T2R-GBU	Ekinex	шт.	1		
23	Квадратная плата (отверстие 60x60 mm) - Металл: Алюминий	EK-PQS-GBQ	Ekinex	шт.	9		
24	Двухпостовая плата (отверстие 55x55 / 55x55 mm) - Металл: Алюминий	EK-P2P-GBQ	Ekinex	шт.	1		
25	Электрическая розетка - Schuko	EK-PWS-DE	Ekinex	шт.	2		
26	Передняя крышка розетки - Металл: Алюминий	EK-PSC-DE-GBQ	Ekinex	шт.	2		
27	Квадратный адаптер (*NF/Deer)	EK-TAQE-1-NF	Ekinex	шт.	6		
28	Суппорт	EK-SMQ-71-1	Ekinex	шт.	6		
29	Выключатель с термостатом	EK-E13-TP-RW	Ekinex	шт.	6		
30	1 клавиша 60x60 мм - Металл: Алюминий	EK-T2R-GBQ	Ekinex	шт.	6		
31	Квадратный адаптер (*NF/Deer)	EK-TAQE-1-NF	Ekinex	шт.	1		
32	Суппорт	EK-SMQ-71-1	Ekinex	шт.	1		
33	Выключатель с термостатом	EK-E13-TP-RW	Ekinex	шт.	1		
34	2 вертикальные клавиши 30x60мм - Металл: Алюминий	EK-T4R-GBQ	Ekinex	шт.	1		
35	Рамка одинарная - Металл: Алюминий	Esprit, 021117	Gira	шт.	13		
36	Рамка двойная, для гориз./вертик. монтажа - Металл: Алюминий	Esprit, 021217	Gira	шт.	5		
37	Рамка тройная, для гориз./вертик. монтажа - Металл: Алюминий	Esprit, 021317	Gira	шт.	2		
38	Розетка 16 A / 250 В~ с защитой от детей - Материал: пластик	Esprit, 045326	Gira	шт.	11		
39	Розетка 16 A / 250 В~, с откидной крышкой - Материал: пластик	Esprit, 045426	Gira	шт.	15		
40	Кнопки H.O. Studio, Standard 55, одноклавишный - Материал: пластик	015100	Gira	шт.	1		
41	Клавиши, 2-х клавишные цвет - алюминий	E2, Event, Esprit	Gira	шт.	1		
42	Модуль KNX универсальный, 2 входа или 2 выхода контроля LED	ZIO-BIN2X	Zennio	шт.	1		
43	Кнопки 2 H.O.+2 H.O. Studio, Standard 55, одноклавишный - Материал: пластик	014700	Gira	шт.	2		
44	Клавиши, 1-но клавишные цвет - алюминий	E2, Event, Esprit	Gira	шт.	2		
45	Модуль KNX универсальный, 2 входа или 2 выхода контроля LED	ZIO-BIN2X	Zennio	шт.	2		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					2023г 12.07

Спецификация оборудования  
и материалов.

