



ООО "Открытые мастерские"

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Силовое электрооборудование.
Поликлиника**

24-04-ЭМ.2

Москва 2025 г.



ООО "Открытые мастерские"

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Силовое электрооборудование.
Поликлиника**

24-04-ЭМ.2

Главный инженер проекта

И.В. Черных

Москва 2025 г.

7718276784-20251218-1152

(регистрационный номер выписки)

18.12.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью "Открытые мастерские"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1157746893248

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7718276784
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Открытые мастерские"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ОМ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	107023, Россия, Москва, Москва, Преображенское, Электrozаводская, 27, стр 8
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация ассоциация проектировщиков «СтройАльянсПроект» (СРО-П-171-01062012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-171-007718276784-0265
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	22.08.2017
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 22.08.2017	Да, 20.05.2025	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	22.08.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	26.06.2024
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

129090, г. Москва, пр-т Мира, 3, стр.3

СЕРТИФИКАТ 02 A9 64 C2 00 16 B3 DD A0 42 4E 1C 7B 48 A1 7E 77

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 10.07.2025 по 10.10.2026

А.О. Кожуховский



Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)

Стадия проектирования:	Рабочая документация
Договор:	24-04
Шифр альбома:	24-04-ЭМ.2
Наименование альбома:	Силовое электрооборудование. Поликлиника

Директор	Михалицын
----------	-----------



Главный инженер проекта	Патрушев
-------------------------	----------

Исполнители	Климов
-------------	--------

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Ведомость основного комплекта чертежей марки ЭМ.2

Лист	Название листа	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Принципиальная схема ВРУЗ	
4	Принципиальная схема ПЭСПЗЗ (начало)	
5	Принципиальная схема ПЭСПЗЗ (окончание)	
6	Принципиальная схема ШР1.1	
7	Принципиальная схема ШВ2 (начало)	
8	Принципиальная схема ШВ2 (окончание)	
9	Принципиальная схема ЩС1.1 (начало)	
10	Принципиальная схема ЩС1.1 (окончание)	
11	Принципиальная схема ЩС1.2	
12	Принципиальная схема ЩС2.1	
13	Принципиальная схема ШУОВ1	
14	Принципиальная схема ЩКл2	
15	Принципиальная схема ШУВД3, ШУВД4	
16	Принципиальная схема ШУПД8	
17	Принципиальная схема ШУПД9, ШУПД11	
18	Принципиальная схема ШУПВ1Н, ШУПВ2Н	
19	Принципиальная схема ШУП1, ШУП1Н	
20	Принципиальная схема ШУПВ3	
21	Принципиальная схема ШУПВ4	
22	Схема системы уравнивания потенциалов	
23	План силового электрооборудования и электроосвещения в подвале	
24	План силового электрооборудования 1, 2 этажа	
25	План силового электрооборудования кровля	
26	План системы уравнивания потенциалов подвала, 1, 2 этажей	
27	План лотков подвала, 1, 2 этажей	
28	Узлы 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3	
29	Узлы 1.2.1 , 2.1.1, 2.2.1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ (7-е изд.)	Правила устройства электроустановок	
Шифр А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
Шифр А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа	
СП52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение.	
СП76.13330.2016	Электротехнические устройства.	
СП 158.13330.2014	Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования	
	Прилагаемые документы	
24-04-ЭМ.2.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	10 листов

						24-04-ЭМ.2				
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная				
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Климов		Вли	11.25			Р	1	29
ГИП		Патрушев		С	11.25			КПСК		
Н.контр.		Жукова		Мер	11.25	Общие данные (начало)				

				Общие указания											
				Раздел проекта ЭМ – силовое электрооборудование для здания поликлиники выполнялся на основании:											
				- технического задания на проектирование; - архитектурной части проекта; - технических условий (далее ТУ) ТУ № 20.7500.899.25 от 16.06.2025 г., выданных филиалом ПАО «Россети Сибирь» – «Читаэнерго»; - проектной документации 24-04-ИОС12.											
				Проектом предусматривается следующие работы:											
				1. Электроснабжение обогрева водосливных воронок на кровле. 2. Электроснабжение электроприемников противодымной вентиляции. 3. Электроснабжение электроприемников общеобменной вентиляции. 4. Электроснабжение лифтов. Один из лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений. 5. Организация ВРУ с учетом указанных электроприемников. 6. Заземление. 7. Электрическое освещение в помещениях 01 (подвал), 07 (венткамера).											
				I. Электроснабжение. Согласно ТУ: - основной источник электроснабжения ТП-1 I с.ш.; - резервный источник электроснабжения ТП-1 II с.ш.											
				Электроприемники поликлиники относятся к I и II категории надежности электроснабжения, на основании п.7.7.1.2.3 СП158.13330.2018.											
				Для их электроснабжения на вводе устанавливается ВРУЗ с устройством автоматического ввода резерва (далее АВР).											
				Для распределения энергии предусматриваются щиты ШР и ЩС.											
				Для обеспечения видимого разрыва в ВРУЗ на вводе устанавливаются рубильники – в качестве аппаратов управления и автоматические выключатели – в качестве аппаратов защиты.											
				Для электроснабжения электроприемников СПЗ (противодымная вентиляция, лифт для перевозки пож. подразделений, приборы ПС и т.п.) предусмотрен щит ПЭСПЗЗ. Щит ПЭСПЗЗ, получают питание от шкафа З.АВРСПЗ с АВР, подключенными самостоятельными линиями к 1 и 2 вводу ВРУЗ, после аппаратов управления и до аппаратов защиты ВРУ. Фасадная часть щитов ПЭСПЗЗ и З.АВРСПЗ предусматривается окрашенной в красный цвет, и имеющая табличку с маркировкой “Не выключать! Питание систем противопожарной защиты”.											
				Высота установки навесных щитов от уровня чистого пола до верха щита – 1,7м.											
				Высота установки розеток от уровня чистого пола составляет 1 м, если на плане не указано иное.											
				Учет электроэнергии предусматривается в щитах ВРУЗ, З.АВРСПЗ.											
				Кабельные линии до электроприемников СПЗ выполняются кабелями марок ППГнз(А)-FRHFLTx и ППГЭнз(А)-FRHFLTx. Остальные кабельные линии выполняются кабелями марок ППГнз(А)-HFLTx и ППГЭнз(А)-HFLTx.											
				При отсутствии кабелей в исполнении FRHFLTx и HFLTx, при согласовании с Заказчиком, допускается применение кабелей в исполнении FRLSLTx и LSLTx соответственно.											
				Прокладка кабельных линий осуществляется в металлических кабельных лотках, которые крепятся к строительным конструкциям и пластиковых гофрированных трубах. Прокладка трасс СПЗ предусматривается в разных лотках с кабелями иного назначения и на расстоянии не менее 300 мм при параллельной прокладке от кабельных линий иного назначения. Крепление трасс СПЗ предусматривается с помощью огнестойкого крепежа (металлические скобы, дюбели, хомуты и т.д.).											
				Электроснабжение водосливных воронок Для электроснабжения водосливных воронок предусматривается шкаф ШУОВ2. Шкаф ШУОВ2 обеспечивает автоматическое и ручное управление электрообогревом. Автоматическое управление осуществляется от датчика температуры, расположенного на стене здания, ручное от кнопок на щите. Электроснабжение шкафа ШУОВ2 предусматривается от щита ШР.											
				Электроснабжение систем общеобменной вентиляции Для электроснабжения вентиляционных установок, расположенных в венткамере (пом. 07), предусматривается щит ШВ2. Остальные вентиляционные системы предусматривается подключить к ближайшим щитам ЩС и ШР. В проекте предусматривается отключение общеобменной вентиляции, кондиционирования и тепловых завес при пожаре.											
				Установки вентиляционных систем и комплектные шкафы автоматики подбираются, приобретаются и устанавливаются силами собственников (арендаторов), решения приведенные в проекте по приточно-вытяжной вентиляции помещений поликлиники приведены справочно. II. Заземление и молниезащита. Проектируемые электроустановки в отношении мер электробезопасности относятся к электроустановкам напряжением до 1 кВ в сетях с глухозаземленной нейтралью. В электроустановках применяется система заземления типа TN-C-S. Все металлические нетоковедущие, относящиеся к классу защиты 1 по ГОСТ12.2.007 части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, заземляются: каркасы ВРУ, щитов управления, корпуса аппаратов, светильников, стальные трубы электропроводок. Для заземления металлических корпусов электроприборов применяется отдельный заземляющий защитный проводник (РЕ), прокладываемый от щитов, к которым подключен данный электроприемник: 5-й проводник для 3-х фазной сети ~380/220В, 3-й проводник для 1-но фазной. Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции мерой защиты при косвенном прикосновении является автоматическое отключение питания, защитное заземление, уравнивание потенциалов. Предусматривается основная система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой следующие проводящие части, которые присоединяются к главной заземляющей шине при помощи проводников уравнивания потенциалов: 1) нулевой защитный РЕ- или PEN-проводник питающей линии; 2) заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;											
				3) металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.п. 4) металлические части каркаса здания; 5) металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования. При наличии децентрализованных систем вентиляции и кондиционирования металлические воздуховоды следует присоединять к шине РЕ щитов питания вентиляторов и кондиционеров; 6) заземляющее устройство системы молниезащиты; 7) металлические оболочки телекоммуникационных кабелей. 8) проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены как можно ближе к точке их ввода в здание. Соединение указанных проводящих частей между собой следует выполнять при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ). В качестве ГЗШ используется медная шина РЕ – шина щитов ВРУ. В качестве проводников ОСУП, применяются провод ПуГПнз(А)-HFLTx 1х25 и полоса стальная 25х4мм. В качестве повторного заземления РЕ проводника на вводе в электроустановку используется наружный контур заземления. Контур заземления разработан в проекте 24-04-ЭОМ.2. Сопротивление контура в любое время года должно быть не более 4 Ом. Для заземления каждой розетки и корпуса светильника от розеточной группы и группы освещения отходит 3-й проводник, при этом ответвление данного защитного проводника от розеточной группы выполняется пайкой, сваркой, спецзажимами. Последовательное соединение штепсельных розеток и корпусов светильников не допускается. Заземлители должны быть очищены от ржавчины, следов масла и т.д. Соединение частей заземлителя следует выполнять при помощи сварки. Сварные швы, расположенные в земле, следует покрывать битумным лаком. Проводимость главной заземляющей шины РЕ должна быть не менее проводимости РЕ проводника распределительной сети. Все контактные соединения в главной системе уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434 к контактным соединениям класса II. Проводник РЕ распределительных и групповых сетей должен быть подключен к шине РЕ ВРУ. Главная заземляющая шина (шина РЕ) на обоих концах должна быть обозначена продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины. К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники (РЕ) всего электрооборудования (в т.ч. штепсельных розеток). Для дополнительной системы уравнивания потенциалов сторонних проводящих частей (это металлические корпуса ванн и моек, металлические трубы водопровода, канализации, отопления) они (сторонние проводящие части) должны быть соединены с РЕ проводником, который в свою очередь должен быть соединен с РЕ шиной щита. В качестве проводников ДСУП проектом предусматривается использовать кабель ПуГПнз(А)-HF 1х4. Прокладка и подключение защитных нулевых проводников (РЕ) должны выполняться электромонтажной организацией, а места для подключения защитных нулевых проводников к сторонним проводящим частям должны указываться сантехниками (для ОВ и ВК). Все мероприятия по технике безопасности выполнять в соответствии с ГОСТ 12.1.019.79. Заземляющее устройство разработано в проекте 24-04-ЭОМ.2. Молниезащита в данном разделе не разрабатывалась. Молниезащита представлена в разделе 24-04-ЭОМ.2.											

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

						24-04-ЭМ.2			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Климов		Вил	11.25		Р	2	
						Общие данные (окончание)			
ГИП		Патрушев		П	11.25				
Н.контр.		Жукова		Мер	11.25				

Выбор трансформаторов тока

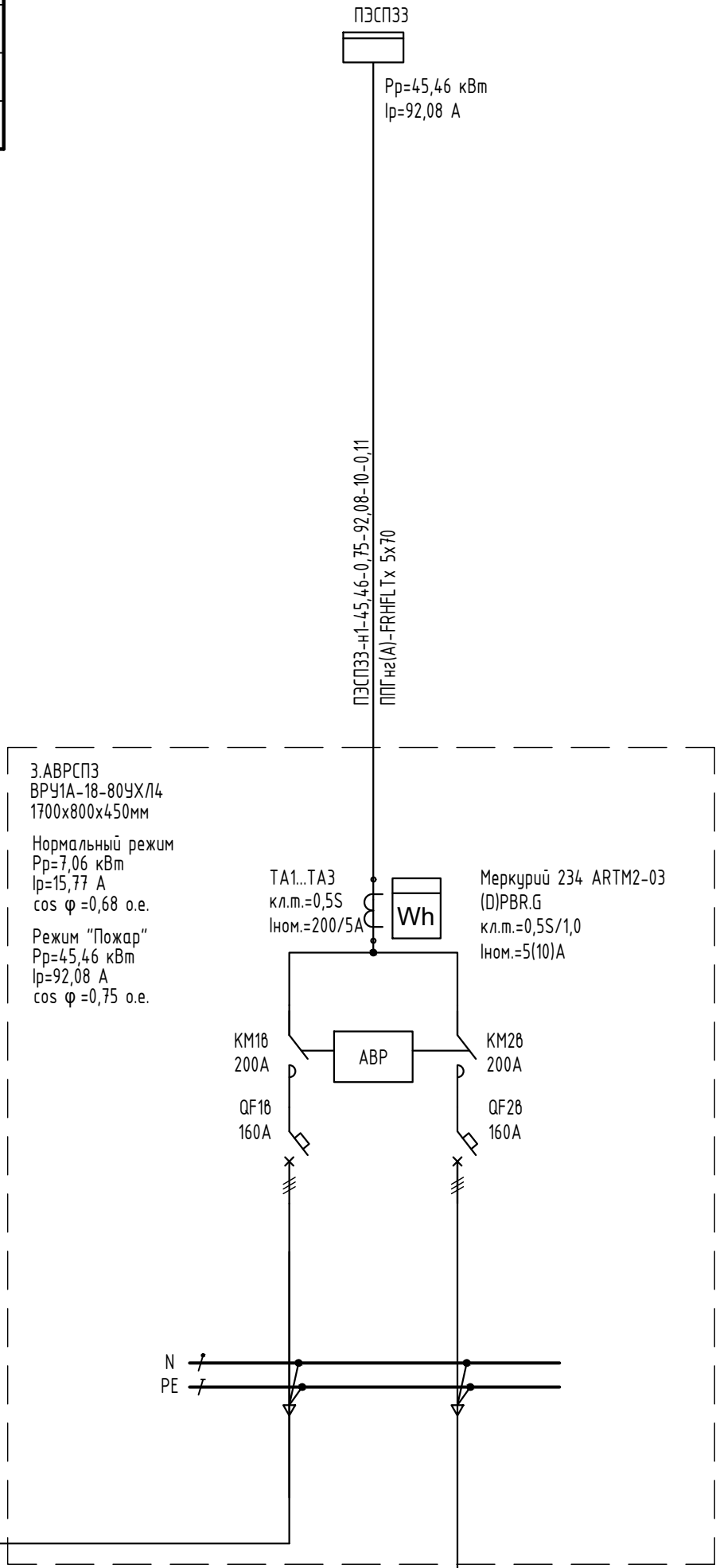
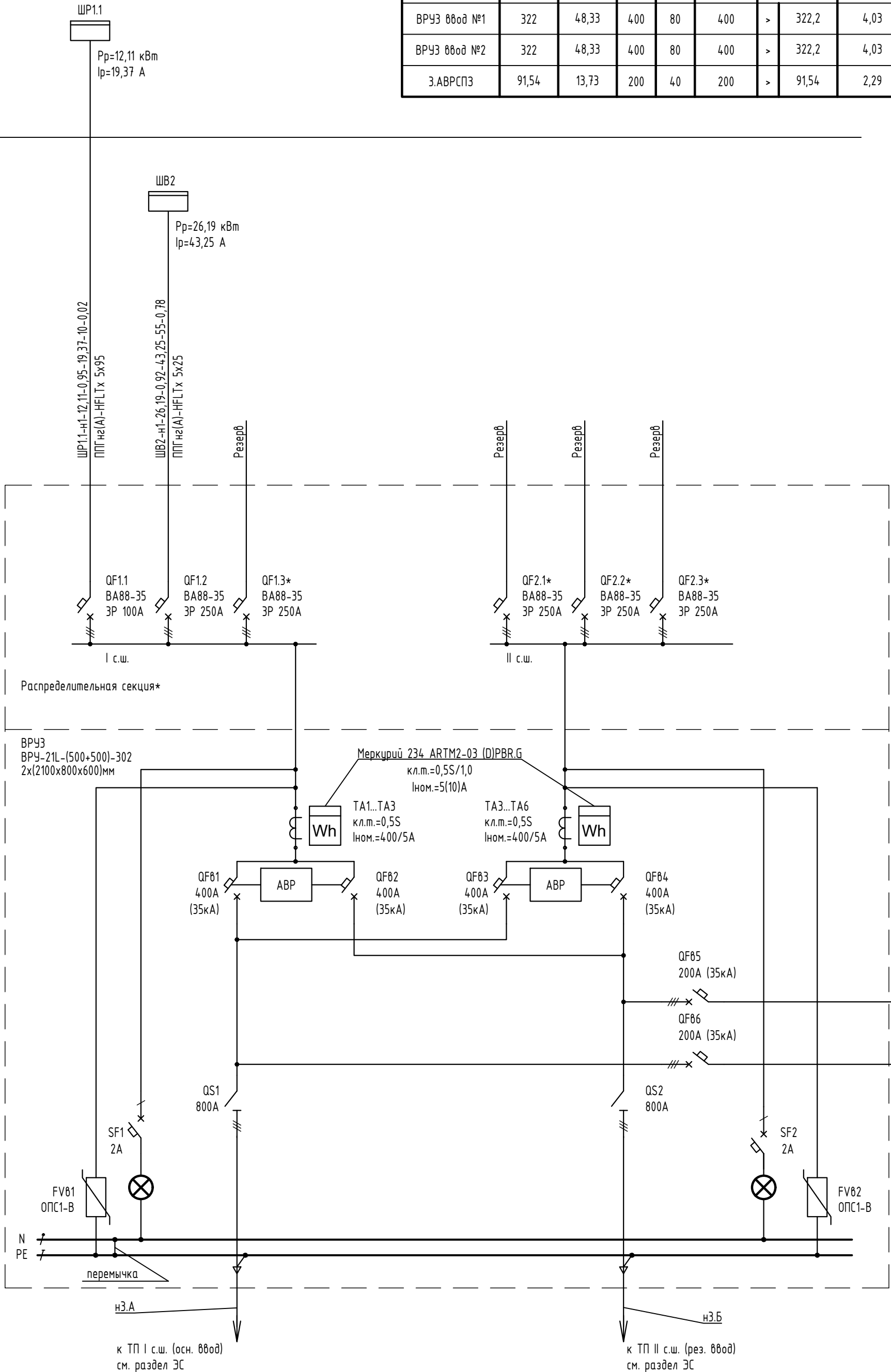
	Iр.мах, А	Iр.min=0,15 *Iмах, А	Iн.о, А	Kmm	Проверка условия 1		Проверка условия 2		Проверка условия 3	
					IномТТ > Iр.мах		Iр.мах/Kmm>0,4>Iном. сч		Iр.min/Kmm>0,05>Iном.сч	
					IномТТ, А	Iр.мах, А	Iр.мах/Kmm	0,4 x 5	Iр.min /Kmm	0,05*5
ВРУ3 ввод №1	322	48,33	400	80	400	> 322,2	4,03	> 2	0,6	> 0,25
ВРУ3 ввод №2	322	48,33	400	80	400	> 322,2	4,03	> 2	0,6	> 0,25
З.АВРСПЗ	91,54	13,73	200	40	200	> 91,54	2,29	> 2	0,34	> 0,25

Расшифровка используемых в схеме цифровых и буквенных обозначений

$a - P_{расч} \cdot \cos \varphi \cdot I_{расч} \cdot l \cdot \Delta U$
q
где: а – маркировка линии;
Pрасч– расчетная мощность, кВт;
Iрасч– расчетный ток, А;
l – длина участка питающей сети, м;
ΔU – потеря напряжения до щитка, %;
q – марка проводника, сечение, мм.

