



Общество с ограниченной ответственностью «ЕСК-Проект»

СРО-П-123-25012010**“Многоквартирный жилой дом №5.3.1, расположенный в
Советском районе г. Челябинска”****РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ****Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение****463-ЕП-2023-ЭОМ1**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Челябинск 2023



ЕСК-ПРОЕКТ

ИНН /КПП 7453243220\745301001 ОГРН 1127453005965
р/с 40702810190000016433 ПАО «ЧЕЛЯБИНВЕСТБАНК» г. Челябинск
БИК 047501779 к/с 30101810400000000779
ООО "ЕСК-Проект" 454126, г. Челябинск, ул. Татьянической 12Б +73512254908

Общество с ограниченной ответственностью «ЕСК-Проект»

СРО-П-123-25012010

**“Многоквартирный жилой дом №5.3.1, расположенный в Советском
районе г. Челябинска”**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение

463-ЕП-2023-ЭОМ1

Директор



И.Г. Кузьмина

Главный инженер проекта

А.Л.Третьяченко

г. Челябинск 2023

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭОМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие указания	
3	Вводно-распределительное устройство ВРУ. Схема электрическая принципиальная	
4	Принципиальная схема распределительной сети в осях Д1-Д2	
5	Принципиальная схема распределительной сети в осях Д-Д1	
6	Щит распределительный дымоудаления ШРДУ. Схема электрическая принципиальная	
7	Ящик управления световым ограждением ЯУСО. Схема электрическая принципиальная	
8	Квартирный щиток ЩК. Схема электрическая принципиальная	
9	Щит этажный на три квартиры ЩЭ. Схема электрическая принципиальная	
10	Щит этажный на две квартиры ЩЭ. Схема электрическая принципиальная	
11	План распределительных сетей технического этажа	
12	План сетей освещения технического этажа	
13	План распределительных сетей и сетей освещения мест общего пользования первого этажа	
14	План групповых сетей квартир первого этажа	
15	План распределительных и групповых сетей 2-17 этажей	
16	План распределительных сетей чердака	
17	План групповых сетей освещения чердака	
18	План распределительных сетей кровли и системы молниезащиты	
19	Схема каналов в стеновых панелях	


Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СП 256.1325800.2016	ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МОНТАЖА	
	Актуализированная редакция СП 31-110-2003	
СП 6.13130.2021	Системы противопожарной защиты.	
	ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ.	
	Требования пожарной безопасности	
СП 52.1333.2016	ЕСТЕСТВЕННОЕ И ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	
	Актуализированная редакция СНиП 23-05-95	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
463-ЕП-2023-ЭОМ1.ЛО	Опросный лист на изготовление ВРУ	
463-ЕП-2023-ЭОМ1.С	Спецификация оборудования и материалов	

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

						463-ЕП-2023-ЭОМ1			
						Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом № 5.3.1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Брюхова		<i>[Подпись]</i>	01.24		Р	1	19
Провер.									
						Общие данные			
Н.Контр.									
ГИП		Третьяченко			01.24				

Общие указания

Электроснабжение 17-ти этажных секций жилого дома в осях 1-2, Д-Д2, осуществляется от внешней питающей сети напряжением 380/220В по проекту наружных сетей электроснабжения.

Расчетные мощности на вводе приняты для квартир с электроплитами на основании СП256.1325800.2016 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий". Нагрузка отдельной квартиры равна 10кВт.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели типа ВРУЗСМ. В качестве вводной панели используется панель ВРУЗСМ-13-20 УХЛ4. Для питания потребителей I категории (лифты, эвакуационное освещение и освещение безопасности, оборудование ИТП) предусмотрена панель АВР ВРУЗСМ-18-80 УХЛ4. В качестве распределительных устройств используется панель с БУАО ВРУЗСМ-48-03А УХЛ4 и панель ВРУЗСМ-47-00А УХЛ4. Панели ВРУ устанавливаются на первом этаже, в электрощитовой.

В нишах электропанелей на этажах устанавливаются этажные щиты ЩЭ типа ЩЭ-3-Э 36 УХЛ3, ЩЭ-2-Э 36 УХЛ3 на две и три квартиры с автоматическими выключателями и счетчиками электроэнергии типа СЕ207-Р7. Данный счетчик соответствует требованиям ПП РФ №890 от 19.06.2020 к приборам учета электроэнергии.

Для квартиры предусматривается квартирные щитки типа ЩРН-П-18 в котором устанавливаются:

- автоматический выключатель ВА47-29-1р, 10А для группы освещения;
- автоматический выключатель ВА47-29-1р, 40А для электроплиты;
- автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ-32, 16А, 30МА для розеточных групп комнат, кухни и ванной комнаты.

В проекте предусматривается рабочее, эвакуационное освещение и освещение безопасности.

Освещение входов и эвакуационное освещение лестничных клеток управляется автоматически от фоторелейного устройства, датчик которого устанавливается в окне 2 этажа. На промежуточных площадках лестничных клеток и в этажных коридорах устанавливаются светильники ДПО1002 со встроенным фотоакустическим датчиком.

В проектируемом доме применена скрытая прокладка кабелей, для которой используются каналы в стеновых панелях и панелях перекрытий.

Распределительные линии лифтов, общедомовых сетей и квартир выполняются кабелем АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS. Сети систем противопожарной защиты (СПЗ), аварийного освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Кабели прокладываются по техподполью в поливинилхлоридных трубах открыто под потолком.

Групповая сеть освещения чердака прокладывается открыто в негорючих пластиковых трубах.

Групповые сети в квартирах выполняются:

- сети освещения кабелем ВВГнг(А)LS-3х1,5;
- розеточные сети кабелем ВВГнг(А)LS-3х2,5;
- сети питания электроплиты кабелем ВВГнг(А)LS-3х6,0.

При невозможности проложить групповые сети квартиры и сети ДСУП в каналах плит перекрытий выполнить проводку к гофрированным трубам за подвесным потолком группы горючести не ниже Г1.

Ввод в квартирные щитки от этажных щитов выполняется кабелем ВВГнг(А)LS-3х10 в стеновых панелях и панелях перекрытий.

В кухнях квартир для подключения электроплит устанавливаются штепсельные разъемы типа РАВ-40. В кухнях, прихожих и коридоре квартир предусматривается установка подвесных и настенных патронов, в жилых комнатах - потолочных розеток с люстровыми зажимами. Для каждой квартиры предусмотрен звонок 220В с кнопкой, подводка выполняется от группы освещения.

Групповые сети к светильникам и штепсельным розеткам выполняются трехпроводными. Защитный провод присоединяется к шине РЕ квартирного щитка (для квартир) и к защитной шине РЕ ВРУ (для общедомовых сетей).

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным нулевым проводом РЕ.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется медная шина 40х4 РЕ вводной панели. К ГЗШ подключить:

- защитный PEN проводник питающей линии;
- защитные РЕ проводники распределительных линий;
- защитные РЕ проводники групповых линий общедомовых сетей;
- металлические трубы сетей отопления Т на вводе в жилой дом;
- металлические трубы стояков канализации К1, К2 и водоснабжения В1, В2;
- металлические входные двери с домофоном;
- металлические вентиляционные короба в подвале;
- металлическая арматура наружных стеновых панелей
- очаг заземления.

Вводы сетей канализации и водоснабжения К1, К2, В1 предусмотрены в ПНД трубах.

Присоединения выполняются по лучевой схеме. От ГЗШ по техподполью прокладываются стальная полоса 2х(80х4мм.кв.) от которой выполняются ответвления стальной полосой 25х4 к заземляемым объектам и 40х5 к очагу заземления. Магистральная линия соединяется с ГЗШ прилегающих секций.

В ванных комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов. Под раковиной устанавливаются короба уравнивания потенциалов - КУП (КРЗ-0,4), в которой располагается шинка 25х4 с разъемами М5. Вводная клемма подключается к шине РЕ квартирного щитка, остальные к металлическим труба ГВС, ХВС, канализации и ванне. Соединения выполняются проводом ПВЗ-1х4. Соединения с трубами при помощи хомутов.


Молниезащита

Согласно РД 34.21.122-87 табл.1 п.13 молниезащита жилого дома относится по устройству молниезащиты к III категории.

В качестве молниеприемника применяется молниеприемная сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм с шагом ячейки не более 12мх12м. Молниеприемную сетку соединить с контуром заземления токоотводами (стальная проволока диаметром 8мм, проложенная по фасаду здания).

Расположенные на кровле теле-, радиостойки и прочие возвышающиеся над кровлей металлические элементы необходимо присоединить к молниеприемной сетке. В качестве заземляющего устройства выполнить контур заземления из стальной полосы 40х5мм, проложенный по периметру здания, в земле, на глубине не менее 0,5м от поверхности, на расстоянии 1,0м от фундамента. В точках соединения заземляющего контура и токоотводов приварить стальной уголок 50х50х5мм длиной 3 метра, забиваемый в землю на глубину 3,5 метра. Заземлитель соединить в ГЗШ соединить стальной полосой 40х5мм. Все соединения выполнять сваркой. Все элементы молниезащиты должны быть оцинкованными.

Инд. N подл.	
Подл. и дата	
Взам. инв. N	

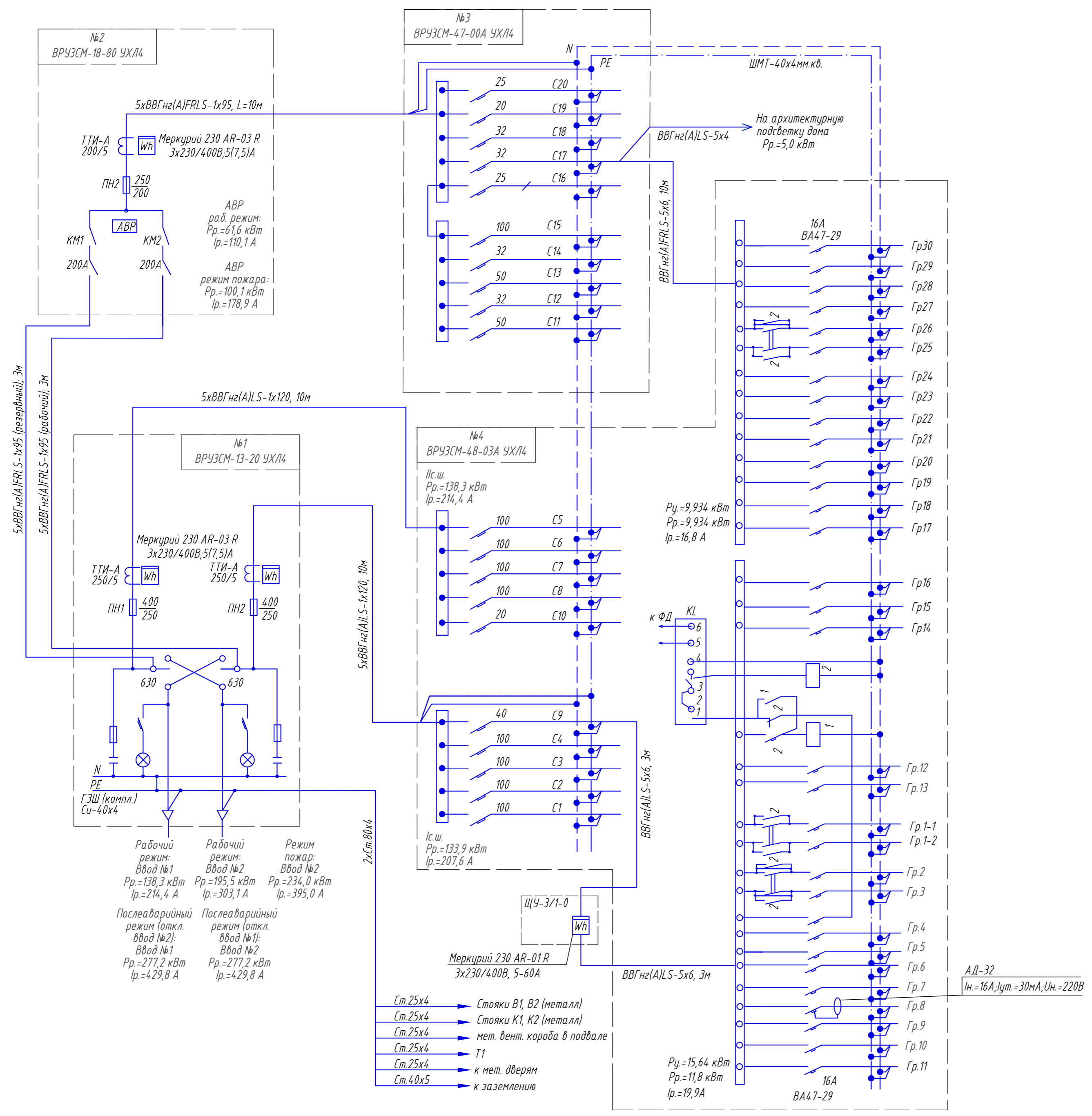
						463-ЕП-2023-ЭОМ1			
						Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом № 5.3.1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Брюхова		<i>[Подпись]</i>	01.24		Р	2	
Провер.									
						Общие указания			
Н.Контр.									
ГИП		Третьяченко			01.24				

Распределительные линии, параметры

№ линии	P, кВт	I, А	L, м	ΔU, %	Сечение, мм ²	Способ прокладки	Назначение
C1	58,13	90,13	60	1,33	АВВГнг(А)LS-5х50	П63, к	Распред. линии к квартирам 1.9 этажей (27кв) оси 1с-5с, Ас-Ес (секция в осях 1-2, Д1-Д2)
C2	52,8	81,86	90	1,81	АВВГнг(А)LS-5х50	П63, к	Распред. линии к квартирам 10.17 этажей (24кв) оси 1с-5с, Ас-Ес (секция в осях 1-2, Д1-Д2)
C3	46,8	72,56	70	1,28	АВВГнг(А)LS-5х50	П63, к	Распред. линии к квартирам 1.9 этажей (18кв) оси 5с-7с, Ас-Ес (секция в осях 1-2, Д1-Д2)
C4	43,73	67,8	100	1,69	АВВГнг(А)LS-5х50	П63, к	Распред. линии к квартирам 10.17 этажей (16кв) оси 5с-7с, Ас-Ес (секция в осях 1-2, Д1-Д2)
C5	58,13	90,13	90	1,98	АВВГнг(А)LS-5х50	П63, к	Распред. линии к квартирам 1.9 этажа (27кв) оси 1с-5с, Ас-Ес (секция в осях 1-2, Д1-Д1)
C6	52,8	81,86	120	2,4	АВВГнг(А)LS-5х50	П63, к	Распред. линии к квартирам 10.17 этажей (24кв) оси 1с-5с, Ас-Ес (секция в осях 1-2, Д1-Д1)
C7	46,8	72,56	100	1,82	АВВГнг(А)LS-5х50	П63, к	Распред. линии к квартирам 1.9 этажей (18кв) оси 5с-7с, Ас-Ес (секция в осях 1-2, Д1-Д1)
C8	43,73	67,8	130	2,18	АВВГнг(А)LS-5х50	П63, к	Распред. линии к квартирам 10.17 этажей (16кв) оси 5с-7с, Ас-Ес (секция в осях 1-2, Д1-Д1)
C9	11,8	19,9	6	0,1	ВВГнг(А)LS-5х6	-	Панель рабочего освещения
C10	3,0	6,27	55,35	0,52	ВВГнг(А)LS-5х4	П25	Хоз.-питьевая установка (ХПУ)
C11	16,0	38,4	85	1,18	ВВГнг(А)FRLS-5х16	П50, к	Лифт №1 - ВУ 1 (секция в осях 1-2, Д1-Д2)
C12	9,5	23,5	90	1,18	ВВГнг(А)LS-5х10	П40, к	Лифт №2 - ВУ 2 (секция в осях 1-2, Д1-Д2)
C13	16,0	38,4	115	1,52	ВВГнг(А)FRLS-5х16	П50, к	Лифт №3 - ВУ 3 (секция в осях 1-2, Д-Д1)
C14	9,5	23,5	120	1,51	ВВГнг(А)LS-5х10	П40, к	Лифт №4 - ВУ 4 (секция в осях 1-2, Д-Д1)
C15	45,0	80,4	20	0,5	ВВГнг(А)FRLS-5х25	П50	Щаф противодымной вентиляции (ЩРДУ)
C16	0,096	0,45	30,0	0,22	ВВГнг(А)FRLS-3х2,5	П25	Ящик управления светового ограждения ЯУСО
C17	9,934	16,8	10	0,22	ВВГнг(А)FRLS-5х6	П25	Панель аварийного освещения
C18	5,5	12,45	55	1,1	ВВГнг(А)FRLS-5х4	П25	Подысит. установка пожаротушения (ШУПН)
C19	0,75	1,34	55	0,22	ВВГнг(А)FRLS-5х2,5	П25	Щаф управления задвижкой ШУЗ-2
C20	5,55	17,7	50,46	0,46	ВВГнг(А)LS-5х4	П32	Щаф управления ИТП (ЩУПТ)
Гр.1-1	0,275	1,32	130	1,0	ВВГнг(А)LS-3х1,5	П25, Т25	Наружное освещение (фасад)
Гр.1-2	-	-	-	-	-	-	Резерв
Гр.2	0,408	3,7	180	1,8	ВВГнг(А)LS-3х1,5	П25, к	Освещение промежуточных площадок л/к
Гр.3	0,9	5,0	75	1,1	ВВГнг(А)LS-3х2,5	П25, к	Домофон
Гр.4	0,4	1,4	170	1,1	ВВГнг(А)LS-3х2,5	П25, к	Телевизионный усилитель
Гр.5	0,408	3,7	230	0,9	ВВГнг(А)LS-3х1,5	П25, к	Этажные коридоры
Гр.6	0,432	3,93	260	1,2	ВВГнг(А)LS-3х1,5	П25, к	Освещение лифтовых холлов, эл. щитовой
Гр.7	2,0	9,1	10,0	0,02	ВВГнг(А)LS-3х2,5	П25	Прибор отопления в электрощитовой
Гр.8	2,4	10,9	160	2,5	ВВГнг(А)LS-3х2,5	П25, к	Ремонтные розетки в этажных щитах
Гр.9	1,84	10,0	160	1,9	ВВГнг(А)LS-3х1,5	П25	Шахта, машинное помещение
Гр.10	1,46	6,86	300	2,5	ВВГнг(А)LS-3х1,5	П25, к	Освещение тех. этажа (чердака)
Гр.11	0,616	5,6	210	2,1	ВВГнг(А)LS-3х1,5	П25	Освещение технического подвала
Гр.12	-	-	-	-	-	-	Резерв
Гр.13	2,0	9,1	70	2,5	ВВГнг(А)LS-3х2,5	П25	Прибор отопления в электрощитовой
Гр.14	1,1	7,7	70	2,2	ВВГнг(А)LS-3х2,5	П25	Дренажный насос (2шт.)
Гр.15	1,0	4,55	220	2,1	ВВГнг(А)LS-3х2,5	П25	Воронки с эл. обогревом на кровле
Гр.16	2,5	12,0	20	1,1	ВВГнг(А)LS-3х2,5	П25	Электрооборудование комнаты консьержа
Гр.17	-	-	-	-	-	-	Резерв
Гр.18	0,8	5,6	160	2,1	ВВГнг(А)FRLS-3х2,5	П25	Коробка КК10, КК17 1кат (пожарная)
Гр.22	0,384	3,5	240	1,2	ВВГнг(А)FRLS-3х1,5	к	ав. освещ. тамбуров незадымляемых л/к и тамбуров тех. этажа
Гр.23	0,768	3,5	300	2,0	ВВГнг(А)FRLS-3х1,5	к	ав. освещ. балкона и выходов незадымляемых л/к
Гр.24	0,408	3,7	250	1,4	ВВГнг(А)FRLS-3х1,5	к	ав. освещ. коридоров
Гр.25	0,102	0,93	120	0,6	ВВГнг(А)FRLS-3х1,5	П25, Т25	Входы, номерной знак
Гр.26	0,504	4,6	230	1,5	ВВГнг(А)FRLS-3х1,5	к	Освещение тамбуров, комнаты консьержа
Гр.27	0,240	2,18	300	1,5	ВВГнг(А)FRLS-3х1,5	к, П25	ав. освещ. электрощитовой, насосной, ИТП, маш. помещ., тех. помещ.
Гр.28	0,408	3,7	250	1,5	ВВГнг(А)FRLS-3х1,5	к	ав. освещ. лифтовых холлов
Гр.29	0,8	6,0	200	1,6	ВВГнг(А)LS-3х2,5	к, Т25	Абонентский щаф АШ
Гр.30	3,0	6,01	75	0,79	ВВГнг(А)FRLS LTx-5х4	-	Разъемы для подключения пожарной техники
ТРП	-	-	40	-	ТРП 1-2х0,4	к	к фотодатчику Я1 в комн. консьержа

