

Российская Федерация
ИП Миннибаева А.Ф.
Допуск № СРО-П-161-09092010
от 22.02.2022г.

МАЛОЭТАЖНЫЙ МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ
НА УЧАСТКЕ С КН 39:15:131412:482 ПО АДРЕСУ:
КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ,
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ "ГОРОД КАЛИНИНГРАД",
Г. КАЛИНИНГРАД, УЛ. НАРВСКАЯ.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о
сетях и системах инженерно-технического обеспечения.

Подраздел 1. Система электроснабжения

140-10-2023-ИОС.1

Том 5.1.

Калининград

2023 г

Российская Федерация
ИП Миннибаева А.Ф.
Допуск № СРО-П-161-09092010
от 22.02.2022г.

МАЛОЭТАЖНЫЙ МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ
НА УЧАСТКЕ С КН 39:15:131412:482 ПО АДРЕСУ:
КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ,
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ "ГОРОД КАЛИНИНГРАД",
Г. КАЛИНИНГРАД, УЛ. НАРВСКАЯ.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о
сетях и системах инженерно-технического обеспечения.

Подраздел 1. Система электроснабжения

140-10-2023-ИОС.1

Том 5.1.

Индивидуальный предприниматель _____ Миннибаева А.Ф.

Главный инженер проекта _____ Миннибаева А.Ф.

Калининград

2023 г

1. СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Номер раздела	Наименование	Лист	Примечание
1.	Содержание тома	2	
	Пояснительная записка	3-11	
2.	Графическая часть		
	Расчетная схема ВРУ	12	
	Расчетная схема ППУ	13	
	Принципиальная схема распределительной сети щитов этажных	14	
	Принципиальная схема ЩЭ	15	
	Расчетная схема ЩК	16	
	Принципиальная схема сети наружного освещения	17	
	Опора несилловая, стальная, оцинкованная, многогранная, высотой 8м.	18	
	Контур заземления опоры наружного освещения	19	
	Узел прокладки кабельной линии в траншее	20	
	Схема планировочной организации земельного участка. М 1:500	21	
	План распределительной сети подвала на отм. -2,850. М1:100.	22	
	Экспликация помещений подвала	23	
	План распределительной сети 1-го этажа на отм. ±0,000. М1:100.	24	
	Экспликация помещений 1-го этажа	25	
	План распределительной сети 2-го этажа на отм. +3,000. М1:100.	26	
	Экспликация помещений 2-го этажа	27	
	План распределительной сети 3-го этажа на отм. +6,000. М1:100.	28	
	Экспликация помещений 3-го этажа	29	
	План распределительной сети 4-го этажа на отм. +9,000. М1:100.	30	
	Экспликация помещений 4-го этажа	31	
	План молниезащиты здания. М1:100.	32	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПУЭ 7-е изд.	Правила устройства электроустановок	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа	
ГОСТ 30331.1-2013	Электроустановки низковольтные	
ГОСТ Р 50571.3-2009	Электроустановки низковольтные. Часть 4-41. Требования для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение	

Взам. инв. №		Подпись и дата		140-10-2023-ИОС1										
				Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.				Содержание тома				Стадия	Лист	Листов				
								Разработал	Колобов			П	2	32
								ГИП	Миннибаева			ИП Миннибаева А.Ф.		

1. ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Основные показатели:

напряжение	- 380/220 В
расчетная мощность	- 43.0 кВт
расчетный ток	- 67.9А
Система заземления	-TN-C-S

а) характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования;

В соответствии техническими условиями АО «Россети Янтарь» №11742/23 от 05/12/2023 на подключение объекта основным источником питания являются трансформаторная подстанция ТП-906. Точка подключения к сетям АО «Россети Янтарь» - кабельные наконечники КЛ-1 (опора ВЛ-0.4кВ, проходящей по ул.Нарвской – ВРУ-0.4кВ жилого дома по ул.Нарвской) в ВРУ-0.4кВ (п.11.1) жилого дома по ул.Нарвской.

б) обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются).

Принятая схема электроснабжения выполнена в соответствии с техническими условиями АО «Россети Янтарь», на основании технического задания заказчика на проектирование и обеспечивает требуемую надежность электроснабжения электроприемников, в соответствии с их классификацией.

в) Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности.

Расчет потребляемой мощности многоквартирного жилого дома

Наименование эл. оборудования	P_y , кВт	P_p , кВт	$\cos\phi$	$\operatorname{tg}\phi$	$Q_{p.\text{квар}}$
Сеть наружного освещения	1,0	1,0	0,96	0,29	0,29

						140-10-2023-ИОС1.ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата				
Разработал		Колобов			10.23	Текстовая часть	Стадия	Лист	Лист
							П	3	32
ГИП		Миннибаева			10.23		ИП Миннибаева А.Ф.		

Квартиры (16шт.)	Руд=1,75	28,0	0,96	0,29	8,12
Электроприемники насос- ной	6,0	6,0	0,85	0,62	3,72
Лифтовое оборудование	8,0	8,0	0,85	0,62	4,96
Итого:		43,0	0,93	0,40	17,09

Расчетная мощность жилого дома N1 по ГП:

$$P_{\Sigma \text{ жилого дома}} = 28,0 + 1,0 + 6,0 + 8,0 = 43,0 \text{ кВт.}$$

Расчетная реактивная мощность жилого дома N1 по ГП:

$$Q_{\Sigma \text{ жилого дома}} = 0,29 + 8,12 + 3,72 + 4,96 = 17,09 \text{ квар.}$$

г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям III категории. Лифтовая установка, аварийное освещение и приборы пожарной сигнализации относятся к потребителям I категории надежности электроснабжения. Аварийное освещение и приборы пожарной сигнализации оснащены встроенными аккумуляторами.

Используемый лифт оснащен системой ARD (аварийно-спасательных устройств для лифтового оборудования), гарантирующей возврат кабины на ближайший этаж или нижний этаж, и безопасно разблокирующий дверь в случае перебоя электропитания.

ARD вступает в действие в течение нескольких секунд, когда сетевая мощность переменного тока является критичной или мощность системы управления столкнулась с проблемой в самом подъеме. Если лифт находится на уровне пола, ARD просто откроет дверь кабины, если лифт заблокирован между двумя этажами, ARD поворачивает двигатель в направлении, требующий наименьшего расхода тока, чтобы довести кабину до ближайшего уровня пола или ниже уровня этажа с функцией открытия дверей.

На вводе в здание предусмотрена установка вводно-распределительного устройства (ВРУ). На вводе в ВРУ предусмотрена установка автоматических выключателей для защиты распределительных и групповых линий.

д) описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.

В рабочем режиме все потребители электроэнергии питаются от распределительного устройства РУ 0,4кВ ТП-906 по кабельным линиям 0.4кВ.

е) описание проектных решений по компенсации реактивной мощности

Расчетная реактивная мощность жилого дома составляет $Q_p = 17,09$ квар, что соответствует $\text{tg}\phi = Q_p/P_p = 0.4$.

Изм. №	ориг.	Подпись и дата	Взам. инв. №	д) описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах. В рабочем режиме все потребители электроэнергии питаются от распределительного устройства РУ 0,4кВ ТП-906 по кабельным линиям 0.4кВ. е) описание проектных решений по компенсации реактивной мощности Расчетная реактивная мощность жилого дома составляет $Q_p= 17,09$ квар, что соответствует $\text{tg}\phi=Q_p/P_p=0.4$.																						
				<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">140-10-2023-ИОС1.ГЧ</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>Недок</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>												140-10-2023-ИОС1.ГЧ	Лист							4	Изм.	Кол.уч.
						140-10-2023-ИОС1.ГЧ	Лист																			
							4																			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата																					

Ж_3) сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства.

Удельный годовой расход электроэнергии составляет 37,77кВт*ч/кв*м.

Нормируемые показатели удельных годовых расходов электроэнергии превышают максимально допустимые величины, т.к., удельное годовое энергопотребление многоквартирного жилого дома II категории составляет 38кВт*ч/кв*м.

Для учета и контроля расходования используемой электроэнергии предусмотрена установка общедомового прибора учета электроэнергии, установка отдельных приборов учета электроэнергии на места общего пользования, отдельных приборов учета электроэнергии на каждую квартиру.

- Светильники с устройствами для кратковременного включения освещения.

Расчетные квартирные приборы учета размещены совместно с аппаратами защиты (автоматическими выключателями). Приборы учета опломбированы и устанавливаются на

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № орг.	

- Светильники с устройствами для кратковременного включения освещения.

Ж_7) требования к установке индивидуальных и общих (квартирных) приборов учета электрической энергии в многоквартирных домах на границе раздела внутри-домовых электрических сетей и внутриквартирных электрических сетей вне жилых помещений и обеспечению защиты от несанкционированного вмешательства в работу приборов учета (указанные требования применяются в случае строительства, реконструкции или капитального ремонта многоквартирного дома, в котором не исполнено указанное требование, но имеется соответствующая техническая возможность).

Расчетные квартирные приборы учета размещены совместно с аппаратами защиты (автоматическими выключателями). Приборы учета опломбированы и устанавливаются на

						140-10-2023-ИОС1.ТЧ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

этажных щитках, что обеспечивает защиту от несанкционированного вмешательства в работу приборов учета и доступ обслуживающего персонала к осмотру приборов учета электроэнергии.

з) Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.

Здание запитано от трансформаторной подстанции ТП-906, мощность трансформаторов 400кВА.

и) Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения.

Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства для данного раздела не требуются.

к) Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановки проектом предусматривается защита от косвенного прикосновения, для чего на вводе в здание устанавливается основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие токопроводящие части:

- заземляющий проводник, присоединённый к искусственному или естественному заземлителю (арматура фундаментов);
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы холодного водоснабжения, отопления и т. п.);
- системы молниезащиты и другие сторонние проводящие части, входящие в здание;
- металлические части каркаса здания;
- металлические лотки и трубы для прокладки кабелей;
- металлические оболочки и броня кабелей.

Заземляющие проводники в местах их присоединения обозначаются желто-зелеными полосами, выполненными краской или двухцветной липкой лентой.

Заземляющее устройство для вводно-распределительного устройства выполняется главной заземляющей шиной. Сопротивление заземления не должно превышать 30 Ом.

В качестве основной защитной меры безопасности служит зануление всех металлических не токоведущих частей электроустановок, в том числе открытые проводящие части светильников общего освещения. Для зануления используется защитный РЕ-проводник электрической сети.