1 этаж

Подвал



Примечание:
1. Устройство АВР имеет блокировку, исключающую запараллеливание питающих вводов.
2. Цоколь панели З.АВРСПЗ – 400 мм.
3. В ВРУ сборная нулевая защитная шина (РЕ) и нулевая рабочая шина (N) соединяется съемной перемычкой. Перемычка между шинами РЕ и N выполняется из того же материала, что и соединяемые шины, причем ее сечение не менее сечения этих шин.
4. * – комплектацию распределительной секции ВРУ следует уточнить при разработке полного комплекта рабочей документации по силовому электрооборудованию.
5. Номинальный ток автоматических выключателей определен на основании питающих кабельных линий

нормальный режим	Ввод №1	Pr=202 кВт Iр=322,2 А
	Ввод №2	Pr=202 кВт Iр=322,2 А
	Режим "Авария"+"Пожар"	Pr=412,08 кВт Iр=657,2 А

						24-04-ЭМ.2			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч	Лист	Н док.	Прод.	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Климов			Вил	11.25		Р	3	
ГИП	Патрушев			С	11.25	Принципиальная схема ВРУЗ	КПСК		
Н.контр.	Жукова			Мер	11.25				

Данные питающей сети

Шиноряд,
распределительный пункт

Аппарат на вводе
обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель
или плавкая вставка, А;
дифференциальный
ток, мА

Обозначение;
тип;
напряжение;
Pуст, кВт;
Iрасч., А

Аппарат отходящей линии
обозначение;
тип; Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А;
дифференциальный ток, мА

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Электроприёмник

Условное обозначение

Обозначение электроприёмника

Фаза

Тип

Rном, кВт

Iном, А

ΔU, %

Электроприёмник,
место установки

Примечание:
1. Предусматривается окраска фасадной части щита в красный цвет и установка таблички с маркировкой "Не выключать!
Питание систем противопожарной защиты".

ПЭСПЗЗ:
ЩМП-7-0 У2; IP54
ВхШхГ-1400х650х285мм
Нормальный режим
Pу=45,46 кВт
Pр=7,06 кВт
Iр=15,77 А
cos φ =0,68 о.е.
Режим "Пожар"
Pр=45,46 кВт
Iр=92,08 А
cos φ =0,75 о.е.

к 3.АВРСПЗ
ПЭСПЗЗ-н1

QS8
БРК 200 3Р
200А

N
PE

380/220В, 50Гц

L1,2,3
N
PE

QF1
BA47-100МА
3Р D40А

QF2
BA47-100МА
3Р D40А

QF3
BA47-100МА
3Р D40А

QF4
BA47-100МА
3Р D16А

QF5
BA47-100МА
3Р D16А

QF6
BA47-60 3Р
C40А

QF7
BA47-60 1Р
C10А

QF8
BA47-60 1Р
C10А

QF9
BA47-29 1Р
C10А

QF10
BA47-60 3Р
C16А

ППГ н2(А)-FRHFLTx 5x10
ШУВД3-н1; 15

ППГ н2(А)-FRHFLTx 5x10
ШУВД4-н1; 15

ППГ н2(А)-FRHFLTx 5x10
ШУПД8-н1; 55

ППГ н2(А)-FRHFLTx 5x4
ШУПД9-н1; 15

ППГ н2(А)-FRHFLTx 5x4
ШУПД11-н1; 15

ППГ н2(А)-FRHFLTx 5x10
ШУЛ4-н1; 50

ППГ н2(А)-FRHFLTx 3x15
ШУЛ4.0-н1; 50

ППГ н2(А)-FRHFLTx 3x15
ПУЛ4-н1; 40

ППГ н2(А)-FRHFLTx 3x15
КУН-0.203-н1; 40

ППГ н2(А)-FRHFLTx 5x25
ЩКл2-н1; 15

Сигнал на включение от ПС

Сигнал на включение от ПС

Сигнал на включение от ПС

Сигнал на включение от ПС

Сигнал на включение от ПС

Сигнал от ПС

Сигнал на включение от ПС

Сигнал на включение от ПС

Сигнал на включение от ПС

Сигнал на включение от ПС

ШУВД3	ШУВД4	ШУПД8	ШУПД9	ШУПД11	ШУЛ4	ШУЛ4.0	ПУЛ4	КУН-0.203	ЩКл2
L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1	L2	L2	L1,2,3
11	11	9,4	3	4	6	-	0,01	0,02	0,19
22,6	22,6	16,04	7,12	8,44	14,3	-	0,05	0,1	0,44
0,22	0,22	0,68	0,14	0,19	0,41	-	0,02	0,04	0,01
Шкаф управления ШУВД3	Шкаф управления ШУВД4	Шкаф управления ШУПД8	Шкаф управления ШУПД9	Шкаф управления ШУПД11	Шкаф управления лифтом ШУЛ4	Вывод для освещения лифта	Пульт управления устройства переговорного лифта в пом. 0.203	Концентратор КУН-0.203, в пом. 0.203	Шкаф питания противопожарных клапанов ЩКл2

Изм.

Кол.уч

Лист

N док.

Продл.

Дата

Разработал

Климов

Вил

11.25

ГИП

Патрушев

С

11.25

Н.контр.

Жукова

Мерз

11.25

24-04-ЭМ.2

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)

Стадия

Лист

Листов

Принципиальная схема ПЭСПЗЗ (начало)

КПСК

Формат А3_L

420.0000 x 297.0000

Данные питающей сети

Шиноряд,
распределительный пункт

Аппарат на вводе
обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель
или плавкая вставка, А;
дифференциальный
ток, мА

Обозначение;
тип;
напряжение;
Руст, кВт;
Iрасч., А

Аппарат отходящей линии
обозначение;
тип; Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А;
дифференциальный ток, мА

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Электроприёмник

Условное обозначение

Обозначение электроприемника

Фаза

Тип

Рном, кВт

Iном, А

ΔU, %

Электроприёмник,
место установки

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инф. N подл.

380/220В, 50Гц

L1,2,3
N
PE

QF11
BA47-60 3P
C25A

QF12
BA47-60 3P
C25A

QF13
BA47-60 3P
C25A

QF14
BA47-60 1P
C10A

QF15
BA47-60 1P
C10A

QF16
BA47-60 1P
C10A

QF17
BA47-60 1P
C10A

QF18
BA47-60 1P
C10A

QF19
BA47-60 1P
C10A

QF20
BA47-60 1P
C10A

Резерв

Резерв

Резерв

ППГн2(А)-FRHFLTх 3х15
ШПС1-н1; 50

ППГн2(А)-FRHFLTх 3х15
ШПС2-н1; 50

ППГн2(А)-FRHFLTх 3х15
Гр.А1.1; 70

ППГн2(А)-FRHFLTх 3х15
Гр.А1.2; 80

Резерв

Резерв

Резерв

			ШПС1	ШПС2	Гр.А1.1	Гр.А1.2			
L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1	L2	L3	L3	L1	L2	L3
			0,3	0,3	0,12	0,09			
			1,44	1,44	0,58	0,43			
			0,77	0,77	0,54	0,39			
Резерв	Резерв	Резерв	Прибор ШПС-12 в пом. 0.105	Прибор МЕТА 17820 в пом. 0.105	Аварийное освещение в пом. 07	Аварийное освещение в пом. 01	Резерв	Резерв	Резерв

Изм.

Кол.уч

Лист

N док.

Продл.

Дата

Разработал

Климов

Вил

11.25

ГИП

Патрушев

DS

11.25

Н.контр.

Жукова

Мерз

11.25

24-04-ЭМ.2

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)

Стадия

Лист

Листов

Принципиальная схема ПЭСПЗ (окончание)

КПСК

Формат А3_L

420.0000 x 297.0000

Данные питающей сети

Шиноряд,
распределительный пункт

Аппарат на вводе
обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель
или плавкая вставка, А;
дифференциальный
ток, мА

Обозначение;
тип;
напряжение;
Pуст, кВт;
Iрасч., А

Аппарат отходящей линии
обозначение;
тип; Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А;
дифференциальный ток, мА

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Электроприёмник

Условное обозначение

Обозначение электроприёмника

Фаза

Тип

Рном, кВт

Iном, А

ΔU, %

Электроприёмник,
место установки

Примечание:
1. Комплектацию распределительного шкафа следует уточнить при разработке полного комплекта рабочей документации по
силовому электрооборудованию.

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Продл.

Дата

Разработал

Климов

ГИП

Патрушев

Н.контр.

Жукова

11.25

11.25

11.25

24-04-ЭМ.2

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и
коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по
адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

Жилой дом со встроенными помещениями
общественно-делового и коммерческого назначения на
первом этаже здания и встроенно-пристроенным
поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)

Р

6

Принципиальная схема ШР1.1

КПСК

ШР1.1:
ЩМП-7-0 У2; IP54
ВхШхГ-140х650х285мм

Ру=13,43 кВт
Рр=12,11 кВт
Iр=19,37 А
cos φ =0,95 о.е.

к I с.ш. ВРУ3

ШР1.1-н1

QF8
BA88-35 Master 3P
200A

N

PE

380/220В, 50Гц

L1,2,3

N

PE

QF1
BA47-100 3P
C20A

QF2
BA47-100 3P
C63A

QF3
BA47-100 3P
C63A

QF4
BA47-100 3P
C63A

QF5
BA47-100 1P
C10A
PH47

QF6
ABDT32 2P
C16A
30mA

ППГ н2(А)-HFL Tx 5x4
ШУОВ2-н1; 15

ППГ н2(А)-HFL Tx 5x16
ЩС1.1-н1; 30

ППГ н2(А)-HFL Tx 5x16
ЩС1.2-н1; 55

ППГ н2(А)-HFL Tx 5x16
ЩС2.1-н1; 35

Сигнал на отключение от ПС

ППГ н2(А)-HFL Tx 3x1,5
В9-н1; 20

Рез.
оборотов*

ППГ н2(А)-HF 3x2,5
ЭК4; 15

ШУОВ2

ЩС1.1

ЩС1.2

ЩС2.1

В9

ЭК4

L1,2,3

L1,2,3

L1,2,3

L1,2,3

L2

L3

0,6

1,44

9,58

0,15

0,07

0,5

1,38

2,7

15

0,25

0,35

2,39

0,04

0,04

0,43

0,01

-

0,23

Шкаф управления
ШУОВ2

Щит силовой ЩС1.1

Щит силовой ЩС1.2

Щит силовой ЩС2.1

Вентилятор системы
В9 в пом. 0.121

Розетка для
электроконвектора в
ЭК4 в пом. 0.121

ШУОВ2	ЩС1.1	ЩС1.2	ЩС2.1	В9	ЭК4
L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L2	L3
0,6	1,44	9,58	0,15	0,07	0,5
1,38	2,7	15	0,25	0,35	2,39
0,04	0,04	0,43	0,01	-	0,23
Шкаф управления ШУОВ2	Щит силовой ЩС1.1	Щит силовой ЩС1.2	Щит силовой ЩС2.1	Вентилятор системы В9 в пом. 0.121	Розетка для электроконвектора в ЭК4 в пом. 0.121

Данные питающей сети

Шиноряд,
распределительный пункт

Аппарат на вводе
обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель
или плавкая вставка, А;
дифференциальный
ток, мА

Обозначение;
тип;
напряжение;
Pуст, кВт;
Iрасч., А

Аппарат отходящей линии
обозначение;
тип; Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А;
дифференциальный ток, мА

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Условное обозначение

Обозначение электроприемника

Фаза

Тип

Рном, кВт

Iном, А

ΔU, %

Электроприёмник,
место установки

ШВ2:
ЩРН-48 IP54

Py=29,51 кВт
Pr=26,19 кВт
Iр=43,25 А
cos φ =0,92 о.е.

к | с.ш. ВРУ3
ШВ2-Н1

QF8
BA47-100 3P
C80A

N
PE

380/220В, 50Гц
L1,2,3
N
PE

QF1
BA47-29 3P
C25A

QF2
BA47-29 3P
C25A

QF3
BA47-29 3P
C25A

QF4
BA47-29 3P
C25A

QF5
BA47-29 3P
C16A

QF6
BA47-29 3P
C16A

QF7
BA47-29 1P
C10A

QF8
BA47-29 1P
C10A

QF9
BA47-29 1P
C10A

QF10
ABDT32 2P
C16A
30mA

Сигнал на отключение от ПС

Сигнал на отключение от ПС

Сигнал на отключение от ПС

Сигнал на отключение от ПС

Сигнал на отключение от ПС

Сигнал на отключение от ПС

Сигнал на отключение от ПС

Сигнал на отключение от ПС

Сигнал на отключение от ПС

Сигнал на отключение от ПС

ППГ н2(А)-HF LTx 5x4
ШУПВ1-н1; 15

ППГ н2(А)-HF LTx 5x4
ШУПВ1Н-н1; 15

ППГ н2(А)-HF LTx 5x4
ШУПВ2-н1; 20

ППГ н2(А)-HF LTx 5x4
ШУПВ2Н-н1; 15

ППГ н2(А)-HF LTx 5x2,5
ШУПВ3-н1; 15

ППГ н2(А)-HF LTx 5x2,5
ШУПВ4-н1; 15

ППГ н2(А)-HF LTx 3x1,5
ДН5-н1; 35

ППГ н2(А)-HF LTx 3x1,5
ДН6-н1; 30

ППГ н2(А)-HF 3x1,5
КУН-07-н1; 20

ППГ н2(А)-HF 3x2,5
Гр.В2.1; 15

ШУПВ1

ШУПВ1Н

ШУПВ2

ШУПВ2Н

ШУПВ3

ШУПВ4

ДН5

ДН6

КУН-07

Гр.В2.1

L1,2,3

L1,2,3

L1,2,3

L1,2,3

L1,2,3

L1,2,3

L3

L2

L3

L3

4,84

6

4,84

6

3,5

2,35

0,55

0,55

0,02

0,1

7,99

9,21

7,99

9,21

7,49

5,03

3,13

3,13

0,1

0,48

0,24

0,29

0,31

0,29

0,27

0,18

1

0,85

0,02

0,05

Шкаф управления
ШУПВ1

Шкаф управления
ШУПВ1Н

Шкаф управления
ШУПВ2

Шкаф управления
ШУПВ2Н

Шкаф управления
ШУПВ3

Шкаф управления
ШУПВ4

Насос дренажный
ДН5

Насос дренажный
ДН6

Концентратор
КУН-07, в пом. 07

Розетка для
электроинструмента
в пом. 07

Примечание:
1. Подключение вентиляторов к сети электроснабжения вести в соответствии с паспортом на оборудование.

24-04-ЭМ.2

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и
коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по
адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Продл.

Дата

Разработал

Климов

В.И.

11.25

Жилой дом со встроенными помещениями
общественно-делового и коммерческого назначения на
первом этаже здания и встроенно-пристроенным
поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)

Стадия

Лист

Листов

ГИП

Патрушев

П.С.

11.25

Принципиальная схема ШВ2 (начало)

Р

7

Н.контр.

Жукова

М.В.

11.25

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

КПСК

Формат А3_L

420.0000 x 297.0000

Формат A3 L 420.0000 x 297.0000

Данные питающей сети

Шиноряд,
распределительный пункт

Аппарат на вводе
обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель
или плавкая вставка, А;
дифференциальный
ток, мА

Обозначение;
тип;
напряжение;
Pуст, кВт;
Iрасч., А

Аппарат отходящей линии
обозначение;
тип; Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А;
дифференциальный ток, мА

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Условное обозначение

Обозначение электроприемника

Фаза

Тип

Pном, кВт

Iном, А

ΔU, %

Электроприёмник,
место установки

ЩС1.1:
ЩРн-48 IP31

Pу=1,49 кВт
Pр=1,44 кВт
Iр=2,7 А
cos φ =0,81 о.е.

380/220В, 50Гц
L1,2,3
N
PE

к ШР1.1
ЩС1.1-н1

QS8
ВН-32 3Р
100А

N
PE

QF81
BA47-29 3Р
C20А

KM1
KM63-40MP 4Р
63А

Сигнал на отключение от ПС

QF1
BA47-29 1Р
C10А

QF2
BA47-29 1Р
C10А

QF3
BA47-29 1Р
C10А

QF4
BA47-29 1Р
C10А

QF5
BA47-29 1Р
C10А

QF6
BA47-29 1Р
C10А

QF7
BA47-29 1Р
C10А

ППГн2(А)-HFLTx 3x1,5
БПМГН1-н1;

ППГн2(А)-HFLTx 3x1,5
В6-н1;

ППГн2(А)-HFLTx 3x1,5
В7-н1;

ППГн2(А)-HFLTx 3x1,5
В8-н1;

ППГн2(А)-HFLTx 3x1,5
В10-н1;

ППГн2(А)-HFLTx 3x1,5
В11-н1;

ППГн2(А)-HFLTx 3x1,5
У1-н1;

МКШн2(А)-HFLTx 3x1,5
У1.1-н1; 10

МКШн2(А)-HFLTx 3x1,5
У1.2-н1; 10

БП

Рез.
оборотов*

Рез.
оборотов*

Рез.
оборотов*

Рез.
оборотов*

Рез.
оборотов*

Рез.
оборотов*

М

М

М

М

М

М

М

М

БПМГН1	В6	В7	В8	В10	В11	У1	У1.1	У1.2
L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	-	-
0,05	0,1	0,07	0,1	0,14	0,07	0,3	-	-
0,24	0,51	0,35	0,51	0,71	0,35	1,71	-	-
-	-	-	-	-	-	1	-	-
Блок питания контроллера для МГН в пом. 0.103	Вентилятор системы В6 в пом. 0.148	Вентилятор системы В7 в пом. 0.141	Вентилятор системы В8 в пом. 0.126	Вентилятор системы В10 в п.м. 0.133	Вентилятор системы В11 в пом. 0.132	Тепловая завеса У1 в пом. 0.101	Насос тепловой завесы У1	Клапан тепловой завесы У1

Примечание:
1. Подключение вентиляторов к сети электроснабжения вести в соответствии с паспортом на оборудование.
2. * - поставляется комплектно с вентиляционным оборудованием.