Изм.1

АД-32
In.=16А, Iум.=30А, Un.=220В



Рабочий режим: Ввод №1
Pp.=138,3 кВт
Ip.=214,4 А

Рабочий режим: Ввод №2
Pp.=195,5 кВт
Ip.=303,1 А

Режим пожара: Ввод №2
Pp.=234,0 кВт
Ip.=395,0 А

Послеаварийный режим (откл. ввод №2): Ввод №1
Pp.=277,2 кВт
Ip.=429,8 А

Послеаварийный режим (откл. ввод №1): Ввод №2
Pp.=277,2 кВт
Ip.=429,8 А

- Ст.25х4 → Стойки В1, В2 (металл)
- Ст.25х4 → Стойки К1, К2 (металл)
- Ст.25х4 → мет. вент. короба в подвале
- Ст.25х4 → Т1
- Ст.25х4 → к мет. дверям
- Ст.40х5 → к заземлению

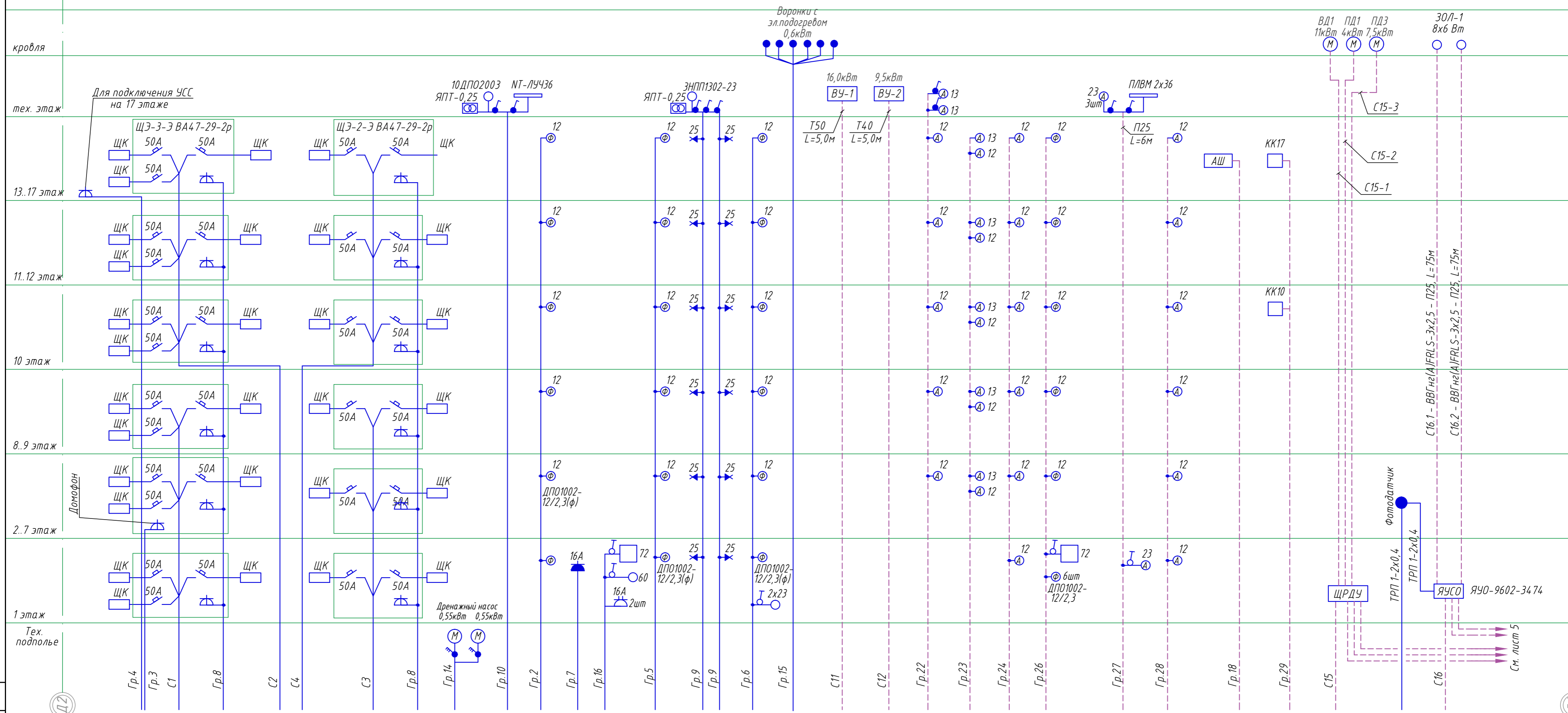
Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

				463-ЕП-2023-ЭОМ1		
Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска						
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата		
Разраб.	Брюхова			01.24		
Провер.					Стадия	Лист
					р	3
					Вводно-распределительное устройство ВРУ. Схема электрическая принципиальная	
Н.Контр.						
ГИП	Третьяченко			01.24		

Секция в осях 1-2, Д1-Д2



№ линии	Р, кВт	I, А	L, м	ΔU, %	Сечение, мм ²	Способ прок-ладки	Назначение	№ линии	Р, кВт	I, А	L, м	ΔU, %	Сечение, мм ²	Способ прок-ладки	Назначение	№ линии	Р, кВт	I, А	L, м	ΔU, %	Сечение, мм ²	Способ прок-ладки	Назначение	
С1	58,13	90,13	1,33		АВВГнг(А)LS-5x50	П63	Распред. линии к квартирам 1..9 этажей (27кв) оси 1с-5с, Ас-Ес (секция в осях 1-2, Д1-Д2)	С19	0,75	1,34	55	0,22	ВВГнг(А)FRLS-5x2,5	П25	Шкаф управления задвижкой ШУЗ-2	Гр.24	0,408	3,7	250	1,4	ВВГнг(А)FRLS-3x1,5	к	ав. освещ. коридоров	
С2	52,8	81,86	1,81		АВВГнг(А)LS-5x50	П63	Распред. линии к квартирам 10..17 этажей (24кв) оси 1с-5с, Ас-Ес (секция в осях 1-2, Д1-Д2)	С20	5,02	18,3	30	0,46	ВВГнг(А)LS-5x4	П32	Шкаф управления ИТП (ШУТП)	Гр.25	0,102	0,93	120	0,6	ВВГнг(А)FRLS-3x1,5	П25, Т25	Входы, номерной знак	
С3	46,8	72,56	1,28		АВВГнг(А)LS-5x50	П63	Распред. линии к квартирам 1..9 этажей (18кв) оси 5с-7с, Ас-Ес (секция в осях 1-2, Д1-Д2)	Гр.1-1	0,275	1,32	130	1,0	ВВГнг(А)LS-3x1,5	П25, Т25	Наружное освещение (фасад)	Гр.26	0,504	4,6	230	1,5	ВВГнг(А)FRLS-3x1,5	к	Освещение тамбуров, комнаты консьержа	
С4	43,73	67,8	1,69		АВВГнг(А)LS-5x50	П63	Распред. линии к квартирам 10..17 этажей (16кв) оси 5с-7с, Ас-Ес (секция в осях 1-2, Д1-Д2)	Гр.2	0,408	3,7	180	1,8	ВВГнг(А)LS-3x1,5	П25, к	Освещение промежуточных площадок л/к	Гр.27	0,240	2,18	300	1,5	ВВГнг(А)FRLS-3x1,5	к, П25	ав. освещ. электрощитовой, насосной, ИТП, маш. помещ., тех. помещ.	
С5	58,13	90,13	1,98		АВВГнг(А)LS-5x50	П63	Распред. линии к квартирам 1..9 этажа (27кв) оси 1с-5с, Ас-Ес (секция в осях 1-2, Д-Д1)	Гр.3	0,9	5,0	75	1,1	ВВГнг(А)LS-3x2,5	П25, к	Домофон	Гр.28	0,408	3,7	250	1,5	ВВГнг(А)FRLS-3x1,5	к	ав. освещ. лифтовых холлов	
С6	52,8	81,86	2,4		АВВГнг(А)LS-5x50	П63	Распред. линии к квартирам 10..17 этажей (24кв) оси 1с-5с, Ас-Ес (секция в осях 1-2, Д-Д1)	Гр.4	0,4	1,4	170	1,1	ВВГнг(А)LS-3x2,5	П25, к	Телевизионный усилитель	Гр.29	0,8	6,0	200	1,6	ВВГнг(А)LS-3x2,5	к, Т25	Абонентский шкаф АШ	
С7	46,8	72,56	1,82		АВВГнг(А)LS-5x50	П63	Распред. линии к квартирам 1..9 этажей (18кв) оси 5с-7с, Ас-Ес (секция в осях 1-2, Д-Д1)	Гр.5	0,408	3,7	230	0,9	ВВГнг(А)LS-3x1,5	П25, к	Этажные коридоры	ТРП	-	-	40	-	ТРП 1-2x0,4	к	к фотодатчику Я1 в комн. консьержа	
С8	43,73	67,8	2,18		АВВГнг(А)LS-5x50	П63	Распред. линии к квартирам 10..17 этажей (16кв) оси 5с-7с, Ас-Ес (секция в осях 1-2, Д-Д1)	Гр.6	0,432	3,93	260	1,2	ВВГнг(А)LS-3x1,5	П25, к	Освещение лифтовых холлов, эл. щитовой									
С9	11,8	19,9	6	0,1	ВВГнг(А)LS-5x6	-	Панель рабочего освещения	Гр.7	2,0	9,1	10,0	0,02	ВВГнг(А)LS-3x2,5	П25	Прибор отопления в электрощитовой									
С10	4,4	9,2	35	0,85	ВВГнг(А)LS-5x4	П25	Хоз-питьевая установка	Гр.8	2,4	10,9	160	2,5	ВВГнг(А)LS-3x2,5	П25, к	Ремонтные розетки в этажных щитах									
С11	16,0	38,4	85	1,18	ВВГнг(А)FRLS-5x16	П50	Лифт №1 - ВУ 1 (секция в осях 1-2, Д1-Д2)	Гр.9	1,84	10,0	160	1,9	ВВГнг(А)LS-3x1,5	П25	Шахта, машинное помещение									
С12	9,5	23,5	90	1,18	ВВГнг(А)LS-5x10	П40	Лифт №2 - ВУ 2 (секция в осях 1-2, Д1-Д2)	Гр.10	1,46	6,86	300	2,5	ВВГнг(А)LS-3x1,5	П25, к	Освещение тех. этажа (чердака)									
С13	16,0	38,4	110	1,52	ВВГнг(А)FRLS-5x16	П50	Лифт №3 - ВУ 3 (секция в осях 1-2, Д-Д1)	Гр.11	0,616	5,6	210	2,1	ВВГнг(А)LS-3x1,5	П25	Освещение технического подвала									
С14	9,5	23,5	115	1,51	ВВГнг(А)LS-5x10	П40	Лифт №4 - ВУ 4 (секция в осях 1-2, Д-Д1)	Гр.13	2,0	9,1	70	2,5	ВВГнг(А)LS-3x2,5	П25	Прибор отопления в электрощитовой									
С15	45,0	80,4	20	0,5	ВВГнг(А)FRLS-5x25	П50	Шкаф противодымной вентиляции (ЩРДУ)	Гр.14	1,1	7,7	70	2,2	ВВГнг(А)LS-3x2,5	П25	Дренажный насос (2шт.)									
С16	0,096	0,45	30,0	0,22	ВВГнг(А)FRLS-3x2,5	П25	Ящик управления светового ограждения ЯУСО	Гр.15	1,0	4,55	220	2,1	ВВГнг(А)LS-3x2,5	П25	Воронки с эл. обогревом на кровле									
С17	9,934	16,8	10	0,22	ВВГнг(А)FRLS-5x6	П25	Панель аварийного освещения	Гр.16	2,5	12,0	20	1,1	ВВГнг(А)LS-3x2,5	П25	Электрооборудование комнаты консьержа									
С18	5,5	21,45	55	1,1	ВВГнг(А)FRLS-5x4	П25	Повысит. установка пожаротушения (ШУПН)	Гр.18	0,8	5,6	160	2,1	ВВГнг(А)FRLS-3x2,5	П25	Коробка КК10, КК17 1кат (пожарная)									
								Гр.22	0,384	3,5	240	1,2	ВВГнг(А)FRLS-3x1,5	к	ав. освещ. тамбуров незадымляемых л/к и тамбуров тех. этажа									
								Гр.23	0,768	3,5	300	2,0	ВВГнг(А)FRLS-3x1,5	к	ав. освещ. балкона и выходов незадымляемых л/к									

463-ЕП-2023-ЭОМ1

Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска

Многоквартирный жилой дом № 5.3.1

Принципиальная схема распределительной сети в осях Д1-Д2

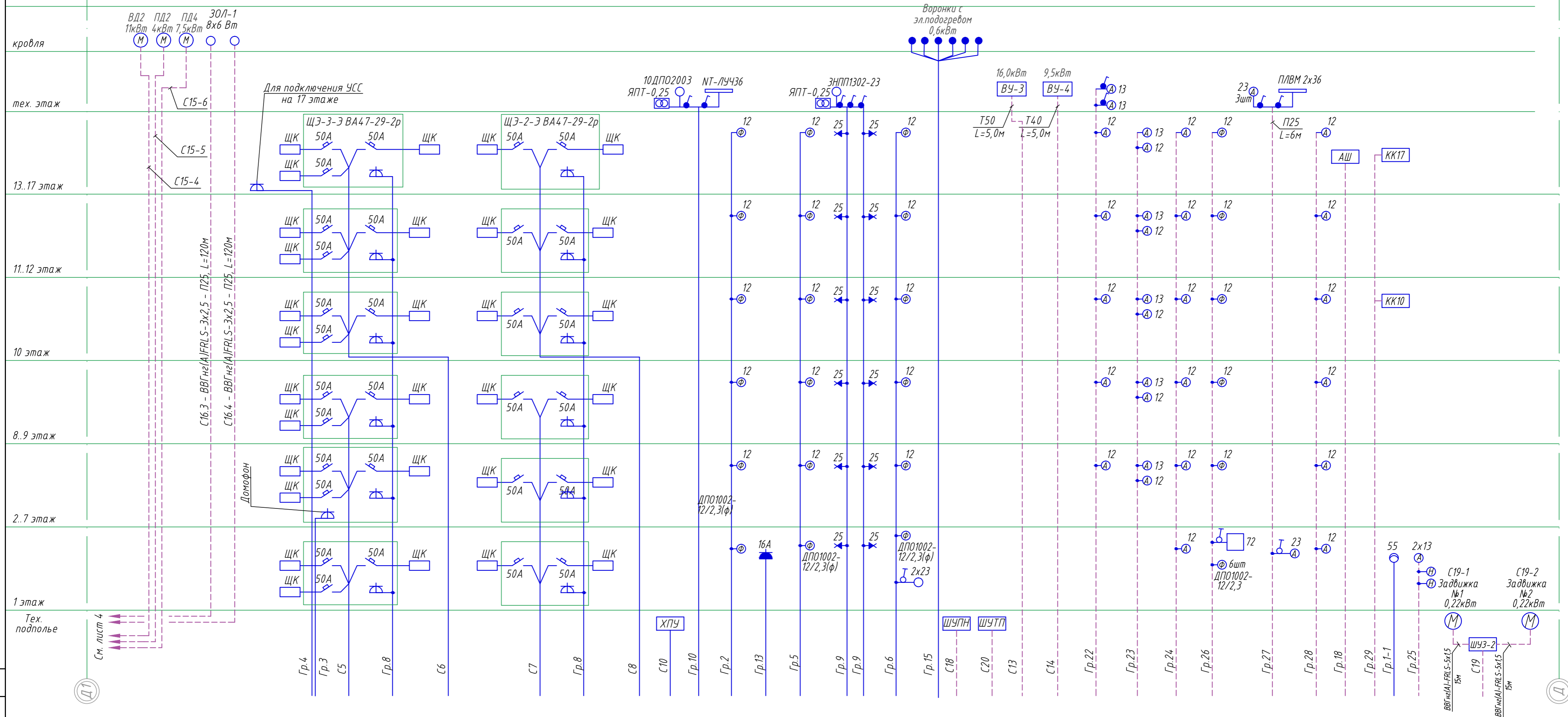
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Брюхова				01.24
Провер.					
Н.Контр.					
ГИП	Третьяченко				01.24