46	Розетка 2К+3 немецкий стандарт с защитными шторками, 20А				шт.	1	модель подбирает заказчик
47	Розетка 2К+3 немецкий стандарт с защитными шторками, 16А, скрытой установки				шт.	9	Модель подбирает заказчик
48	Выключатель одноклавишный, без подсветки, скрытой установки				шт.	1	модель подбирает заказчик
49	Установочная коробка (подрозетник) для выключателей				шт.	20	
50	Установочная коробка (подрозетник) для выключателей, углубленная 70мм				шт.	4	
51	Установочная коробка (подрозетник) для розеток				шт.	72	
<b>ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ И УСТРОЙСТВА</b>							
1	Термоэлектрический привод "Aktor T 2P" "L NO", 24В, нормально открытый	"Aktor T 2P L NO"		Oventrop	шт.	5	
2	Коробка уравнивания потенциалов 85x85x40мм ОП с шиной на 7 зажимов	КУП2603-И		Hegel	шт.	3	
3	Шлюз управления системами кондиционирования по ModBus RTU протоколу	HR-1-MB-B		ONOKOM	шт.	4	модель уточнить
4	Панель сенсорная KNX, с экраном 4.1 дюймов	ZVI-Z41COM-SP		Zennio	шт.	1	
5	Панель сенсорная KNX, с экраном 3.5 дюймов	ZVI-Z35-A		Zennio	шт.	3	
6	Датчик движения KNX с датчиком освещенности, диаметр выреза 51мм	ZPDEZTPVTW		Zennio	шт.	2	
7	Клеммник WAGO 3 х (одножильных) х 0,5-2,5мм 24А Cu (уп. 100шт)	2273-203		WAGO	упак.	1	
8	Клеммник WAGO 3 х (многожильных) х 0,08-4мм2 32А Cu (уп. 100шт)	221-413		WAGO	упак.	1	
9	Клеммник WAGO 2 х (многожильных) х 0,08-4мм2 32А Cu (уп. 100шт)	221-412		WAGO	упак.	2	
10	KNX 243-211 / Разъём для шины KNX/EIB	ZN1AC-243-211		Zennio	шт.	24	
11	Нагревательный кабель, двухжильный 18вт/1м, L = 30м	ETRS1800535		ERGERT	шт.	1	теплый пол ТП1, 27.8м
12	Нагревательный кабель, двухжильный 18вт/1м, L = 22м	ETRS1800400		ERGERT	шт.	1	теплый пол ТП2, 18.6м
13	Нагревательный кабель, двухжильный 18вт/1м, L = 22м	ETRS1800400		ERGERT	шт.	1	теплый пол ТП3, 19.0м
14	Нагревательный кабель, двухжильный 18вт/1м, L = 22м	ETRS1800400		ERGERT	шт.	1	теплый пол ТП4, 18.6м
15	NTC probe / Датчик температуры NTC в жёсткой изоляции	ZACNTCF		Zennio	шт.	4	
<b>КАБЕЛЬ, ТРУБА И ДРУГИЕ МОНТАЖНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b>							
1	Кабель силовой	ППГнг(А)-HF 5x10	ОАО "Электрокабель" "Кольчугинский завод"		м.	20	длину ввода уточнить
2	Кабель силовой	ППГнг(А)-HF 5x4		м.	80		
3	Кабель силовой	ППГнг(А)-HF 5x1.5		м.	216		
4	Кабель силовой	ППГнг(А)-HF 4x1.5		м.	35		
5	Кабель силовой	ППГнг(А)-HF 3x4		м.	12		
6	Кабель силовой	ППГнг(А)-HF 3x2.5		м.	490		
7	Кабель силовой	ППГнг(А)-HF 3x1.5		м.	865		
8	Кабель силовой	ППГнг(А)-HF 2x1.5		м.	14		
9	Кабель силовой	ПуВ 1x4.0		м.	35		
10	Кабель силовой	ПуВ 1x2.5		м.	102		
11	Кабель силовой гибкий	КГППнг(А)-HF 2x0.75		м.	58		
12	Кабель шинный KNX JY(ST)Y 2x2x0.8 (бухта 305м)	EIB-BUS-2X2-LSZH		SCP	бухта	1	
13	Кабель информационный витая пара UTP cat.5e 4x2x0.5 (бухта 305м)	CAT5E-BL-LSZH		SCP	бухта	1	
14	Кабель информационный витая пара, экранир. FTP cat.5e 4x2x0.5 (бухта 305м)	CAT5E-SH-LSZH-GY		SCP	бухта	1	
15	Кабель информационный витая пара UTP cat.6 4x2x0.5 (бухта 305м)	CAT6A-LSZH-BL		SCP	бухта	1	
22	Труба ПВХ гибкая гофр. д.32мм, лёгкая с протяжкой, 25м, цвет серый	91932		DKC	шт.	1	
23	Труба ПВХ гибкая гофр. д.25мм, лёгкая с протяжкой, 50м, цвет серый	91925		DKC	шт.	2	
24	Труба ПВХ гибкая гофр. д.20мм, лёгкая с протяжкой, 100м, цвет серый	91920		DKC	шт.	11	
25	Труба ПВХ гибкая гофр. д.16мм, лёгкая с протяжкой, 100м, цвет серый	91916		DKC	шт.	11	
<b>ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ..</b>							
1	Коммутатор 24 порта				шт.	1	модель подбирает заказчик
2	РОЕ-инжектор				шт.	1	модель подбирает заказчик
3	Точка доступа WiFi				шт.	1	модель подбирает заказчик