Изм.

Кол.уч

Лист

N док.

Продл.

Дата

24-04-ЭМ.2

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и
коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по
адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

Жилой дом со встроенными помещениями
общественно-делового и коммерческого назначения на
первом этаже здания и встроенно-пристроенным
поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)

Стадия

Лист

Листов

р

9

Принципиальная схема ЩС1.1 (начало)

КПСК

И.контр.

Жукова

11.25

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инф. N подл.

Формат А3_L

420.0000 x 297.0000

Данные питающей сети

Шиноряд,
распределительный пункт

Аппарат на вводе
обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель
или плавкая вставка, А;
дифференциальный
ток, мА

Обозначение;
тип;
напряжение;
Руст, кВт;
Iрасч., А

Аппарат отходящей линии
обозначение;
тип; Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А;
дифференциальный ток, мА

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Электроприёмник

Условное обозначение

Обозначение электроприемника

Фаза

Тип

Рном, кВт

Iном, А

ΔU, %

Электроприёмник,
место установки

380/220В, 50Гц
L1,2,3
N
PE

QF8
BA47-29 1P
C10A

QF9
BA47-29 1P
C10A

QF10
ABDT32 2P
C16A
30mA

SF1
BA47-29 1P
C4A

ППГн2(А)-HFLTx 3x1,5
У2-н1;

МКШн2(А)-HFLTx 3x1,5
У2.1-н1; 10

МКШн2(А)-HFLTx 3x1,5
У2.2-н1; 10

ППГн2(А)-HFLTx 3x1,5
У3-н1;

МКШн2(А)-HFLTx 3x1,5
У3.1-н1; 10

МКШн2(А)-HFLTx 3x1,5
У3.2-н1; 10

ППГн2(А)-HF 3x2,5
Гр.С1.1.1; -

Внутрیشтовой
монтаж

У2	У2.1	У2.2	У3	У3.1	У3.2	Гр.С1.1.1	КМ1
L2	-	-	L3	-	-	L2	L3
0,3	-	-	0,3	-	-	0,1	-
1,71	-	-	1,71	-	-	0,48	-
1	-	-	1	-	-	-	-
Тепловая завеса У2 в пом. 0.131	Насос тепловой завесы У2	Клапан тепловой завесы У2	Тепловая завеса У3 в пом. 0.130	Насос тепловой завесы У3	Клапан тепловой завесы У3	Розетка в шахте лифта	Цепи питания КМ1

Изм.

Кол.уч

Лист

N док.

Продл.

Дата

Разработал

Климов

Вил

11.25

ГИП

Патрушев

DS

11.25

Н.контр.

Жукова

Мерз

11.25

24-04-ЭМ.2

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и
коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по
адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

Жилой дом со встроенными помещениями
общественно-делового и коммерческого назначения на
первом этаже здания и встроенно-пристроенным
поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)

Стадия

Лист

Листов

Принципиальная схема ЩС1.1 (окончание)

КПСК

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инф. N подл.

Формат А3_L

420.0000 x 297.0000

Данные питающей сети

Шиноряд,
распределительный пункт

Аппарат на вводе
обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель
или плавкая вставка, А;
дифференциальный
ток, мА

Обозначение;
тип;
напряжение;
Pуст, кВт;
Iрасч., А

Аппарат отходящей линии
обозначение;
тип; Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А;
дифференциальный ток, мА

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Условное обозначение

Обозначение электроприемника

Фаза

Тип

Rном, кВт

Iном, А

ΔU, %

Электроприёмник,
место установки

ЩС1.2:
ЩРн-36 IP54

Pu=11,13 кВт
Pr=9,58 кВт
Iр=15 А
cos φ =0,97 о.е.

к ШР1.1
ЩС1.2-н1

QS8
ВН-32 3Р
100А

N
PE

QF81
BA47-29 3Р
C20А

KM1
KM63-40MP 4Р
63А

Сигнал на отключение от ПС

L1,2,3
N
PE

380/220В, 50Гц

L1,2,3

QF1
BA47-29 1Р
C20А

QF2
BA47-29 1Р
C16А

QF3
BA47-29 3Р
C25А

QF4
BA47-29 1Р
C10А

QF5
BA47-29 1Р
C16А

QF6
BA47-29 1Р
C16А

SF1
BA47-29 1Р
C4А

ППГн2(А)-HFLTx 3x4
ШСС3-н1; 15

Сигнал на отключение от ПС

ППГн2(А)-HFLTx 3x2,5
ШУП1-н1; 10

Сигнал на отключение от ПС

ППГн2(А)-HFLTx 5x4
ШУП1Н-н1; 10

ППГн2(А)-HFLTx 3x1,5
В12-н1; 15

Рез.
оборотов*

ППГн2(А)-HFLTx 3x2,5
K1-н1; 15

ППГн2(А)-HFLTx 5x2,5
K1.н-н1; 5

ППГн2(А)-HFLTx 3x2,5
K1.1-н1; 20

ППГн2(А)-HFLTx 5x2,5
K1.1.н-н1; 5

Внутрیشтовой
монтаж

ШСС3	ШУП1	ШУП1Н	В12	K1	K1.н	K1.1	K1.1.н	KM1
L1	L2	L1,2,3	L2	L2		L3		L3
3	0,21	6	0,07	0,925		0,925		-
14,36	1,02	9,21	0,35	5,26		5,26		-
0,87	0,01	0,19	0,05	0,43		0,57		-
Шкаф ШСС3 в пом. 0.159	Шкаф ШУП1 в пом. 0.159	Шкаф ШУП1Н в пом. 0.159	Вентилятор системы В12 в пом. 0.159	Розетка для кондиционера K1	Внеш. блок K1.1	Розетка для кондиционера K1.1	Внеш. блок K1.1.1	Цепи питания KM1

Примечание:
1. Подключение вентиляторов к сети электроснабжения вести в соответствии с паспортом на оборудование.

Изм.

Кол.уч

Лист

N док.

Продл.

Дата

Разработал

Климов

Вил

11.25

ГИП

Патрушев

DS

11.25

Н.контр.

Жукова

Мерз

11.25

24-04-ЭМ.2

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)

Стадия

Лист

Листов

Р

11

Принципиальная схема ЩС1.2

КПСК

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3_L

420.0000 x 297.0000

Данные питающей сети

Шиноряд,
распределительный пункт

Аппарат на вводе
обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель
или плавкая вставка, А;
дифференциальный
ток, мА

Обозначение;
тип;
напряжение;
Pуст, кВт;
Iрасч., А

Аппарат отходящей линии
обозначение;
тип; Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А;
дифференциальный ток, мА

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Электроприёмник

Условное обозначение

Обозначение электроприемника

Фаза

Тип

Pном, кВт

Iном, А

ΔU, %

Электроприёмник,
место установки

Примечание:
1. Подключение вентиляторов к сети электроснабжения вести в соответствии с паспортом на оборудование.

ЩС2.1:
ЩРН-48 IP31

Pу=0,16 кВт
Pр=0,15 кВт
Iр=0,25 А
cos φ =0,9 о.е.

к ШР1.1
ЩС2.1-н1

QS8
ВН-32 3Р
100А

N
PE

QF81
BA47-29 3Р
C10А

KM1
KM40-40MP 4Р
40А

Сигнал на отключение от ПС

L1,2,3
N
PE

380/220В, 50Гц

L1,2,3

SF1
BA47-29 1Р
C4А

QF1
BA47-29 1Р
C10А

QF2
BA47-29 1Р
C10А

Внутрیشтробой
монтаж

ППГн2(А)-HFLTx 3x1,5
В13-н1;

ППГн2(А)-HFLTx 3x1,5
В14-н1;

Рег.
оборотов*

Рег.
оборотов*

KM1	B13	B14
L3	L2	L2
-	0,07	0,07
-	0,35	0,35
-	-	-
Цепи питания KM1	Вентилятор системы B13 в пом. 0.217	Вентилятор системы B14 в пом. 0.211

Согласовано

Взам инб . N

Подп. и дата

Инф. N подл.

24-04-ЭМ.2

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

Изм.

Кол.уч

Лист

N док.

Подп.

Дата

Разработал

Климов

Влиф

11.25

Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)

Стадия

Лист

Листов

ГИП

Патрушев

DS

11.25

Принципиальная схема ЩС2.1

КПСК

Н.контр.

Жукова

Мерз

11.25

Формат А3_L

420.0000 x 297.0000

Согласовано

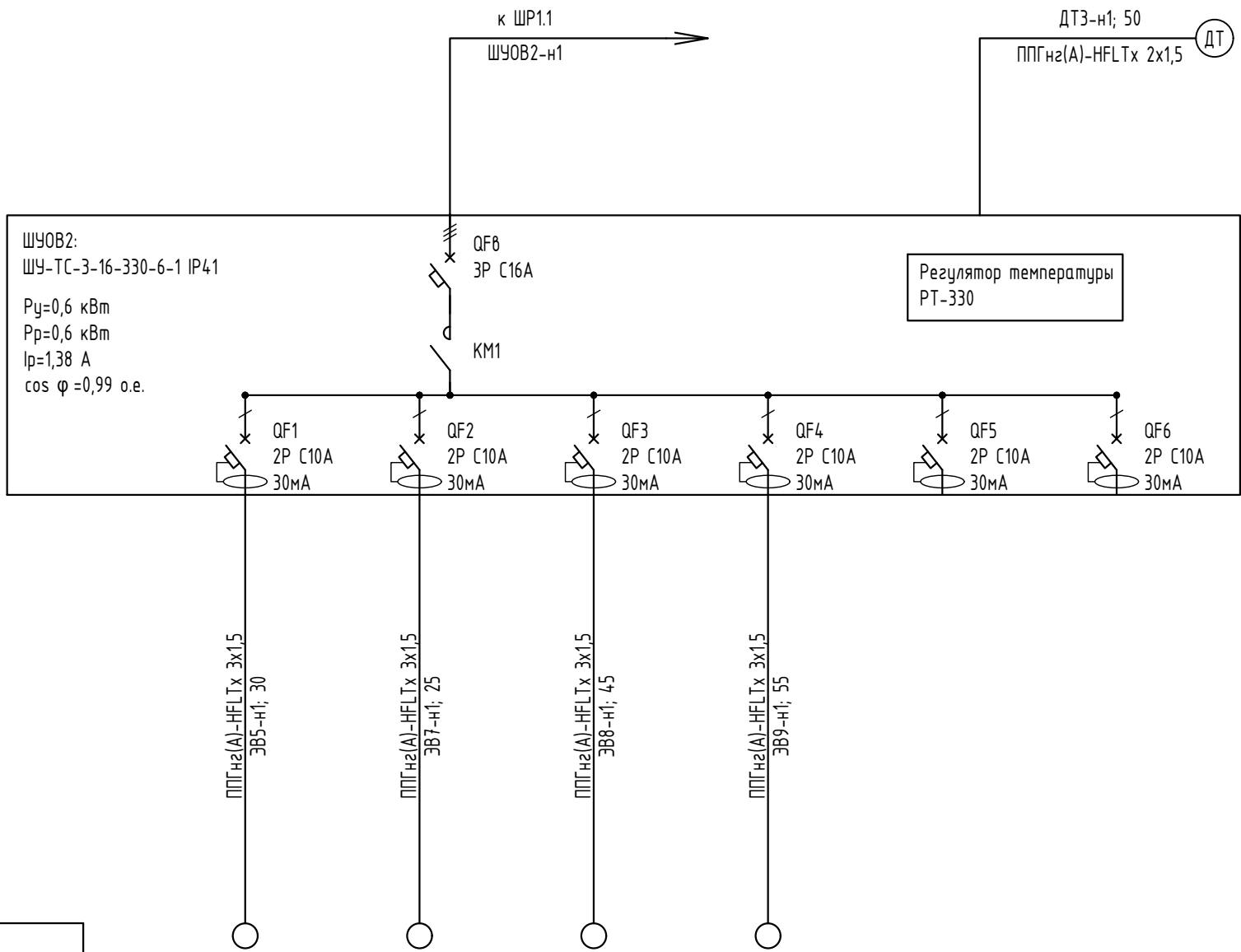
Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Электроприёмник	Условное обозначение
	Обозначение электроприемника
	Рном, кВт
	Іном / Іпуск, А
	ΔU, %
Электроприёмник, место установки	

Примечания:
1. Шкаф управления для управления системой электрообогрева кровли.
2. Блок управления, силовые и контрольные цепи входят в комплект шкафа. Датчик температуры заказывается отдельно.
3. В шкафу предусматривается ручное и автоматическое управление. Элементы управления и индикаторные лампы выведены на дверцу шкафа.
4. В автоматическом режиме управление производится от электронного регулятора температуры РТ-330 и датчика наружной температуры. Регулировка включения-отключения производится в диапазоне от +40 °С до -50 °С. Для срабатывания датчиков, система обогрева должна быть включена и находиться в ждущем режиме. При достижении заданного температурного режима, терморегулятор получает сигнал от датчика на включение или выключение греющего кабеля. Контроллер снабжен электронным дисплеем для настройки, визуальной индикации состояния работы или аварии системы обогрева.



ЭВ5	ЭВ7	ЭВ8	ЭВ9
0,15	0,15	0,15	0,15
0,69	0,69	0,69	0,69
0,23	0,19	0,34	0,42
Электрообогрев кровельной воронки ЭВ5	Электрообогрев кровельной воронки ЭВ7	Электрообогрев кровельной воронки ЭВ8	Электрообогрев кровельной воронки ЭВ9

						24-04-ЭМ.2		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата			
Разработал	Климов	Вли	11.25			Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)	Стадия	Лист
							Р	13
ГИП	Патрушев	Д	11.25			Принципиальная схема ШУОВ1	КПСК	
Н.контр.	Жукова	Мер	11.25					

Примечание для заказа шкафа ШУОВ1

- Электроснабжение шкафа осуществляется на напряжении 0,4кВ, 50Гц.
- Ввод питающего кабеля - сверху, питающий кабель: медный, 5х4мм²
- Ввод в шкаф отходящих кабелей -сверху.
- Схема силовых цепей согласно принципиальной схеме, приведенной в проекте.
- Корпус шкафа: металлический, IP41, навесной.
- Шкаф устанавливается в отапливаемом помещении.
- Система заземления: TN-S.
- Производители электрооборудования: определяются на момент заказа по согласованию с заказчиком.
- Описание логики работы шкафа

9.1 Шкаф ШУОВ2 работает в автоматическом и ручном режимах. Переключение режимов осуществляется на двери шкафа.

Автоматический режим позволяет: включение и отключение обогрева в зависимости от параметров температурного датчика (отключение системы при температуре выше +5°С, и отключение ниже температуры -15°С, уточнить при пусконаладочных работах);

9.2 Ручной режим подразумевает принудительное включение и отключение системы при любых параметрах.

1) На дверце шкафа предусматривается световая сигнализация с соответствующими надписями:

- Питание включено, желтого цвета. Надпись -“Сеть”.
- Включение воронок в работу, зеленого цвета. Надпись -“Обогрев включен”.
- Включение ручного режима, красный свет. Надпись - “Включен ручной режим”
- Автоматического режима зеленый свет. Надпись -“Включен автоматический режим”.

По согласованию с заказчиком перечень световой индикации может быть расширен.

Данные питающей сети

Шиноряд,
распределительный пункт

Аппарат на вводе
обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель
или плавкая вставка, А;
дифференциальный
ток, мА

Обозначение;
тип;
напряжение;
Pуст, кВт;
Iрасч., А

Аппарат отходящей линии
обозначение;
тип; Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А;
дифференциальный ток, мА

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Обозначение;
тип;
Iном, А;
расцепитель или плавкая вставка, А

Марка и сечение проводника;
обозначение участка сети;
длина, м; обозначение трубы на плане;
длина, м

Условное обозначение

Обозначение электроприемника

Фаза

Тип

Rном, кВт

Iном, А

ΔU, %

Электроприёмник,
место установки

ЩКл2:
ЩРН-24 IP31

Pu=0,19кВт
Pr=0,19 кВт
Iр=0,44 А
cos φ =0,65 о.е.

к ПЭСПЗ
ЩКл2-н1

QF8
ВН-32 3Р
40А

N
PE

380/220В, 50Гц

L1,2,3
N
PE

QF1
BA47-29 1P
C6A

QF2
BA47-29 1P
C6A

QF3
BA47-29 1P
C6A

QF4
BA47-29 1P
C6A

QF5
BA47-29 1P
C6A

QF6
BA47-29 1P
C6A

QF7
BA47-29 1P
C6A

Резерв

ППГн2(А)-FRHFLTх 3х1,5
Гр.КВД3; 45

ППГн2(А)-FRHFLTх 3х1,5
Гр.КВД4; 55

ППГн2(А)-FRHFLTх 3х1,5
Кл.ПД9-н1; 40

ППГн2(А)-FRHFLTх 3х1,5
Гр.КПД11; 60

ППГн2(А)-FRHFLTх 3х1,5
Гр.КПВ4; 80

ППГн2(А)-FRHFLTх 3х1,5
Гр.КВД1; 65

М

М

М

М

М

М

Гр.КВД3	Гр.КВД4	Кл.ПД9	Гр.КПД11	Гр.КПВ4	Гр.КВД1	
L1	L1	L2	L2	L3	L1	L2
0,02	0,02	0,01	0,04	0,07	0,03	
0,14	0,14	0,7	0,28	0,49	0,21	
0,05	0,06	0,02	0,12	0,29	0,1	
Клапаны Кл.ВД3.1, Кл.ВД3.2	Клапаны Кл.ВД4.1, Кл.ВД4.2	Клапан Кл.ПД9	Клапаны Кл.ПД11.1, Кл.ПД11.2, Кл.ПД11.3, Кл.ПД11.4	Клапаны Кл.ПВ4.1 ... Кл.ПВ4.7	Клапаны Кл.ВД11.1, Кл.ВД11.2; Кл.ПД11.2	Резерв

Примечание:
1. Управление противопожарными клапанами осуществляется от приборов пожарной сигнализации.