В ванных комнатах квартир выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов - ДШУП, к которой должны быть подключены все доступные прикосновению сторонние проводящие части (краны, ванны, металлические трубы водопровода). Соеди-

Инв.№ орг.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			140-10-2023-ИОС1.ТЧ						7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	

нение открытых и сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников выполняется в стандартной пластмассовой коробке с медной заземляющей шиной 15х3 на 8 присоединений, устанавливаемой на высоте 800мм от пола. К заземляющей шине в коробке от нулевой защитной шины РЕ квартирного щитка прокладывается защитный проводник системы уравнивания потенциалов ВВГнг(А)-LS сечением 1х4мм² скрыто.

В помещении насосной, водомерном узле предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов (шина из стальной полосы 25х4мм в на высоте 0.3м от пола), к которой должны быть присоединены все доступные прикосновению открытые части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части оборудования, нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток). Шину ДШУП соединить с ГШУП медным проводом (типа ВВГнг 1х6).

В прямках шахты лифтов смонтировать дополнительный контур уравнивания потенциалов из стальной полосы 40х4мм, к которому присоединить металлические непроводящие части электрооборудования ДШУП присоединить к ГШУП проводом ВВГнг 1х25мм². В шахтах лифта проложить шину заземления из стальной полосы 40х4мм и присоединить ее к верхнему и нижнему дополнительному контуру заземления лифтовой установки и направляющим шахты лифтов.

В качестве дополнительной меры защиты от поражения электрическим током предусмотрено применение на групповых линиях в опасных помещениях выключателей со встроенной защитой от сверхтоков и устройством защитного отключения при повреждении изоляции и прикосновении человека к токоведущим частям, а также двух полюсных автоматических выключателей. В водомерном узле предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, к которой должны быть присоединены все доступные прикосновению открытые части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части оборудования, нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток).

Согласно СО 153-34.21.122.2003 «Инструкция по молниезащите зданий и сооружений» здание подлежит III категории молниезащиты.

В качестве молниеприемника используется молниеприёмная сетка. Молниеприемная сетка выполняется из стальной проволоки диаметром 8 мм и уложена на кровлю сверху. Шаг ячеек сетки не более 10х10 м. Узлы сетки соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы — оборудуются дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке. В качестве молниеприемной сетки так же используются металлические ограждающие конструкции, расположенные по периметру кровли.

От молниепрёмной сетки выполнить опуски по фасаду к наружному контуру заземления, причем не реже чем через 25 м по периметру здания. В местах прокладки токо-

Инв.№ орг.	Подпись и дата	Взам. инв. №	В качестве молниеприёмника используется молниеприёмная сетка. Молниеприемная сетка выполняется из стальной проволоки диаметром 8 мм и уложена на кровлю сверху. Шаг ячеек сетки не более 10x10 м. Узлы сетки соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы — оборудуются дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке. В качестве молниеприемной сетки так же используются металлические ограждающие конструкции, расположенные по периметру кровли.								
			От молниепрёмной сетки выполнить опуски по фасаду к наружному контуру заземления, причем не реже чем через 25 м по периметру здания. В местах прокладки токо-								
			140-10-2023-ИОС1.ТЧ								
			Лист								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	8					

отводов по фасаду предусмотрен утеплитель из каменной ваты, что отражено в текстовой части пункт «Л» разделов КР.

Наружный контур заземления выполняется стальной полосой 50х5мм. Заземлители наружного контура прокладываются на глубине не менее 0.5м и на расстоянии не менее 1м от стены здания. К наружному контуру заземления подключаются вертикальные заземлители в местах присоединения опусков от молниеприемной сетки. Вертикальные заземлители выполняются из угловой стали 50х50х5мм.

Наружный контур заземления молниезащиты подключить на вводе в здание к главной системе уравнивания потенциалов проводом ВВГнг(А)-LS сечение не менее сечения фазного проводника вводного кабеля.

Измеренное сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 20 Ом. В случае превышения этого значения забить дополнительные электроды.

л) Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта.

Распределительные линии жилого дома выполняются:

- от ВРУ к щитам этажным кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенным открыто в ПВХ трубе по подвалу, далее вертикально вверх по помещениям поэтажных коридоров в ПВХ трубе скрыто в специально предусмотренном канале строительных конструкций;
- от щитов этажных, к щитам квартирным – кабель ВВГнг(А)-LS, проложенный скрыто в ПВХ трубе в подготовке пола, в штрабе кирпичных стен.

Групповые линии жилого дома выполняются:

- Групповая сеть квартир - кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто под штукатуркой по кирпичным стенам, скрыто в ПВХ трубе в подготовке пола вышележащего этажа.
- Групповые линии рабочего освещения лестничных клеток и коридоров выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, скрыто в ПВХ трубе в специально предусмотренных каналах в строительных конструкциях (вертикальные участки). Горизонтальные участки выполняются скрыто под штукатуркой;

Распределительные и групповые линии питающие системы противопожарной защиты выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS, проложенным по отдельным от остальных кабелей трассам.

Вся погонажная арматура, применяемая для прокладки кабелей, предусмотрена из материалов, не распространяющих горение, и имеет сертификат соответствия пожарной безопасности.

Места прохода кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия выполняются в соответствии с ГОСТ Р 533.10, огнестойкость прохода должна быть не ме-

Инв. № орг.	Подпись и дата	Взам. инв. №	няются скрыто под штукатуркой;					
			Распределительные и групповые линии питающие системы противопожарной защиты выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS, проложенным по отдельным от остальных кабелей трассам.					
			Вся погонажная арматура, применяемая для прокладки кабелей, предусмотрена из материалов, не распространяющих горение, и имеет сертификат соответствия пожарной безопасности.					
Места прохода кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия выполняются в соответствии с ГОСТ Р 533.10, огнестойкость прохода должна быть не ме-								
						Лист		
						140-10-2023-ИОС1.ТЧ		
						9		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			

нее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазор между кабелем и трубой заполняется легко удаляемой массой из негорючего материала.

Групповые линии общего освещения и штепсельных розеток выполняются отдельными. Выбор сечения проводников выполнен по длительно допустимому току и соответствию защитных аппаратов.

м) Описание системы рабочего и аварийного освещения.

Проектом предусматривается рабочее электроосвещение и аварийное.

Рабочее освещение помещений выполняется светильниками со светодиодными лампами на 220В, Степень защиты светильников выбрана в соответствии с окружающей средой.

Питание аварийного освещения выполнено по I категории надежности электропитания, независимо от питания рабочего освещения самостоятельными линиями начиная от панели противопожарных устройств.

Эвакуационное освещение выполняется по путям эвакуации, в коридорах, а так же перед каждым эвакуационным выходом, в местах размещения первичных средств пожаротушения, в местах размещения плана эвакуации.

Мероприятия по установке световых указателей «Выход», разработаны в разделе «Пожарная сигнализация».

Светильники для освещения помещений выбраны с учетом безопасности, долговечности и стабильности светотехнических характеристик в данных условиях окружающей среды. Принятые светильники, освещенность помещений, мощность ламп и способы прокладки групповой сети помещений выполняются в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение», «Свод правил по проектированию и строительству» СП256.1325800.2016 и действующими «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).

Выключатели управления освещением устанавливаются со стороны дверной ручки на высоте 1м.

Все металлические не токоведущие части светильников присоединяются к РЕ-проводнику питающей сети.

Для наружного освещения придомовой территории предусмотрены металлические опоры наружного освещения, имеющие заглублённые металлические части, которые являются естественным заземлителем и снижают напряжение прикосновения при замыкании фазного проводника на корпус. Светильники наружного освещения предусмотрены со светодиодными лампами мощностью 60Вт, степень защиты светильников IP65. Управление наружным освещением предусмотрено в ручном режиме и в автоматическом с помощью астрономического таймера. Питание светильников наружного освещения выполняется ка-

Инв.№ орг.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			140-10-2023-ИОС1.ТЧ						10	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата		

Все металлические не токоведущие части опор и светильников наружного освещения присоединяются к заземляющему винту корпуса светильника с помощью РЕ-проводника. Запрещается заземление корпуса светильника путем ответвления от нулевого рабочего проводника внутри светильника.

Мероприятия по резервированию электроэнергии не требуются.

Отсутствуют электроприемники, требующие аварийной и технологической брони.