Стадия р Лист 4 Листов

ЕСК-ПРОЕКТ

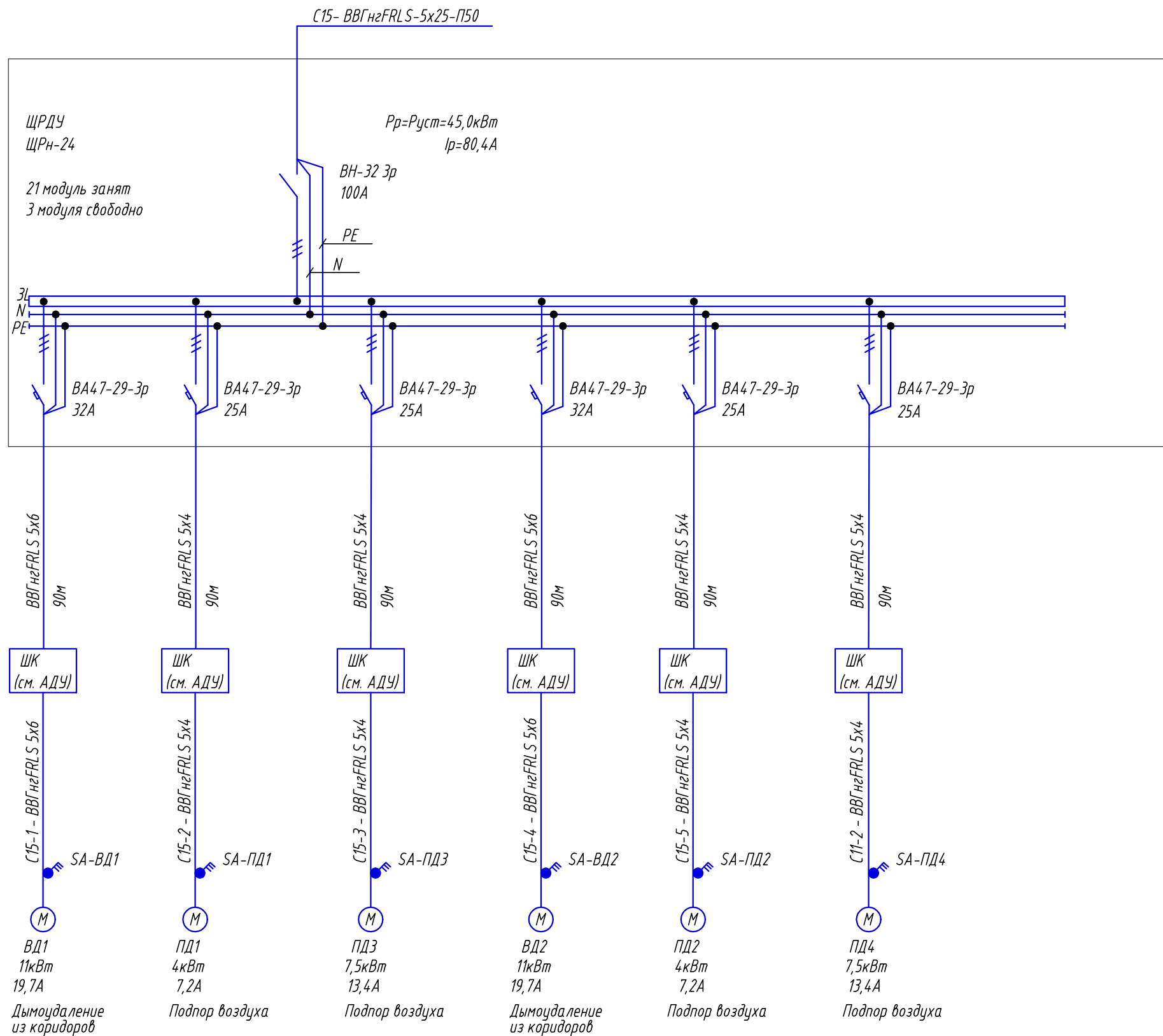
Формат А2

Секция в осях 1-2, Д1-Д



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


				463-ЕП-2023-ЭОМ1		
				Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом № 5.3.1
Разраб.		Брюхова		<i>[Signature]</i>	01.24	
Провер.						
				Принципиальная схема распределительной сети в осях Д1-Д		
Н.Контр.						Стадия
ГИП	Третьяченко			01.24		Лист
						р
						5
						Листов
						ЕСК-ПРОЕКТ
						Формат А2

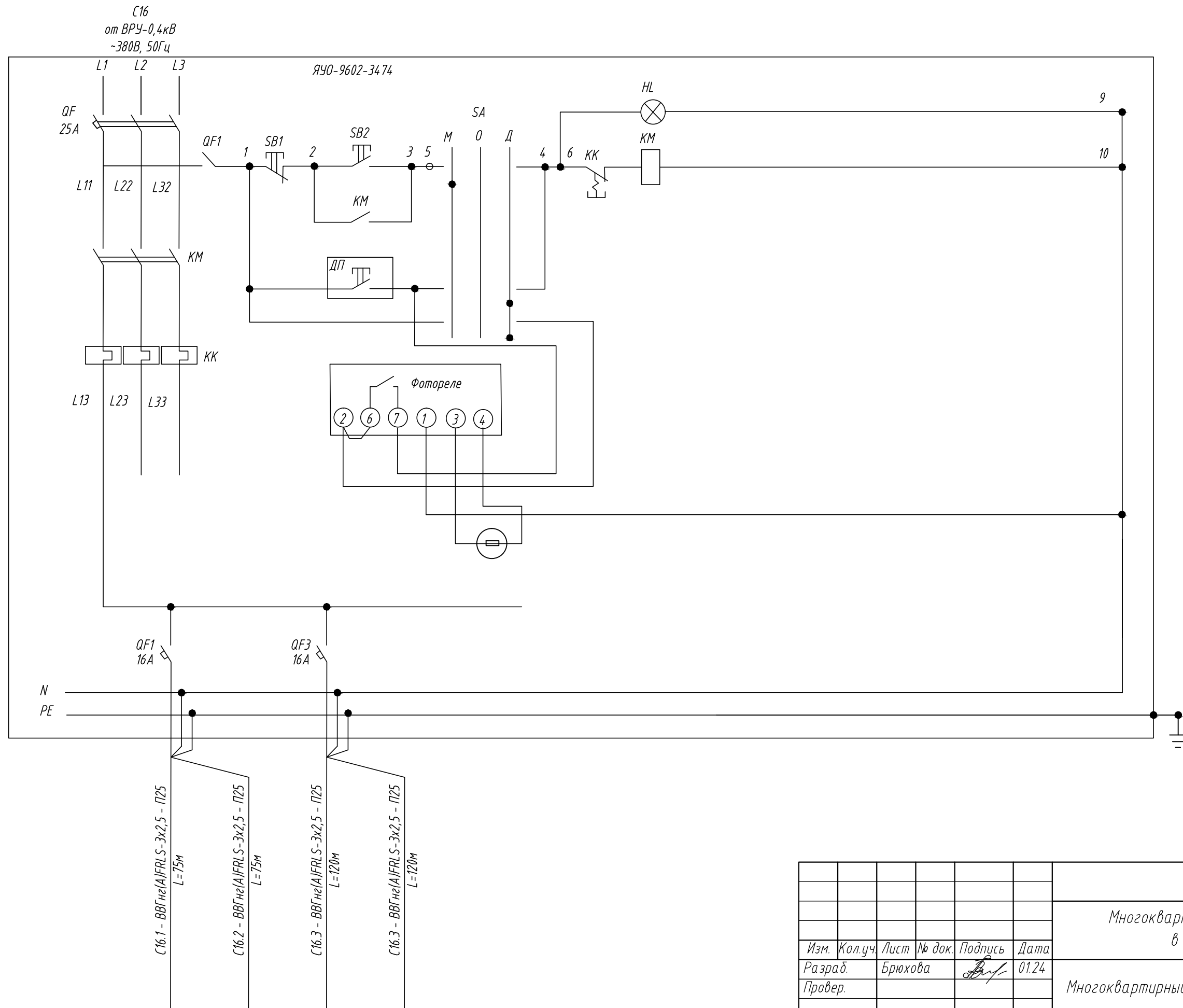


Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

						463-ЕП-2023-ЭОМ1			
						Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом № 5.3.1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Брюхова		<i>[Подпись]</i>	01.24		Р	6	
Провер.						Щит распределительный дымоудаления ЩРДУ. Схема электрическая принципиальная			
Н.Контр.									
ГИП		Третьяченко			01.24				



$P_y = 0,096 \text{ кВт}$
 $k_c = 1$
 $P_p = 0,096 \text{ кВт}$
 $I_p = 0,45 \text{ А}$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Брюхова		<i>[Signature]</i>	01.24
Провер.					
Н.Контр.					
ГИП		Третьяченко			01.24

463-ЕП-2023-ЭОМ1

Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный
в Советском районе г. Челябинска

Многоквартирный жилой дом № 5.3.1

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

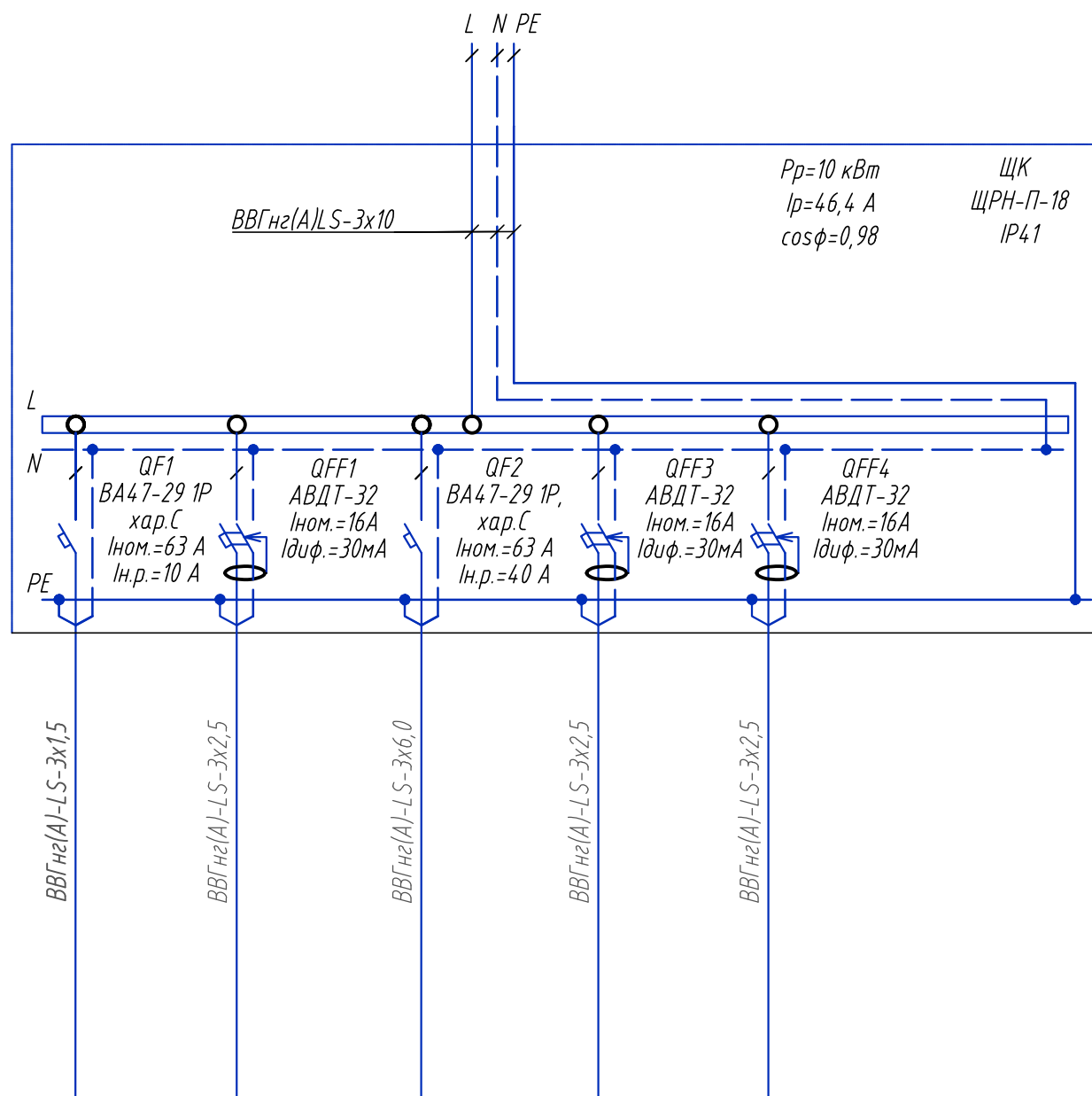
Ящик управления световым ограждением
ЯЧО. Схема
электрическая принципиальная



Формат А3

Источник питания

Распределительный пункт:
номер, тип;
установленная и расчетная мощность, кВт;
Аппарат на вводе:
тип; ток, А



Поз. обозначение	Наименование	Кол.
ЩК	Щиток квартирный учетно-распределительный пластиковый навесного исполнения габаритом 220x362x97	
	ЩРН-П-18 (арт. МКР12-N-18-40-10), IP41 в составе:	1
	Выключатель отходящий автоматический однополюсный	
QF1	ВА47-29 1P с In.ом.=63А, In.р.=10А	1
QF6	ВА47-29 1P с In.ом.=63А, In.р.=40А	1
	Автоматический выключатель дифференциального тока двухполюсный	
QFF2-QFF3	АДТ-32 2P с In.ом.=16А, Idиф.=16А	3
N	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе типа "Стойка" ШНИ-6x9-8-С-С	1
PE	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе типа "Стойка" ШНИ-6x9-8-С-Ж	1

Обозначение участка сети -
Марка, сечение проводника


способ прокладки

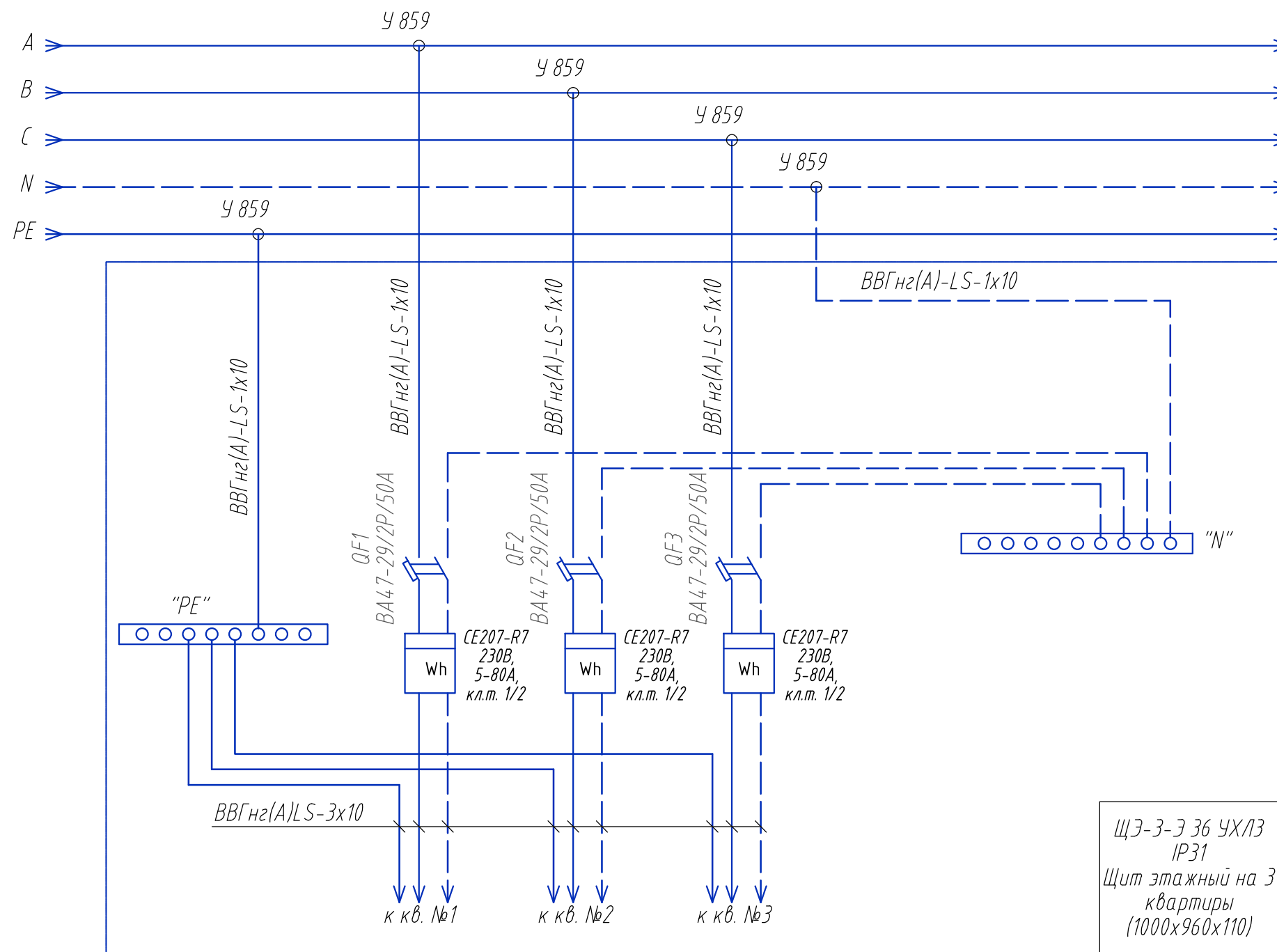
Электроприемник	Условное обозначение					
	Обозначение на плане	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5
	Р _у , кВт	1,0	2,0	8,5	2,5	2,0
	I _у , А	4,55	9,1	38,6	12,0	9,1
Назначение	Освещение	Бытовые розетки комнат	Электроплита	Бытовые розетки на кухне	Бытовые розетки в ванной (стиральная машина)	

Взам. инв. N


Подл. и дата

Инв. N подл.