							24-04-ЭМ.2			
							Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Продл.	Дата		Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Климов			В.И.	11.25			Р	14	
ГИП	Патрушев			С	11.25					
Н.контр.	Жукова			М.С.	11.25					

Принципиальная схема ЩКл2

КПСК

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3_L

420.0000 x 297.0000

Согласовано

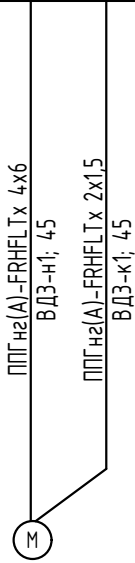
Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

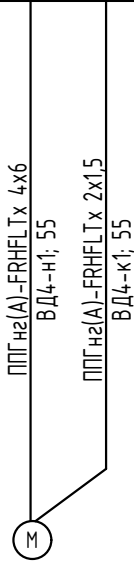
Электроприёмник	Условное обозначение
	Обозначение электроприемника
	Рном, кВт
	Іном / Іпуск, А
	ΔU, %
Электроприёмник, место установки	

Примечание:
1. * - поставляется комплектно с вентиляционным оборудованием.



ВД3
11
22,6
1,1
Вентилятор системы ВД3

к ПЭСПЗЗ
ШУВД3-н1



ВД4
11
23,21
1,33
Вентилятор системы ВД4

к ПЭСПЗЗ
ШУВД4-н1

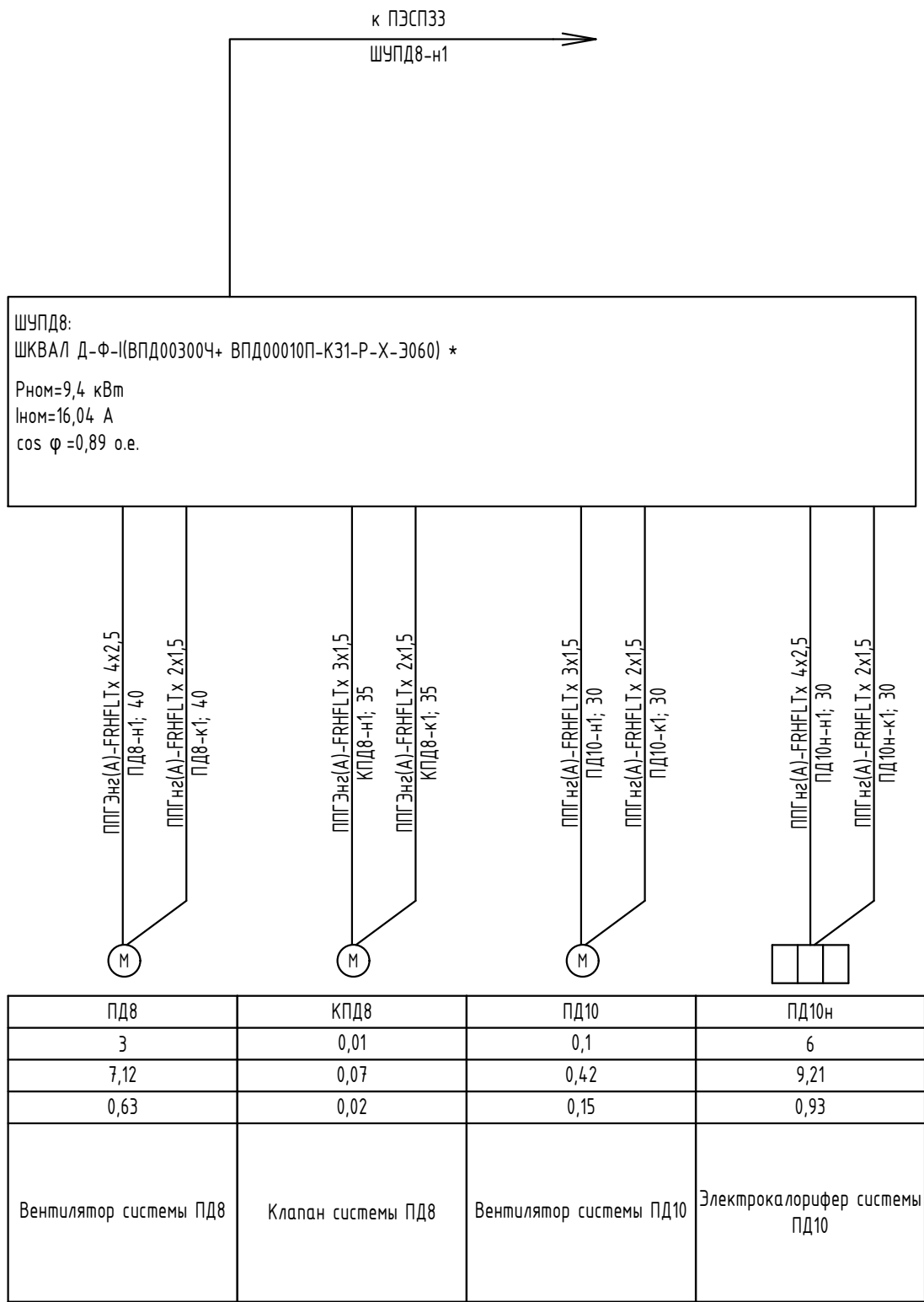
						24-04-ЭМ.2		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата			
Разработал	Климов			Влиф	11.25	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)	Стадия	Лист
							Р	15
ГИП	Патрушев			С	11.25	Принципиальная схема ШУВД3, ШУВД4	КПСК	
Н.контр.	Жукова			Меруф	11.25			

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.



Примечание:
1. * - поставляется комплектно с вентиляционным оборудованием.

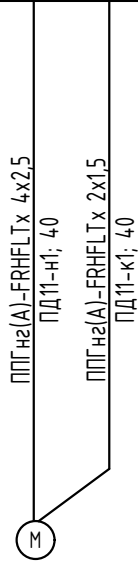
						24-04-ЭМ.2		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Прдл.	Дата			
Разработал	Климов			Вли	11.25	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)	Стадия	Лист
							Р	16
ГИП	Патрушев			П	11.25	Принципиальная схема ШУПД8	КПСК	
Н.контр.	Жукова			Мер	11.25			

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

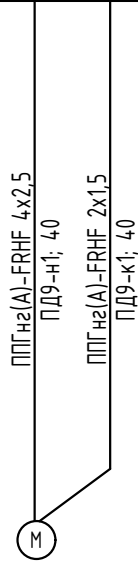
Инв. N подл.



Электроприёмник	Условное обозначение
	Обозначение электроприемника
	Рном, кВт
	Iном / Iпуск, А
	ΔU, %
	Электроприёмник, место установки

ПД11
4
8,44
0,83
Вентилятор системы ПД11

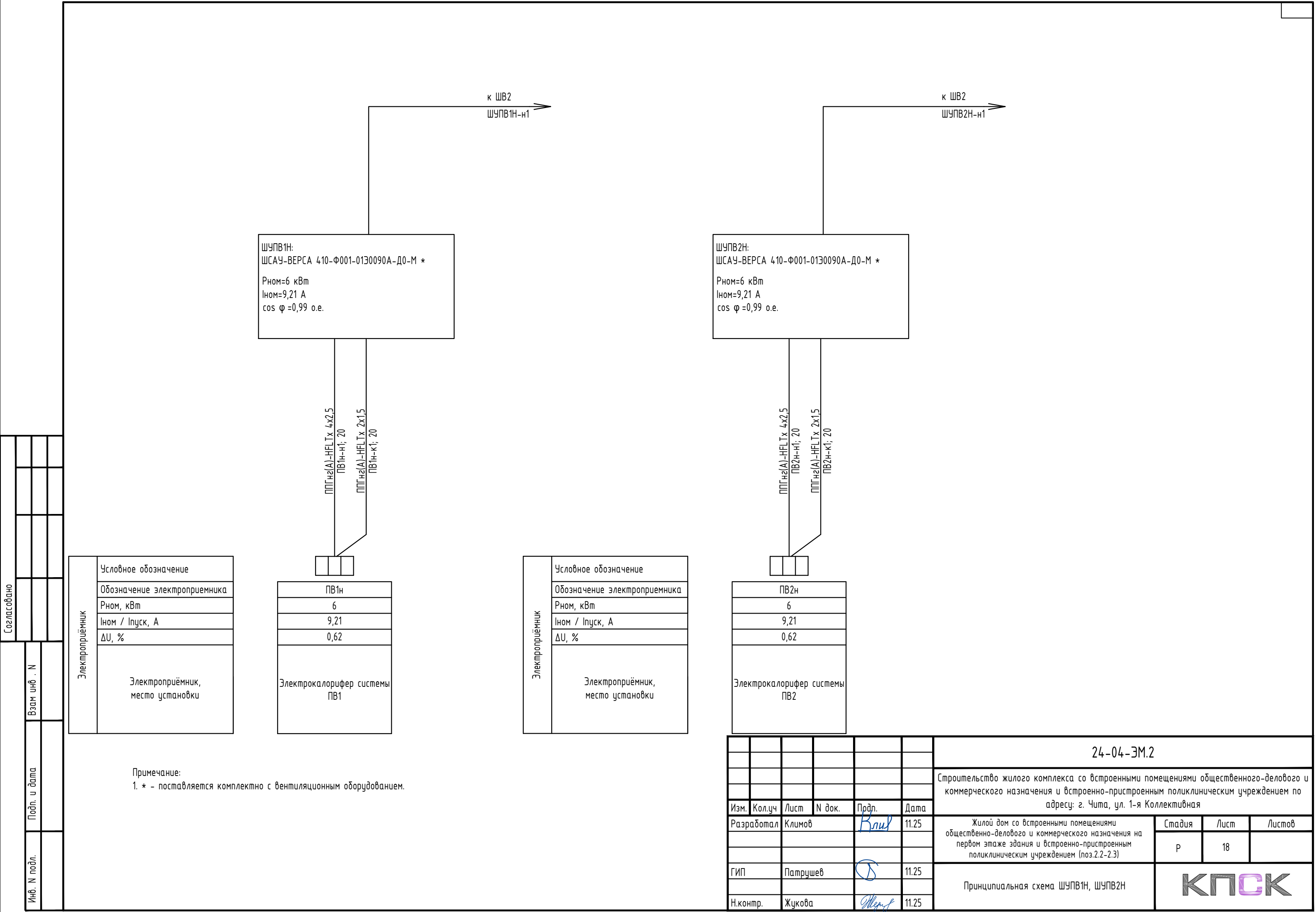
Примечание:
1. * - поставляется комплектно с вентиляционным оборудованием.



Электроприёмник	Условное обозначение
	Обозначение электроприемника
	Рном, кВт
	Iном / Iпуск, А
	ΔU, %
	Электроприёмник, место установки

ПД9
3
7,12
0,63
Вентилятор системы ПД9

						24-04-ЭМ.2			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Продл.	Дата				
Разработал	Климов			В.И.И.	11.25	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
							Р	17	
ГИП	Патрушев			П.С.	11.25	Принципиальная схема ШУПД9, ШУПД11	КПСК		
Н.контр.	Жукова			М.В.С.	11.25				



ШУПВ1Н:
ШСАУ-ВЕРСА 410-Ф001-0130090А-Д0-М *

Рном=6 кВт
Iном=9,21 А
cos φ =0,99 о.е.

ШУПВ2Н:
ШСАУ-ВЕРСА 410-Ф001-0130090А-Д0-М *

Рном=6 кВт
Iном=9,21 А
cos φ =0,99 о.е.

ППГn2(A)-HFLTx 4x2,5
ПВ1н-н1; 20
ППГn2(A)-HFLTx 2x15
ПВ1н-к1; 20

ППГn2(A)-HFLTx 4x2,5
ПВ2н-н1; 20
ППГn2(A)-HFLTx 2x15
ПВ2н-к1; 20

Электроприёмник	Условное обозначение
	Обозначение электроприемника
	Рном, кВт
	Iном / Iпуск, А
	ΔU, %
Электроприёмник, место установки	

ПВ1н
6
9,21
0,62
Электрокалорифер системы ПВ1

Электроприёмник	Условное обозначение
	Обозначение электроприемника
	Рном, кВт
	Iном / Iпуск, А
	ΔU, %
Электроприёмник, место установки	

ПВ2н
6
9,21
0,62
Электрокалорифер системы ПВ2

Примечание:
1. * - поставляется комплектно с вентиляционным оборудованием.

						24-04-ЭМ.2				
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная				
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Продл.	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Климов			В.И.И.	11.25			Р	18	
						Принципиальная схема ШУПВ1Н, ШУПВ2Н		КПСК		
ГИП	Патрушев			С.	11.25					
Н.контр.	Жукова			М.В.Ж.	11.25					

Согласовано

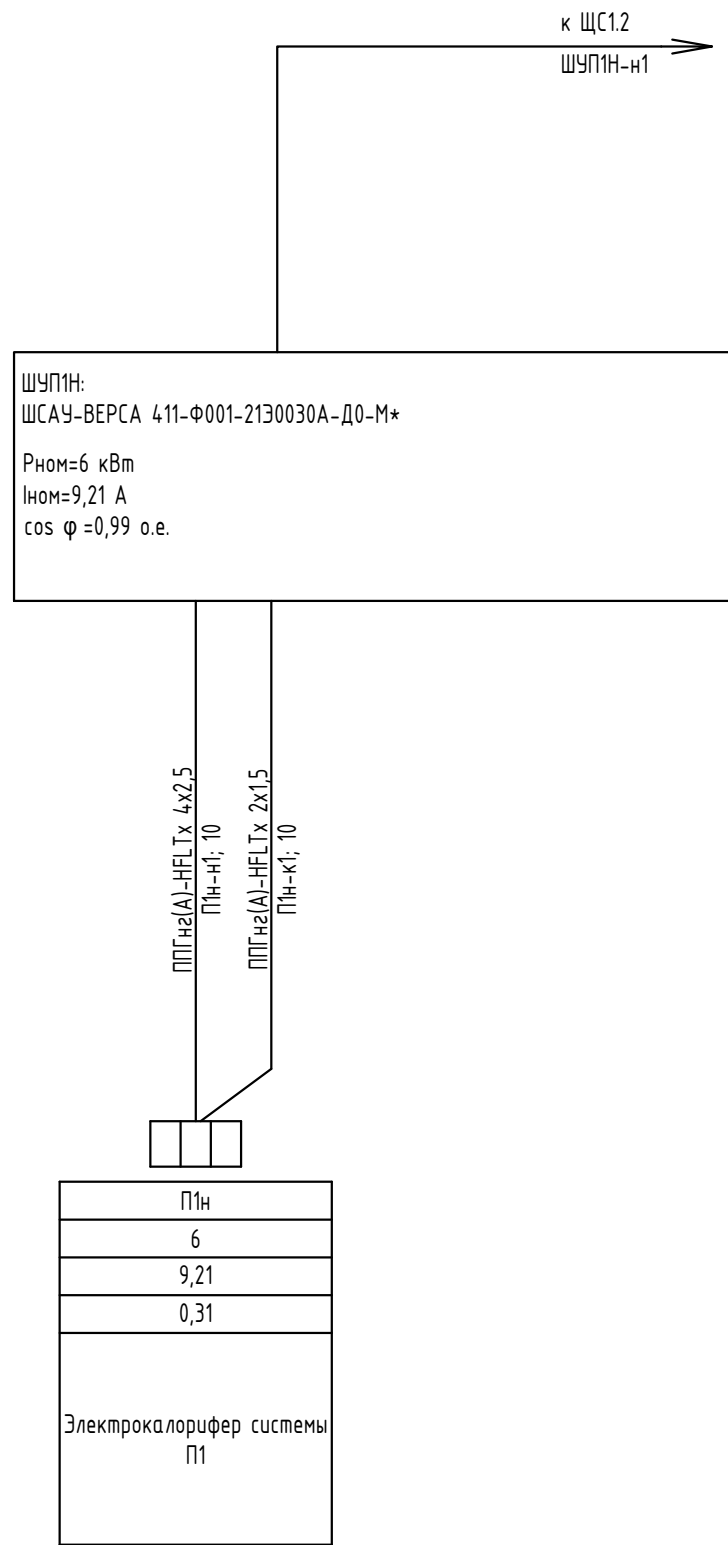
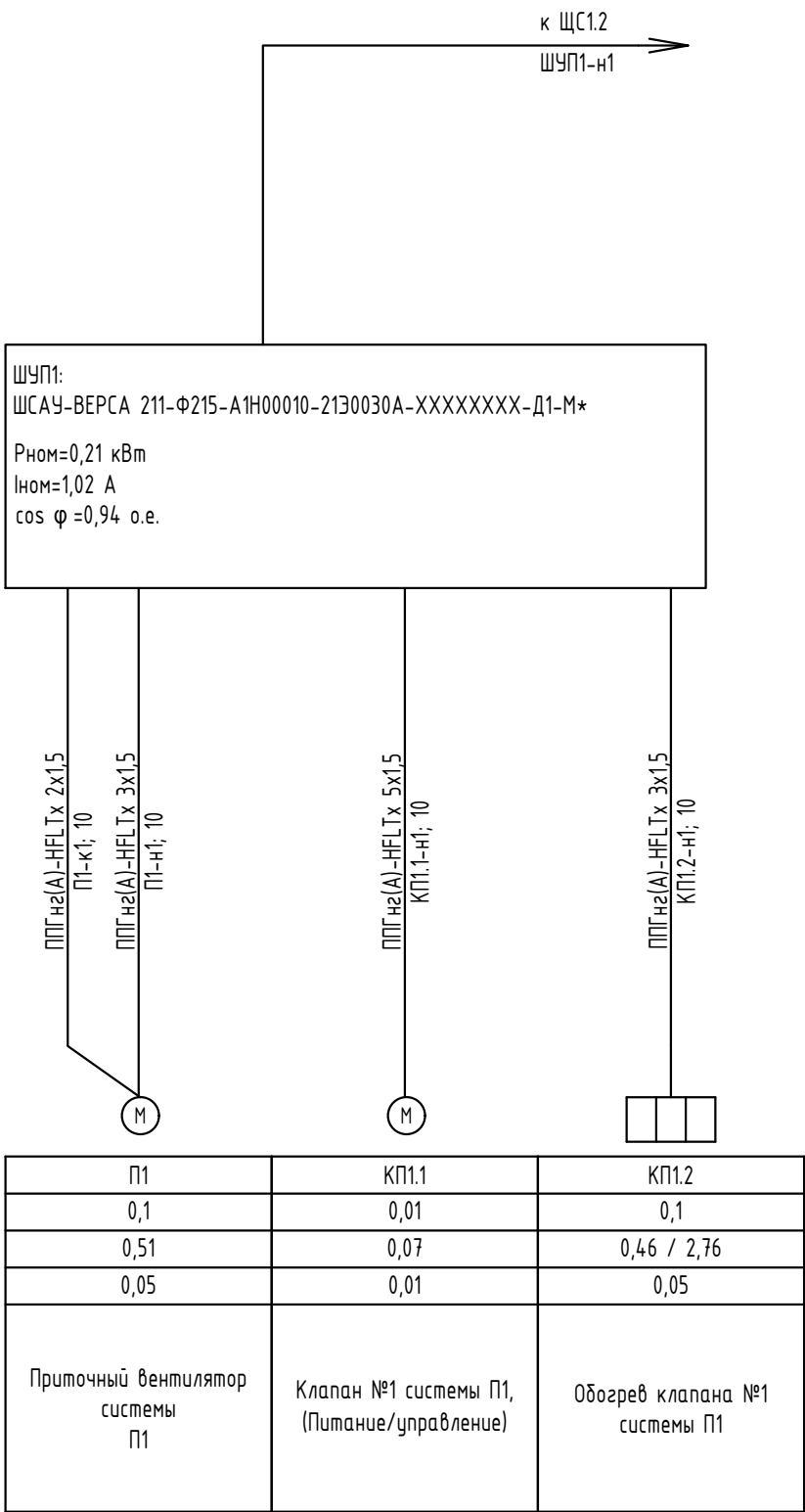
Взам инв . N