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

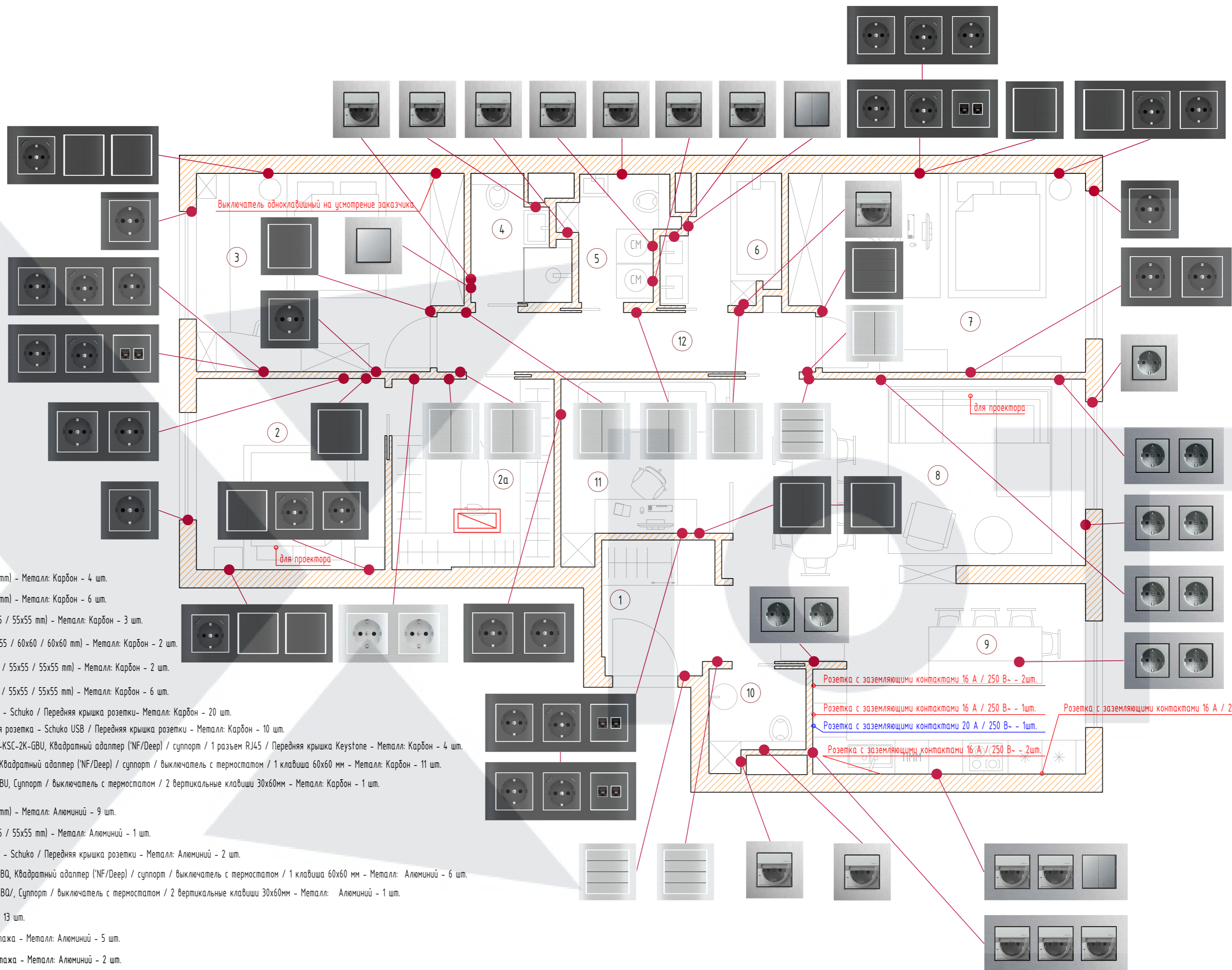
Инв. № подл.