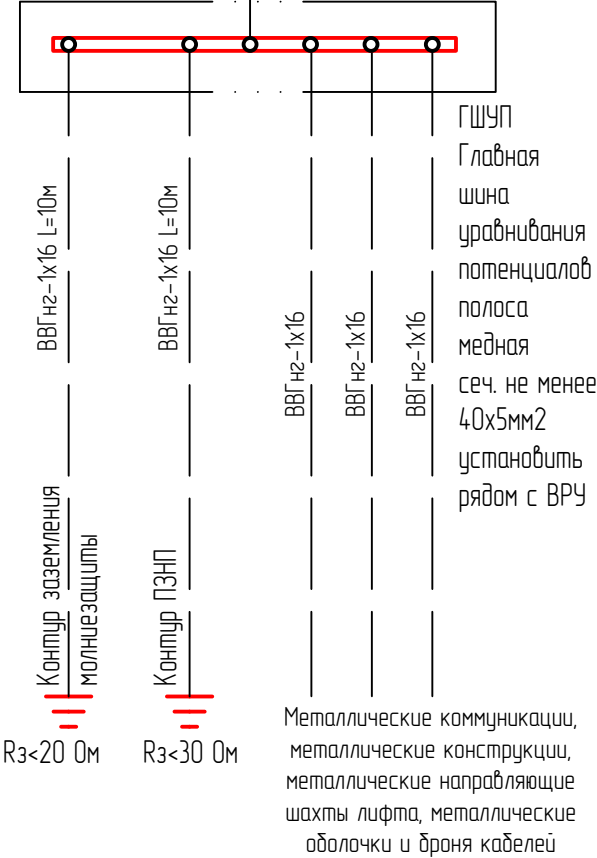
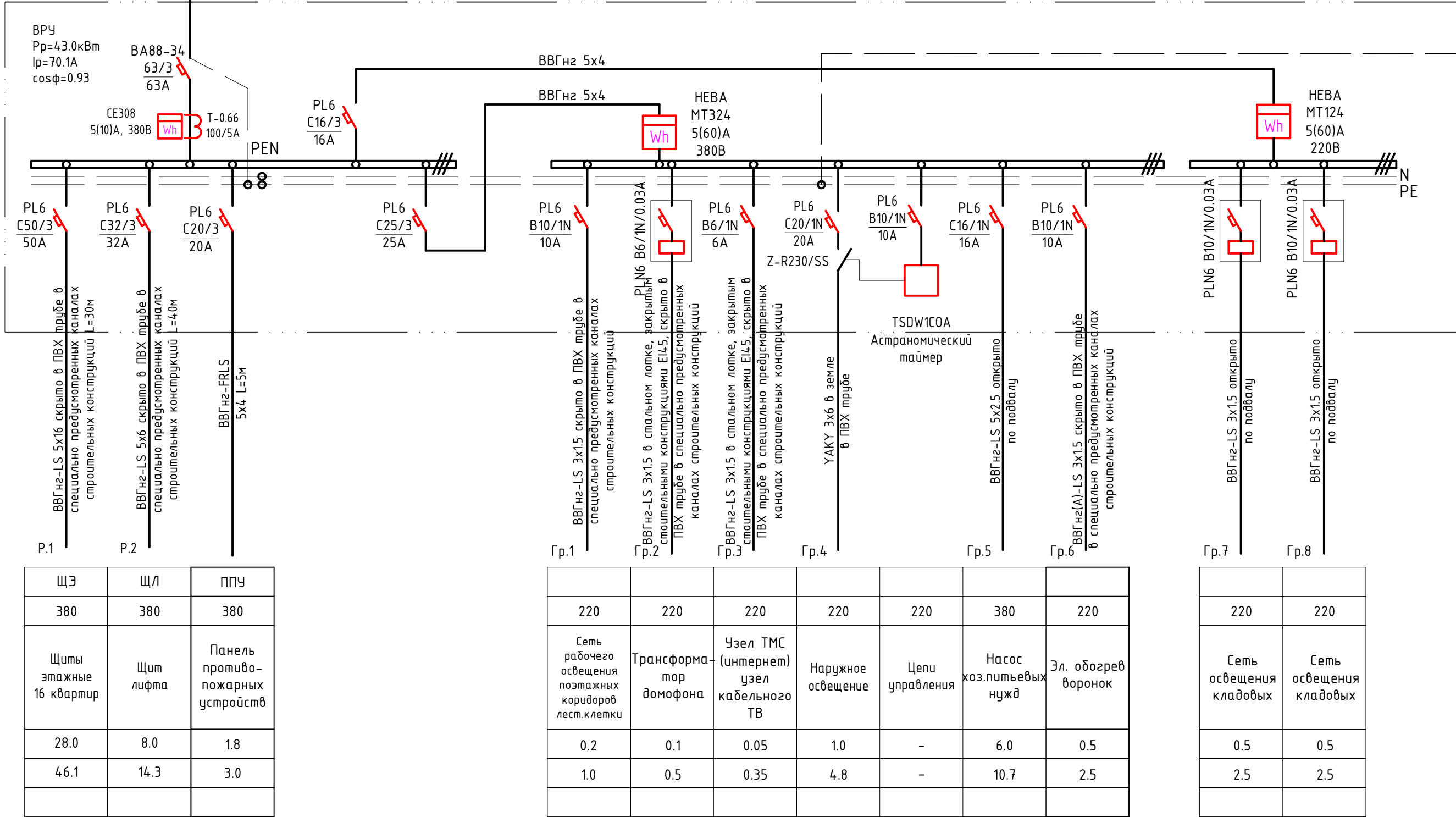
Перечень электроприемников:

Лифтовое оборудование
Квартиры с плитами на природном газе (16шт.)
Электроприемники насосной

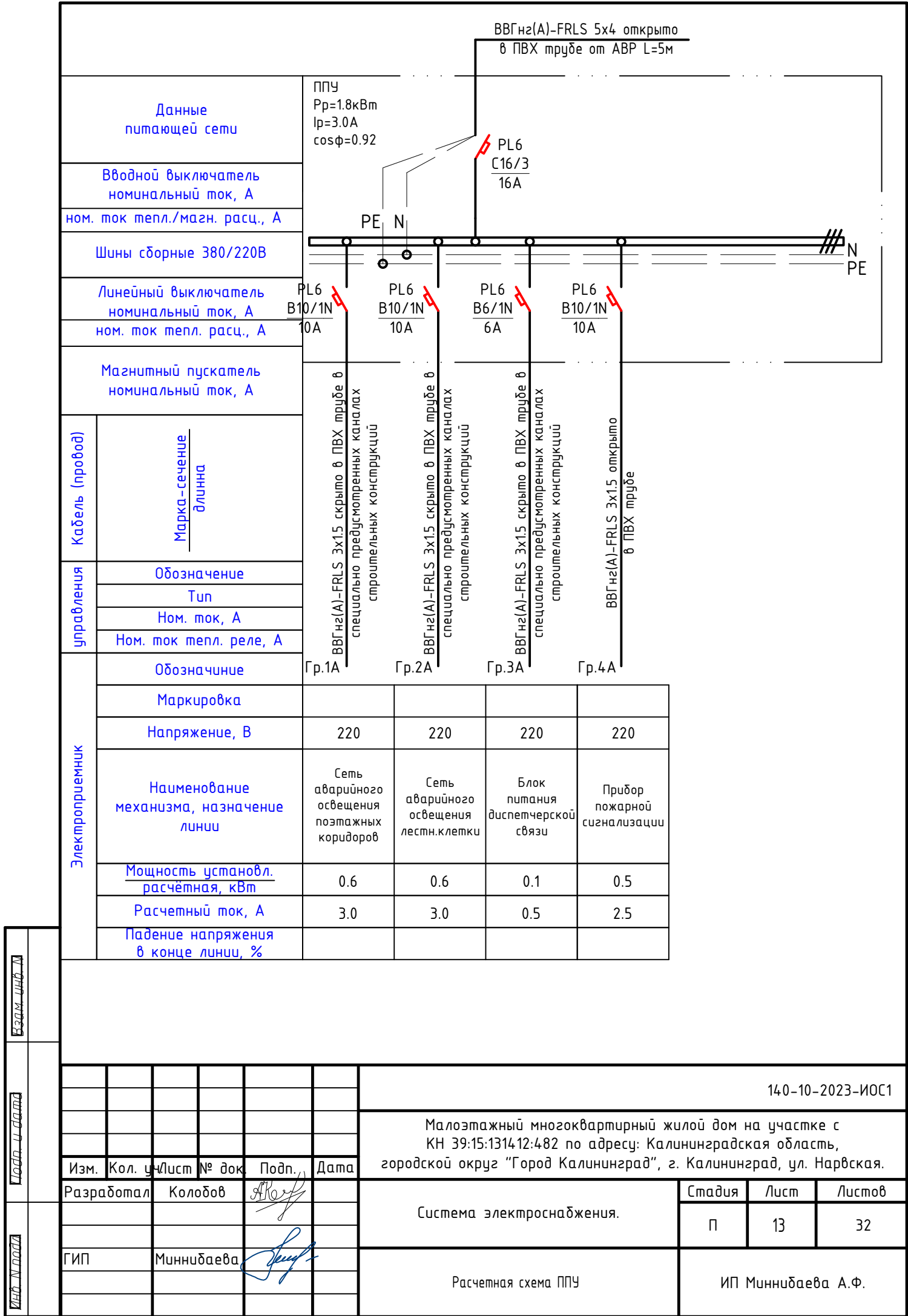
В здании размещаются приемники электрической энергии, работающие в сети 380/220В, частотой 50Гц. Режим работы электроприемников круглосуточный.

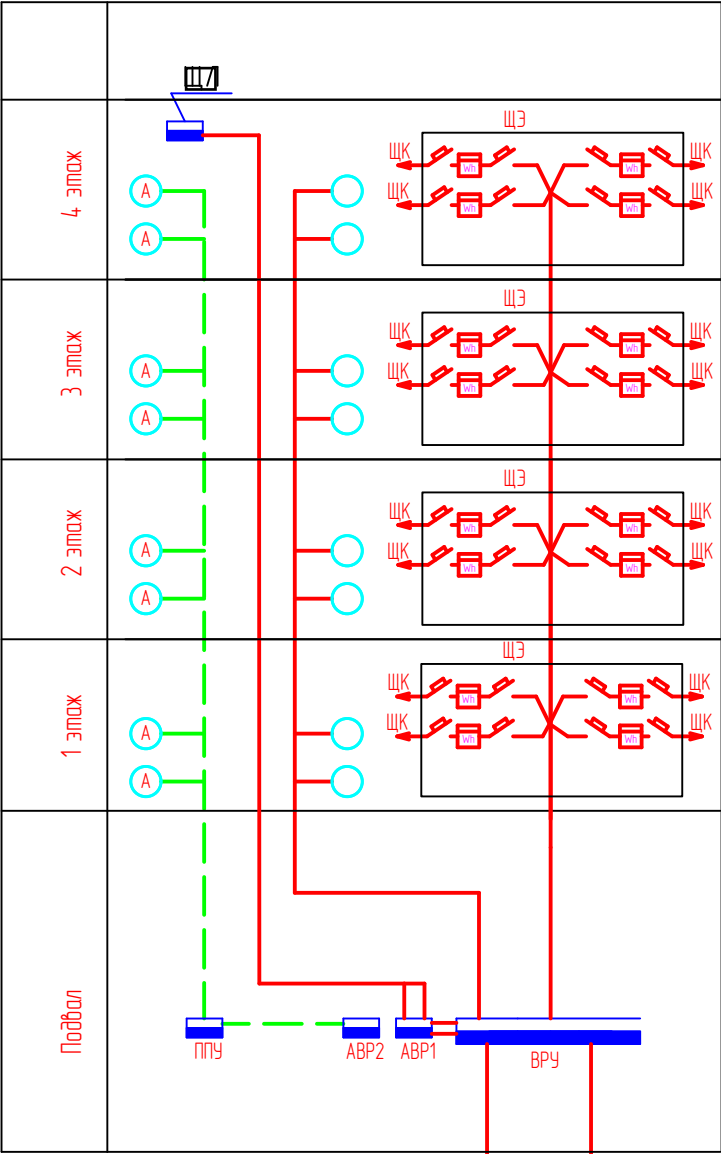
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Инв.№ орг.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
						140-10-2023-ИОС1.ТЧ			
							Лист		
							11		

Данные питающей сети		Вводной выключатель номинальный ток, А	
		ном. ток тепл./магн. расц., А	
		Шины сборные 380/220В	
		Линейный выключатель номинальный ток, А	
		ном. ток тепл. расц., А	
Магнитный пускатель номинальный ток, А		Марка-сечение	
		Обозначение	
		Тип	
		Ном. ток, А	
		Ном. ток тепл. реле, А	
Электроприемник		Обозначение	
		Маркировка	
		Напряжение, В	
		Наименование механизма, назначение линии	
		Мощность установл. расчётная, кВт	
		Расчетный ток, А	
		Падение напряжения в конце линии, %	



						14.0-10-2023-ИОС1			
						Малозэтажны многакватэрны жойны дом на участку с КН 39:15:1314.12:482 по адресу: Калининградская область, городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Колодоб					П	12	32
ГИП		Миннибаева				Расчетная схема ВРУ	ИП Миннибаева А.Ф.		