Подп. и дата

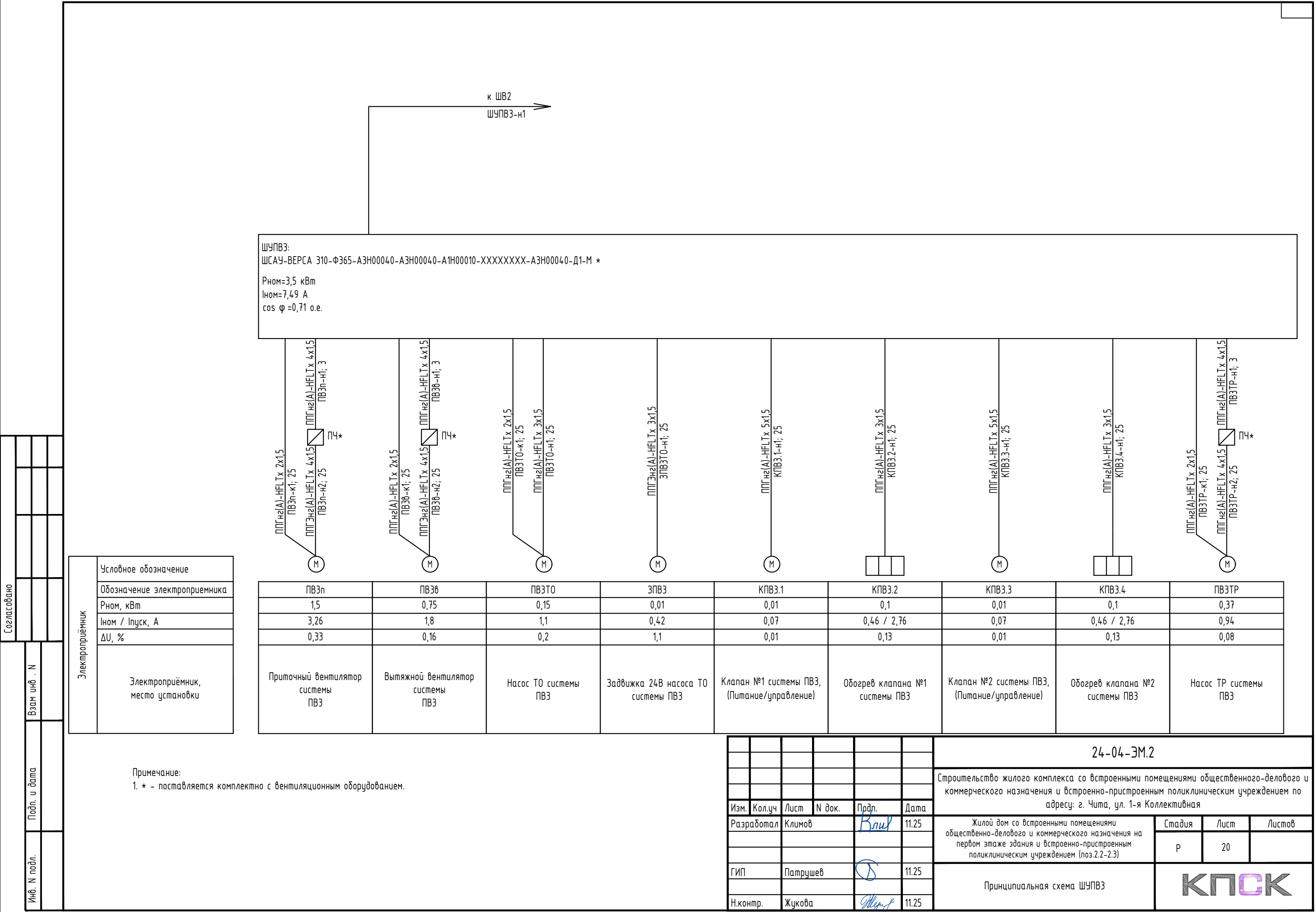
Инв. N подл.

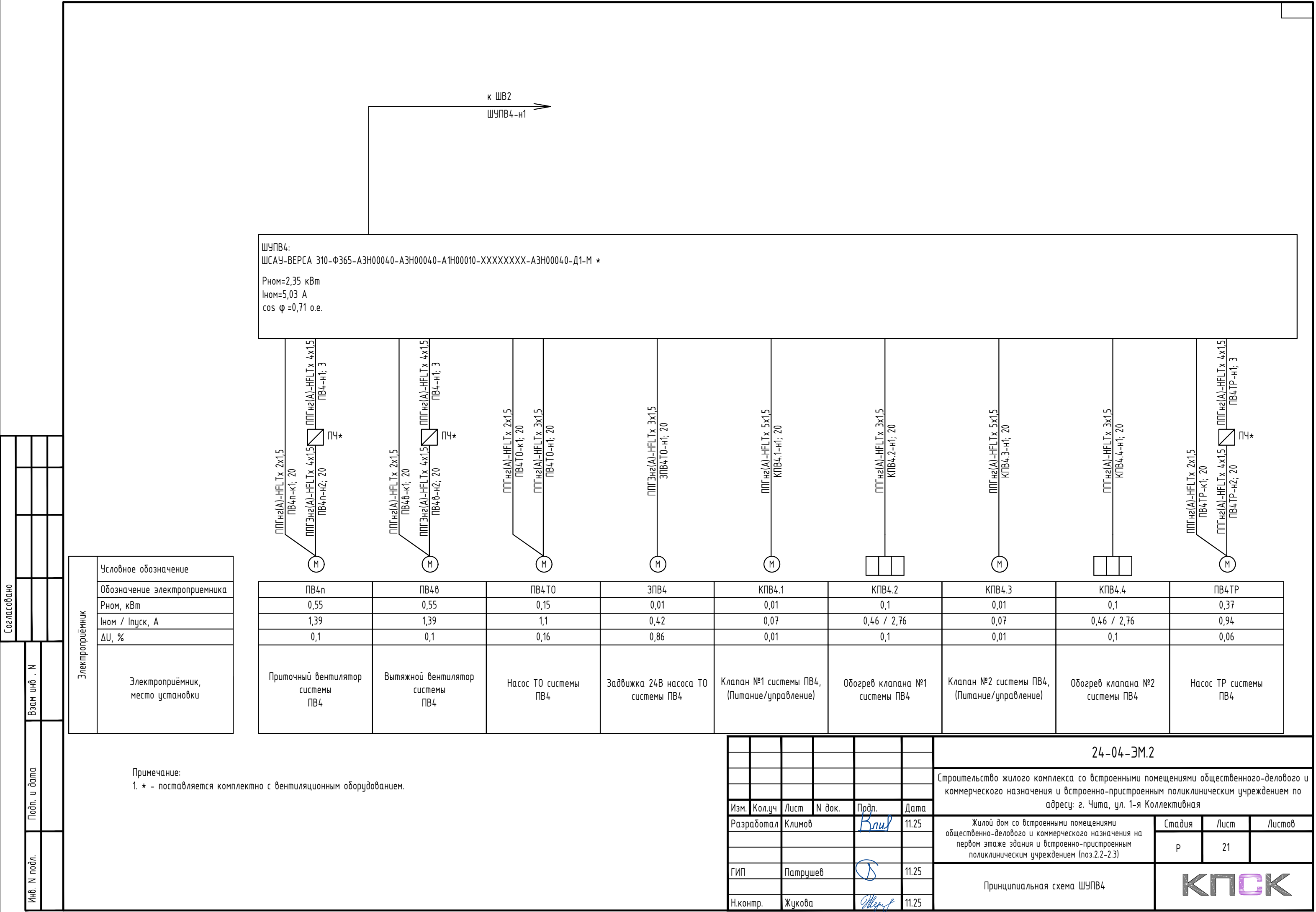
Электроприёмник	Условное обозначение
	Обозначение электроприемника
	Рном, кВт
	Іном / Іпуск, А
	ΔU, %
Электроприёмник, место установки	

Примечание:
1. * - поставляется комплектно с вентиляционным оборудованием.



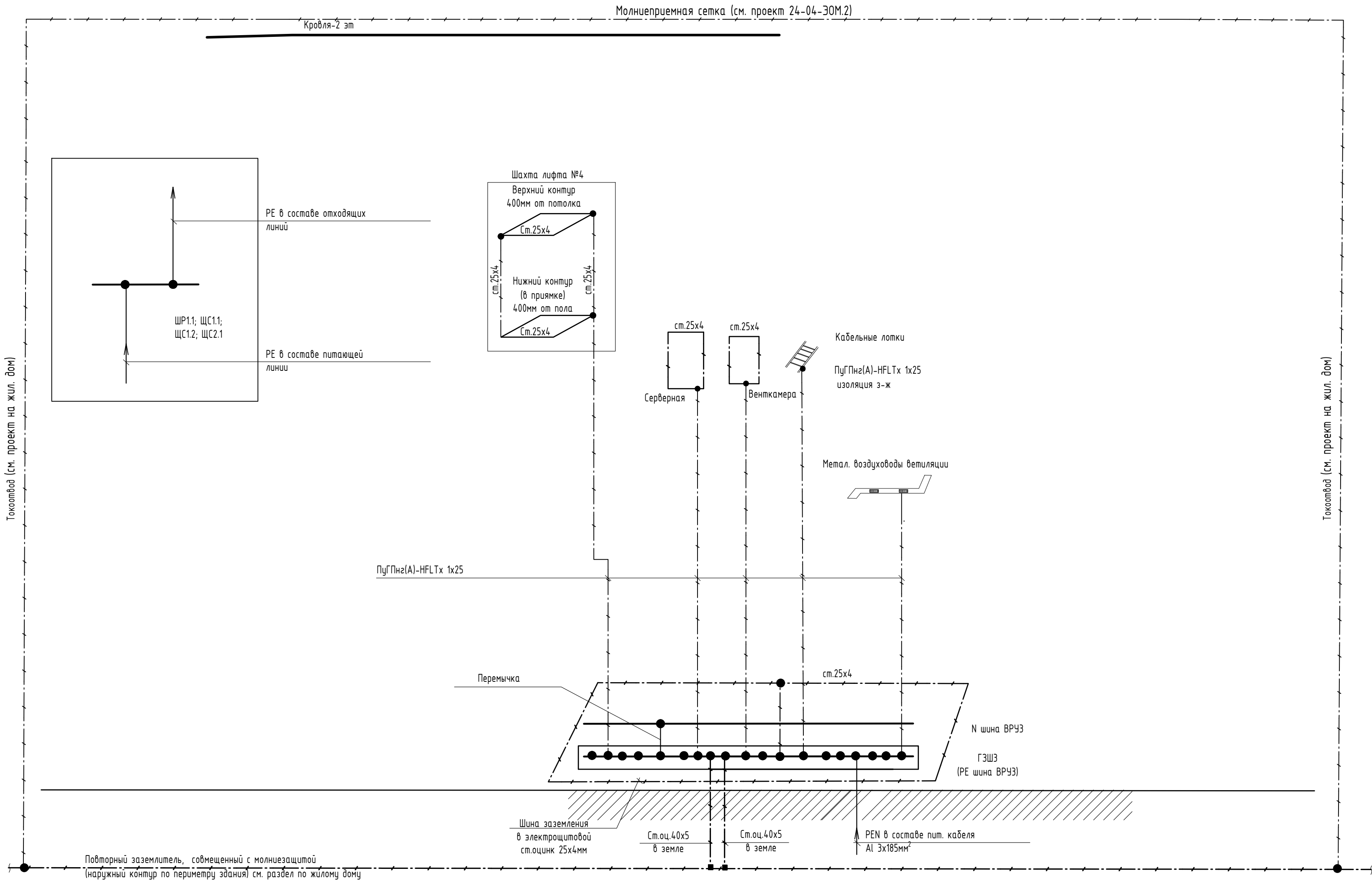
						24-04-ЭМ.2		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Продл.	Дата			
Разработал	Климов	В.И.И.			11.25	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)	Стадия	Лист
							Р	19
ГИП	Патрушев	С.С.			11.25	Принципиальная схема ШУП1, ШУП1Н	КПСК	
Н.контр.	Жукова	М.В.С.			11.25			





Примечание:
1. * - поставляется комплектно с вентиляционным оборудованием.

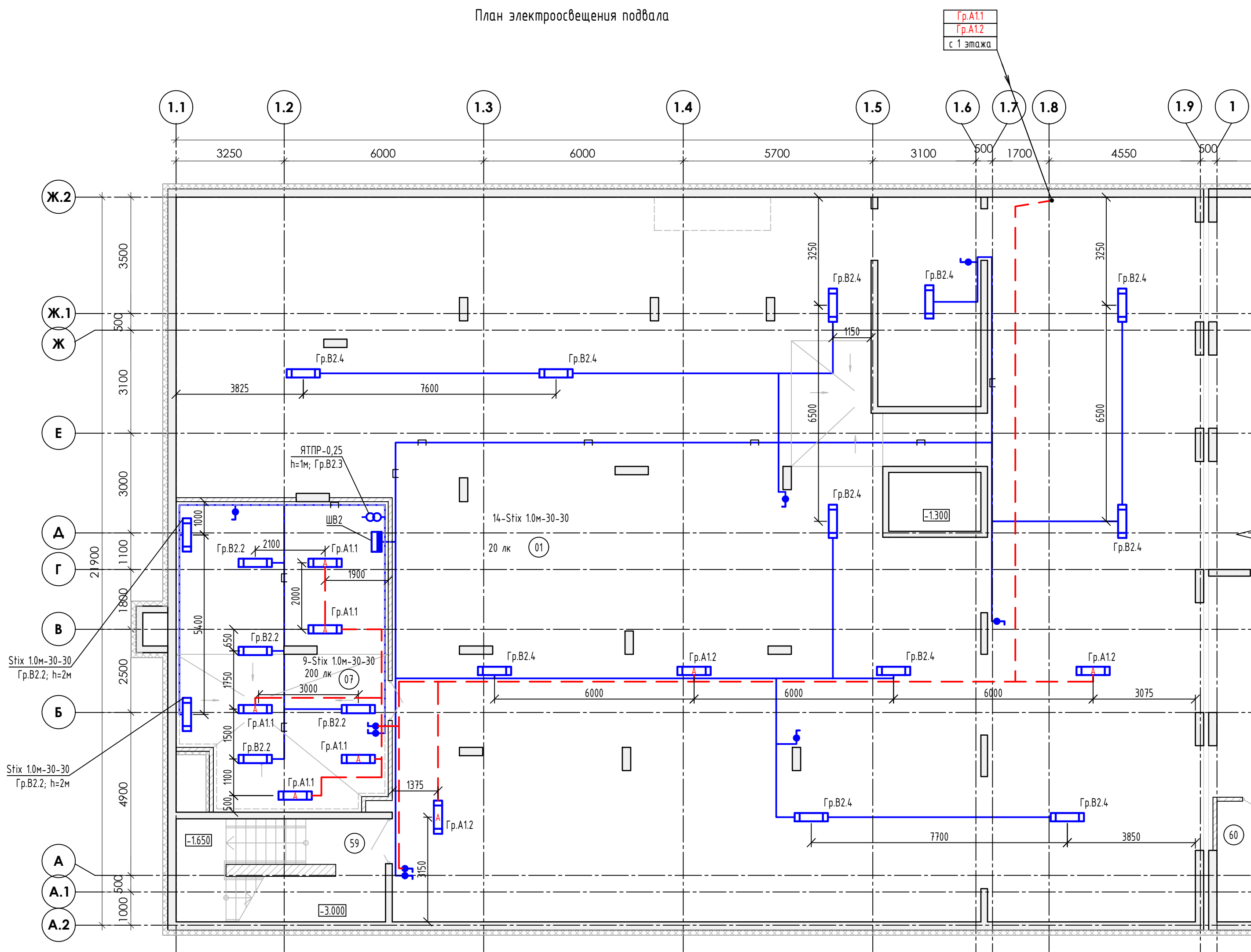
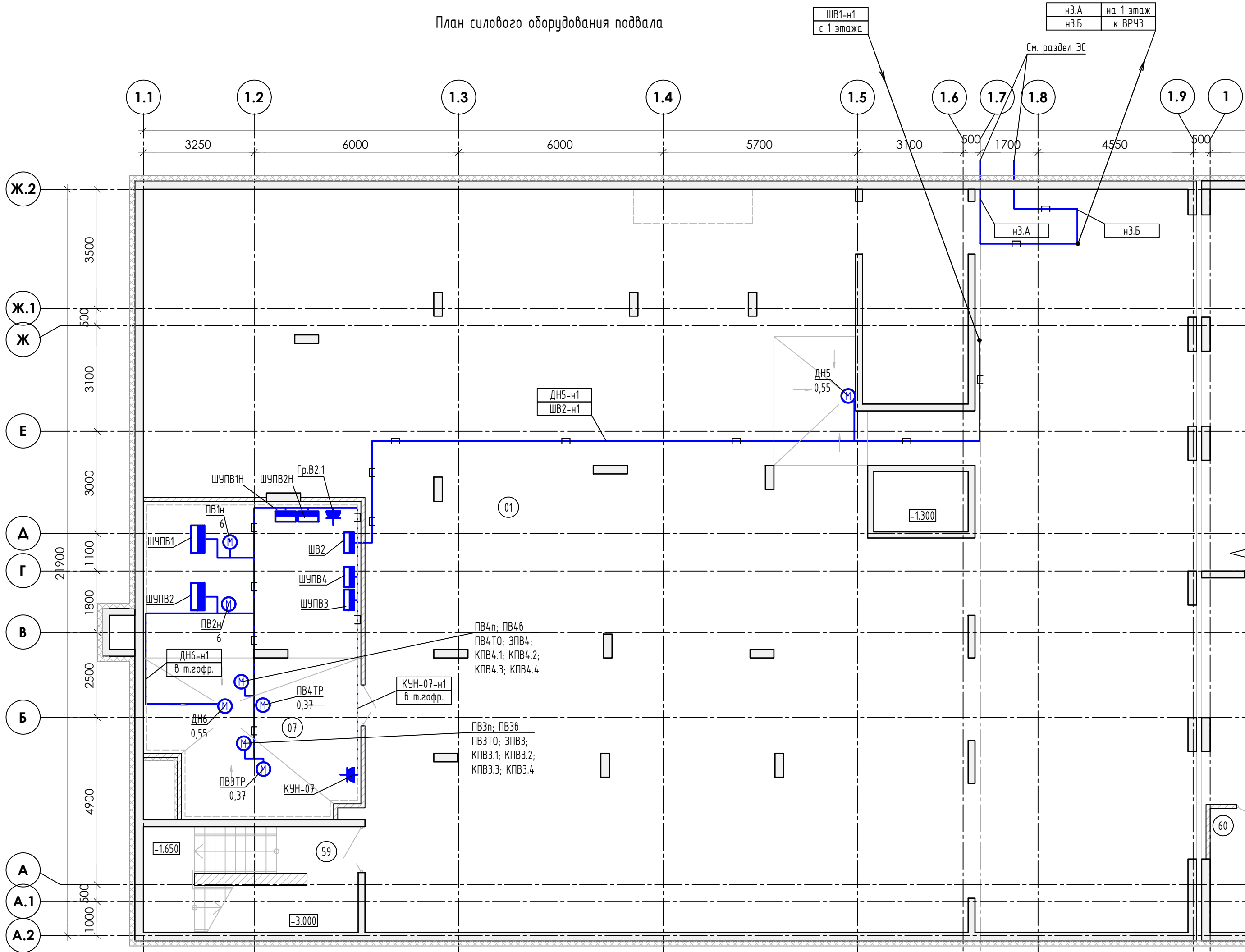
						24-04-ЭМ.2			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Продл.	Дата				
Разработал	Климов			В.Кли	11.25	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
							Р	21	
ГИП	Патрушев			П.С.	11.25	Принципиальная схема ШУПВ4	КПСК		
Н.контр.	Жукова			М.Жу	11.25				