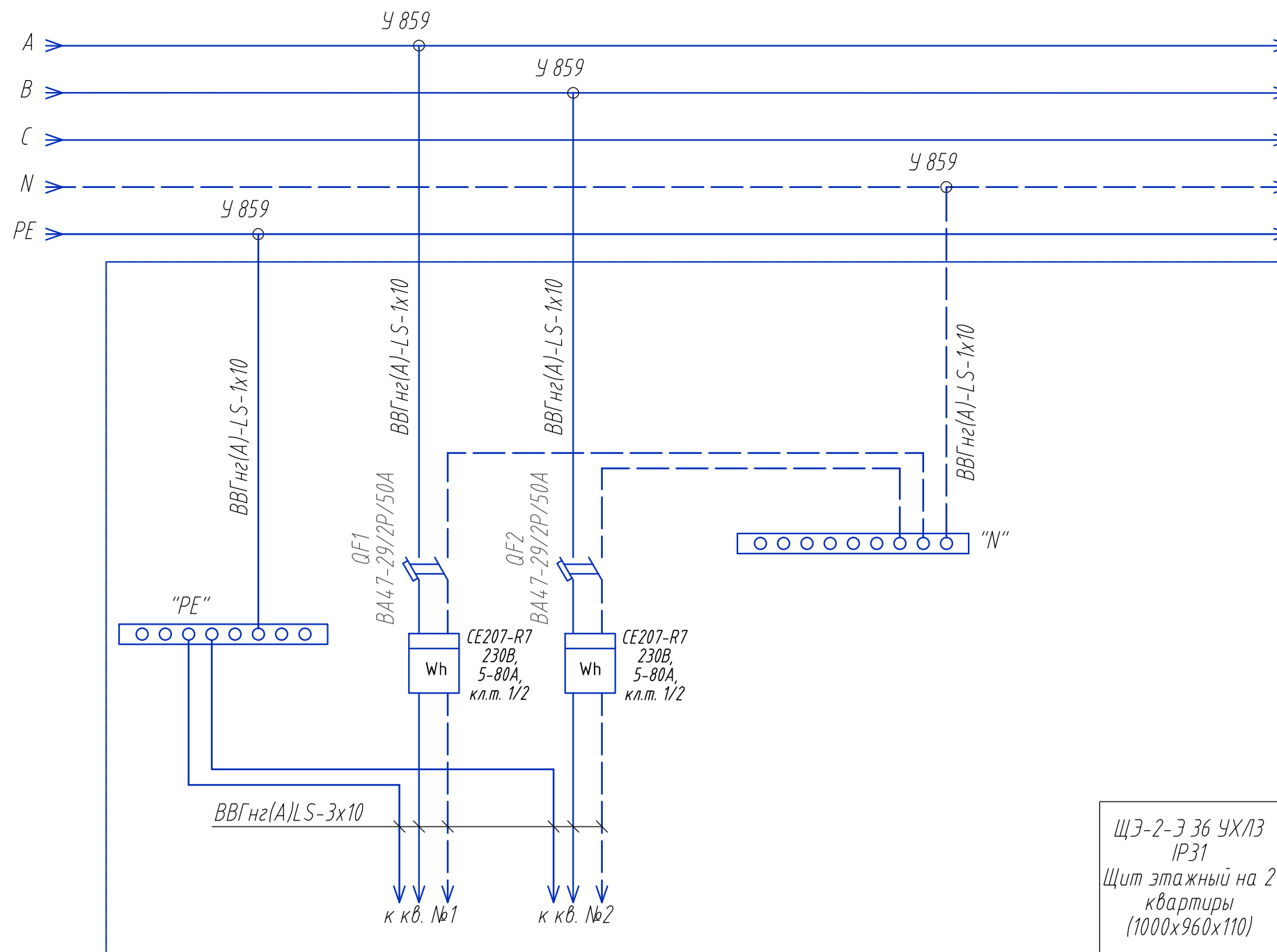
						463-ЕП-2023-ЭОМ1			
						Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом № 5.3.1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Брюхова		<i>[Signature]</i>	01.24		Р	8	
Провер.									
Н.Контр.						Квартирный щиток ЩК. Схема электрическая принципиальная			
ГИП		Третьяченко			01.24				



Поз. обозначение	Наименование	Кол.
ЩЭ	Щит этажный металл. встр. на 3 квартиры ЩЭ-3-Э 36 УХЛ3 (1000x960x110) (арт. МКМ42-03-31-Е-Л), IP31, в составе:	1
Wh	Счетчик электроэнергии однофазный многотарифный СЕ207-Р7 230В, 5-80А, кл.т. 1/2	3
QF1-QF3	Выключатель автоматический двухполюсный ВА47-29-2Р с Ин.м.=63А, Ин.р.=50А	3
"PE"	Шина PE "земля" на DIN-изоляторе на DIN-рейку желтая ШНИ-6x9-6-Д-Ж (арт. YNN10-69-6D-K05)	1
"N"	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе на DIN-рейку голубая ШНИ-6x9-6-Д-С (арт. YNN10-69-6D-K07)	1


						463-ЕП-2023-Э0М1			
						Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом № 5.3.1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Брюхова	01.24		Р	9	
Провер.									
						Щит этажный на три квартиры ЩЭ. Схема электрическая принципиальная			
Н.Контр.									
ГИП				Третьяченко	01.24				

Инв. N подл. Подл. и дата Взам. инв. N

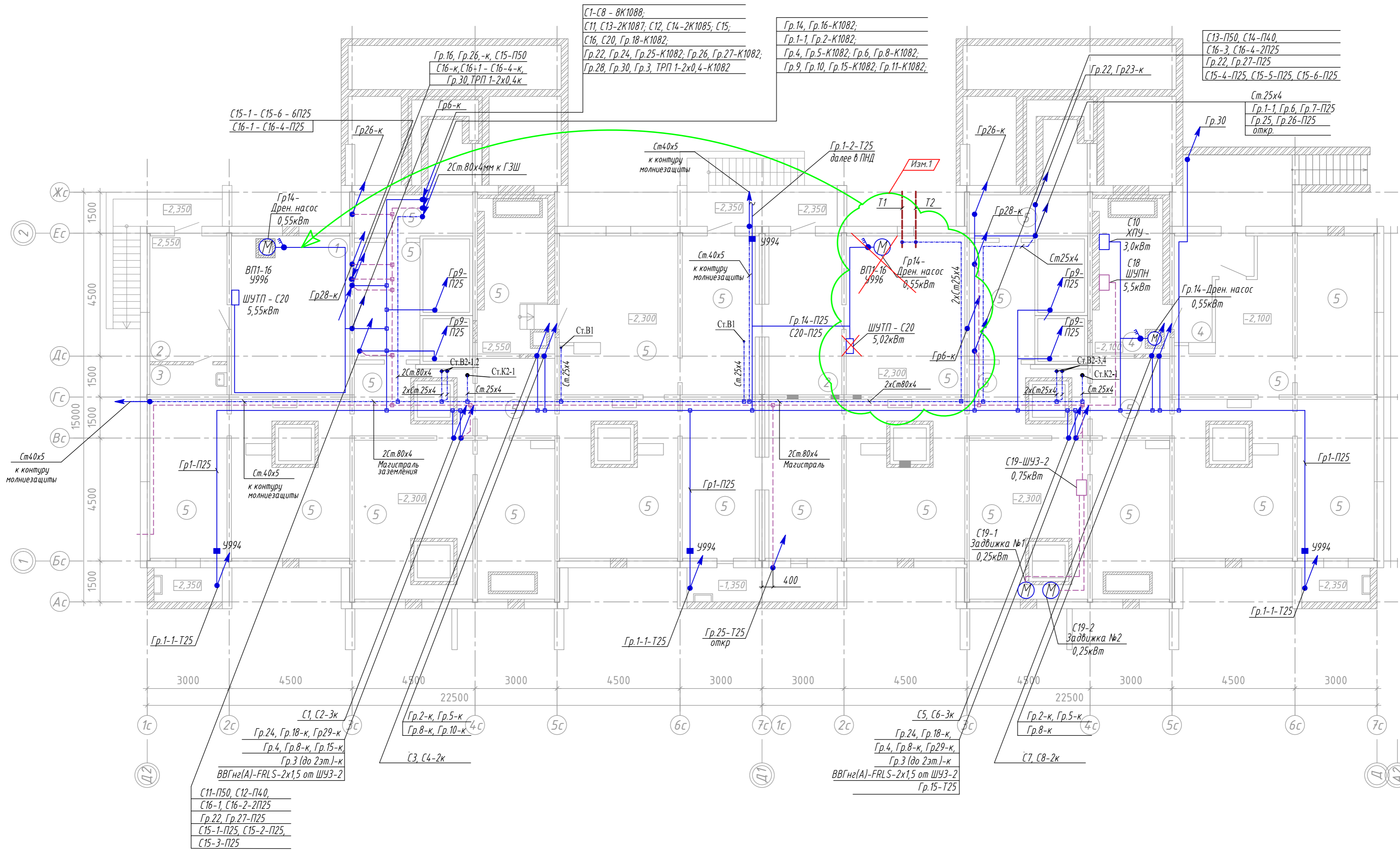


ЩЭ-2-Э 36 УХЛЗ
IP31
Щит этажный на 2
квартиры
(1000x960x110)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.
ЩЭ	Щит этажный металл. встр. на 2 квартиры ЩЭ-2-Э 36 УХЛЗ (1000x960x110) (арт. МКМ42-02-31-Е-Л), IP31, в составе:	1
Wh	Счетчик электроэнергии однофазный многотарифный СЕ207-Р7 230В, 5-80А, кл.т. 1/2	2
QF1-QF2	Выключатель автоматический двухполюсный ВА47-29-2Р с Ин.м.=63А, Ин.р.=50А	2
"PE"	Шина PE "земля" на DIN-изоляторе на DIN-рейку желтая ШНИ-6x9-6-Д-Ж (арт. YNN10-69-6D-K05)	1
"N"	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе на DIN-рейку голубая ШНИ-6x9-6-Д-С (арт. YNN10-69-6D-K07)	1

463-ЕП-2023-Э0М1							
Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Брюхова		<i>[Signature]</i>	01.24		
Провер.							
Многоквартирный жилой дом № 5.3.1					Стадия	Лист	Листов
					Р	10	
Щит этажный на две квартиры ЩЭ. Схема электрическая принципиальная							
Н.Контр.							
ГИП		Третьяченко			01.24		

Инв. N подл. Подл. и дата Взам. инв. N



С1-С8 - 8К1088;
 С11, С13-2К1087; С12, С14-2К1085; С15;
 С16, С20, Гр.18-К1082;
 Гр.22, Гр.24, Гр.25-К1082; Гр.26, Гр.27-К1082;
 Гр.28, Гр.30, Гр.3, ТРП 1-2x0,4-К1082

Гр.14, Гр.16-К1082;
 Гр.1-1, Гр.2-К1082;
 Гр.4, Гр.5-К1082; Гр.6, Гр.8-К1082;
 Гр.9, Гр.10, Гр.15-К1082; Гр.11-К1082;

С13-П50, С14-П40,
 С16-3, С16-4-2П25
 Гр.22, Гр.27-П25
 С15-4-П25, С15-5-П25, С15-6-П25

Ст.25x4
 Гр.1-1, Гр.6, Гр.7-П25
 Гр.25, Гр.26-П25
 откр.

С15-1 - С15-6 - 6П25
 С16-1 - С16-4-П25

Гр.16, Гр.26-к, С15-П50
 С16-к, С16+1 - С16-4-к,
 Гр.30, ТРП 1-2x0,4к

Ст.40x5
 к контуру
 молниезащиты

Гр.1-2-Т25
 далее в ПНД

Изм.1

Ст.40x5
 к контуру
 молниезащиты

Ст.В1

Ст.В1

Ст.В1

Ст.В1

Ст.В1

Ст.В1

Ст.В1

Ст.В1

Ст.В1

Ст.В1

Ст.В1

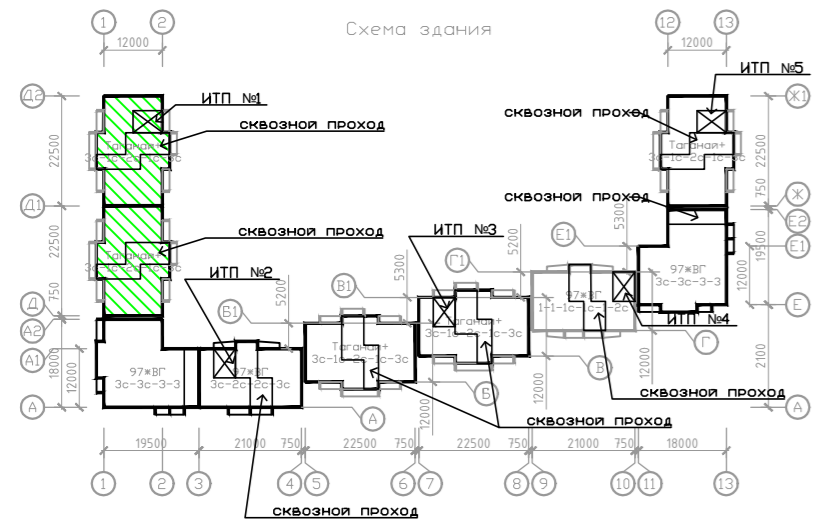
Ст.В1

Ст.В1

Ст.В1

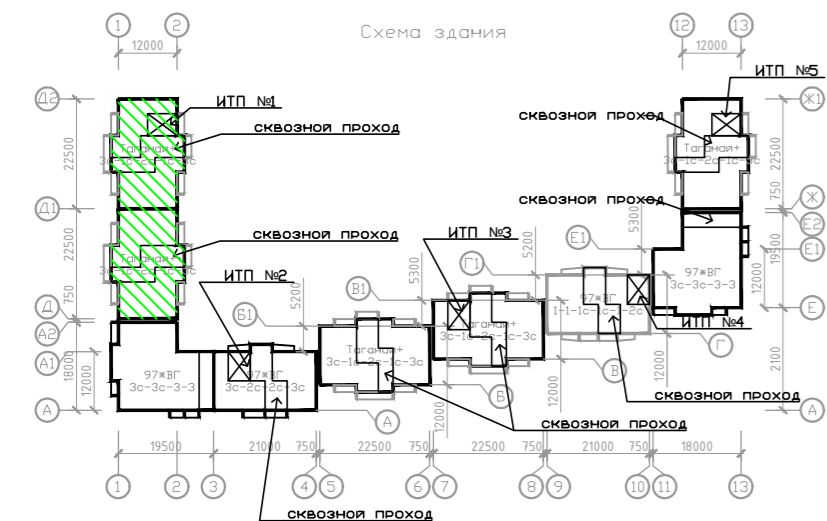
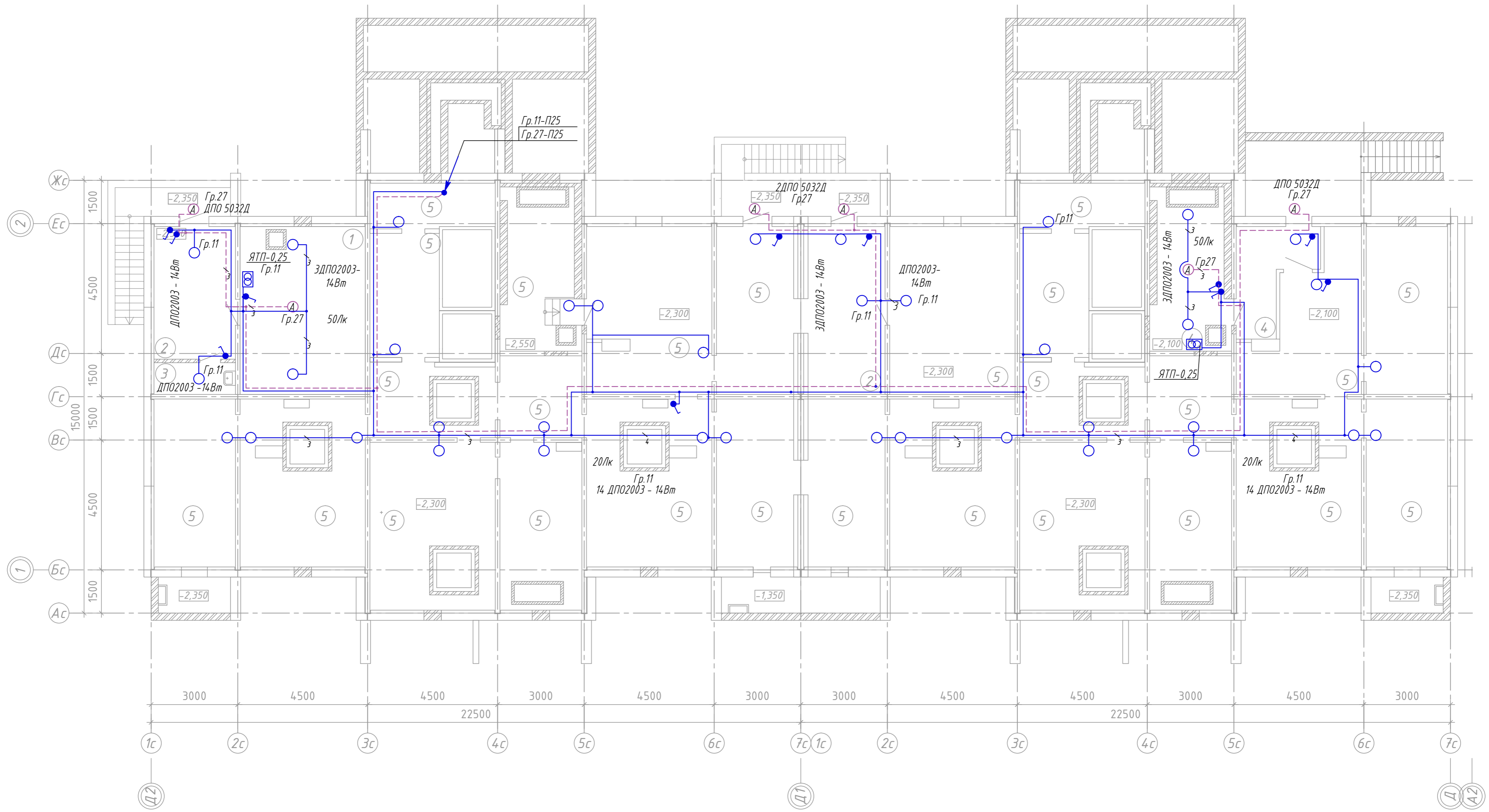
Экспликация помещений