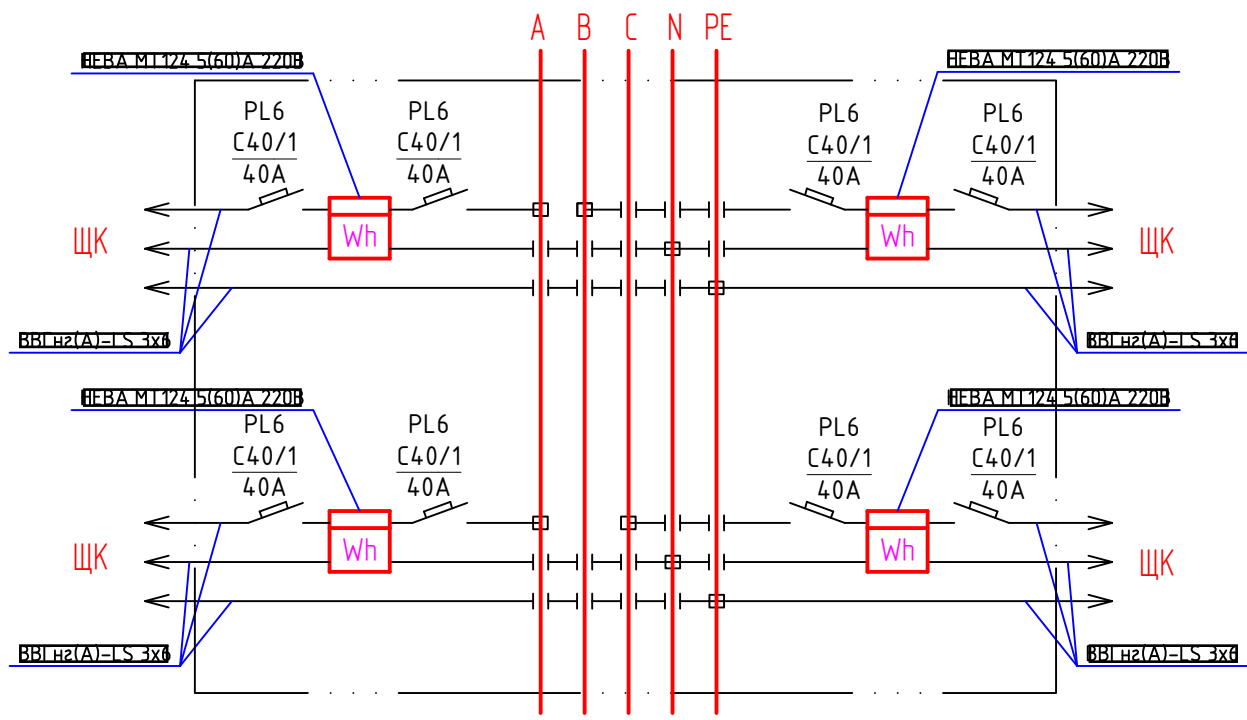




Ввод КЛ-0.4кВ от ТП

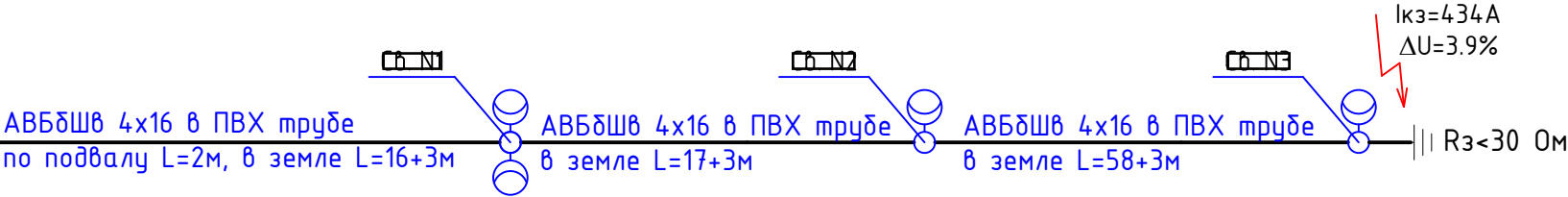
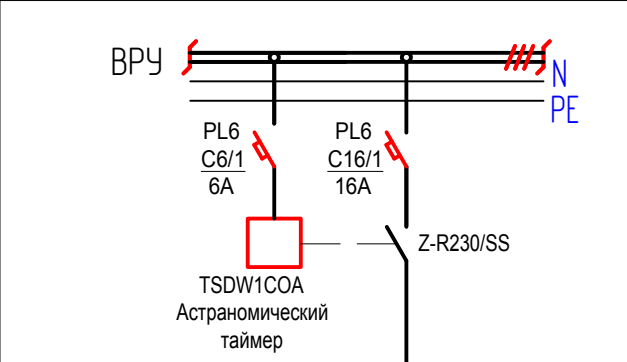
Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подп.	Дата	140-10-2023-ИОС1		
						Малоэтажный многоквартирный жилой дом на участке с КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область, городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.		
						Система электроснабжения.	Стадия	Лист
							П	14
ИП	Миннибаева	[Signature]	Принципиальная схема распределительной сети щитов этажных			ИП Миннибаева А.Ф.		

ЩЭ (4 квартиры)



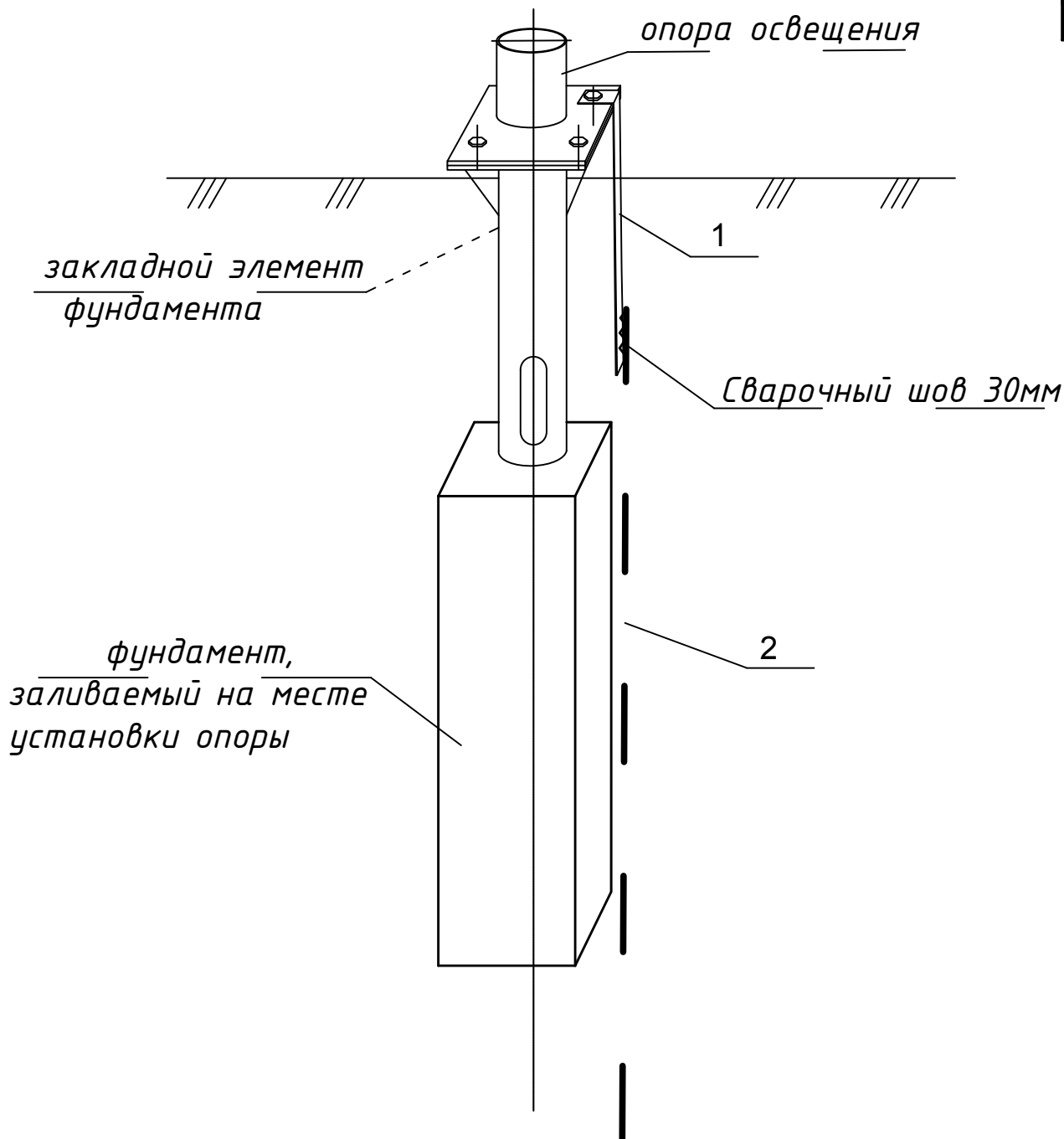
ИЗМ.							
ПРОГ.							
ПРОГ.							
ИП							

						140-10-2023-ИОС1				
						Малоэтажный многоквартирный жилой дом на участке с КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область, городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения.		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колодов							П	15	32
ГИП	Миннибаева					Принципиальная схема ЩЭ		ИП Миннибаева А.Ф.		