Экспликация помещений:

№ помещ.	Наименование	м <sup>2</sup>
1	прихожая	7.9
2	спальня	11.3
2а	гардероб	9.6
3	детская 1	15.9
4	душевая	3.3
5	постирочная	3.5
6	ванная	4.2
7	детская 2	17.8
8	гостиная	21.8
9	кухня	15.3
10	гостевой санузел	2.7
11	кабинет	8.6
12	коридор	7.1
Всего:		129.0

Список комплектующих:

-  Ekipex, EK-PQG-GBU, Квадратная плата (отверстие 55x55 mm) - Металл: Карбон - 4 шт.
-  Ekipex, EK-PQS-GBU, Квадратная плата (отверстие 60x60 mm) - Металл: Карбон - 6 шт.
-  Ekipex, EK-P2P-GBU, Двухпостовая плата (отверстие 55x55 / 55x55 mm) - Металл: Карбон - 3 шт.
-  Ekipex, EK-D3X-GBU(2), Трехпостовая плата (отверстие 55x55 / 60x60 / 60x60 mm) - Металл: Карбон - 2 шт.
-  Ekipex, EK-D3X-GBU, Трехпостовая плата (отверстие 60x60 / 55x55 / 55x55 mm) - Металл: Карбон - 2 шт.
-  Ekipex, EK-D3P-GBU, Трехпостовая плата (отверстие 55x55 / 55x55 / 55x55 mm) - Металл: Карбон - 6 шт.
-  Ekipex, EK-PWS-DE/EK-PSC-DE-GBU, Электрическая розетка - Schuko / Передняя крышка розетки - Металл: Карбон - 20 шт.
-  Ekipex, EK-PWS-DE-USB/EK-PSC-DE-USB-GBU, Электрическая розетка - Schuko USB / Передняя крышка розетки - Металл: Карбон - 10 шт.
-  Ekipex, EK-TAQE-1-NF/EK-SMQ-71-1/EK-KSM-RJ45-BL (2x)/EK-KSC-2K-GBU, Квадратный адаптер (NF/Deer) / суппорт / 1 разъем RJ45 / Передняя крышка Keystone - Металл: Карбон - 4 шт.
-  Ekipex, EK-TAQE-1-NF/EK-SMQ-71-1/EK-E23-TP/EK-T1Q-GBU, Квадратный адаптер (NF/Deer) / суппорт / выключатель с термостатом / 1 клавиша 60x60 мм - Металл: Карбон - 11 шт.
-  Ekipex, EK-TAQE-1-NF/EK-SMQ-71-1/EK-E13-TP-RW/EK-T2R-GBU, Суппорт / выключатель с термостатом / 2 вертикальные клавиши 30x60мм - Металл: Карбон - 1 шт.
-  Ekipex, EK-PQS-GBO, Квадратная плата (отверстие 60x60 mm) - Металл: Алюминий - 9 шт.
-  Ekipex, EK-P2P-GBO, Двухпостовая плата (отверстие 55x55 / 55x55 mm) - Металл: Алюминий - 1 шт.
-  Ekipex, EK-PWS-DE/EK-PSC-DE-GBO, Электрическая розетка - Schuko / Передняя крышка розетки - Металл: Алюминий - 2 шт.
-  Ekipex, EK-TAQE-1-NF/EK-SMQ-71-1/EK-E13-TP-RW/EK-T2R-GBO, Квадратный адаптер (NF/Deer) / суппорт / выключатель с термостатом / 1 клавиша 60x60 мм - Металл: Алюминий - 6 шт.
-  Ekipex, EK-TAQE-1-NF/EK-SMQ-71-1/EK-E13-TP-RW/EK-T4R-GBO, Суппорт / выключатель с термостатом / 2 вертикальные клавиши 30x60мм - Металл: Алюминий - 1 шт.
-  Giga Esprit, 021117, Рамка одинарная - Металл: Алюминий - 13 шт.
-  Giga Esprit, 021217, Рамка двойная, для гориз./вертик. монтажа - Металл: Алюминий - 5 шт.
-  Giga Esprit, 021317, Рамка тройная, для гориз./вертик. монтажа - Металл: Алюминий - 2 шт.
-  Giga Esprit, 021417, Рамка четверная, для гориз./вертик. монтажа - Металл: Алюминий - 0 шт.
-  Giga Esprit, 045326, Розетка с заземляющими контактами 16 А / 250 В- с защитой от детей - Материал: пластик - 11 шт.
-  Giga Esprit, 045426, Розетка с заземляющими контактами 16 А / 250 В-, с откидной крышкой - Материал: пластик - 15 шт.
-  Giga, 015100, Кнопки H.O. Studio, Standard 55, одноклавишный, без подсветки - Материал: пластик - 1 шт.
-  Клавиши E2, Event, Esprit, двухклавишный, без подсветки, цвет - алюминий - 1шт.
-  BIN 2X / Модуль KNX универсальный, 2 дискретных входа или 2 выхода контроля LED - 1шт.
-  Giga, 014700, Кнопки 2 H.O. + 2 H.O. Studio, Standard 55, двухклавишный, без подсветки - Материал: пластик - 2 шт.
-  Клавиши E2, Event, Esprit, одноклавишный, без подсветки, цвет - алюминий - 2шт.
-  BIN 2X / Модуль KNX универсальный, 2 дискретных входа или 2 выхода контроля LED - 2шт.



