

Общество с ограниченной ответственностью



Саморегулируемая организация ассоциации «Объединение проектировщиков
«УниверсалПроект» г. Москва СРО-П-179-12122012

**Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу:
ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово,
ул. Майская**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

АСПК-066-11-2022-ИОС1

Том 5.1

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2023

Общество с ограниченной ответственностью



Саморегулируемая организация ассоциации «Объединение проектировщиков
«УниверсалПроект» г. Москва СРО-П-179-12122012

**Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу:
ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово,
ул. Майская**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

АСПК-066-11-2022-ИОС1

Том 5.1

Генеральный директор

К.В. Лиер

Главный архитектор проекта

С.А. Лиер

2023

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примеч.
АСПК-066-11-2022-ИОС1 – С	Содержание тома 5.1	3 листа
АСПК-066-11-2022 – СП	Состав проектной документации	2 листа
АСПК-066-11-2022-ИОС1.ТЧ	Текстовая часть	10 листов
	1 Характеристика источников электро-снабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электро-снабжения общего пользования	
	2 Обоснование принятой схемы электроснабжения	
	3 Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности	
	4 Требования к надежности электро-снабжения и качеству электроэнергии	
	5 Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах	
	6 Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения	
	7 Перечень мероприятий по экономии электроэнергии	
	8 Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов	
	9 Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите	
	10 Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства	
	11 Описание работы рабочего и аварийного освещения	
	12 Описание резервных и дополнительных источников электроэнергии	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Малыхин		<i>Малыхин</i>	03.23
Н.контр.		Лиер К		<i>Лиер К</i>	03.23
ГИП		Лиер С		<i>Лиер С</i>	03.23

АСПК-066-11-2022-ИОС1– С

Содержание тома 5.1

Стадия Лист Листов

II 1



	План электроосвещения подвального этажа. Секция 2, 3	
	План электроснабжения на отм.+21.800. Секция 1	
	План электроснабжения на отм.+21.800. Секция 2, 3	
	План электроосвещения подвального этажа. Секция 1	
	План электроосвещения подвального этажа. Секция 2, 3	
	План электроосвещения 1-го этажа. Секция 1	
	План электроосвещения 1-го этажа. Секция 2, 3	
	План электроосвещения 2-5 этажа. Секция 1	
	План электроосвещения 2-5 этажа. Секция 2, 3	
	План электроосвещения 6-го этажа. Секция 1	
	План электроосвещения 6-го этажа. Секция 2, 3	
	План электроосвещения 7-го этажа. Секция 1	
	План электроосвещения 7-го этажа. Секция 2, 3	
	План электроосвещения на отм.+21.800	
	План заземления подвального этажа, на отм.+21.800. Секция 1	
	План заземления подвального этажа, на отм.+21.800. Секция 2, 3	
	План молниезащиты кровли. Секция 1	
	План молниезащиты кровли. Секция 2, 3	
	Внешний план электроснабжения и электроосвещения	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			АСПК-066-11-2022-ИОС1 – С						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1 Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Согласно техническим условиям, источником электроснабжения жилого дома является существующая ТП 10/0,4.

2 Обоснование принятой схемы электроснабжения

Объект запитан по 2-й категории надежности электроснабжения.

Вводно-распределительное устройство проектируемого жилого дома (ВРУ-1) запитывается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями с разных секций шин РУ-0,4кВ, питающей ТП и выполненные кабелями АВБбШв, проложенными на глубине 0,7м от планировочной отметки земли на расстоянии 1000мм. Переключение питания ЭП II категории с одной секции шин на другую при перебоях поставки электроэнергии осуществляет оперативная бригада. Переключение питания ЭП I категории осуществляется устройством АВР.

3 Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Расчет электрических нагрузок жилого дома выполнен на основании свода правил по проектированию и строительству СП 256.1325800.2016 таблице 7.1 Расчетная нагрузка на одну квартиру составляет 10кВт с учетом использования электроплит мощностью до 8,5кВт.

Вводно-распределительное устройство жилого дома (ВРУ-1):

Общее количество квартир с электроплитами-90 квартир;

Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников одной квартиры составляет $R_{уд}=1,55$ кВт/квартиру (таблица 7.1 СП 256.1325800.2016 ИЗМ 1-5).

Основные данные проекта:

	Нормальный режим		Аварийный режим	Аварийный режим + «пожар»
	Ввод 1	Ввод 2		
Установленная мощность, кВт	172,5	143	309,9	309,9
Расчетная мощность, кВт	132,9	109,7	205,1	206,2
Расчетный ток, А	213	175,5	328	329,8

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ТЧ

Лист

2

Протяженность линии:

Наименование линии	Протяженность, м	Примечание
Электроснабжение объекта согласно ТУ Кабели: АВБШв 4х185 2шт L=60м	60	

4 Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

По степени обеспечения надежности электроприемники объекта относятся ко 2-й категории, но имеют в своем составе электроприемники, относящиеся к 1-ой категории надежности электроснабжения: приборы ОПС, СОУЭ, светильники аварийного освещения, средства противопожарной защиты.