Номер помещ-я	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещ. н.
1	ИТП		
2	Тамбур		
3	Кладовая хозяйственного инвентаря		
4	Насосная		
5	Техподполье		



463-ЕП-2023-ЭОМ1			
1	1	04.24	Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска
Изм.	Колуч.	Дата	
Разраб.	Брыхова	01.24	
Провер.			Многоквартирный жилой дом № 5.3.1
Н.Контр.			План распределительных сетей технического этажа
ГИП	Третьяченко	01.24	
Стадия	Лист	Листов	
Р	11		



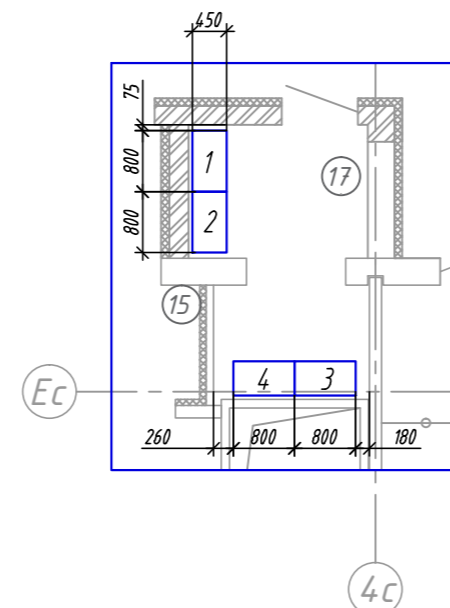
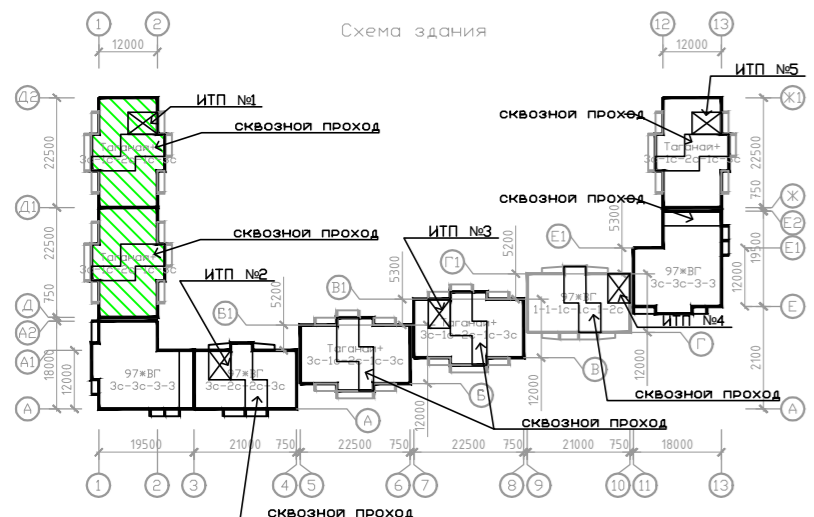
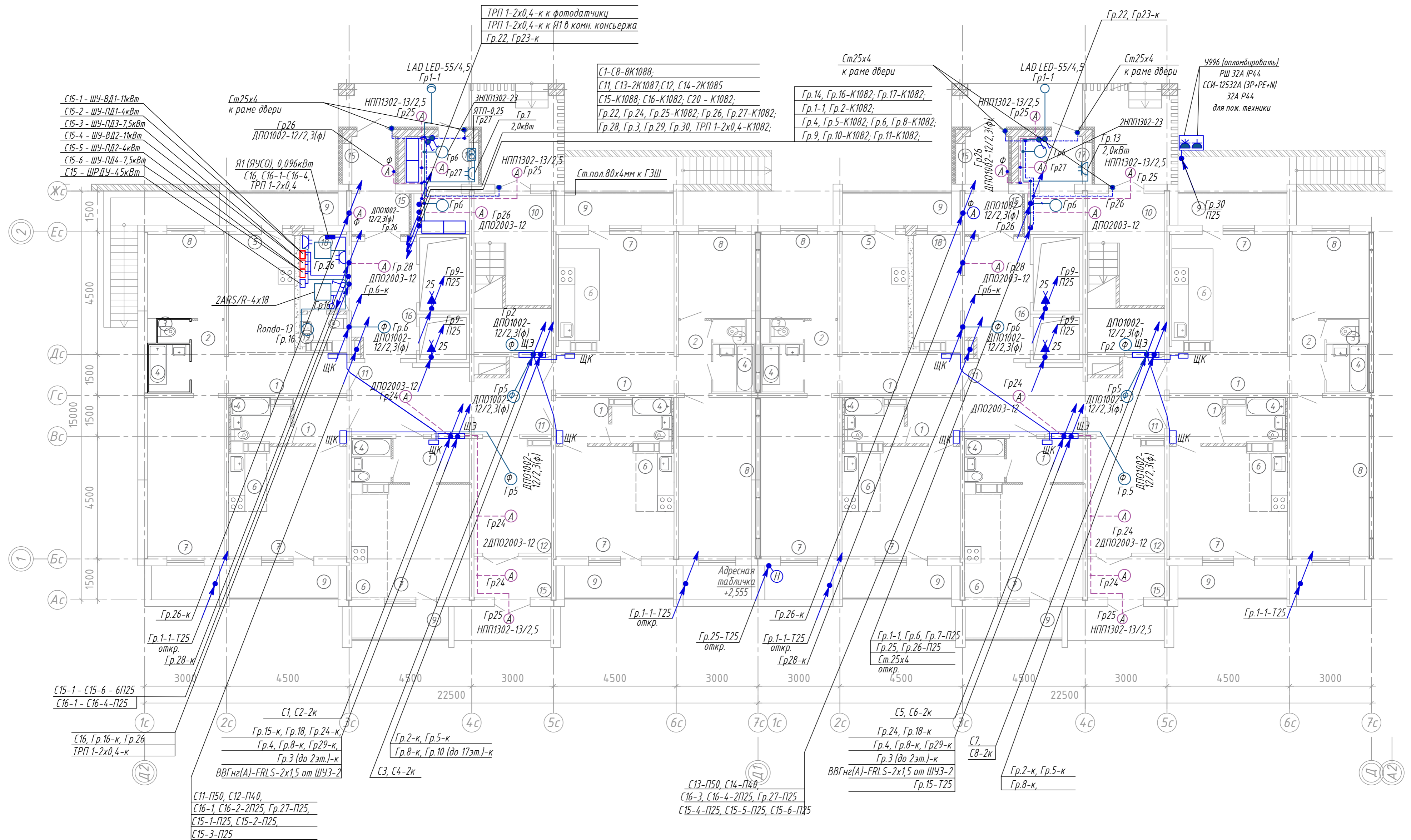


Экспликация помещений

Номер помещ-я	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещ-н.
1	ИТП		
2	Тамбур		
3	Кладовая хозяйственного инвентаря		
4	Насосная		
5	Техподполье		

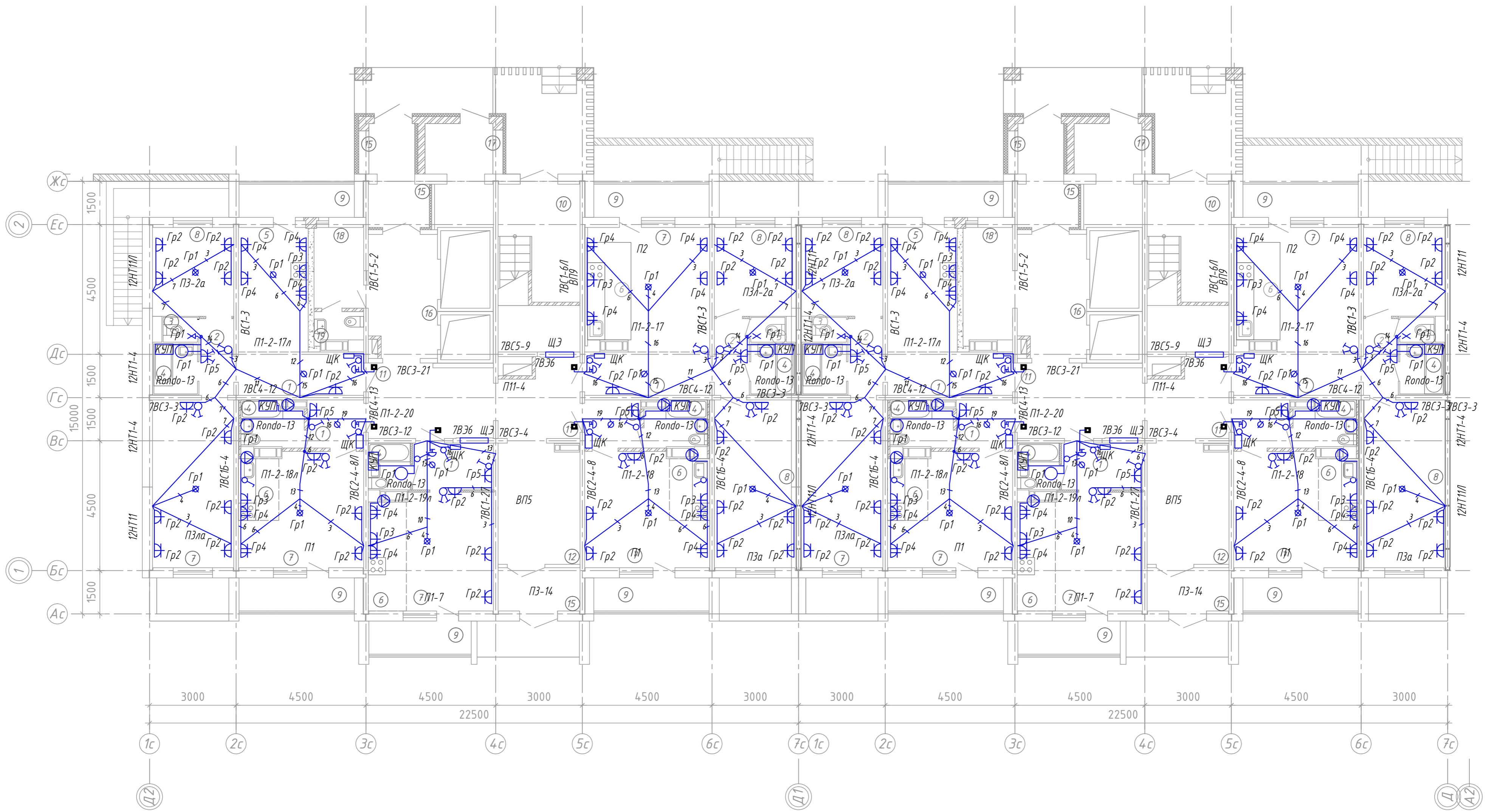
463-ЕП-2023-30М1					
Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Брюхова				01.24
Провер.					
Многоквартирный жилой дом № 5.3.1					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	12	
План сетей освещения технического этажа					
Н.Контр.					
ГИП		Третьяченко		01.24	



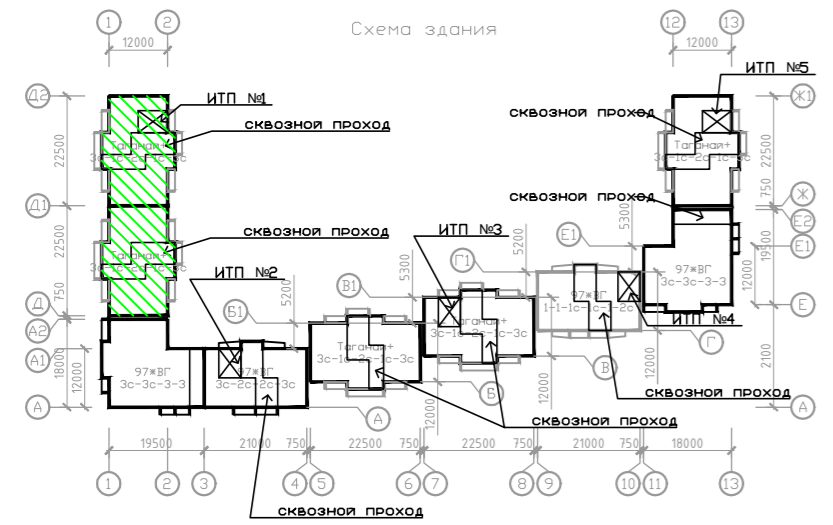


- 1 - вводная панель ВРУ1-13-20 УХЛ4
- 2 - панель АВР ВРУ1-18-80 УХЛ4
- 3 - распред панель ВРУ1-47-00А УХЛ4
- 4 - распред панель ВРУ3СМ-48-03А УХЛ4

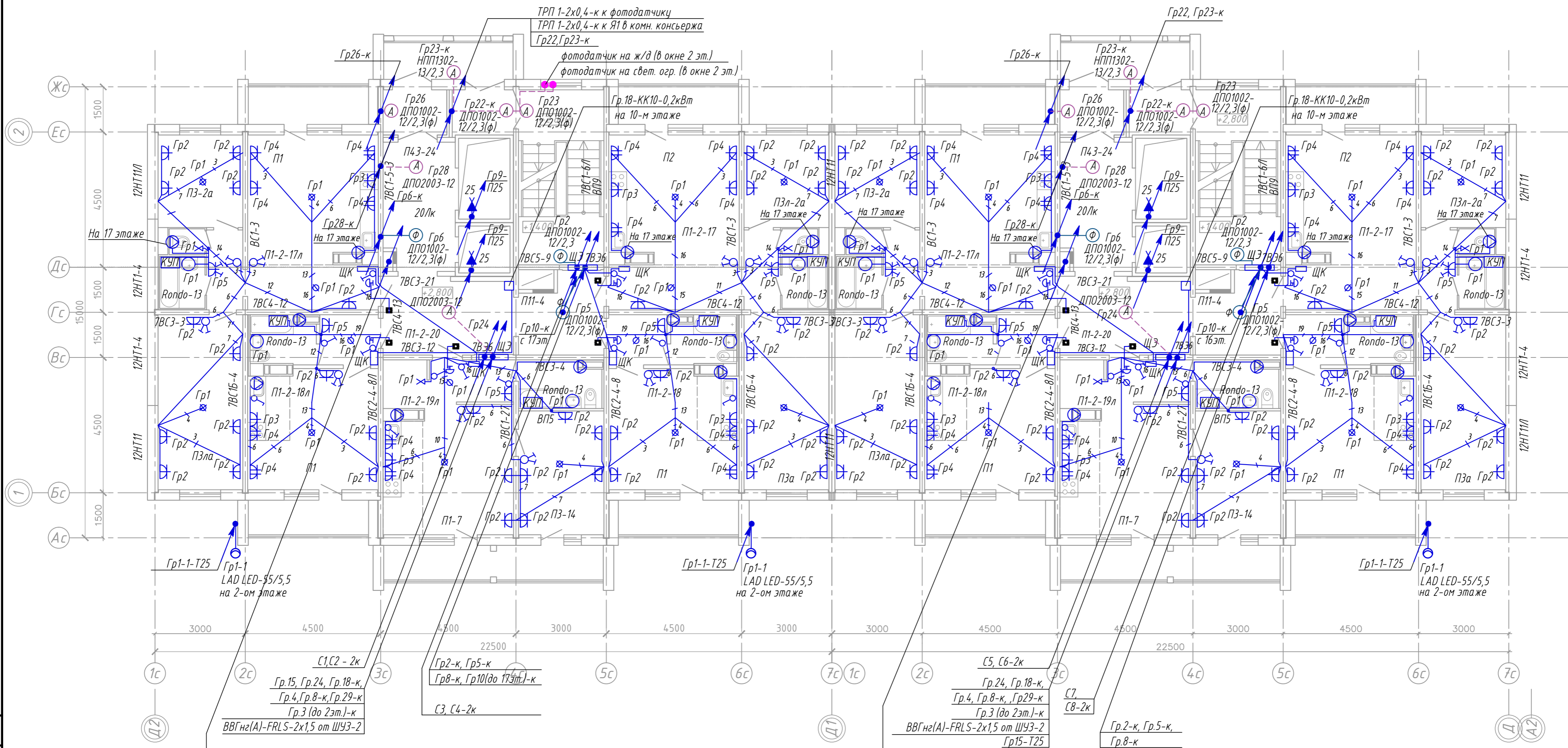
463-ЕП-2023-ЭОМ1				
Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Брюхова			01.24
Провер.				
Многоквартирный жилой дом № 5.3.1				
План распределительных сетей и сетей освещения мест общего пользования первого этажа				
Н.Контр.				
ГИП	Третьяченко			01.24
Стadia	Лист	Листов		
Р	13			



(V) - вентилятор канальный
 Разделом ОВ предусмотрены вентиляторы в кухнях - запитать от Гр4,
 в санузлах - от Гр5.
 Подключение выполнить кабелем ВВГнг-LS 3х1,5.



					463-ЕП-2023-ЭОМ1				
					Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом № 5.3.1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Брюхова				01.24		Р	14	
Провер.									
Н.Контр.						План групповых сетей квартир первого этажа			
ГИП	Третьяченко				01.24				



ТРП 1-2x0,4-к к фотодатчику
 ТРП 1-2x0,4-к к Я1 в комн. консьержа
 Гр22, Гр23-к
 фотодатчик на ж/д (в окне 2 эт.)
 фотодатчик на свет. огр. (в окне 2 эт.)