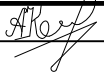
Примечание:
+3м кабеля АВБбШв на заводку кабеля в опоры

						140-10-2023-ИОС1		
						Малозэтажны многакватэрны жойны дом на участку с КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область, городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Система электроснабжения.	Стадия	Лист
Разработал			Колодов	А.К.			П	17
ГИП			Миннибаева	А.Ф.		Принципиальная схема сети наружного освещения	ИП Миннибаева А.Ф.	
								32

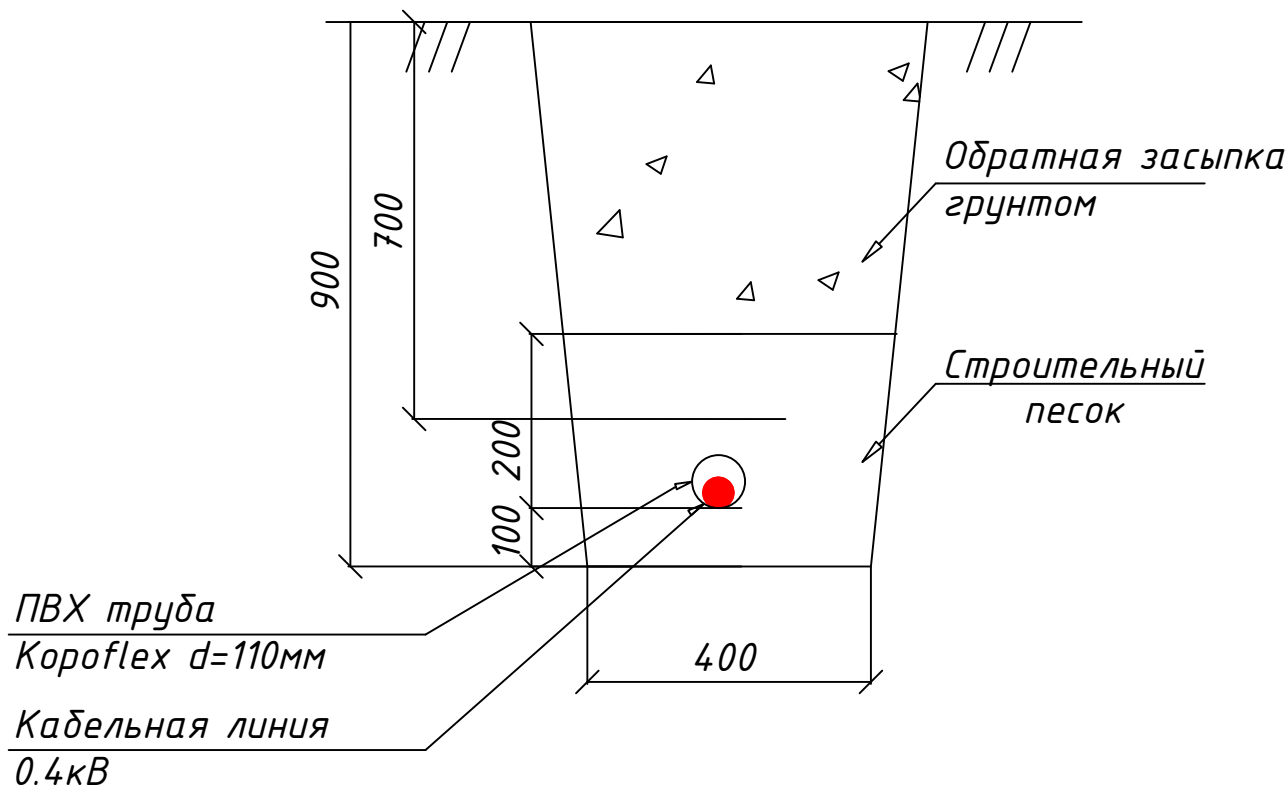


Установить контур на опорах № 1, 7 - 2 шт

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Полоса 40х4 оцинк.	м	1	1,3кг
2	Ст. круглая Ф18 оцинк.	м	3	6кг
3	Электроды АНО-4	кг	0,1	

Инв. № подл.	Подп. и дата							140-10-2023-ИОС1				
								Малоэтажный многоквартирный жилой дом на участке с КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область, городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.				
		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата					
		Разработал	Колодоб					Система электроснабжения.		Стадия	Лист	Листов
									П		32	
		ГИП	Миннибаева					Контур заземления опоры наружного освещения		ИП Миннибаева А.Ф.		

Траншея кабельная
тип Т-3



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

140-10-2023-ИОС1

Малоэтажный многоквартирный жилой дом на участке с
КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область,
городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.

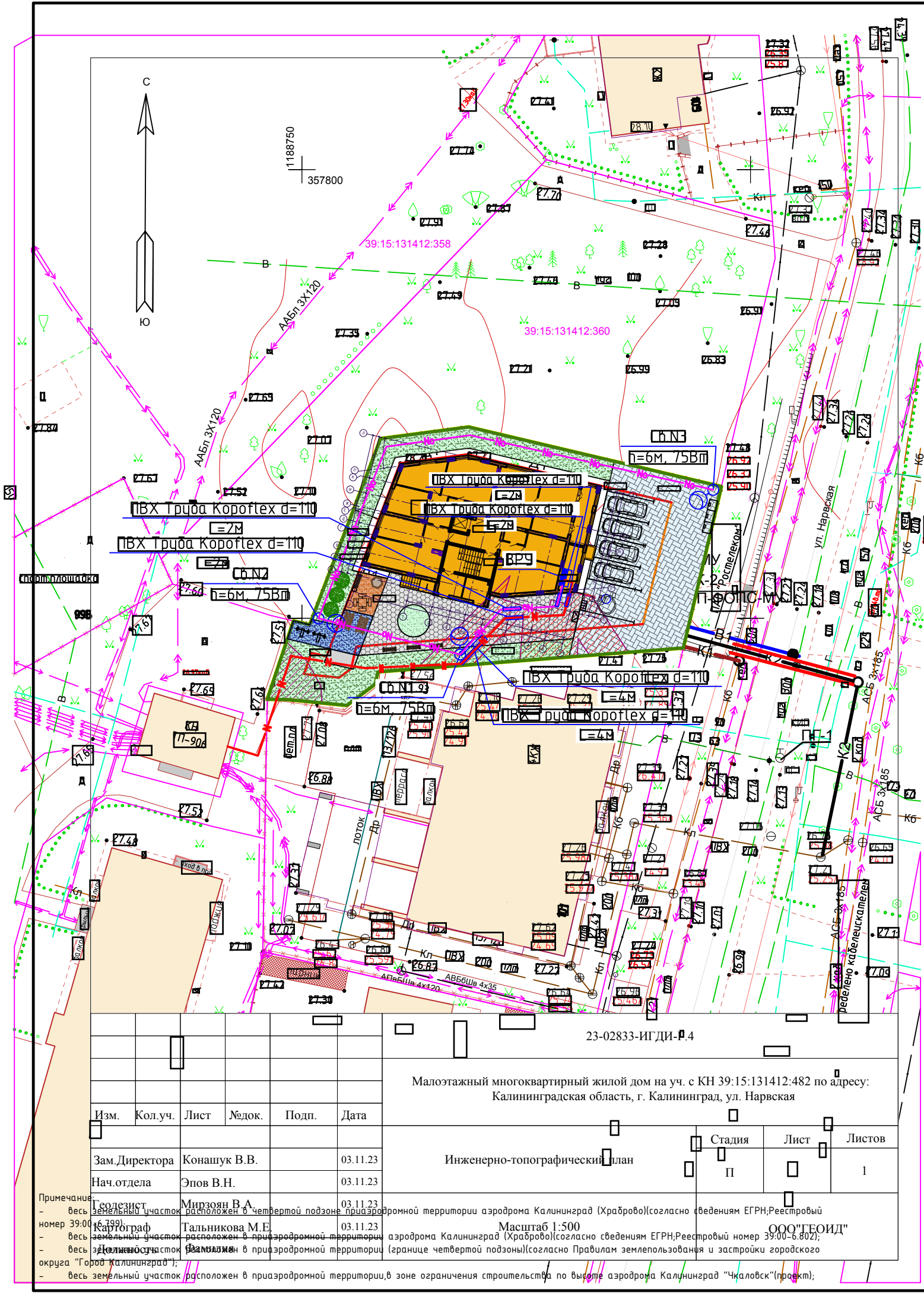
Изм.	Кол. ч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Колодов				
ГИП	Миннибаева				

Система электроснабжения.

Узел прокладки кабельной линии в
траншее

Стадия	Лист	Листов
П	27	32

ИП Миннибаева А.Ф.



- Граница участка

Зона допустимого размещения зданий

Тротуарная плитка

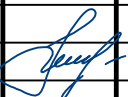
Покрытие для спортивной площадки(не горючий материал)

Покрытие для детской площадки(не горючий материал)

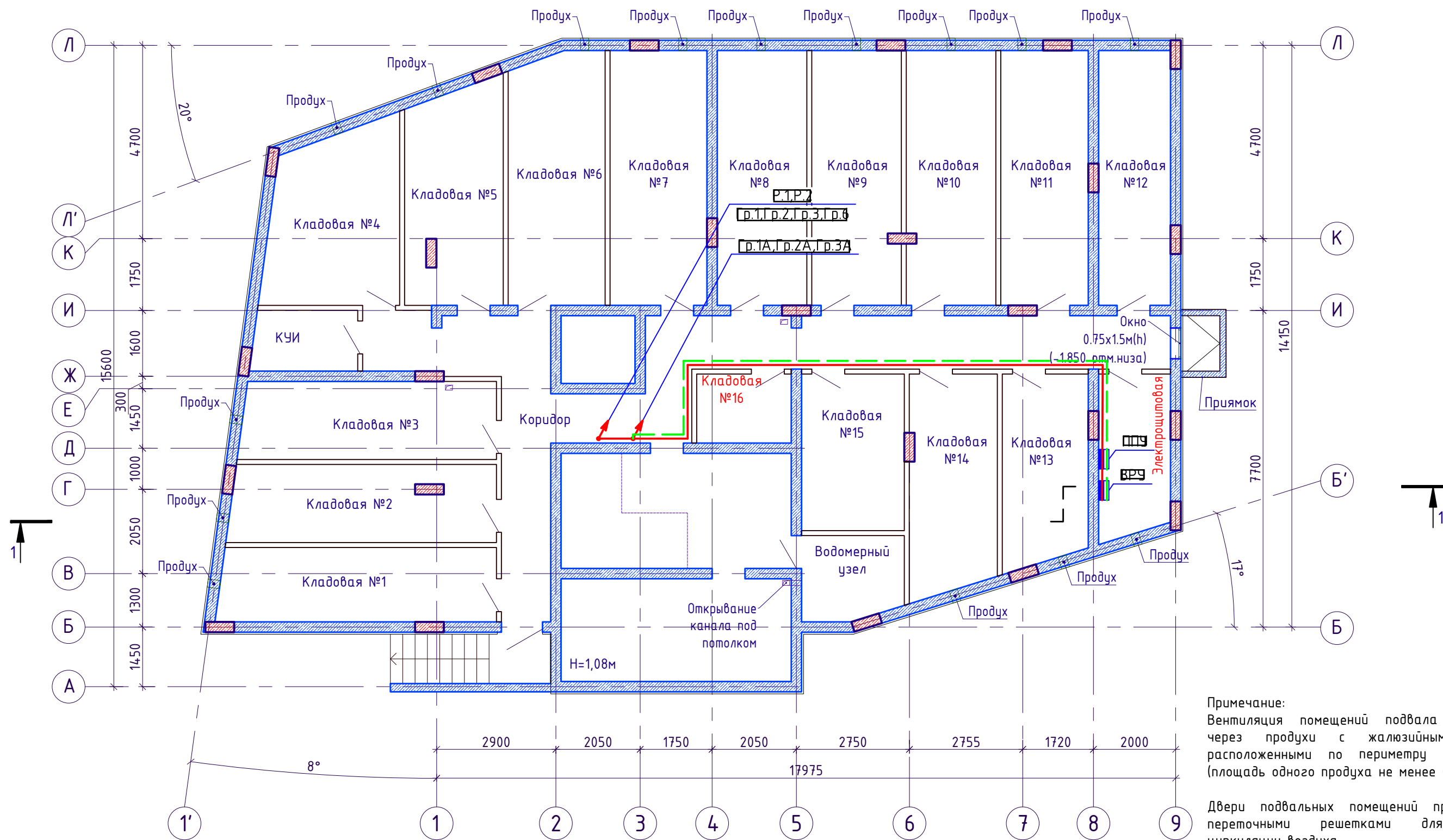
Покрытие для хоз. площадки(не горючий материал)
- Дорожное покрытие
- Газон
- Охранная зона инженерных коммуникаций
- Граница охранной зоны ТП-906 (Инв. № 5402738) (согласно сведениям ЕГРН;Реестровый номер 39:15-6.2346)
- Понижение бордюрного камня
- Отмостка
- Дождеприемный колодец