Показатели качества электроэнергии поступающей от энергоснабжающей организации должны соответствовать ГОСТ 32144-2013.

Показателями качества электроэнергии являются:

- установившееся отклонение напряжения δU_y ;
- размах изменения напряжения δU_t ;
- доза фликера P_t ;
- коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения K_U ;
- коэффициент n-ой гармонической составляющей напряжения $K_U(n)$;
- коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности K_2U ;
- коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности K_0U ;
- отклонение частоты Δf ;
- длительность провала напряжения t_p ;
- импульсное напряжение $U_{имп}$;
- коэффициент временного перенапряжения $K_{пер U}$.

Согласно п.8.23 СП 256.1325800.2016 в электрической сети потребителя должны быть обеспечены условия, при которых отклонения напряжения питания на зажимах электроприемников не превышают установленных для них допустимых значений.

Суммарные потери напряжения от шин 0,4кВ ТП до наиболее удаленного осветительного прибора общего освещения в жилых и общественных зданиях не должны, превышать 7,5%. При этом потери напряжения от ВРУ здания до наиболее удаленных светильников должны быть не более 3%, а до прочих потребителей - не более 4%. Проектом произведены расчеты падения напряжения в линиях питания ЭП, согласно которым линии питания ЭП обеспечивают выполнение данным требований.

На объекте присутствуют электроприемники с нелинейными вольтамперными характеристиками – вентиляторы противодымной и общеобменной вентиляции, пуск которых осуществляется при помощи комплектных шкафов управления с устройствами плавного пуска. Устройства плавного пуска комплектуются фильтрами высших гармоник, таким образом выполняется требование ГОСТ 32144-2013 о выполнении мер для поддержания качества электроэнергии.

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

5 Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Электроснабжение электроприемников I категории осуществляется от ВРУ с устройством АВР, запитанное двумя независимыми взаиморезервируемыми линиями, среди ЭП I категории выделяется особая группа – приборы пожарной сигнализации. Для приборов ПС предусмотрен третий независимый источник – РИП-12 с АКБ. Светильники эвакуационного освещения запитаны также от ВРУ с устройством АВР, в качестве третьего независимого источника предусмотрены БАП с АКБ.

Электроснабжение электроприёмников II категории осуществляется от ВРУ, запитанного двумя независимыми взаиморезервируемыми линиями с ручным переключением вводов силами дежурного персонала, либо оперативной выездной бригады.

Вводно-распределительное устройство проектируемого жилого дома (ВРУ-1) запитывается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями с разных секций шин РУ-0,4 кВ, выполненные кабелями АВБбШв и проложенными в траншее на глубине 0,7 м с расстоянием между взаиморезервируемыми кабельными линиями не менее 1 м.

6 Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

Компенсация реактивной мощности осуществляется автоматическими конденсаторными установками компенсации реактивной мощности АУКРМ с автоматическими регулируемые ступенями компенсации с доведением $\text{tg}\phi = 0.35$, согласно требований ТУ.

Расчет уставок релейной защиты согласно ТУ осуществляет сетевая организация.

Диспетчеризация системы электроснабжения не требуется и проектом не предусмотрена.

7 Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Питание сетей электроосвещения общедомовых помещений предусматривается от блока автоматического управления освещением БАУО-1.

Управление освещением лестничных клеток, входов в подъезды предусматривается от фоторелейного устройства, расположенного таким образом, чтобы на фотоспротивление не

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					АСПК-066-11-2022-ИОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

попадали солнечные лучи. Включение освещения осуществляется с наступлением темноты, отключение - с наступлением рассвета.

Электроосвещение общедомовых помещений осуществляется светодиодными светильниками, имеющими второй класс защиты от поражения электрическим током, согласно техническим характеристикам и назначению помещений.

Для наружного электроосвещения применяются светодиодные уличные светильники.

8 Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Проектом не разрабатывается

9 Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

В проекте приняты следующие меры электробезопасности:

- автоматическое отключение;
- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- заземление;
- молниезащита.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры защиты от прямого прикосновения:

- основная изоляция токоведущих частей;
- ограждения и оболочки (трубы ПВХ, кабель-каналы);
- размещение вне зоны досягаемости (прокладка на высоте 2,5м);
- применение сверхнизкого (малого) напряжения (разд.трансформаторы 220/24В в помещении водомерного узла, машинном отделении лифтов и электрощитовой).