С1, С2 - 2к
 Гр.15, Гр.24, Гр.18-к,
 Гр.4, Гр.8-к, Гр.29-к
 Гр.3 (до 2эт.)-к
 ВВГнг(A)-FRLS-2x1,5 от ШУЗ-2

С11-П50, С12-П40,
 С16-1, С16-2-П25
 Гр.22, Гр.27-П25
 С15-1-П25, С15-2-П25,
 С15-3-П25

Гр.2-к, Гр.5-к
 Гр.8-к, Гр.10(до 17эт.)-к
 С3, С4-2к

С5, С6-2к
 Гр.24, Гр.18-к,
 Гр.4, Гр.8-к, Гр.29-к
 Гр.3 (до 2эт.)-к
 ВВГнг(A)-FRLS-2x1,5 от ШУЗ-2
 Гр15-Т25

С13-П50, С14-П40,
 С16-3, С16-4-П25
 Гр.22, Гр.27-П25
 С15-4-П25, С15-5-П25, С15-6-П25

Гр.2-к, Гр.5-к,
 Гр.8-к

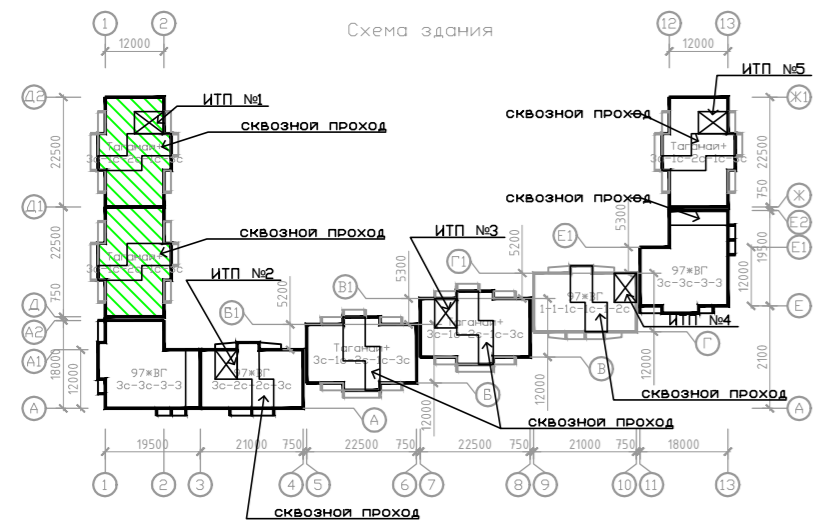
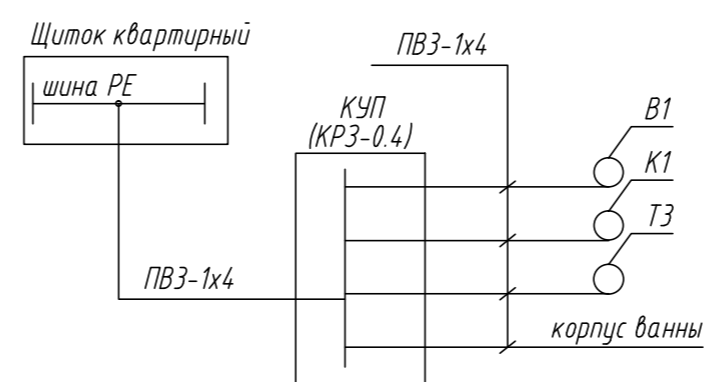


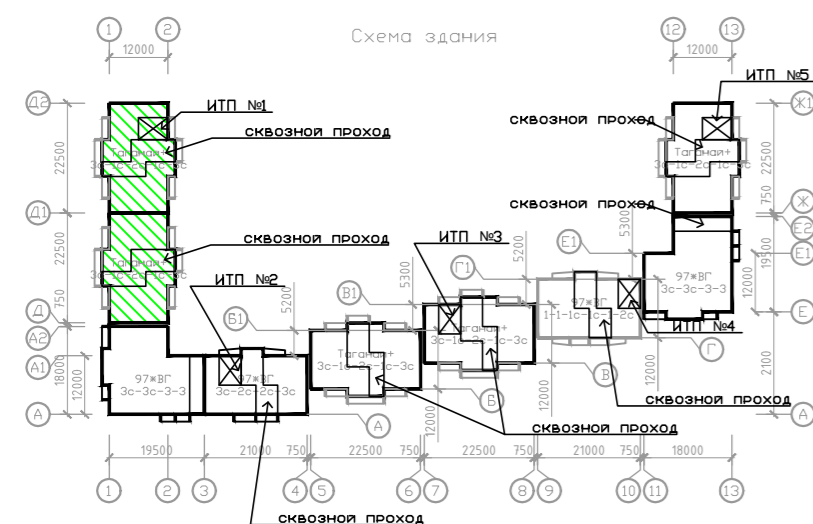
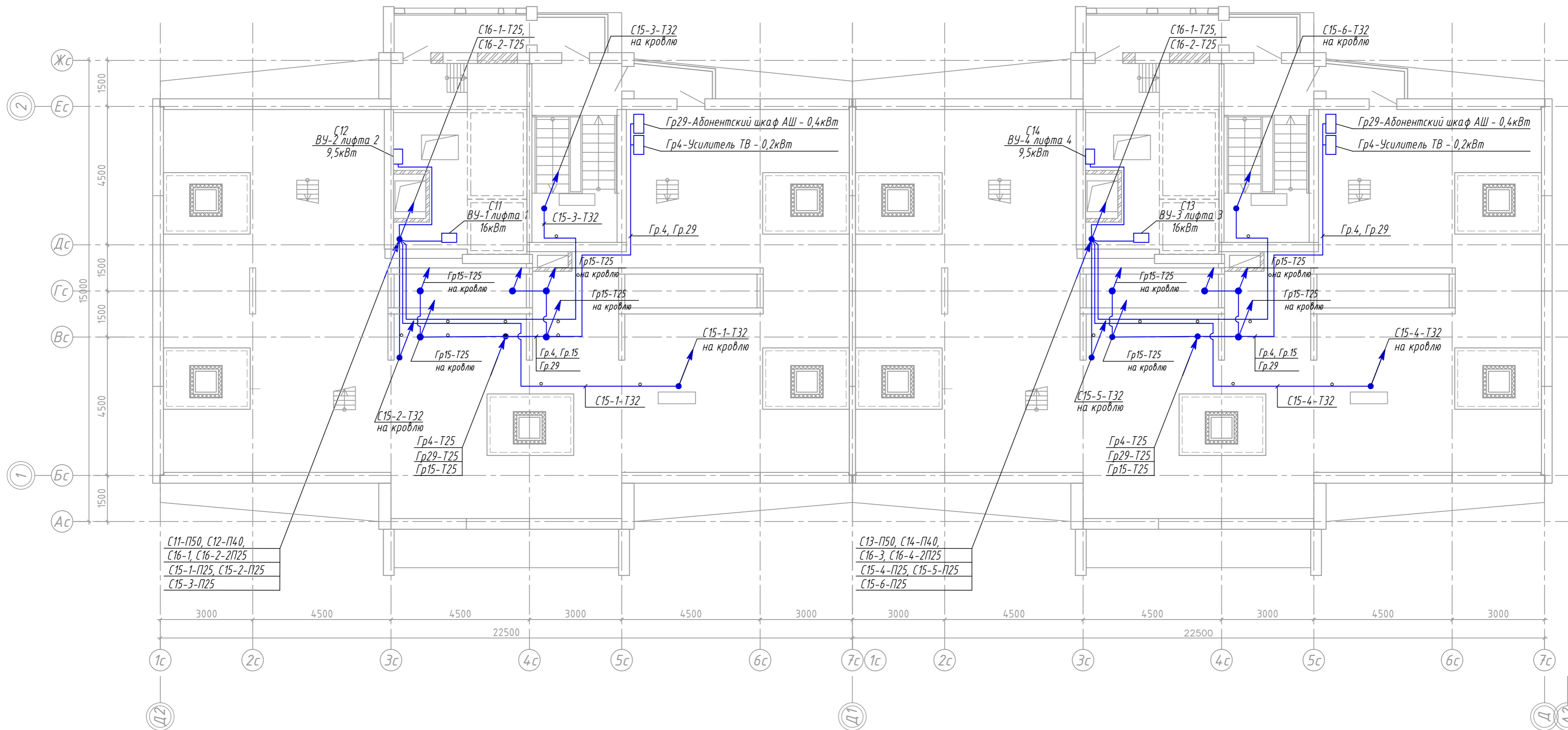
Схема дополнительной системы уравнивания потенциала



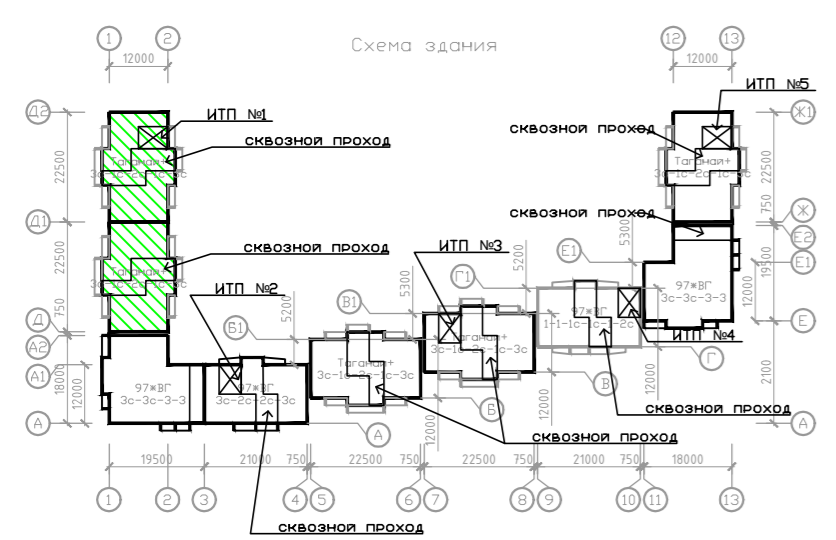
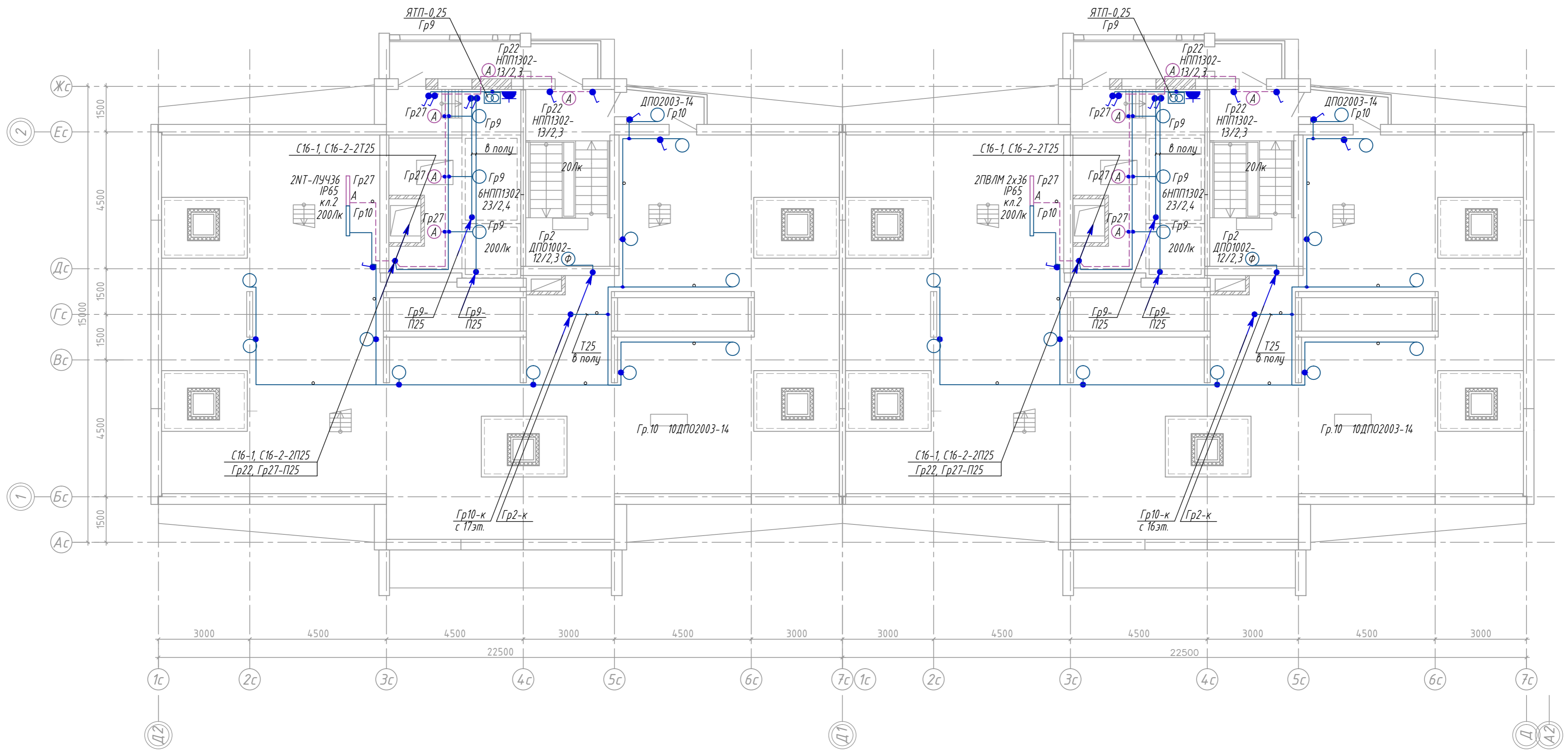
⊙ - вентилятор канальный
 Разделом ОВ предусмотрены вентиляторы в кухнях - залитая от Гр.4,
 в санузлах - от Гр.5.
 Подключение выполнить кабелем ВВГнг-LS 3x1,5.

463-ЕП-2023-ЭОМ1				
Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Брыхова			01.24
Провер.				
Многоквартирный жилой дом № 5.3.1			Студия	Лист
			Р	15
План распределительных и групповых сетей 2-17 этажей				
Н.Контр.	Третьяченко			01.24
ГИП				





					463-ЕП-2023-ЭОМ1									
					Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом № 5.3.1								
Разраб.	Брюхова				01.24									
Провер.														
					План распределительных сетей чердака		<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>16</td> <td></td> </tr> </table>		Стадия	Лист	Листов	Р	16	
Стадия	Лист	Листов												
Р	16													
Н.Контр.														
ГИП	Третьяченко				01.24									



463-ЕП-2023-ЭОМ1					
Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Брыхова			<i>[Signature]</i>	01.24
Провер.					
Многоквартирный жилой дом № 5.3.1				Стадия	Лист
				Р	17
План групповых сетей освещения чердака				ЕСК-ПРОЕКТ	
Н.Контр.					
ГИП	Третьяченко		01.24		

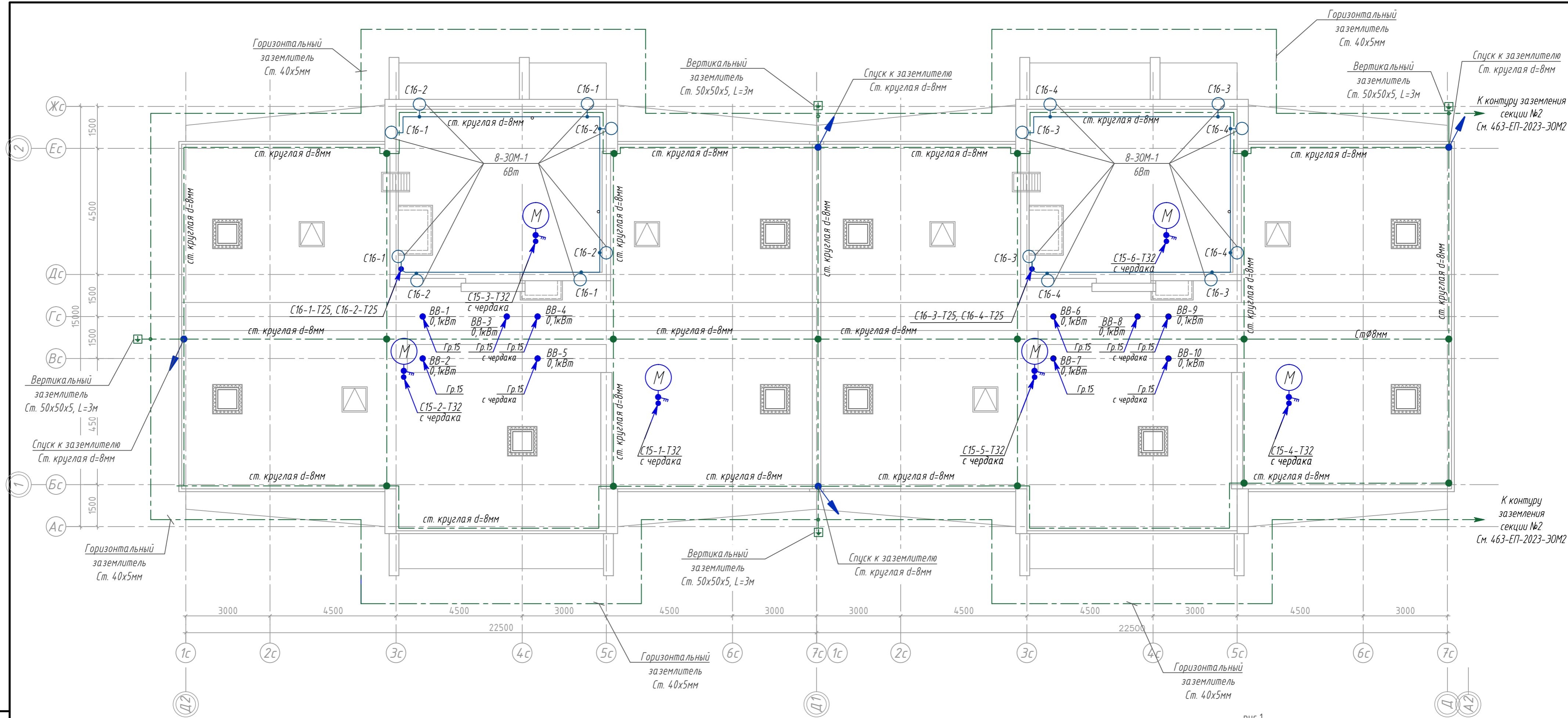
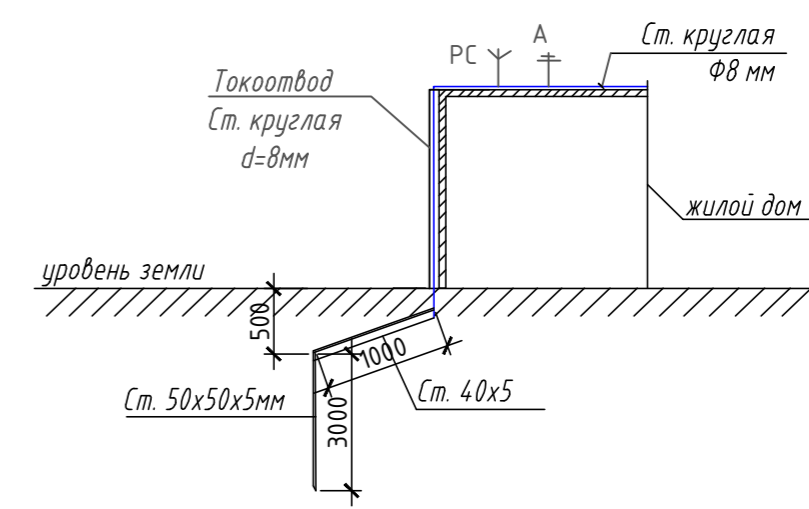
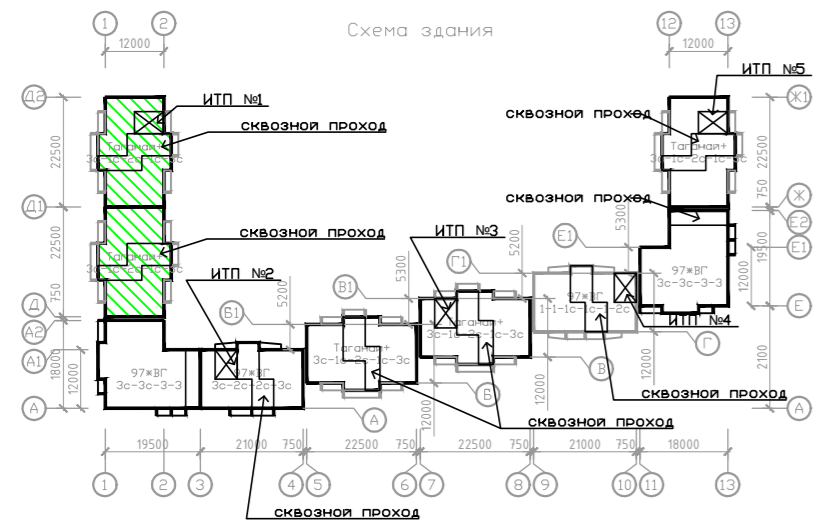