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

						23-02833-ИГДИ-Р.4		
						Малозэтажный многоквартирный жилой дом на уч. с КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область, г. Калининград, ул. Нарвская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инженерно-топографический план		
						Стадия	Лист	Листов
						П		1
Примечание: - весь земельный участок расположен в четвертой подзоне приаэродромной территории аэродрома Калининград (Храброво)(согласно сведениям ЕГРН;Реестровый номер 39:00-6.802); - весь земельный участок расположен в приаэродромной территории аэродрома Калининград (Храброво)(согласно сведениям ЕГРН;Реестровый номер 39:00-6.802); - весь земельный участок расположен в приаэродромной территории (границе четвертой подзоны)(согласно Правилам землепользования и застройки городского округа "Город Калининград"); - весь земельный участок расположен в приаэродромной территории, в зоне ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград "Чкаловск"(проект);						Масштаб 1:500 ООО "ГЕОИД"		

						140-10-2023-ИОС1			
						Малозэтажный многоквартирный жилой дом на участке с КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область, городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колобов						П	21	32
ГИП	Миннибаева					Схема планировочной организации земельного участка. М 1:500	ИП Миннибаева А.Ф.		

План подвала на отм. -2,850



Примечание:
Вентиляция помещений подвала предусмотрена через продухи с жалюзийными решетками, расположенными по периметру наружных стен (площадь одного продуха не менее 0,05 м²).

Двери подвальных помещений предусмотрены с переточными решетками для обеспечения циркуляции воздуха.

Условные обозначения:

- силикатный полнотелый кирпич СОРПо-М150/Ф50/1.8 ГОСТ 379-2015
- монолитные ж.б. из бетона класса В25 W4 F100 толщиной 250 мм, армированные отдельными стержнями из арматуры А500С по ГОСТ 52544-2006
- 12,20 -площадь помещения

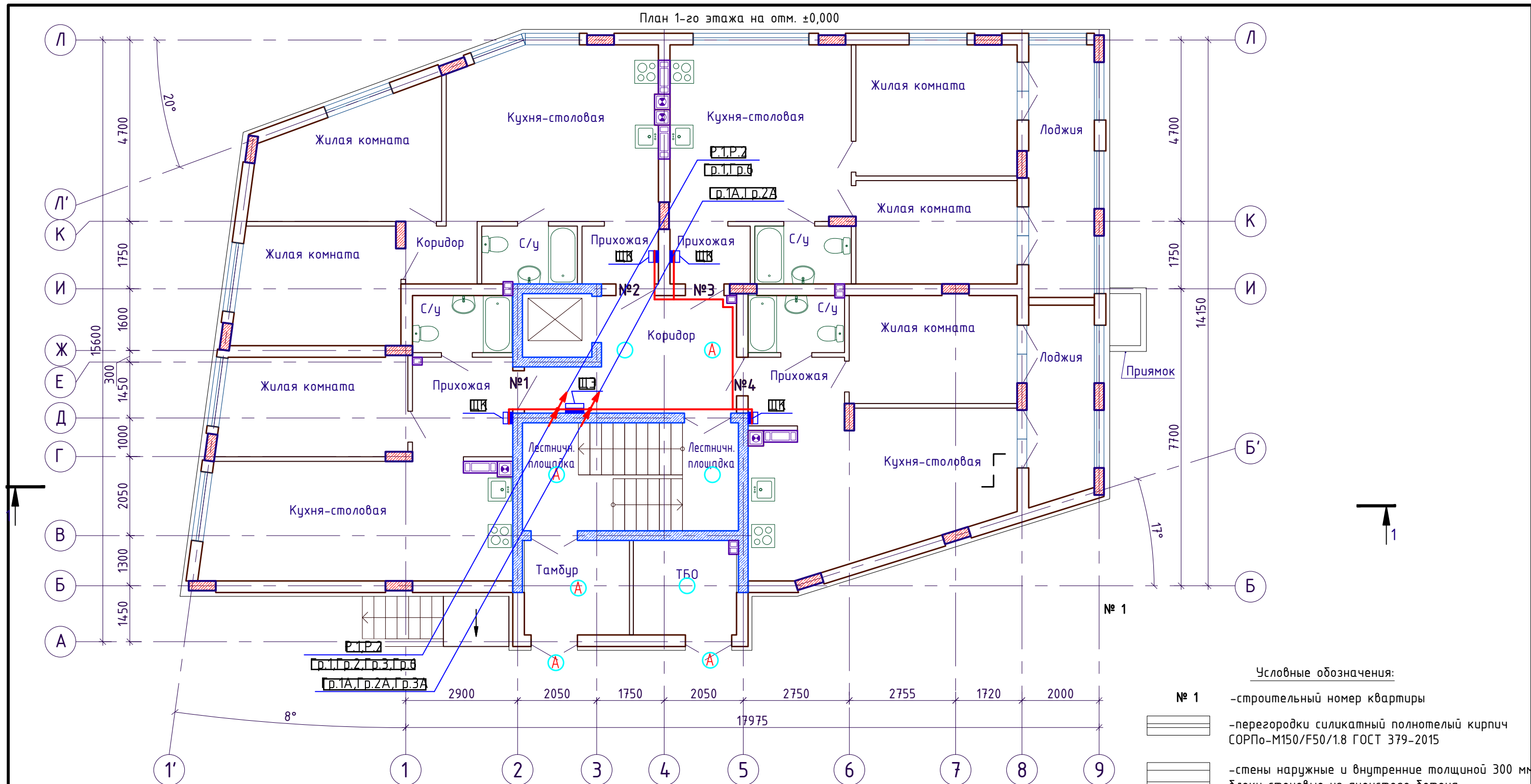
Примечание:
Двери подвальных помещений предусмотреть с переточными решетками для обеспечения циркуляции воздуха.

						140-10-2023-ИОС1			
						Малозэтажный многоквартирный жилой дом на участке с КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область, городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.			
Изм.	Кол.	Числ	№ док	Подп.	Дата	Система электроснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Разработал			Колобов				П	22	32
ГИП			Миннибаева			План распределительной сети подвала на отм. -2,850. М1:100.	ИП Миннибаева А.Ф.		

Экспликация помещений

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м ²	Кат.* помещ ения
	Коридор	43,70	
	Водомерный узел	5,00	
	Электрощитовая	6,80	
	КУИ	3,80	
	Кладовая №1	12,20	
	Кладовая №2	12,10	
	Кладовая №3	11,70	
	Кладовая №4	13,20	
	Кладовая №5	12,30	
	Кладовая №6	14,30	
	Кладовая №7	14,60	
	Кладовая №8	13,50	
	Кладовая №9	13,40	
	Кладовая №10	13,40	
	Кладовая №11	13,20	
	Кладовая №12	10,80	
	Кладовая №13	9,50	
	Кладовая №14	11,20	
	Кладовая №15	9,50	
	Кладовая №16	3,80	

Итого: N подл	Подпись: Итого	Взам. инв. N							140-10-2023-ИОС1				
									Малоэтажный многоквартирный жилой дом на участке с КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область, городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.				
			Изм.	Кол.	участ	№ док	Подп.	Дата	Система электроснабжения.		Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Колодоб					П		23	32	
Итого: N подл	Подпись: Итого	Взам. инв. N	ГИП		Миннибаева			Экспликация помещений подвала		ИП Миннибаева А.Ф.			

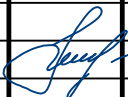


Условные обозначения:

- № 1 - строительный номер квартиры
- — — — — перегородки силикатный полнотелый кирпич СОРПо-М150/F50/1.8 ГОСТ 379-2015
- — — — — стены наружные и внутренние толщиной 300 мм блоки стеновые из ячеистого бетона автоклавного твердения
- — — — — монолитные ж.б. из бетона класса В25 W4 F100 толщиной 250 мм, армированные отдельными стержнями из арматуры А500С по ГОСТ 52544-2006

Наименование помещения	Осв., Лк		Марка светильников	h, м	Кол-во шт.
Лестничная клетка	50	Рад.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
		Авар.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
Коридор	50	Рад.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
		Авар.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
Вестибюль	50	Рад.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	0
		Авар.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	2
ТБ0	50	Рад.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
		Авар.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
Жилые квартиры					
Прихожая	50	Рад.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
С/У	50	Рад.	Св. с ЛН. 60Вт IP23	2.7	1
Кухня	150	Рад.	Св. с ЛН. 3x60Вт IP20	2.7	1
Жилая комната	150	Рад.	Св. с ЛН. 3x60Вт IP20	2.7	1