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения в розеточных сетях применяются устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- выравнивание потенциалов;
- двойная или усиленная изоляция;
- сверхнизкое (малое) напряжение;
- защитное электрическое разделение цепей;
- изолирующие (непроводящие) помещения, зоны, площадки.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Данный объект получает электропитание от источника с глухозаземленной нейтралью с применением системы TN.

Подвижные металлические конструкции сцены, предназначенные для установки осветительных и силовых электроприемников, подключены к защитному заземлению посредством отдельного гибкого медного провода, которые не служат одновременно проводниками рабочего тока.

Сопrotивление самостоятельного заземляющего устройства соответствует требованиям предприятия — изготовителя аппаратуры или ведомственным нормам, и не превышает 4 Ом. (7.2.60 ПУЭ-7).

В проекте принята 3-х и 5-и проводная сеть в TN-C-S сети заземления.

Согласно требованиям ПУЭ, комплекса ГОСТ Р 50571, проектом предусмотрены основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Главной заземляющей шиной является РЕ-шина вводного устройства объекта (ВРУ-1), выполненная медной шиной сечением 50x5мм. На данной шине происходит разделение совмещенного PEN-проводника питающей сети на нулевой рабочий N и нулевой защитный РЕ проводники электроустановки.

К главной заземляющей шине электроустановки с целью уравнивания потенциалов необходимо присоединить:

- PEN-проводники вводных взаиморезервируемых кабельных линий;
- заземляющие проводники;
- защитные проводники электроустановки;
- главные проводники системы уравнивания потенциалов, прокладываемые от сторонних проводящих частей (закладная деталь армокаркаса фундамента, металлоконструкции здания, металлические трубы горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, входящие в здание, выпуски дренажа, металлические направляющие кабины лифта, других сторонних проводящих систем);

- магистральный проводник системы уравнивания потенциалов, прокладываемый по техподполью, помещению водомерного узла, электрощитовой, машинных отделений лифтов.

В с/у комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Согласно требованиям РД 34.21.122-87 объект подлежит молниезащите по 3-ей категории. Молниезащита объекта выполняется путем наложения молниеприемной сетки с шагом не более 10x10 м из оцинк.стали диаметром 8 мм поверх кровли на держателях бетонных. Все выступающие над кровлей телеантенны, вентиляционные устройства присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие металлические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединены к молниеприемной сетке. Стыки сетки соединяются зажимами.

Токоотводы оцинк.сталь диаметром 10 мм от утеплителя до вывода из-под цоколя заложить скрыто под облицовку фасадов через каждые 20 м. Заземлитель выполняется из полосовой оцинк.стали 50x4 мм в виде наружного контура, прокладываемого на глубине 0,5 м от планировочной отметки земли и на расстоянии не менее 1 м от стен. По периметру через каждые 5 м заложить по одному вертикальному заземлителю, выполненному из круглой оцинк.стали диаметром 16 мм L=4,5 м.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполняется кабелями 3-жильными, в состав которых входит РЕ-проводник согласно требований п.1.7.135 ПУЭ.

При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения выполняется также подключение металлических опор к РЕ-проводнику.

Ответвления к светильникам от кабельных линий наружного освещения выполняется без разрезания жил кабеля.

При прокладке указанных кабельных линий на инженерных сооружениях следует предусматривать меры для удобной разделки ответвлений от кабеля к опоре и возможность замены кабеля участками.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ТЧ

Лист

6

Ввод кабеля в опоры ограничивается цоколем опоры. Цоколи имеют размеры, достаточные для размещения в них кабельных разделок и автоматических выключателей, устанавливаемых на ответвлениях к осветительным приборам, и дверцу с замком для эксплуатационного обслуживания.

Электропроводка внутри опор наружного освещения выполняется кабелями.

Управление наружным освещением выполняется независимо от управления внутренним освещением. И выполнено в режимах автоматическом и ручном.

10 Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Для внешнего электроснабжения жилого дома проектом приняты силовые кабели на напряжение 1000 В с алюминиевой токопроводящей жилой, изоляцией из ПВХ-пластиката, поясной изоляцией из ПВХ-лент и броней из стальных лент.

Внутреннее электроснабжение выполняется кабелями типа ВВГнг(А)-LS на номинальное переменное напряжение до 300/500 В включительно, проложенных в замоноличенных трубах. С целью нераспространения пожара в местах прохода кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрена заделка кабельных проходов мастикой HILTI CP620.

Групповые однофазные сети выполняются трехпроводными: фазный-L (коричневый, черный, серый), нулевой рабочий-N (синий) и нулевой защитный PE (желто-зеленый) проводники.