рис.1



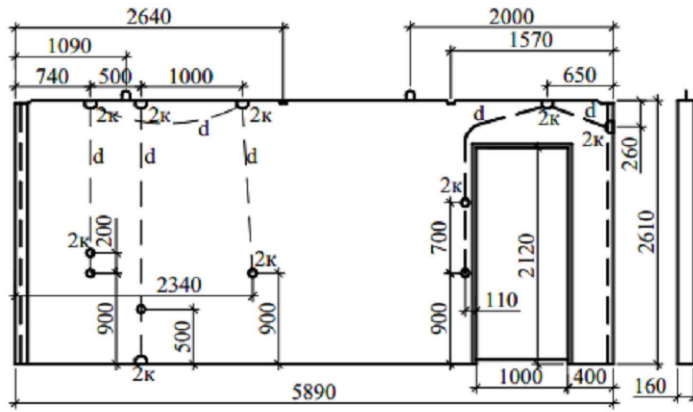
Примечания:

1. Проект молниезащиты здания выполнен в соответствии с РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003.
2. По уровню надежности защиты от прямых ударов молнии здание относится к III категории с коэффициентом надежности 0,9.
3. Молниезащита выполнена путем наложения на кровлю молниеприемной сетки из стальной проволоки диаметром 8 мм с шагом не более 12мх12м.
4. Все выступающие над кровлей металлические части, в том числе теле- и радиоантенны, стойки диспетчеризации присоединить сваркой к молниеприемной сетке.
5. В качестве токоотвода используется стальная оцинкованная проволока ϕ 8 мм, спуски к контуру заземления выполнить по стенам.
6. При прокладке токоотводов следует:
 - прокладывать их кратчайшим путем без петель максимально удаленно от окон;
 - располагать их не ближе, чем в 3 м от входов или в местах, не доступных для прикосновения людей
8. В качестве горизонтального заземлителя использовать стальную оцинкованную полосу 40х5 мм проложенную в земле на глубине 0,5 м.
9. На высоте 0,3 м от уровня земли выполнить соединение проволочного токоотвода ϕ 8 мм со стальной оцинкованной полосой 40х5 мм с помощью сварки.
10. Токоотвод соединить с заземлителем в земле (верт. электрод из стали 50х50х5мм, который имеет длину 3,0м забивается на глубину 0,5 м от уровня земли) путем сварки.
11. Контур заземления расположить на расстоянии не менее 1,0 м от фундамента здания.
12. Ближайшие два токоотвода соединить с главной заземляющей шиной ((ГЗШ - РЕ-шина ВРУ) стальной полосой 40х5мм.
13. Все соединения элементов заземляющего устройства:
 - должны обеспечивать надежный контакт и выполняться только с помощью специальных соединителей или сварки;
 - находящиеся в грунте, должны быть обработаны пластичной антикоррозионной лентой.
14. Проверку технического состояния системы молниезащиты осуществлять не реже чем 1 раз в год.

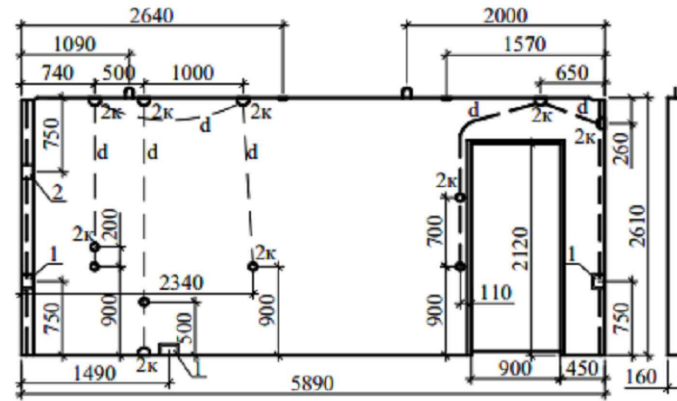


463-ЕП-2023-ЭОМ1					
Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Брюхова				01.24
Провер.					
Многоквартирный жилой дом № 5.3.1				Стация	Лист
				Р	18
План распределительных сетей кровли и системы молниезащиты				ЕСК-ПРОЕКТ	
Н.Контр.	ГИП	Третьяченко			01.24

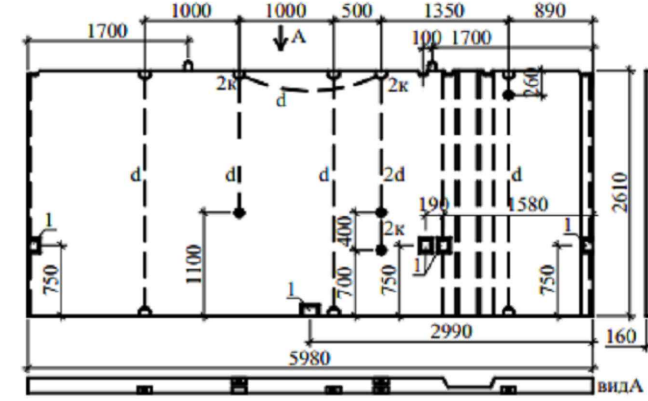
7BC1-3



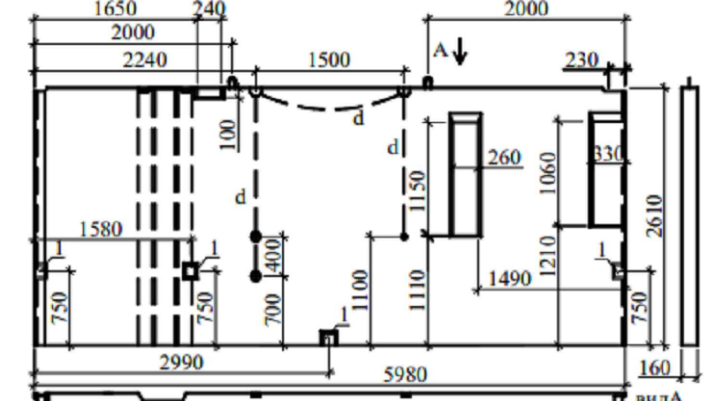
7BC1-3



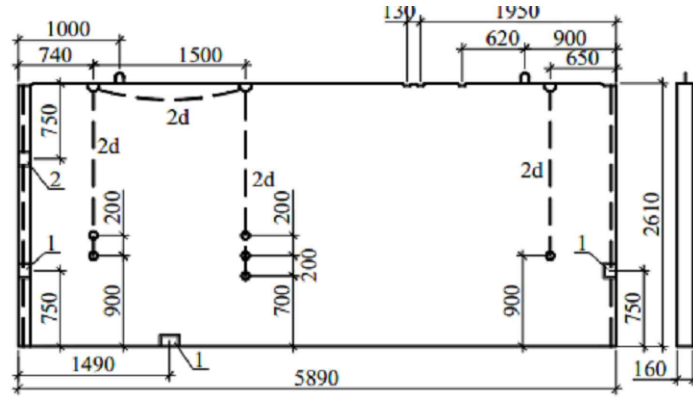
7BC1-5-3



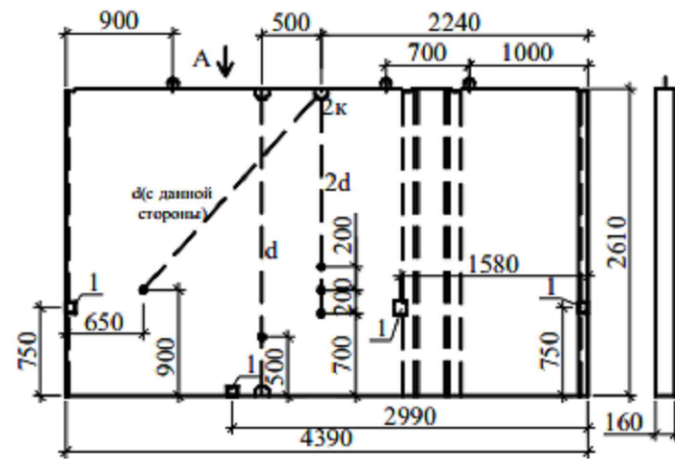
7BC1-6Л



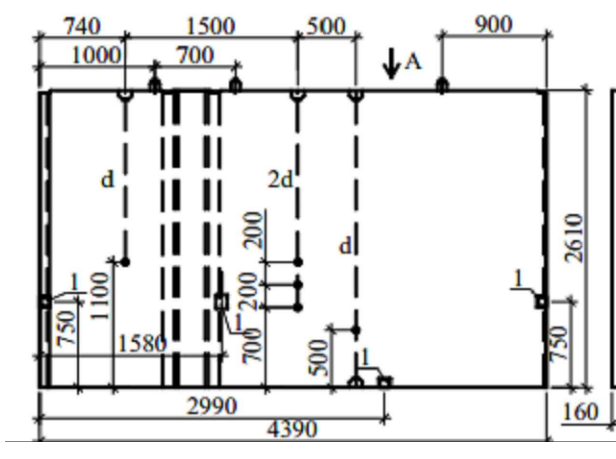
7BC1Б-4



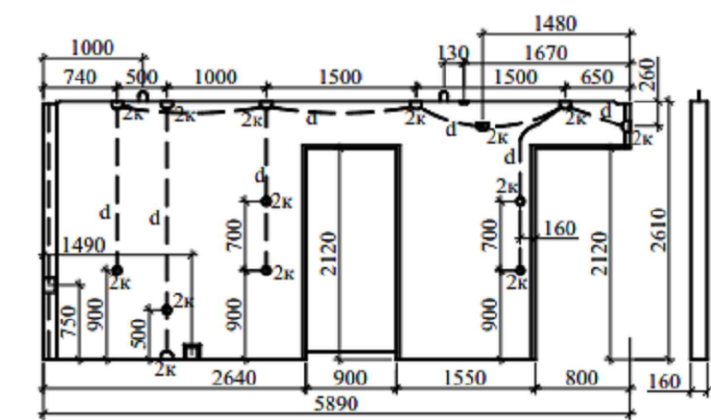
7BC2-4-8



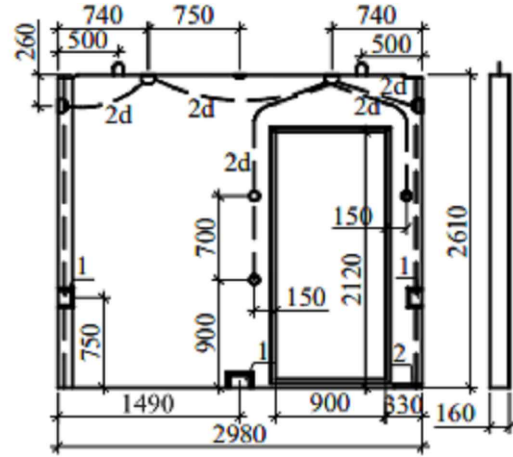
7BC2-4-8Л



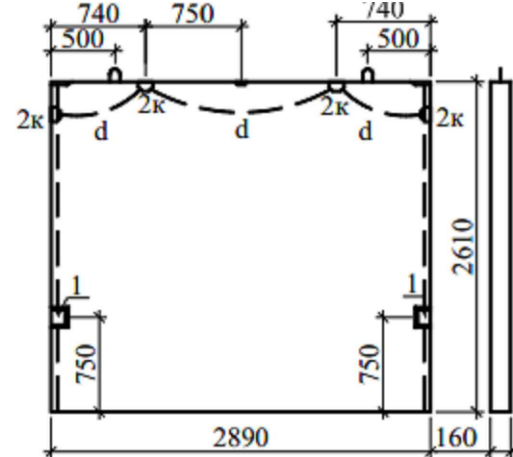
7BC1-27



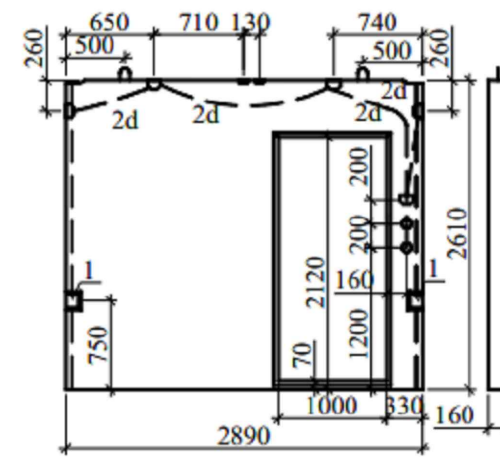
7BC3-3



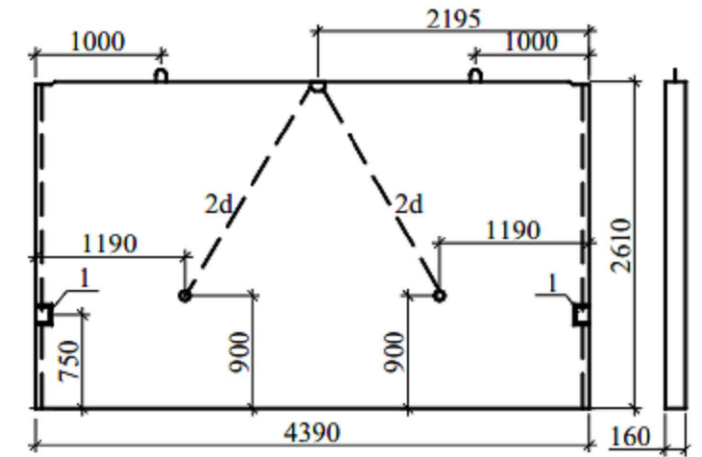
7BC3-4



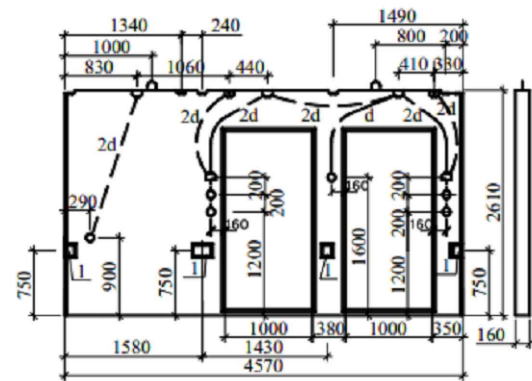
7BC3-12



7BC4-12



7BC4-13



Инт. N подл. Подл. и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Брюхова		<i>[Signature]</i>	01.24
Провер.					
Н.Контр.					
ГИП		Третьяченко			01.24