1. Основная система уравнивания потенциалов выполняется путем объединения с главной заземляющей шиной (нулевой защитной РЕ шиной) ВРУ следующих проводящих частей:
- PEN-проводников питающих кабелей;
 - РЕ-проводников распределительных сетей и металлических оболочек телекоммуникационных кабелей;
 - повторного заземлителя;
 - металлических труб инженерных коммуникаций, входящих в здание (как можно ближе к точке их ввода в здание);
 - заземляющего устройства системы молниезащиты.
2. В шахте лифта предусмотреть дополнительную систему уравнивания потенциалов, которая объединяет следующие части:
- металлические проводящие части лифтового оборудования (корпуса всех электроаппаратов, кабина лифта, двери шахты, корпуса щитов и тд);
 - направляющие шахты лифта.
- Соединение следует выполнять с контурами уравнивания потенциалов верхней части шахты лифта и прямиком, соединенными шиной заземления шахты, которая соединяется с главной заземляющей шиной ВРУ.
3. В технических помещениях также предусматривается система ДСУП, объединяющая между собой все доступные прикосновения открытые проводящие части стационарного электрооборудования (корпуса щитов) и сторонние проводящие части (в том числе открытые металлические части конструкции здания), а также РЕ-проводники распределительных сетей.
4. Все контактные соединения должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434-82 к контактным соединениям класса 2.

Для снижения переходных сопротивлений электрических контактов применять токопроводящую смазку для антикоррозионной защиты соединений заземляющих проводников зажимом изолировать их лентой Premtape.

							24-04-ЭМ.2
							Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Прод.	Дата		Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)
Разработал	Климов	В.И.И.	11.25				Стадия
							Р
Лист							Лист
Листов							Листов
ГИП	Патрушев	С.С.	11.25				Схема системы уравнивания потенциалов
Н.контр.	Жукова	М.И.И.	11.25				КПСК



Экспликация помещений			
Номер пом.	Наименование	Площадь м2	Категория помещения
01	Подвал	778.52	
02	Коридор	258.31	
03	Кроссовая	19.51	В4
04	ИТП	43.51	
06	Насосная	53.32	Д
07	Венткамера	56.78	Д
08	Коридор	11.96	
09	Коридор	18.39	
10	Коридор	10.97	
11	Коридор	19.15	
12	Кладовая	4.30	
13	Кладовая	5.07	
14	Кладовая	7.51	
15	Кладовая	3.44	
16	Кладовая	3.49	
17	Кладовая	4.13	
18	Кладовая	3.59	
19	Кладовая	4.61	
20	Кладовая	4.59	
21	Кладовая	3.72	
22	Кладовая	3.50	
23	Кладовая	3.53	
24	Кладовая	5.62	
25	Кладовая	5.47	
26	Кладовая	3.95	
27	Кладовая	5.54	
28	Кладовая	9.05	
29	Кладовая	5.41	
30	Кладовая	4.72	
31	Кладовая	3.95	
32	Кладовая	3.56	
33	Кладовая	5.78	
34	Кладовая	3.42	
35	Кладовая	3.74	
36	Кладовая	3.02	
37	Кладовая	3.42	
38	Кладовая	3.88	
39	Кладовая	3.78	

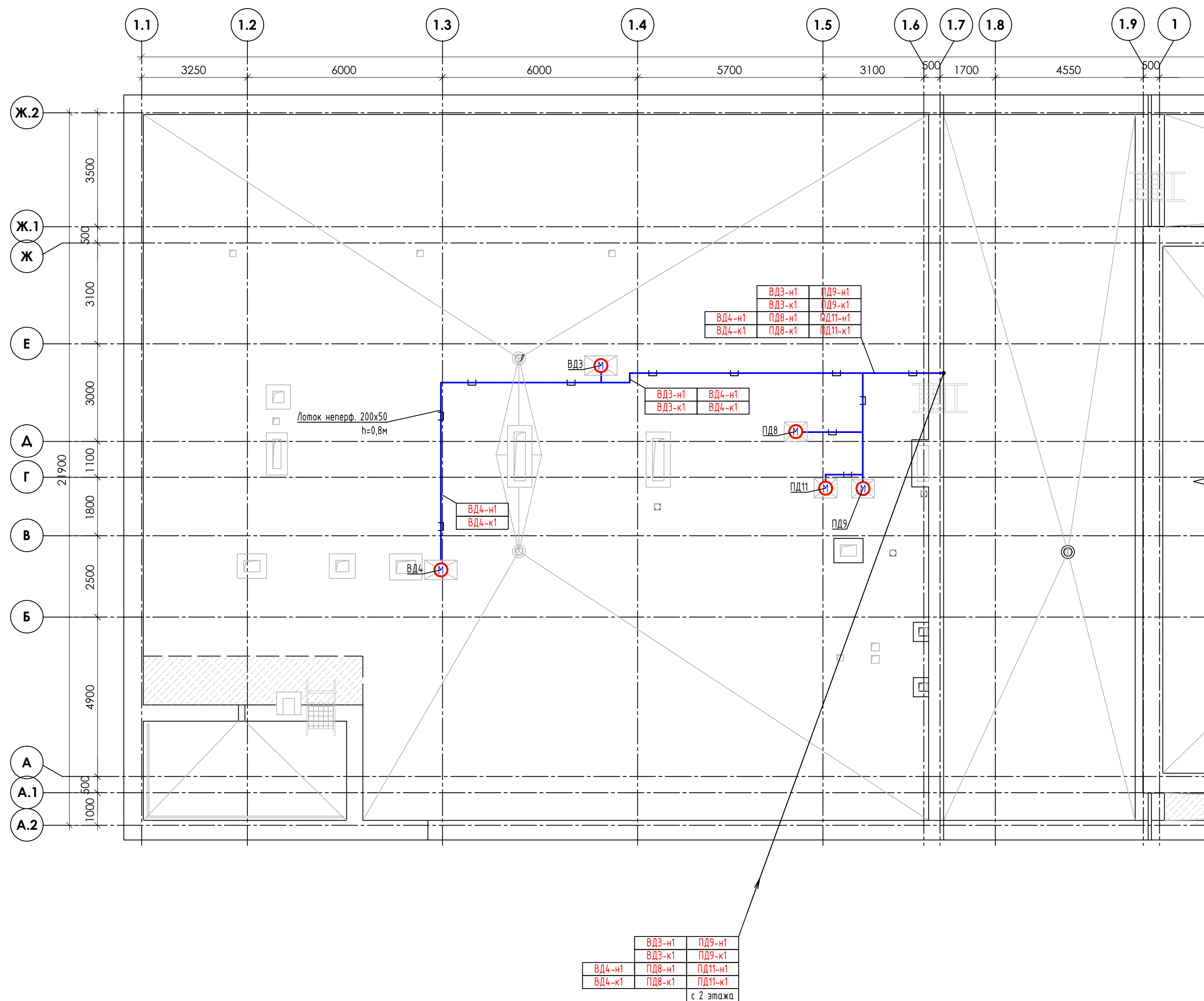
Номер пом.	Наименование	Площадь м2	Категория помещения
40	Кладовая	3.88	
41	Кладовая	3.88	
42	Кладовая	4.24	
43	Кладовая	4.40	
44	Кладовая	4.94	
45	Кладовая	7.66	
46	Кладовая	4.03	
47	Кладовая	6.75	
48	Кладовая	3.88	
49	Кладовая	3.99	
50	Кладовая	6.35	
51	Кладовая	7.47	
52	Кладовая	4.72	
53	Кладовая	4.06	
54	Кладовая	5.38	
55	Кладовая	5.26	
57	Кладовая	4.83	
59	Лестничная клетка	18.34	
60	Тамбур	14.26	
61	Коридор	91.05	
Итого площадь помещений этажа		1605.58	

Условно-графические обозначения

- розетка 1-местная влагозащитная;
- розетка 1-местная открытой установки;
- розетка 1-местная скрытой установки;
- светильник светодиодный линейный;
- светильник аварийный линейный;
- выключатель открытой установки, влагозащитный.

Примечание:
1. Опуски к розеткам и выключателям предусматриваются в гофрированных трубах открыто по стенам.
Горизонтальные участки кабельных трасс предусматривается прокладывать в кабельных лотках, в гофрированных трубах по стенам и потолку. Предусматривается крепления трасс СПЗ, проложенных в гофрированных трубах, через каждые 0,3м.
2. Регуляторы скорости для вентиляторов устанавливаются в непосредственной близости у вентилятора.
3. Высота установки выключателей от уровня чистого пола - 1м.
4. Освещение в подвале предусматривается по основным проходам.

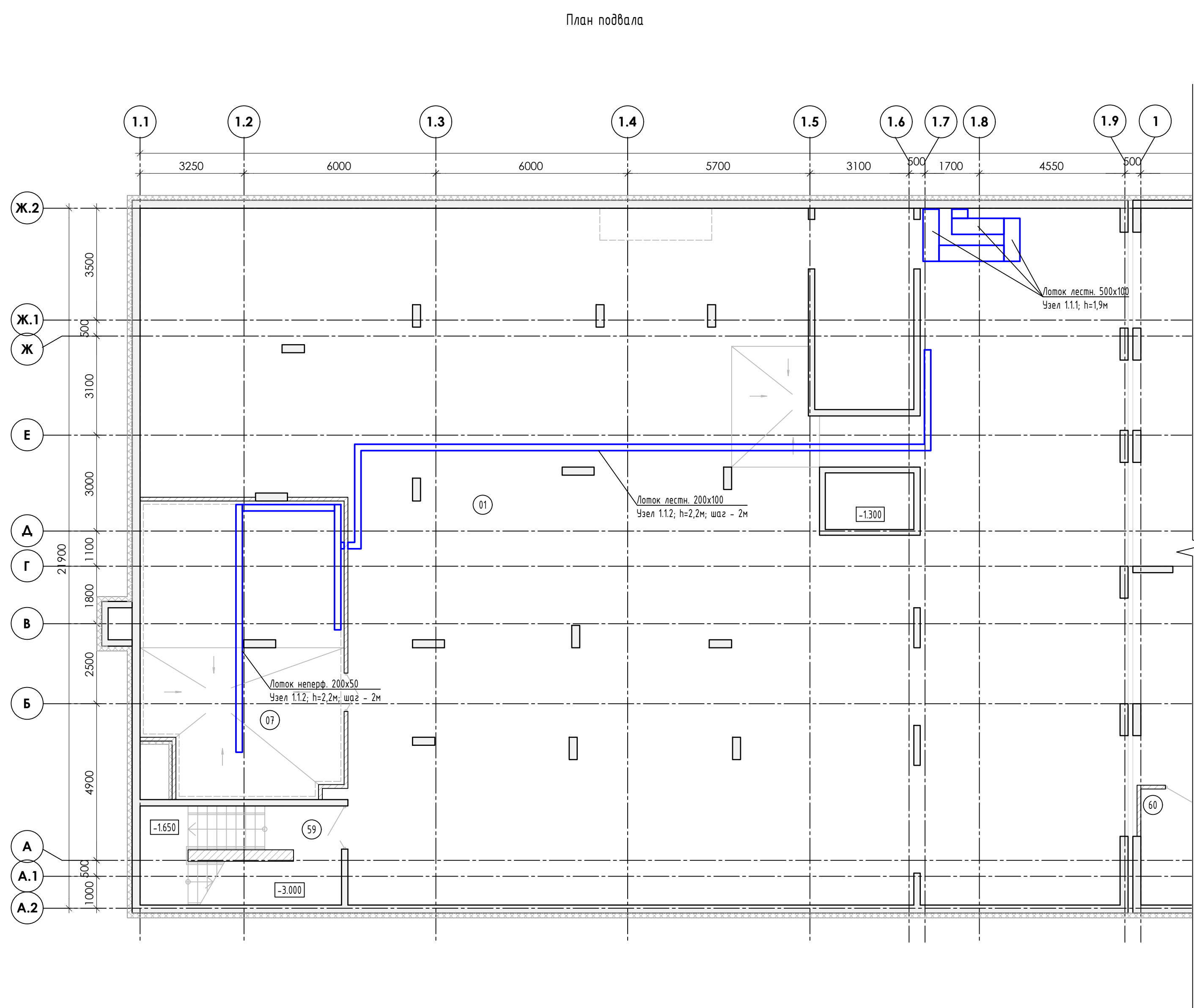
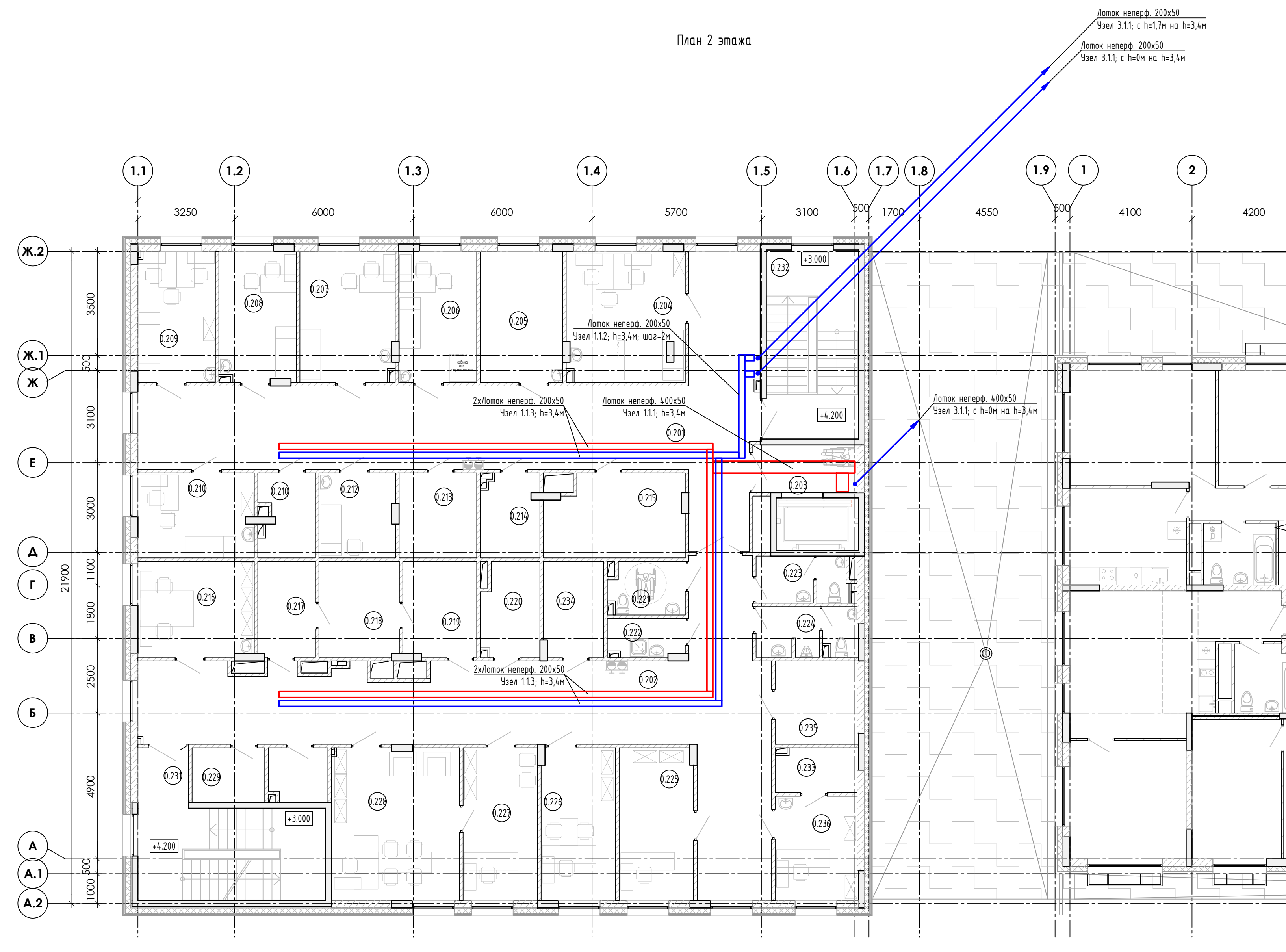
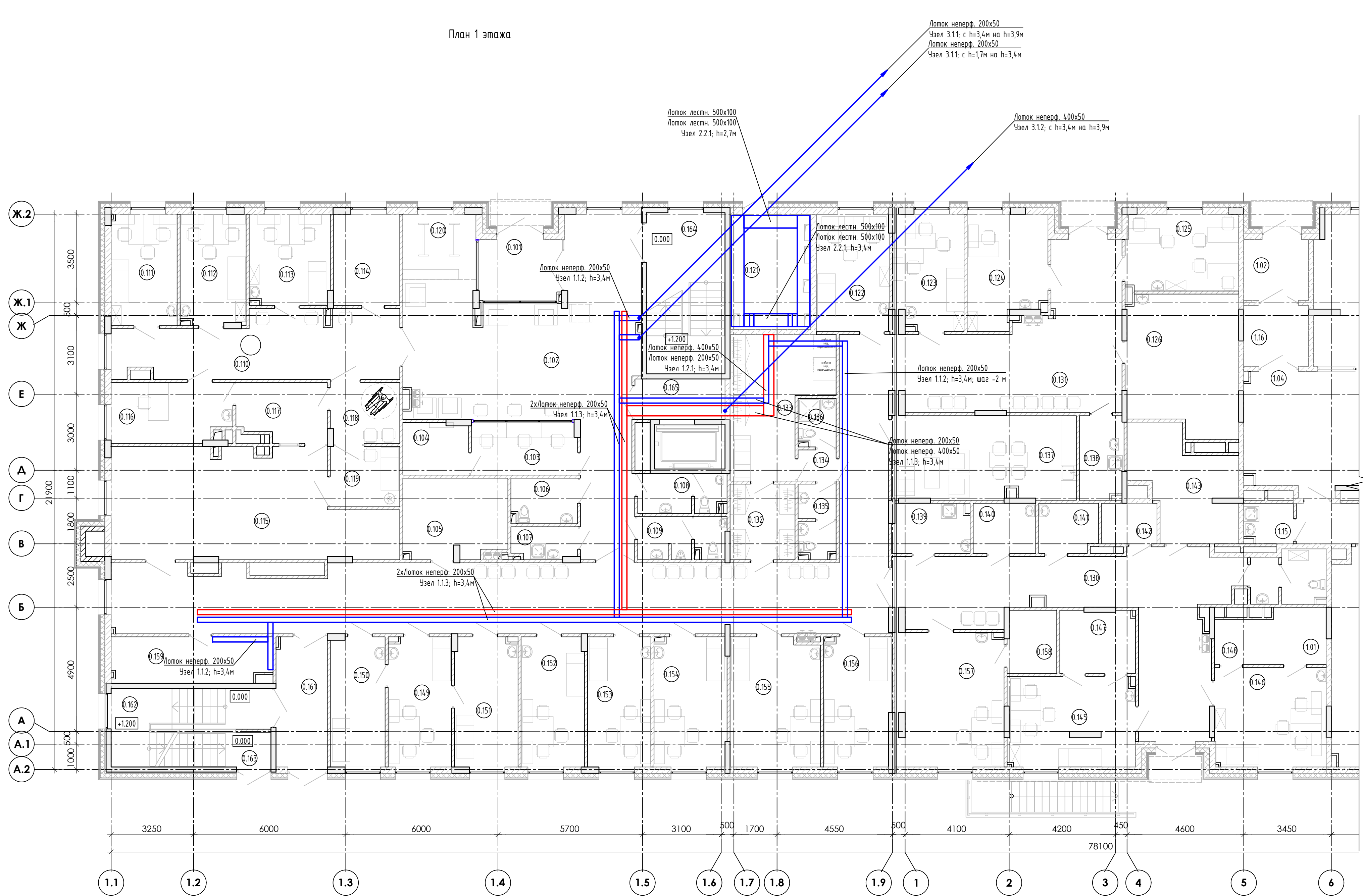
24-04-ЭМ.2					
Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным политехническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Климов	В.И.	11.25		
Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным политехническим учреждением (поэ.2.2-2.3)				Стадия	Лист
Патрушев				р	23
План силового электрооборудования и электроосвещения в подвале				КПС	
Н.компр.	Жукова	11.25			