Примечание:
h, м – высота подвеса светильников

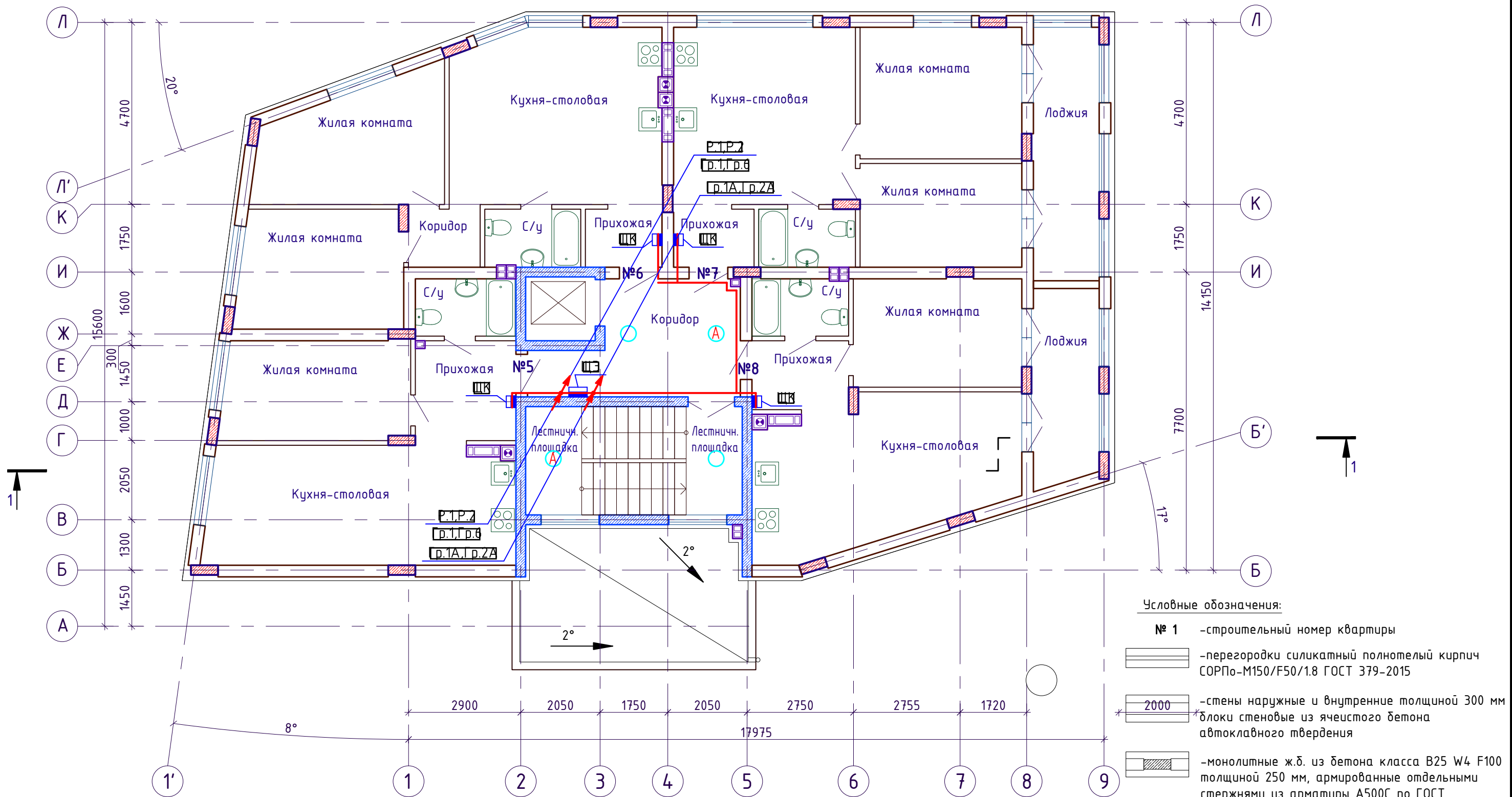
						140-10-2023-ИОС1			
						Малозэтажный многоквартирный жилой дом на участке с КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область, городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Колобов					П	24	32
ГИП		Миннибаева				План распределительной сети 1-го этажа на отм. ±0,000. М1:100.	ИП Миннибаева А.Ф.		

Экспликация помещений

Номер помеще ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат.* пом.
	Квартира 1	46,30	
	Прихожая	6,50	
	Кухня-столовая	23,90	
	Жилая комната	12,20	
	Санузел	3,70	
	Квартира 2	60,00	
	Прихожая	2,90	
	Кухня-столовая	24,10	
	Жилая комната	12,80	
	Жилая комната	13,90	
	Коридор	2,70	
	Санузел	3,60	
	Квартира 3	58,20	
	Прихожая	3,00	
	Кухня-столовая	21,20	
	Жилая комната	14,00	
	Жилая комната	11,00	
	Санузел	3,60	
	Лоджия	10,80/5,40	
	Квартира 4	47,60	
	Прихожая	4,30	
	Кухня-столовая	23,70	
	Жилая комната	12,00	
	Санузел	3,50	
	Лоджия	8,20/4,10	
	Тамбур	6,50	
	Лестничная площадка	5,20	
	Лестничная площадка	3,90	
	Коридор	12,70	
	ТБО	6,40	

Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подпись	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	140-10-2023-ИОС1						
									Малоэтажный многоквартирный жилой дом на участке с КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область, городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.						
									Разработал	Колобов		Система электроснабжения.	Стадия	Лист	Листов
									ГИП	Миннибаева		Экспликация помещений 1-го этажа	П	25	32
									ИП Миннибаева А.Ф.						

План 2-го этажа на отм. +3,000



Условные обозначения:

- № 1 - строительный номер квартиры
- — — — — перегородки силикатный полнотелый кирпич
СОРПо-М150/Ф50/1.8 ГОСТ 379-2015
- 2000 — — — — — стены наружные и внутренние толщиной 300 мм
блоки стеновые из ячеистого бетона
автоклавного твердения
- — — — — монолитные ж.б. из бетона класса В25 W4 F100
толщиной 250 мм, армированные отдельными
стержнями из арматуры А500С по ГОСТ
52544-2006

Наименование помещения	Осв., Лк		Марка светильников	h, м	Кол-во шт.
Лестничная клетка	50	Раб.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
		Авар.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
Коридор	50	Раб.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
		Авар.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
Жилые квартиры					
Прихожая	50	Раб.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
С/У	50	Раб.	Св. с ЛН. 60Вт IP23	2.7	1
Кухня	150	Раб.	Св. с ЛН. 3x60Вт IP20	2.7	1
Жилая комната	150	Раб.	Св. с ЛН. 3x60Вт IP20	2.7	1

Примечание:
h, м - высота подвеса светильников

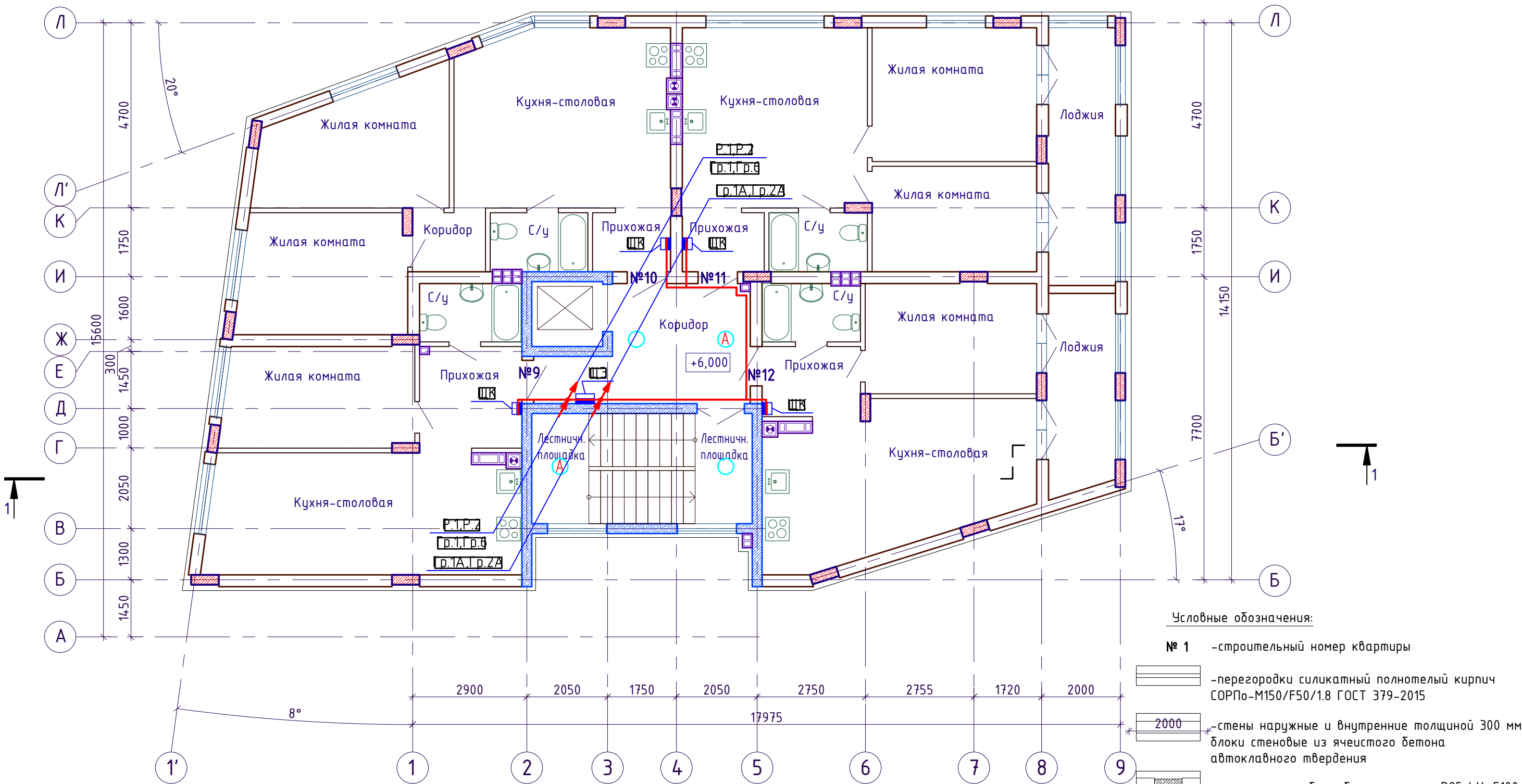
						140-10-2023-ИОС1		
						Малоэтажный многоквартирный жилой дом на участке с КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область, городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Система электроснабжения.	Стадия	Лист
Разработал		Колобов					П	26
ГИП		Миннибаева				План распределительной сети 2-го этажа на отм. +3,000. М1:100.	ИП Миннибаева А.Ф.	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат.* пом.
	Квартира 5	46,30	
	Прихожая	6,50	
	Кухня-столовая	23,90	
	Жилая комната	12,20	
	Санузел	3,70	
	Квартира 6	60,00	
	Прихожая	2,90	
	Кухня-столовая	24,10	
	Жилая комната	12,80	
	Жилая комната	13,90	
	Коридор	2,70	
	Санузел	3,60	
	Квартира 7	58,20	
	Прихожая	3,00	
	Кухня-столовая	21,20	
	Жилая комната	14,00	
	Жилая комната	11,00	
	Санузел	3,60	
	Лоджия	10,80/5,40	
	Квартира 8	47,60	
	Прихожая	4,30	
	Кухня-столовая	23,70	
	Жилая комната	12,00	
	Санузел	3,50	
	Лоджия	8,20/4,10	
	Лестничная площадка	3,90	
	Лестничная площадка	3,90	
	Коридор	12,70	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	140-10-2023-ИОС1						
						Малоэтажный многоквартирный жилой дом на участке с КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область, городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.						
						Разработал	Колодов		Система электроснабжения.	Стадия	Лист	Листов
						ГИП	Миннибаева		Экспликация помещений 2-го этажа	П	27	32
						ИП Миннибаева А.Ф.						