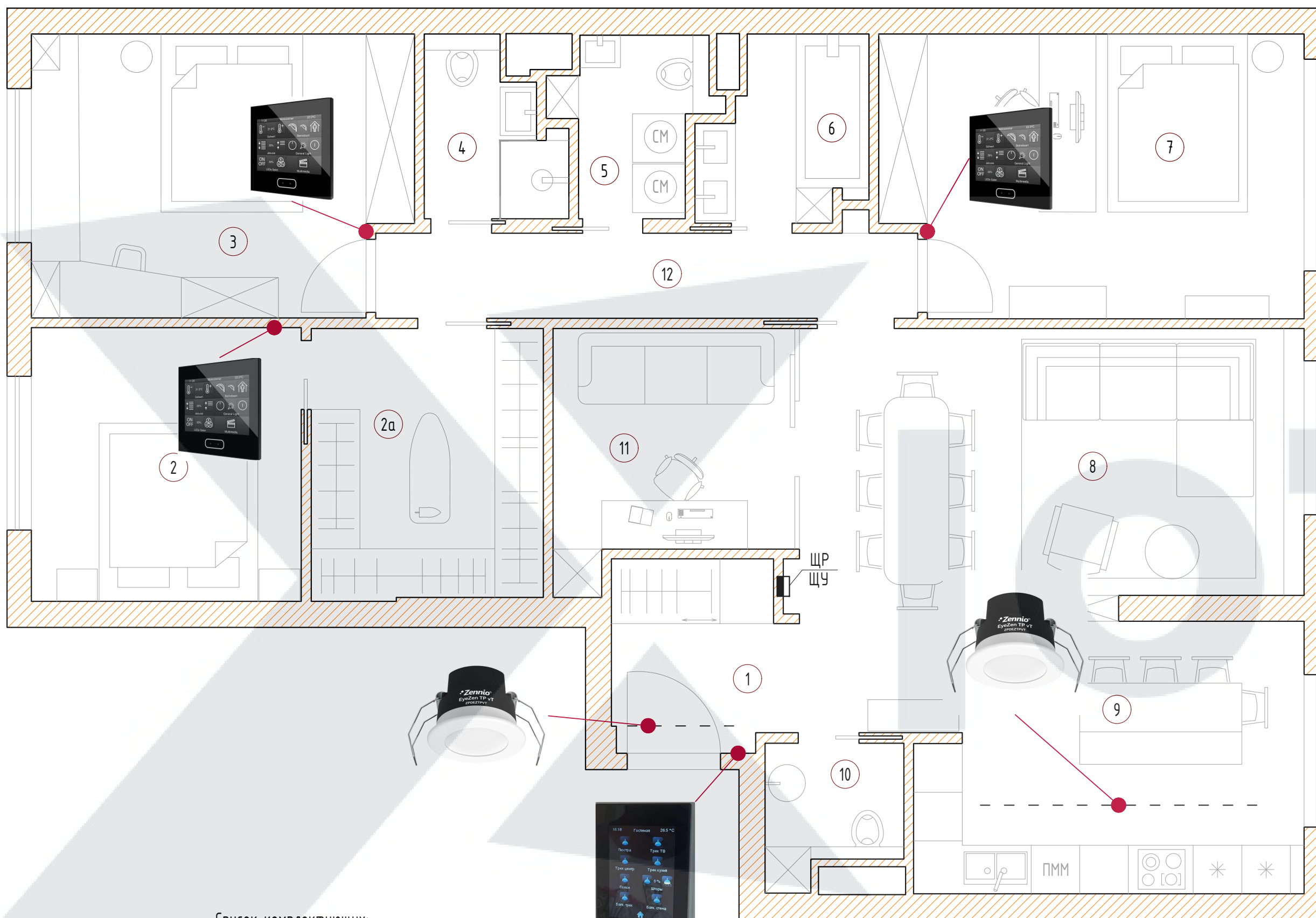
 - напольный люк с розетками для гладильной станции  
Розетка с заземляющими контактами 20 А / 250 В- (бюджет, пластик) - на выбор заказчика