Примечание.

1. Для прокладки кабельных лотков по кровле предусматриваются кровельные опоры. Шаг опор 1,2 м.

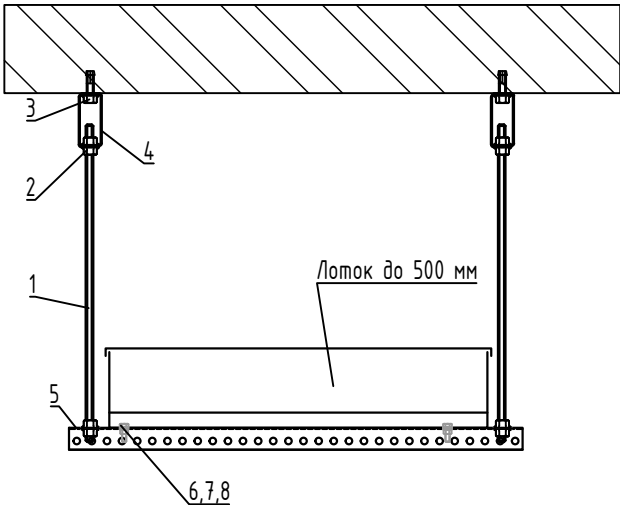
							24-04-ЭМ.2		
							Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроено-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Прфп.	Дата				
Разработал	Климов			Климов	11.25		Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроено-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)		
							Стадия	Лист	Листов
							Р	25	
ГИП	Патрушев			П	11.25		КПС К		
Н.контр.	Жукова			Жукова	11.25		План силового электрооборудования кровля		



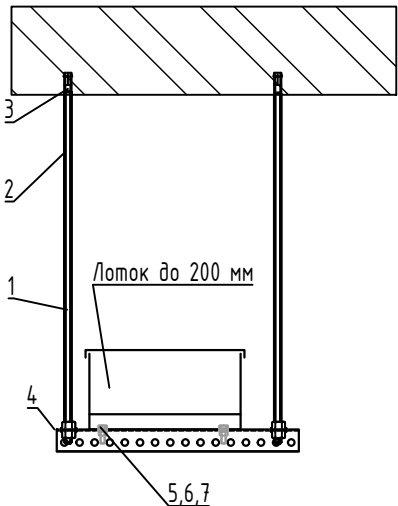
Примечания:
1 В электропроводке предусмотрены вертикальные отводы к щитам в лотке 100x50 мм по стене по узлу 313.
2 Эксплуатационный прибор на узлах 23, 24.
3 Шаг крепления лотков по горизонтали - 12м, по вертикали - 1м.

24-04-3М2					Строительство жилого комплекса с вспомогательными помещениями общественного назначения и коммерческого назначения и вспомогательными помещениями общественного назначения по адресу: г. Челябинск, ул. 5-я Коммунальная		
Имя	Колуч	Лист	В. док.	Проф.	Дата	Рисунки	Лист
Результат	Клиент	11/25					
Гип	Петрушев	11/25					
Исполн	Хорова	11/25					
План лотков подвала, 1.7 этажи					КПСК		

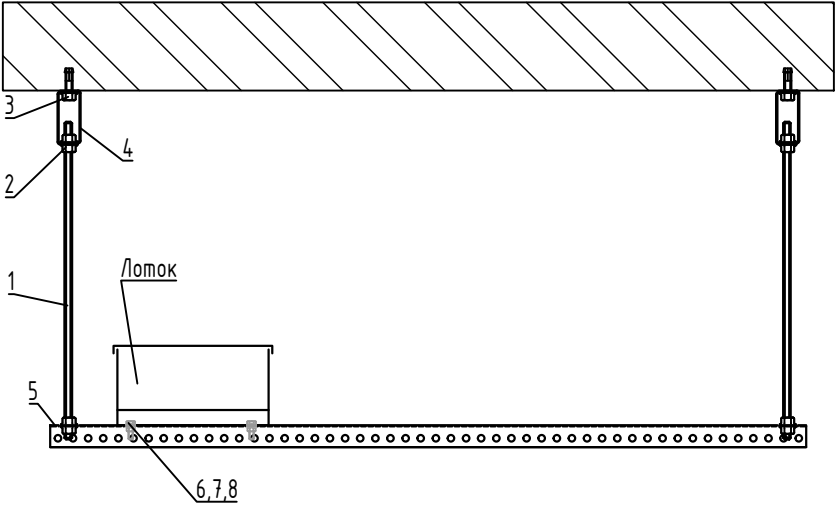
Узел 1.1.1



Узел 1.1.2



Узел 1.1.3



Ведомость основных материалов узла 1.1.3

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Шпилька М10, L=1000мм	СМ201001	2	
2	Гайка с насечкой М10	СМ101000	8	
3	Анкер со шпилькой М10	СМ431060	2	
4	Скоба	ВМL1007	4	
5	Профиль П - образный, L=1000мм	ВРМ2910	1	
6	Винт М6х20	СМ010620	4	
7	Гайка с насечкой М6	СМ100600	4	
8	Прижим кабельного лотка	LP1000	4	Для лестн. лотка

Ведомость основных материалов узла 1.1.1

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Шпилька М10, L=1000мм	СМ201001	2	
2	Гайка с насечкой М10	СМ101000	8	
3	Анкер со шпилькой М10	СМ431060	2	
4	Скоба	ВМL1007	4	
5	Профиль П - образный, L=600мм	ВРМ2906	1	
6	Винт М6х20	СМ010620	4	
7	Гайка с насечкой М6	СМ100600	4	
8	Прижим кабельного лотка	LP1000	4	Для лестн. лотка

Ведомость основных материалов узла 1.1.2

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Шпилька М10, L=1000мм	СМ201001	2	
2	Гайка с насечкой М10	СМ101000	4	
3	Анкер заливной М10	СМ401040	2	
4	Профиль П - образный, L=320мм	ВРМ2903	1	
5	Винт М6х20	СМ010620	4	
6	Гайка с насечкой М6	СМ100600	4	
7	Прижим кабельного лотка	LP1000	4	Для лестн. лотка

24-04-ЭМ.2

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Климов	В.И.			11.25
ГИП	Патрушев	С.			11.25
Н.контр.	Жукова	М.В.			11.25

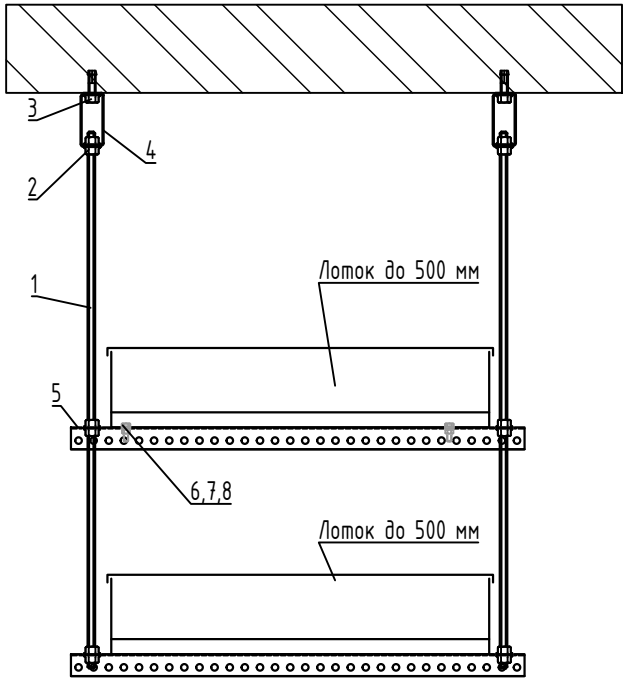
Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

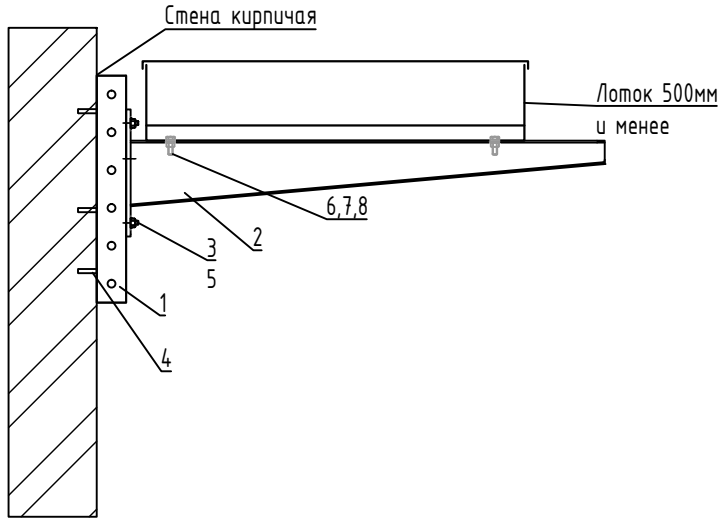
Узлы 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3

КПСК

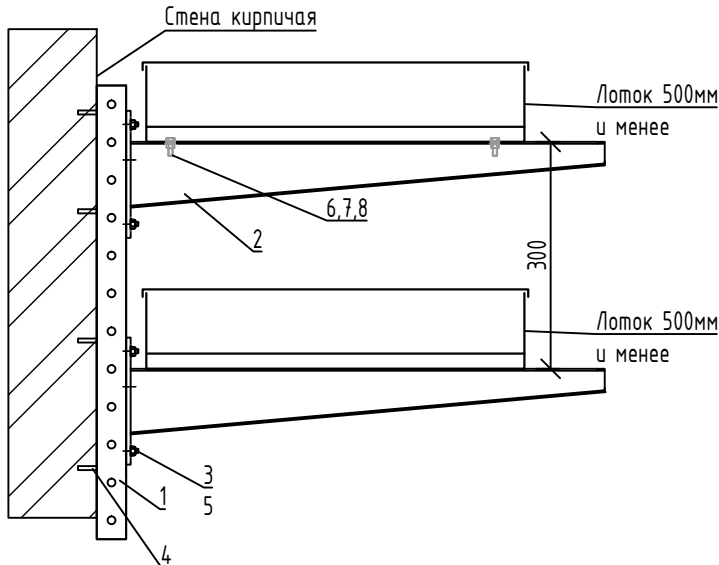
Узел 1.2.1



Узел 2.1.1



Узел 2.2.1



Ведомость основных материалов узла 1.2.1

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Шпилька М10, L=2000мм	СМ201002	2	
2	Гайка с насечкой М10	СМ101000	12	
3	Анкер со шпилькой М10	СМ431060	2	
4	Скоба	ВМЛ1007	4	
5	Профиль П - образный, L=600мм	ВРМ2906	2	
6	Винт М6х20	СМ010620	4	
7	Гайка с насечкой М6	СМ100600	4	
8	Прижим кабельного лотка	LP1000	4	Для лестн. лотка

Ведомость основных материалов узла 2.1.1

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Профиль С-образный, L=300 мм	ВРМ4103	1	
2	Консоль L=600 мм	ВВН6060	2	
3	Винт для крепления к профилю М10х30	СМ041030	2	
4	Анкер со шпилькой М10	СМ441060	3	
5	Гайка с насечкой М10	СМ101000	2	
6	Винт М6х20	СМ010620	2	
7	Гайка с насечкой М6	СМ100600	2	
8	Прижим кабельного лотка	LP1000	2	Для лестн. лотка

Ведомость основных материалов узла 2.2.1

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Профиль С-образный, L=600 мм	ВРМ4106	1	
2	Консоль L=600 мм	ВВН6060	2	
3	Винт для крепления к профилю М10х30	СМ041030	4	
4	Анкер со шпилькой М10	СМ441060	4	
5	Гайка с насечкой М10	СМ101000	4	
6	Винт М6х20	СМ010620	4	
7	Гайка с насечкой М6	СМ100600	4	
8	Прижим кабельного лотка	LP1000	4	Для лестн. лотка

24-04-ЭМ.2

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Прод.	Дата
Разработал	Климов	В.И.	11.25		
ГИП	Патрушев	С.	11.25		
Н.контр.	Жукова	М.В.	11.25		

Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Узлы 1.2.1, 2.1.1, 2.2.1

КПСК

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	Шкафы и щиты							
1.1	Шкаф напольный с АВР, IP31, ВхШхГ 2100х1600х600 м	ВРУ-21L-(500+500)-302 см. принципиальную схему		«Стандарт энерго» или аналог	шт.	1		ВРУЗ
1.2	Шкаф напольный с АВР, IP31	ВРУ1А-18-80УХЛ4 см. принципиальную схему			шт.	1		З.АВРСПЗ
1.2.1	Уголок стальной 50х50х5 мм				м	5		Рама З.АВРСПЗ
1.3	Щит навесной, IP54	ЩМП-7-0 У2 см. принципиальную схему			шт.	1		ПЭСПЗЗ
1.4	Щит навесной, IP54	ЩМП-7-0 У2 см. принципиальную схему			шт.	1		ШР1.1
1.5	Щит ЩКл2 в составе:				шт.	1		ЩКл2
1.5.1	Щит металлический, навесной, 24 мод., IP31	TITAN 5 ШРН-24 (1х24) IP31		IEK или аналог	шт.	1		
1.5.2	Выключатель нагрузки, 3 пол., 40А	ВН-32 ЗР 40А		IEK или аналог	шт.	1		
1.5.3	Выключатель автоматический, 1 пол., х-ка. С, Ip=6А, Icn=4,5кА	ВА47-29 1Р С6А		IEK или аналог	шт.	7		
1.5.4	Шина PEN "земля-ноль" 6х9мм 24/2	6х9мм 24/2		IEK или аналог	шт.	2		
1.6	Щит ШВ2 в составе:				шт.	1		ШВ2
1.6.1	Щит металлический, навесной, 48 мод., IP54, с шинами N и PE	TITAN 5 ШРН-48 (1х48) IP54		IEK или аналог	шт.	1		
1.6.2	Выключатель автоматический, 3 пол., х-ка. С, Ip=80А, Icn=10кА	ВА47-100 ЗР С80А		IEK или аналог	шт.	1		
1.6.3	Выключатель автоматический, 3 пол., х-ка. С, Ip=25А, Icn=4,5кА	ВА47-29 ЗР С25А		IEK или аналог	шт.	5		
1.6.4	Выключатель автоматический, 3 пол., х-ка. С, Ip=16А, Icn=4,5кА	ВА47-29 ЗР С16А		IEK или аналог	шт.	3		
1.6.5	Выключатель автоматический, 1 пол., х-ка. С, Ip=10А, Icn=4,5кА	ВА47-29 1Р С10А		IEK или аналог	шт.	5		
1.6.6	Выключатель автоматический дифференциального тока, 2 пол., х-ка. С, Ip=16, Iym=30мА, тип А	АВДТ32 С16 30мА тип А		IEK или аналог	шт.	1		
1.6.7	Выключатель автоматический дифференциального тока, 2 пол., х-ка. С, Ip=10, Iym=30мА, тип А	АВДТ32 С10 30мА тип А		IEK или аналог	шт.	2		

						24-04-ЭМ.2.С				
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разраб.		Климов			11.25	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз.2.2-2.3)		Стадия	Лист	Листов
								Р	1	10
ГИП		Патрушев			11.25	Спецификация оборудования изделий и материалов		КПСК		
Н. контр.		Жукова			11.25					