План 3-го этажа на отм. +6,000

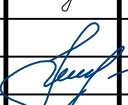


Условные обозначения:

- № 1 -строительный номер квартиры
- перегородки силикатный полнотелый кирпич
СОРПо-М150/Ф50/1.8 ГОСТ 379-2015
- 2000 -стены наружные и внутренние толщиной 300 мм
блоки стеновые из ячеистого бетона
автоклавного твердения
- монолитные ж.б. из бетона класса В25 W4 F100
толщиной 250 мм, армированные отдельными
стержнями из арматуры А500С по ГОСТ
52544-2006

Наименование помещения	Осв., Лк		Марка светильников	h, м	Кол-во шт.
Лестничная клетка	50	Раб.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
		Авар.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
Коридор	50	Раб.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
		Авар.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
Жилые квартиры					
Прихожая	50	Раб.	Св. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
С/У	50	Раб.	Св. с ЛН. 60Вт IP23	2.7	1
Кухня	150	Раб.	Св. с ЛН. 3x60Вт IP20	2.7	1
Жилая комната	150	Раб.	Св. с ЛН. 3x60Вт IP20	2.7	1

Примечание:
h, м – высота подвеса светильников

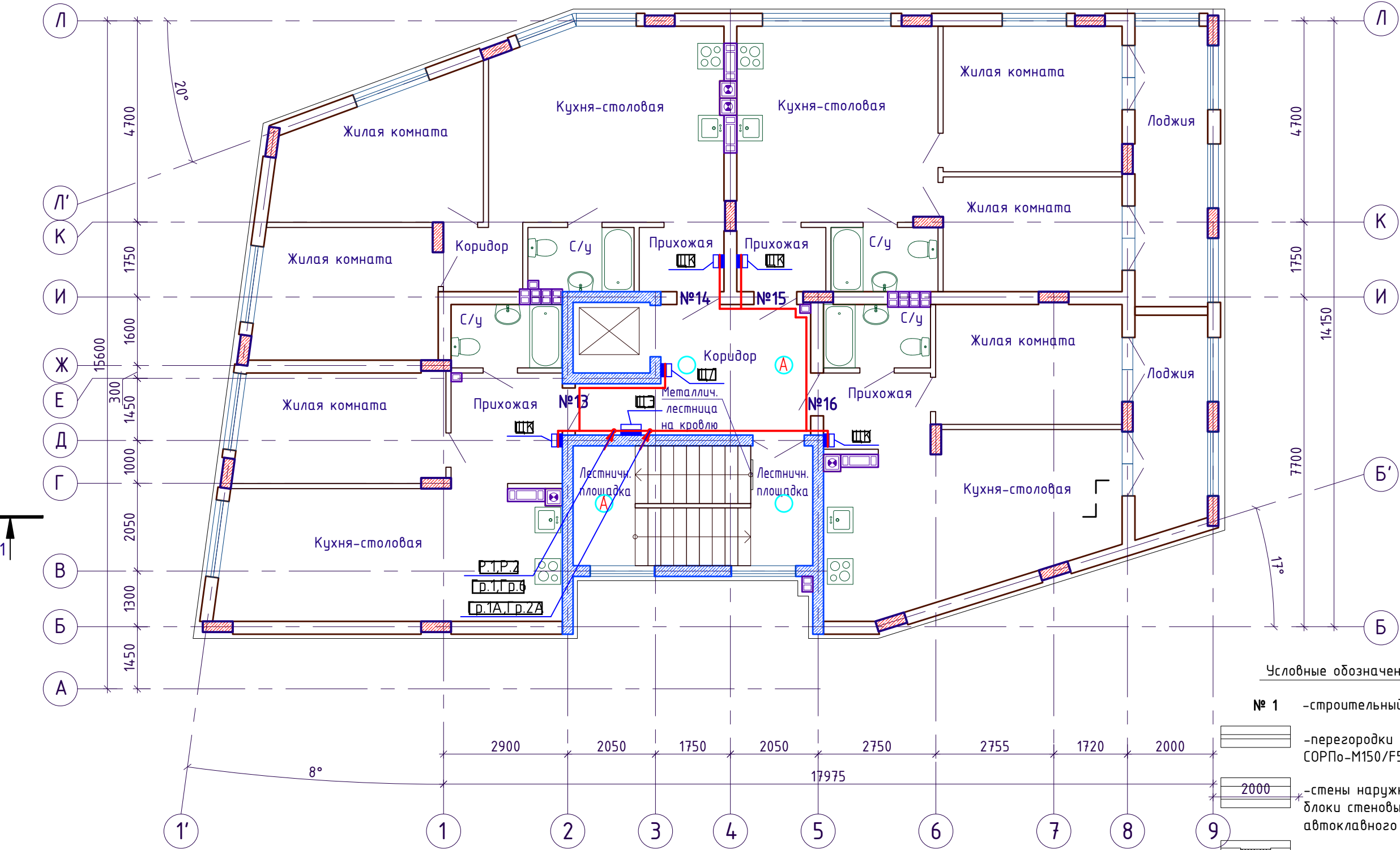
						140-10-2023-ИОС1			
						Малозэтажный многоквартирный жилой дом на участке с КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область, городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Система электроснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колобов						П	28	32
ГИП	Миннибаева						ИП Миннибаева А.Ф.		

Экспликация помещений

Номер помеще ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат.* пом.
	Квартира 9	46,30	
	Прихожая	6,50	
	Кухня-столовая	23,90	
	Жилая комната	12,20	
	Санузел	3,70	
	Квартира 10	59,90	
	Прихожая	2,90	
	Кухня-столовая	24,10	
	Жилая комната	12,80	
	Жилая комната	13,90	
	Коридор	2,70	
	Санузел	3,50	
	Квартира 11	58,20	
	Прихожая	3,00	
	Кухня-столовая	21,20	
	Жилая комната	14,00	
	Жилая комната	11,00	
	Санузел	3,60	
	Лоджия	10,80/5,40	
	Квартира 12	47,60	
	Прихожая	4,30	
	Кухня-столовая	23,70	
	Жилая комната	12,00	
	Санузел	3,50	
	Лоджия	8,20/4,10	
	Лестничная площадка	3,90	
	Лестничная площадка	3,90	
	Коридор	12,70	

ВЭДМ ЧНБ			Лоджия	8,20/4,10						
			Лестничная площадка	3,90						
			Лестничная площадка	3,90						
			Коридор	12,70						
Подпись и дата						140-10-2023-ИОС1				
						Малозэтажный многоквартирный жилой дом на участке с КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область, городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.				
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
	Разработал		Колодоб				Система электроснабжения.		Стадия	Лист
						П			29	32
Инв. № подл.		ГИП	Миннибаева			Экспликация помещений 3-го этажа		ИП Миннибаева А.Ф.		

План 4-го этажа на отм. +9,000



Условные обозначения:

- № 1 -строительный номер квартиры
- перегородки силикатный полнотелый кирпич СОРПо-М150/Ф50/1.8 ГОСТ 379-2015
- стены наружные и внутренние толщиной 300 мм блоки стеновые из ячеистого бетона автоклавного твердения
- монолитные ж.б. из бетона класса В25 W4 F100 толщиной 250 мм, армированные отдельными стержнями из арматуры А500С по ГОСТ 52544-2006

Наименование помещения	Осб., Лк		Марка светильников	h, м	Кол-во шт.
Лестничная клетка	50	Раб.	Сб. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
		Авар.	Сб. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
Коридор	50	Раб.	Сб. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
		Авар.	Сб. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
Жилые квартиры					
Прихожая	50	Раб.	Сб. с ЛН. 60Вт IP20	2.7	1
С/У	50	Раб.	Сб. с ЛН. 60Вт IP23	2.7	1
Кухня	150	Раб.	Сб. с ЛН. 3х60Вт IP20	2.7	1
Жилая комната	150	Раб.	Сб. с ЛН. 3х60Вт IP20	2.7	1

Примечание:
h, м - высота подвеса светильников

						140-10-2023-ИОС1		
						Малозэтажный многоквартирный жилой дом на участке с КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область, городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.		
Изм.	Кол.	чл	лист	№ док	Подп.	Дата	Система электроснабжения.	Стадия
Разработал	Колобов						П	Лист
							30	Листов
							32	
ГИП	Миннибаева						План распределительной сети 4-го этажа на отм. +9,000. М1:100.	
							ИП Миннибаева А.Ф.	

Экспликация помещений

Номер помеще ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат.* пом.
	Квартира 13	46,30	
	Прихожая	6,50	
	Кухня-столовая	23,90	
	Жилая комната	12,20	
	Санузел	3,70	
	Квартира 14	59,90	
	Прихожая	2,90	
	Кухня-столовая	24,10	
	Жилая комната	12,80	
	Жилая комната	13,90	
	Коридор	2,70	
	Санузел	3,50	
	Квартира 15	58,20	
	Прихожая	3,00	
	Кухня-столовая	21,20	
	Жилая комната	14,00	
	Жилая комната	11,00	
	Санузел	3,60	
	Лоджия	10,80/5,40	
	Квартира 16	47,60	
	Прихожая	4,30	
	Кухня-столовая	23,70	
	Жилая комната	12,00	
	Санузел	3,50	
	Лоджия	8,20/4,10	
	Лестничная площадка	3,90	
	Лестничная площадка	3,90	
	Коридор	12,70	

ВЭДМ	ИНБ						Лоджия	8,20/4,10				
							Лестничная площадка	3,90				
							Лестничная площадка	3,90				
							Коридор	12,70				
Подпись	Имя						140-10-2023-ИОС1					
							Малозэтажный многоквартирный жилой дом на участке с КН 39:15:131412:482 по адресу: Калининградская область, городской округ "Город Калининград", г. Калининград, ул. Нарвская.					
							Изм.	Кол. лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Колодоб				Система электроснабжения.		Стадия	Лист	Листов			
							П	31	32			
Имя							Экспликация помещений 4-го этажа		ИП Миннибаева А.Ф.			
							ГИП	Миннибаева				