					2023г.	Заказчик:	ЗОМ		
						Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Частная квартира	Стация	Лист	Листов
							Р	1	2
							Блок схема розеток и выключателей. Ekipex, металл - карбон.		







Экспликация помещений:

№ помещ.	Наименование	м <sup>2</sup>
1	прихожая	7.9
2	спальня	11.3
2а	гардероб	9.6
3	детская 1	15.9
4	душевая	3.3
5	постирочная	3.5
6	ванная	4.2
7	детская 2	17.8
8	гостиная	21.8
9	кухня	15.3
10	гостевой санузел	2.7
11	кабинет	8.6
12	коридор	7.1
Всего:		129.0



Список комплектующих:

-  Zennio, Z41 COM, ZVI-Z41COM-SP / Панель сенсорная KNX, с экраном 4.1 дюймов - 1шт.
-  Zennio, Z35, ZVI-Z35-A / Панель сенсорная KNX, с экраном 3.5 дюймов - 2шт.
-  Zennio, ZPDEZTPVTW, EyeZen TP vT / Датчик движения KNX с датчиком освещенности, диаметр выреза 51мм - 2шт.

						2023г.	Заказчик:	ЭОМ						
							Адрес объекта:	г. Москва, ул. Винницкая, дом 8, корпус 1.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	Частная квартира			Стадия	Лист	Листов			
									Р	2	2			
ГИП		Сурин В.С.		<i>Сурина</i>	12.07				Блок схема сенсорных панелей и датчиков движения.					
Разработал		Ткаченко М.Ф.		<i>Ткаченко</i>	12.07									
Чертил		Ткаченко А.Ф.		<i>Ткаченко</i>	12.07									
Проверил		Шевченко Н.К.		<i>Шевченко</i>	12.07									

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.