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		1.7	Щит ЩС1.1 в составе:				шт.	1		ЩС1.1
		1.7.1	Щит металлический, навесной, 48 мод., IP31	TITAN 5 ШРН-24 (1x48) IP31		IEK или аналог	шт.	1		
		1.7.2	Выключатель нагрузки, 3 пол., 100А	ВН-32 3Р 100А		IEK или аналог	шт.	1		
		1.7.3	Выключатель автоматический, 3 пол., х-ка. С, I _p =20А, I _{сн} =4,5кА	ВА47-29 3Р С20А		IEK или аналог	шт.	1		
		1.7.4	Выключатель автоматический, 1 пол., х-ка. С, I _p =10А, I _{сн} =4,5кА	ВА47-29 1Р С10А		IEK или аналог	шт.	9		
		1.7.5	Выключатель автоматический, 1 пол., х-ка. С, I _p =4А, I _{сн} =4,5кА	ВА47-29 1Р С4А		IEK или аналог	шт.	1		
		1.7.6	Выключатель автоматический дифференциального тока, 2 пол., х-ка. С, I _p =16, I _{yn} =30мА, тип А	АВДТ32 С16 30мА тип А		IEK или аналог	шт.	1		
		1.7.7	Контактор электромагнитный модульный, 63А, 4Н.О., U _{ynp} =220В, с ручным управлением	KM63-40MP		IEK или аналог	шт.	1		
		1.7.8	Шина PEN "земля-ноль" 8x12мм 24/2	8x12мм 24/2		IEK или аналог	шт.	4		
		1.8	Щит ЩС1.2 в составе:				шт.	1		ЩС1.2
		1.8.1	Щит металлический, навесной, 36 мод., IP54, с шинами N и PE	TITAN 5 ШРН-36 (1x36) IP54		IEK или аналог	шт.	1		
		1.8.2	Выключатель нагрузки, 3 пол., 100А	ВН-32 3Р 100А		IEK или аналог	шт.	1		
		1.8.3	Выключатель автоматический, 3 пол., х-ка. С, I _p =25А, I _{сн} =4,5кА	ВА47-29 3Р С25А		IEK или аналог	шт.	1		
		1.8.4	Выключатель автоматический, 3 пол., х-ка. С, I _p =20А, I _{сн} =4,5кА	ВА47-29 3Р С20А		IEK или аналог	шт.	1		
		1.8.5	Выключатель автоматический, 1 пол., х-ка. С, I _p =20А, I _{сн} =4,5кА	ВА47-29 1Р С20А		IEK или аналог	шт.	1		
		1.8.6	Выключатель автоматический, 1 пол., х-ка. С, I _p =16А, I _{сн} =4,5кА	ВА47-29 1Р С16А		IEK или аналог	шт.	3		
		1.8.7	Выключатель автоматический, 1 пол., х-ка. С, I _p =10А, I _{сн} =4,5кА	ВА47-29 1Р С10А		IEK или аналог	шт.	1		
		1.8.8	Выключатель автоматический, 1 пол., х-ка. С, I _p =4А, I _{сн} =4,5кА	ВА47-29 1Р С4А		IEK или аналог	шт.	1		
		1.8.9	Контактор электромагнитный модульный, 63А, 4Н.О., U _{ynp} =220В, с ручным управлением	KM63-40MP		IEK или аналог	шт.	1		
Инв.№ подл.										
Инв.№ подл.										
Дата и подпись										
Взам.инв.№										

						24-04-ЭМ.2.С				Лист
Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					2

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
		1.9	Щит ЩС2.1 в составе:				шт.	1		ЩС2.1	
		1.9.1	Щит металлический, навесной, 48 мод., IP31	TITAN 5 ШРН-24 (1x48) IP31		IEK или аналог	шт.	1			
		1.9.2	Выключатель нагрузки, 3 пол., 100А	ВН-32 3Р 100А		IEK или аналог	шт.	1			
		1.9.3	Выключатель автоматический, 3 пол., х-ка. С, I _p =20А, I _{сн} =4,5кА	ВА47-29 3Р С20А		IEK или аналог	шт.	1			
		1.9.4	Выключатель автоматический, 1 пол., х-ка. С, I _p =10А, I _{сн} =4,5кА	ВА47-29 1Р С10А		IEK или аналог	шт.	2			
		1.9.5	Выключатель автоматический, 1 пол., х-ка. С, I _p =4А, I _{сн} =4,5кА	ВА47-29 1Р С4А		IEK или аналог	шт.	1			
		1.9.6	Контактор электромагнитный модульный, 63А, 4Н.О., U _{упр} =220В, с ручным управлением	KM63-40MP		IEK или аналог	шт.	1			
		1.9.7	Шина PEN "земля-ноль" 8x12мм 24/2	8x12мм 24/2		IEK или аналог	шт.	4			
		1.10	Шкаф управления электрообогревом воронок, ввод – 380В, 16А, распределение – 6 фид., 10А, IP41, отключение шкафа от ПС	ШУ-ТС-3-16-330-6-1 см. принципиальную схему		ССТ или аналог	шт.	1		ШУОВ1	
		1.10.1	Датчик температуры, -50°С +40°С, установочный провод 0,3м	TST05-0,3			шт.	1			
		1.10.2	Коробка монтажная атмосферостойкая, 100x100x50, IP66	60-0300		Промрукав или аналог	шт.	1			
		1.11	Ящик трансформаторный понижающий с безопасным разделительным трансформатором мощностью P=0,25кВА, 220/12В, со штепсельной розеткой, IP54	ЯТПР-0.25-220/12 УХЛ2 IP54		Завод Энергия или аналог	шт.	1			
		2	Кабельно-проводниковая продукция								
		2.1	Кабель с изоляцией из полимерных композиций, с медными жилами, не распространяющий горение, не выделяющий коррозионно-активные вещества, малотоксичный, U=1.0 кВ, сечением:	ППГн2(А)-HFLTх ГОСТ 31996-2012							
			5x95 мм²				м	10			
		2.2	Кабель с изоляцией из полимерных композиций, с медными жилами, не распространяющий горение, не выделяющий коррозионно-активные вещества, малотоксичный, U=0.66 кВ, сечением:	ППГн2(А)-HFLTх ГОСТ 31996-2012							
			5x25 мм²				м	55			
			5x16 мм²				м	120			
			5x4 мм²				м	90			
			3x4 мм²				м	15			
Инв.№ подл.								24-04-ЭМ.2.С			Лист
											3

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Инв.№ подл.	Дата и подпись		5x2,5 мм²				м	40		
			4x2,5 мм²				м	50		
			3x2,5 мм²				м	100		
			5x1,5 мм²				м	100		
			4x1,5 мм²				м	83		
			3x1,5 мм²				м	1020		
			2x1,5 мм²				м	335		
		2.3	Кабель с изоляцией из полимерных композиций, с медными жилами, экранированный, не распространяющий горение, не выделяющий коррозионно-активные вещества, малотоксичный, U=0.66 кВ, сечением:	ППГЭнз(А)-HFLTх ГОСТ 31996-2012						
			4x1,5 мм²				м	155		
			3x1,5 мм²				м	45		
		2.4	Провод установочный, гибкий, изоляция из полимерных композиций, не распространяющий горение, не выделяющий коррозионно-активные вещества, малотоксичный, желто-зеленая изоляция, сечением:	ПуГПнз(А)-HFLTх						
			1x25 мм²				м	300		ОСУП
			1x6 мм²				м	50		ДСУП
		2.5	Кабель с изоляцией из полимерных композиций, с медными жилами, не распространяющий горение, не выделяющий коррозионно-активные вещества, малотоксичный, огнестойкий, U=1.0 кВ, сечением:	ППГнз(А)-FRHFLTх ГОСТ 31996-2012						
			5x70 мм²				м	16		
		2.6	Кабель с изоляцией из полимерных композиций, с медными жилами, не распространяющий горение, не выделяющий коррозионно-активные вещества, малотоксичный, огнестойкий, U=0.66 кВ, сечением:	ППГнз(А)-FRHFLTх ГОСТ 31996-2012						
	5x10 мм²				м	100				
	4x6 мм²				м	100				
	5x4 мм²				м	30				
	5x2,5 мм²				м	15				
						24-04-ЭМ.2.С				Лист
										4

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
Инв.№ подл.	Дата и подпись	Взам.инв.№		4x2,5 мм²				м	110		
				3x1,5 мм²				м	760		
				2x1,5 мм²				м	295		
			2.7	Кабель с изоляцией из полимерных композиций, с медными жилами, экранированный, не распространяющий горение, не выделяющий коррозионно-активные вещества, малотоксичный, огнестойкий, U=0.66 кВ, сечением:	ППГЭнз(А)-FRHFLTх ГОСТ 31996-2012						
				4x2,5 мм²				м	40		
				3x1,5 мм²				м	35		
				2x1,5 мм²				м	35		
			2.8	Кабель монтажный, безгалогеновая изоляция, малотоксичный, сечением 3x1,5 мм	МКШнз(А)-HFLTх			м	60		
			2.10	Муфта кабельная концевая для 5-жильных кабелей с пластмассовой и ЭПР изоляцией до 1кВ с болтовыми наконечниками, сечением 70/120 мм²	5ПКТн-1-70/120(Б)			шт.	8		
			2.11	Муфта кабельная концевая для 5-жильных кабелей с пластмассовой и ЭПР изоляцией до 1кВ с болтовыми наконечниками, сечением 25/50 мм²	5ПКТн-1-25/50(Б)			шт.	2		
			3	Кабеленесущие системы							
			3.1	Кабельные лотки							
			3.1.1	Лоток лестничный 500x100x3000 мм	L5		ДКС или аналог	шт.	13		
			3.1.1.1	Крышка для лотка 500 мм, L=3000 мм			ДКС или аналог	шт.	13		
			3.1.2	Лоток лестничный 200x100x3000 мм	L5		ДКС или аналог	шт.	13		
			3.1.2.1	Крышка для лотка 200 мм, L=3000 мм			ДКС или аналог	шт.	13		
3.1.3	Лоток неперфорированный 400x50x3000 мм	S5		ДКС или аналог	шт.	7					
3.1.3.1	Крышка для лотка 400 мм, L=3000 мм	S5		ДКС или аналог	шт.	7					
3.1.4	Лоток неперфорированный 200x50x3000 мм	S5		ДКС или аналог	шт.	66					
3.1.4.1	Крышка для лотка 200 мм, L=3000 мм	S5		ДКС или аналог	шт.	66					
						24-04-ЭМ.2.С				Лист	
						5					

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание			
Инв.№ подп.	Дата и подпись	Взам.инв.№	3.1.5	Лоток неперфорированный 100х50х3000 мм	S5		ДКС или аналог	шт.	5				
			3.1.5.1	Крышка для лотка 100 мм, L=3000 мм	S5		ДКС или аналог	шт.	5				
			3.2	Комплект соединения листовых лотков между собой, выс. 50 мм				шт.	90				
			3.2.1	Пластина соединительная, выс. 50 мм	GTO H50	37301	ДКС или аналог	шт.	2				
			3.2.2	Винт М6х10		СМ010610	ДКС или аналог	шт.	6				
			3.2.3	Гайка с насечкой М6		СМ100600	ДКС или аналог	шт.	6				
			3.2.4	Накладка соединительная шириной 50 мм	CGB	37350	ДКС или аналог	шт.	1				
			3.2.5	Накладка соединительная шириной 50 мм	CGC	37390	ДКС или аналог	шт.	1				
			3.2.6	Винт М5х8		СМ030508	ДКС или аналог	шт.	2				
			3.2.7	Гайка с насечкой М5		СМ100500	ДКС или аналог	шт.	2				
			3.3	Узел соединения лестничных лотков Н=100 мм между собой, в составе:				шт.	40				
			3.3.1	Усиленные соединители GTO L Н=100 мм		LG1000	ДКС или аналог	шт.	2				
			3.3.2	Винт М6х10		СМ010610	ДКС или аналог	шт.	16				
			3.3.3	Гайка шестигранная М6 DIN 934		СМ110600	ДКС или аналог	шт.	16				
			3.3.4	Шайба стопорная М6 DIN 6798А		СМ220600	ДКС или аналог	шт.	16				
			3.4	Материалы для крепления листового лотка, в составе:				шт.	260				
			3.4.1	Винт М6х20		СМ010620	ДКС или аналог	шт.	2				
			3.4.2	Гайка с насечкой М6		СМ100600	ДКС или аналог	шт.	2				
			3.5	Материалы для крепления лестн. лотка на гор. участках, в составе:				шт.	120				
			3.5.1	Винт М6х20		СМ010620	ДКС или аналог	шт.	2				
			3.5.2	Гайка с насечкой М6		СМ100600	ДКС или аналог	шт.	2				
			3.5.3	Прижим кабельного лотка		LP1000	ДКС или аналог	шт.	2				
									24-04-ЭМ.2.С				Лист
									6				

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание		
Взам.инв.№	Дата и подпись	3.6	Материалы для крепления лест. лотка на верт. участках, в составе:				шт.	35				
		3.6.1	Винт М6х20		СМ010620	ДКС или аналог	шт.	6				
		3.6.2	Гайка с насечкой М6		СМ100600	ДКС или аналог	шт.	6				
		3.6.3	Стеновое крепление		LP5000	ДКС или аналог	шт.	2				
		3.7	Узел 1.1.1 в составе:				шт.	18				
		3.7.1	Шпилька М10, L=1000мм		СМ201001	ДКС или аналог	шт.	2				
		3.7.2	Гайка с насечкой М10		СМ101000	ДКС или аналог	шт.	8				
		3.7.3	Анкер со шпилькой М10		СМ431060	ДКС или аналог	шт.	2				
		3.7.4	Скоба		BML1007	ДКС или аналог	шт.	4				
		3.7.5	Профиль П – образный, L=600мм		BPM2906	ДКС или аналог	шт.	1				
		3.8	Узел 1.1.2 в составе:				шт.	54				
		3.8.1	Шпилька М10, L=1000мм		СМ201001	ДКС или аналог	шт.	2				
		3.8.2	Гайка с насечкой М10		СМ101000	ДКС или аналог	шт.	4				
		3.8.3	Анкер заливной М10		СМ401040	ДКС или аналог	шт.	2				
		3.8.4	Профиль П – образный, L=320мм		BPM2903	ДКС или аналог	шт.	1				
		3.9	Узел 1.1.3 в составе:				шт.	75				
		3.9.1	Шпилька М10, L=1000мм		СМ201001	ДКС или аналог	шт.	2				
		3.9.2	Гайка с насечкой М10		СМ101000	ДКС или аналог	шт.	8				
		3.9.3	Анкер со шпилькой М10		СМ431060	ДКС или аналог	шт.	2				
		3.9.4	Скоба		BML1007	ДКС или аналог	шт.	4				
		3.9.5	Профиль П – образный, L=1000мм		BPM2910	ДКС или аналог	шт.	1				
		Инв.№ подл.										
								24-04-ЭМ.2.С				Лист
												7
Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата							

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Инв.№ подл.	Дата и подпись	Взаминв.№	3.10	Узел 2.1.1 в составе:				шт.	6	
			3.10.1	Профиль С-образный, L=30 мм		ВРМ4103	ДКС или аналог	шт.	1	
			3.10.2	Консоль L=600 мм		ВВН6060	ДКС или аналог	шт.	1	
			3.10.3	Винт для крепления к профилю М10х30		СМ041030	ДКС или аналог	шт.	2	
			3.10.4	Анкер со шпилькой М10		СМ441060	ДКС или аналог	шт.	3	
			3.10.5	Гайка с насечкой М10		СМ101000	ДКС или аналог	шт.	2	
			3.11	Узел 2.2.1 в составе:				шт.	15	
			3.11.1	Профиль С-образный, L=600 мм		ВРМ4106	ДКС или аналог	шт.	1	
			3.11.2	Консоль L=600 мм		ВВН6060	ДКС или аналог	шт.	2	
			3.11.3	Винт для крепления к профилю М10х30		СМ041030	ДКС или аналог	шт.	4	
			3.11.4	Анкер со шпилькой М10		СМ441060	ДКС или аналог	шт.	4	
			3.11.5	Гайка с насечкой М10		СМ101000	ДКС или аналог	шт.	4	
			3.12	Узел 3.1.1 в составе:				шт.	21	
			3.12.1	Скоба, осн. 100 мм		ВММ1010	ДКС или аналог	шт.	1	
			3.12.2	Анкер со шпилькой М10		СМ441060	ДКС или аналог	шт.	2	
			3.13	Узел 3.1.2 в составе:				шт.	9	
			3.13.1	Скоба, осн. 200 мм		ВММ1020	ДКС или аналог	шт.	1	
			3.13.2	Анкер со шпилькой М10		СМ441060	ДКС или аналог	шт.	2	
			3.14	Узел 3.1.3 в составе:				шт.	33	
			3.14.1	Скоба, осн. 400 мм		ВММ1040	ДКС или аналог	шт.	1	
			3.14.2	Анкер со шпилькой М10		СМ441060	ДКС или аналог	шт.	2	
			3.15	Труба гофрированная ПВХ Ø25мм			Промрукав или аналог	м	1046	
			3.15.1	Скоба металлическая однолапковая Ø25мм			Промрукав или аналог	шт.	3500	
						24-04-ЭМ.2.С				Лист
						8				

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание			
Инв.№ подл.	Дата и подпись	Взам.инв.№	3.16	Труба гофрированная ПВХ Ø32мм			Промрукав или аналог	м	18				
			3.16.1	Скоба металлическая однолапковая Ø32мм			Промрукав или аналог	шт.	70				
			3.17	Хомут пластиковый 4,8х300 мм, 100 шт.			ДКС или аналог	шт.	10				
			3.18	Хомут металлический нерж., 8х150, 50 шт.			ДКС или аналог	шт.	5				
			3.19	Профиль для кромок лотка 10м		37559R	ДКС или аналог	шт.	5				
			3.20	Опорная конструкция для горизонтальных прямоугольных воздуховодов и металлических лотков кабеленесущих систем, ШхВ – 350х1000 мм, нагрузка до 200 кг.	KM-TR-F-SSHRAD-350-1000	TR0086	KM или аналог	шт.	33				
			4	Светотехническое оборудование									
			4.1	Светильник светодиодный, 30Вт, IP67	Stix 1.0m	V1-I1-70311-03G02-6703040	Varton или аналог	шт.	25				
			5	Электроустановочные изделия									
			5.1	Коробка монтажная открытой установки 100х100х50мм, IP55	40-0302		Промрукав или аналог	шт.	40				
			5.2	Коробка распределительная открытой установки, огнестойкая, IP42	40-0460-FR2.5-8 E15-E120		Промрукав или аналог	шт.	15				
			5.3	Коробка распределительная открытой установки, огнестойкая, IP55	40-0300-FR2.5-8 E15-E120		Промрукав или аналог	шт.	10				
			5.4	Выключатель 1-кл., открытой установки, 10А, IP54	AtlasDesign Profi54	ATN540111	Systeme Electric или аналог	шт.	8				
			6	Кабельные проходки									
			6.1	Труба стальная Ду50х3	ГОСТ 3262-75			м	2				
			6.2	Труба стальная Ду20х2,5 мм	ГОСТ 3262-75			м	7				
			6.3	Герметик огнезащитный, 3 кг.	ОГНЕЗА-ГТ		ООО "ОГНЕЗА"	шт.	12				
			6.4	Минеральная вата плотностью 100 кг/м³				м³	0,5				
			6.5	Труба ПНД Днар 160 мм SDR 11				м	18	ввод в траншею			
									24-04-ЭМ.2.С				Лист
										9			
						Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

[illegible]