463-ЕП-2023-ЭОМ1

Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска

Многоквартирный жилой дом № 5.3.1

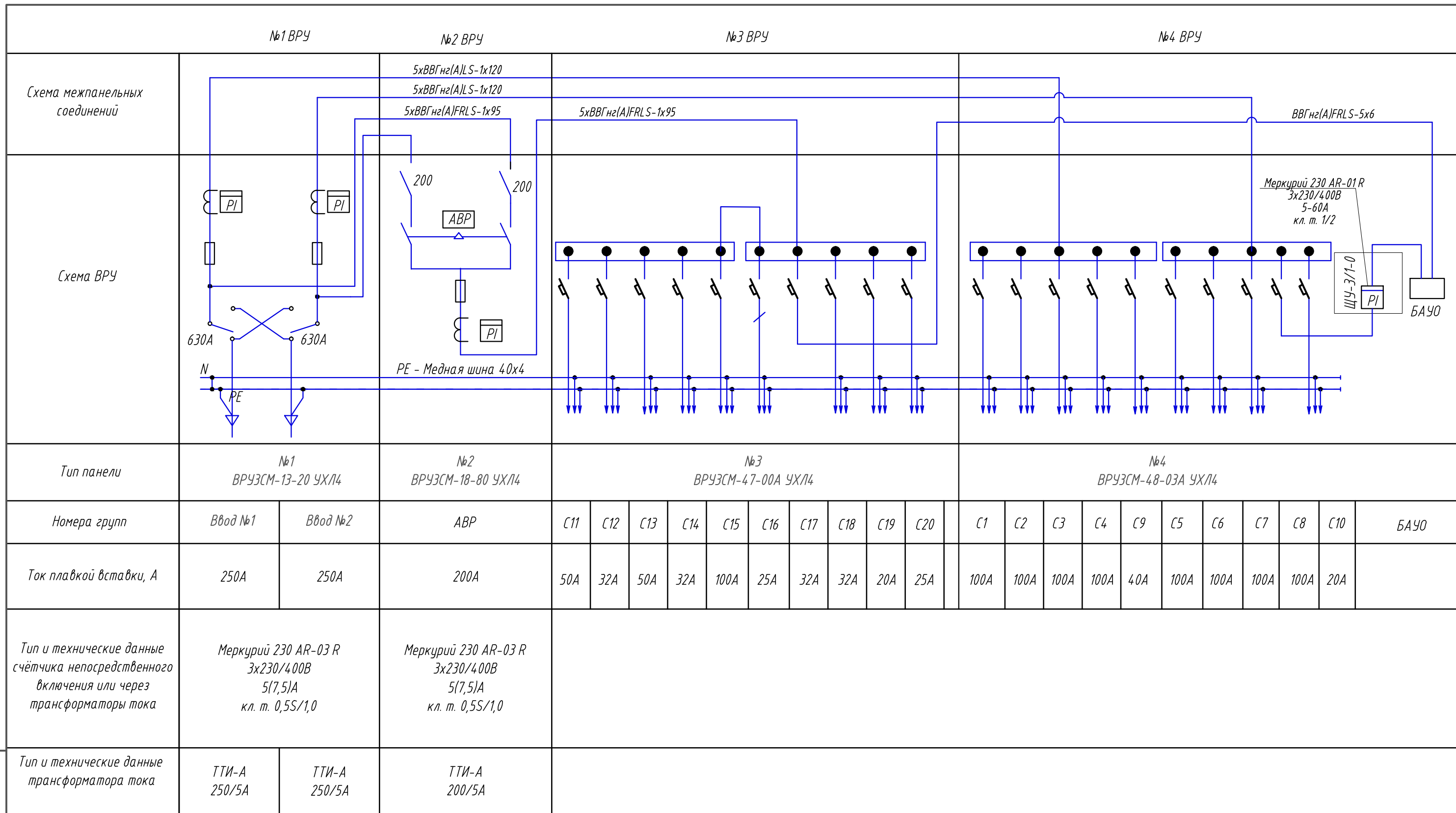
Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Схема каналов в стеновых панелях



Копировал

Формат А3



Предусмотреть в данном ВРУ возможность подключения шлейфом питающие кабели

Взам. инв. N
Подл. и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Брюхова		<i>[Signature]</i>	01.24
Провер.					
Н.Контр.					
ГИП		Третьяченко			01.24

463-ЕП-2023-ЭОМ1.ЛО

Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска

Многоквартирный жилой дом № 5.3.1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Опросный лист на изготовление ВРУ



Копировал

Формат А3


Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Аппараты напряжением до 1000В							
	1.1 Устройство вводно-распределительное, в составе:							
ВРУ №1	- панель вводная	463-ЕП-2022-ЭОМ1.ЛО	ВРУЗСМ-13-20 УХЛ4		компл.	1		
ВРУ №2	- щит АВР		ВРУЗСМ-18-80 УХЛ4		компл.	1		
ВРУ №3	- панель распределительная		ВРУЗСМ-47-00А УХЛ4		компл.	1		
ВРУ №4	- панель распределительная с БАУО		ВРУЗСМ-48-03А УХЛ4		компл.	1		
	1.2 Узел учета общедомовой нагрузки в составе:							
	- щит учетно-распределительный для 3-х фазного счетчика		ЩУ-3/1-0		"ИЭК"	шт.	1	
	- счетчик активной энергии 3х230/400, 5-60А, прямого вкл., кл.т.1		Меркурий 230 АR-01 R		"Инкотекс"	шт.	1	
	1.3 Щит дымоудаления в составе:							
	1.3.1 Корпус металл. навесной на 24 модуля, IP31		ЩРН-24		"ИЭК"	шт.	1	
	1.3.2 Выключатель нагрузки трехполюсный, 100А		ВН-32		"ИЭК"	шт.	1	
	1.3.3 Выключатель автоматический трехполюсный, 230В, 25А		ВА47-29-3Р		"ИЭК"	шт.	4	
	1.3.4 Выключатель автоматический трехполюсный, 230В, 32А		ВА47-29-3Р		"ИЭК"	шт.	2	
	1.3.5 Шина "N" на DIN-изоляторе типа "Стойка" - 1 шт.		ШНИ-6х9-8-С-С IEK		шт.	1		
	1.3.6 Шина "PE" на DIN-изоляторе типа "Стойка" - 1 шт.		ШНИ-6х9-8-С-Ж IEK		шт.	1		
	1.4. Ящик управления световым ограждением с автоматическим режимом управления							
	по уровню освещенности, с ручным и дистанционным режимами управления,		ЯУСО					
	номинальный ток ящика 25А, 2 отходящих группы по 16А, IP54		ЯУО-9602-3474		"ИЭК"	шт.	1	

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Брюхова		<i>[Подпись]</i>	01.24
Провер.					
Н.Контр.					
ГИП		Третьяченко			01.24

463-ЕП-2023-ЭОМ1		
Многоквартирный жилой дом № 5.3.1, расположенный в Советском районе г. Челябинска		
Многоквартирный жилой дом № 5.3.1	Стадия	Лист
	Р	1
		6
Спецификация оборудования и материалов		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1.5 Шкаф управления двумя задвижками, 0,75 кВт, IP54	ШУЗ-2-380		Абовян Технолоджи	компл.	1		
	1.6 Щит этажный на 3 квартиры в составе:	ЩЭ			компл.	34		
	1.6.1 Щит этажный металл. встраиваемый на 3 квартиры (1000x960x110), IP31,	ЩЭ-3-Э 36 УХЛ3	МКМ42-03-31-Е-Л	"ИЭК"	шт.	1		
	1.6.2 Счетчик электроэнергии однофазный многотарифный, 230В, 5-80А, кл.т. 1/2	СЕ207-Р7		"Энергомера"	шт.	3		
	1.6.2 Выключатель автоматический двухполюсный Ином.=63А, Ин.р.=50А	ВА47-29-2Р	МКМ42-03-31-Е-Л	"ИЭК"	шт.	3		
	1.6.3 Шина РЕ "земля" на DIN-изоляторе на DIN-рейку желтая	ШНИ-6x9-6-Д-Ж	YNN10-69-6D-K05	"ИЭК"	шт.	1		
	1.6.4 Шина N "ноль" на DIN-изоляторе на DIN-рейку голубая	ШНИ-6x9-6-Д-С	YNN10-69-6D-K07	"ИЭК"	шт.	1		
	1.7 Щит этажный на 3 квартиры в составе:	ЩЭ			компл.	34		
	1.7.1 Щит этажный металл. встраиваемый на 2 квартиры (1000x960x110), IP31,	ЩЭ-2-Э 36 УХЛ3	МКМ42-02-31-Е-Л	"ИЭК"	шт.	1		
	1.7.2 Счетчик электроэнергии однофазный многотарифный, 230В, 5-80А, кл.т. 1/2	СЕ207-Р7		"Энергомера"	шт.	2		
	1.7.2 Выключатель автоматический двухполюсный Ином.=63А, Ин.р.=50А	ВА47-29-2Р	МКМ42-03-31-Е-Л	"ИЭК"	шт.	2		
	1.7.3 Шина РЕ "земля" на DIN-изоляторе на DIN-рейку желтая	ШНИ-6x9-6-Д-Ж	YNN10-69-6D-K05	"ИЭК"	шт.	1		
	1.7.4 Шина N "ноль" на DIN-изоляторе на DIN-рейку голубая	ШНИ-6x9-6-Д-С	YNN10-69-6D-K07	"ИЭК"	шт.	1		
	1.8 Щиток квартирный в составе:	ЩК			компл.	170		
	1.8.1 Щит учетно-распределительный пластиковый навесной, 220x362x97 мм, IP41	ЩРН-П-18	МКР12-N-18-40-10	"ИЭК"	шт.	1		
	1.8.2 Выключатель отходящий автоматический однополюсный Ином.=63А, Ин.р.=10А	ВА47-29 1Р	MVA20-1-010-С	"ИЭК"	шт.	1		
	1.8.3 Выключатель отходящий автоматический однополюсный Ином.=63А, Ин.р.=40А	ВА47-29 1Р	MVA20-1-040-С	"ИЭК"	шт.	1		
	1.8.4 Автоматич. выключатель дифференц. тока двухполюсный Ином.=16А, Iдиф.=16А	АВДТ-32	MAD22-5-016-С-30	"ИЭК"	шт.	3		
	1.8.5 Шина РЕ "земля" на DIN-изоляторе на DIN-рейку желтая	ШНИ-6x9-6-Д-Ж	YNN10-69-6D-K05	"ИЭК"	шт.	1		
	1.8.6 Шина N "ноль" на DIN-изоляторе на DIN-рейку голубая	ШНИ-6x9-6-Д-С	YNN10-69-6D-K07	"ИЭК"	шт.	1		
	1.9 Штепсельный разъем для подключения электроплиты на 40А.	РАВ-40-255 УХЛ4		ОАО "Мосэлектроприбор"	шт.	170		
		ТУ3464-018-114.06076-04						
	1.10 Звонок электрический 220В с кнопкой	ЗП-220 ГОСТ 7220-80xE			шт.	170		

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата

463-ЕП-2023-ЭОМ1.С

Лист
2

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1.11 Ящик с понижающим трансформатором 250Вт, 220/36В	ЯТП-0,25-23У3		СОЭМИ, г. Старый Оскол	шт.	5		
	1.12 Выключатель пакетный 16А, 400В, IP54	ПВ 3-16 М1			шт.	8		
	<u>2 Оборудование светотехническое</u>							
	2.1 Светильник светодиодный 12Вт, IP54, 4000К, класс защиты 2,	ДПО2003		"ИЭК"	шт.	120		
	2.2 Светильник светодиодный акустическим датчиком 12Вт, IP54, 4000К, кл.з. 2	ДПО1002		"ИЭК"	шт.	206		
	2.3 Светильник с решеткой с лампой накаливания мощностью до 60 Вт, IP55	НПП1302		"ИЭК"	шт.	48		
	2.4 Линейный светодиодный светильник 36Вт, 4200 Лм, IP65	NT-ЛУЧ36		"НИТЕОС"	шт.	4		
	2.5 Светильник светодиодный с датчиком движения 12Вт, IP65	ДПО 5032Д		"ИЭК"	шт.	4		
	2.6 Светильник настенный с лампой накаливания мощностью до 100 Вт, IP44, кл. 2	Rondo			шт.	171		
	2.7 Светильник уличный светодиодный 220В, 55Вт, IP65	LAD LED-R500-1-M-6-55			шт.	5		
	2.8 Патрон настенный для ламп накаливания 220В, 4А, IP20	E27 ФНП-02			шт.	102		
	2.9 Лампа светодиодная 220В мощностью 13 Вт, E27	ТУ 16-535.455-78		"ИЭК"	шт.	48		
	<u>3 Кабельно-проводниковая продукция</u>							
	3.1 Кабель силовой с медной жилой с ПВХ изоляцией не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением, сечением:	ГОСТ 31996-2012						
	- 2х1,5 мм.кв.	ВВГнг(A)-LS-0,66			км	0,800		
	- 3х1,5 мм.кв.	ВВГнг(A)-LS-0,66			км	8,200		
	- 3х2,5 мм.кв.	ВВГнг(A)-LS-0,66			км	15,300		
	- 3х6,0 мм.кв.	ВВГнг(A)-LS-0,66			км	3,100		
	- 3х10,0 мм.кв.	ВВГнг(A)-LS-0,66			км	1,700		
	- 5х4,0 мм.кв.	ВВГнг(A)-LS-0,66			км	0,065		
	- 5х6,0 мм.кв.	ВВГнг(A)-LS-0,66			км	0,006		
	- 5х10,0 мм.кв.	ВВГнг(A)-LS-0,66			км	0,200		
	- 1х10,0 мм.кв.	ВВГнг(A)-LS-0,66			км	0,200		

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата

463-ЕП-2023-ЭОМ1.С

Лист

3

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- 1x120,0 мм.кв.	ВВГнг(A)-LS-0,66			км	0,100		
	3.2 Кабель силовой с алюминиевой жилой с ПВХ изоляцией не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением, сечением:	ГОСТ 31996-2012						
	- 5x50,0 мм.кв.	АВВГнг(A)-LS-0,66			км	0,760		
	3.3 Кабель силовой с медной жилой огнестойкий с ПВХ изоляцией не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением, сечением:	ГОСТ 31996-2012						
	- 3x1,5 мм.кв.	ВВГнг(A)-FRLS-0,66			км	1,400		
	- 3x2,5 мм.кв.	ВВГнг(A)-FRLS-0,66			км	0,600		
	- 5x2,5 мм.кв.	ВВГнг(A)-FRLS-0,66			км	0,060		
	- 5x4,0 мм.кв.	ВВГнг(A)-FRLS-0,66			км	0,420		
	- 5x6,0 мм.кв.	ВВГнг(A)-FRLS-0,66			км	0,190		
	- 5x16,0 мм.кв.	ВВГнг(A)-FRLS-0,66			км	0,200		
	- 5x25,0 мм.кв.	ВВГнг(A)-FRLS-0,66			км	0,020		
	- 1x95,0 мм.кв.	ВВГнг(A)-FRLS-0,66			км	0,080		
	3.3 Кабель силовой с медной жилой огнестойкий с ПВХ изоляцией не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения сечением - 5x4,0 мм.кв.	ГОСТ 31996-2012						
		ВВГнг(A)/FRLSLTx-0,66			км	0,075		
	3.4 Провод телефонный ТРП	ТРП 1-2x0,4			км	0,030		
	3.5 Провод гибкий с медной многопроволочной токопроводящей жилой с изоляцией из ПВХ-пластиката типа желто-зеленый, типа ПВЗ-1x4	ГОСТ 31947-2012			км	3,200		

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата

463-ЕП-2023-ЭОМ1.С

Лист

4

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>4 Трубы</u>							
	Труба из непластифицированного ПВХ, жесткая, внешний диаметр:							
	4.1 63 мм				км	0,250		
	4.2 50 мм				км	0,060		
	4.3 40 мм				км	0,050		
	4.4 32 мм				км	0,050		
	4.5 25 мм				км	0,700		
	4.6 Муфта соединительная d=63мм				шт.	70		
	4.7 Муфта соединительная d=50мм				шт.	30		
	4.8 Муфта соединительная d=40мм				шт.	30		
	4.9 Муфта соединительная d=32мм				шт.	15		
	4.10 Муфта соединительная d=25мм				шт.	250		
	4.11 Скоба двухлапковая для трубы d=63мм				шт.	500		
	4.12 Скоба двухлапковая для трубы d=50мм				шт.	120		
	4.13 Скоба двухлапковая для трубы d=40мм				шт.	100		
	4.14 Скоба двухлапковая для трубы d=32мм				шт.	100		
	4.15 Скоба двухлапковая для трубы d=25мм				шт.	1400		
	<u>5 Электроустановочные изделия</u>							
	5.1 Розетка штепсельная одноместная с заземляющим контактом скрытой установки 220В, 16А, IP20	ELR16-028-10		EKF	шт.	1440		
	5.2 Розетка штепсельная двухместная с заземляющим контактом скрытой установки 220В, 16А, IP20	ELR16-128-10		EKF	шт.	320		
	5.3 Розетка штепсельная двухместная с заземляющим контактом наружной установки 220В, 16А, IP20	ENR16-128-10C		EKF	шт.	6		
	5.4 Выключатель одноклавишный 220В, 10А, IP20 скрытой установки	ELV-021-10		EKF	шт.	288		
	5.5 Выключатель двухклавишный 220В, 10А, IP20 скрытой установки	ELV-023-10		EKF	шт.	320		
	5.6 Выключатель одноклавишный 220В, 10А, IP54 открытой установки	ENV10-021-10		EKF	шт.	40		

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

		EKF			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата

463-ЕП-2023-ЭОМ1.С

Лист

5

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	5.7 Коробка для встраивания выключателей и розеток	plc-kmt-010-033		ЕКФ	шт.	2400		
	5.8 Ответвительная коробка	У198УХЛ3 ТУ36.1449-84			шт.	200		
	5.9 Коробка протяжная IP31 129x129x81	У994МУ3 ТУ36.2415-81			шт.	40		
	5.10 Коробка протяжная IP54 129x129x81	У994У2 ТУ36.2415-81			шт.	40		
	5.11 Коробка клеммная заземления на 5 клемм со ст. полосой 25x4мм	КУП			шт.	170		
	5.12 Кронштейн на один светильник КСУ для крепления на стене				шт.	3		
	5.13 Кронштейн на один светильник КСУ для крепления на козырьке				шт.	2		
	5.14 Зажим люстровый	КЛ-2.5У3 ТУ 36-1927-82			шт.	510		
	5.15 Крюк	У623БУХЛ4 ТУ36-1454-84			шт.	40		
	5.16 Сжим ответвительный	У 859А УТ2			шт.	306		
	6.1 Коробка металлич., 200x200x80мм, IP54, с установленным в ней оборудованием:	У-996		"ИЭК"	шт.	1		для подключ. пож. техники
	- Розетка стационарная ЗР+РЕ+N 32А, 380-415В, IP44 - 1 шт.	ССИ-125		"ИЭК"				
	- Разъем силовой 32А, 250В, 2Р+РЕ - 1 шт.	ЕКФ PROxima PШ-ВШ		"ЕКФ"				
	<u>6 Прокат черных металлов</u>							
	6.1 Сталь угловая 50x50x5	ГОСТ 8509-86			т/м	0,045/12	3,77 кг/м	
	6.2 Сталь полосовая 25x4	ГОСТ 103-76			т/м	0,117/150	0,78 кг/м	
	6.3 Сталь полосовая 40x5	ГОСТ 103-76			т/м	0,251/160	1,57 кг/м	
	6.4 Сталь полосовая 80x4	ГОСТ 103-76			т/м	0,351/140	2,51 кг/м	
	6.5 Сталь круглая диаметром 8мм	ГОСТ 2590-71			т/м	0,237/600	0,395 кг/м	

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата

463-ЕП-2023-ЭОМ1.С

Лист

6

Копировал

Формат А3