Электроосвещение выполняется светодиодными светильниками. Типы светильников выбраны согласно гигиенических требований к искусственному освещению жилых зданий и имеют 2-ой класс защиты от поражения электрическим током.

11 Описание работы рабочего и аварийного освещения

Светотехнические расчеты выполнены методом коэффициента использования с учетом запаса по старению осветительных приборов.

Освещенность помещений объекта принята согласно требований приложения «Л» СП 52.13330.2016, при этом учтены требования пп. 6.2.32, 5.1.16, 5.3.1 СП 59.13330.2016 таким образом, что освещенность на путях эвакуации (в том числе в начале и конце пути) и в местах оказания (предоставления) услуг для МГН повышены на одну ступень по сравнению с требованиями СП 52.13330. Перепад освещенности между соседними помещениями и зонами выполнен не более 1:4.

В местах изменения уклонов пандусов установлено искусственное освещение не менее 100 лк на уровне поверхности пешеходного пути.

Минимальный уровень освещенности в местах отдыха МГН принят 20 лк.

Предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее,
- аварийное,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- ремонтное.

Минимальную освещенность, равномерность освещения, расположение светильников выполнено согласно требований п.7.6.3 - 7.6.11 СП 52.13330.2016, глав 5, 6, 7 СП 439.1325800.2018. На путях эвакуации МГН принята освещенность на одну ступень выше.

Освещение путей эвакуации предусмотрено:

- в коридорах и проходах по путям эвакуации;
- в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия;
- в зоне каждого изменения направления пути;
- на пересечении проходов и коридоров;
- на лестничных маршах, при этом каждая ступень освещена прямым светом;
- перед каждым эвакуационным выходом из помещения, требующего эвакуационного освещения;
- в местах размещения средств экстренной связи;
- в местах размещения средств пожаротушения;
- в местах размещения плана эвакуации;
- снаружи перед конечным выходом из здания.

Слепящее действие светильников аварийного освещения ограничивается предельными значениями силы света.

Для горизонтальных путей эвакуации сила света светильников аварийного освещения ограничивается в нижней полусфере в пределах углов от 60° до 90° относительно вертикали и при всех азимутальных углах согласно рисунку 7.2, при которых ее значения не должны превышать предельных значений, приведенных в таблице 7.29 СП 52.13330.2016.

Для путей эвакуации, расположенных на разных уровнях, сила света светильников аварийного освещения ограничивается в нижней полусфере, и при любых вертикальных и азимутальных углах ее значения не превышают предельных значений, приведенных в таблице 7.29 СП 52.13330.2016.

Осветительные приборы аварийного освещения предусматриваются постоянного действия, включенными одновременно с осветительными приборами рабочего освещения. Светильники аварийного освещения маркированы буквой "А" красного цвета.

Эвакуационные знаки безопасности постоянного действия устанавливаются:

- над каждым эвакуационным выходом;
- на путях эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации;
- для обозначения мест размещения первичных средств пожаротушения;
- для обозначения мест размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации.

В помещениях, где возможно задымление, эвакуационные знаки безопасности располагаются на высоте не более 0,5 м от пола.

Яркость эвакуационных знаков безопасности в пределах любой части цветной поверхности знаков безопасности во всех направлениях должна быть не менее:

- 2 кд/м² в отсутствие задымления;
- 10 кд/м² в условиях задымления.

Предельная равномерность распределения яркости в пределах цветной поверхности знаков безопасности не менее 1:5. Отношение яркости сигнального цвета к яркости контрастного цвета не менее 1:15 и не более 1:5.

Высота эвакуационного знака безопасности запроектирована согласно приложению В СП 52.13330.2016.

Питание эвакуационных знаков безопасности в нормальном режиме проводится от источника,

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			АСПК-066-11-2022-ИОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

независимого от источника питания рабочего освещения, а в аварийном режиме переключается на питание от третьего независимого источника (от встроенной в светильник аккумуляторной батареи).

Продолжительность работы эвакуационных знаков безопасности не менее 1 ч.

Световые указатели размещены над дверями по путям эвакуации помещений в направлении выхода из здания и имеют окраску в соответствии с НПБ 160-97 «Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Виды, размеры, общие технические требования».

Световые указатели присоединяются к источнику питания освещения безопасности, а также встроенные АКБ для работы в течение 1 часа.

Согласно примечания 3 требование п. 556.6.7 ГОСТ Р 50571.29-2009 (МЭК 60364-5-55:2008) о подведении к светильникам аварийного освещения по двум отдельным цепям не является обязательным, так как светильники аварийного освещения оснащены БАП для работы не менее 1 часа.

Требования к светильникам аварийного освещения соответствуют ГОСТ 27900 и ГОСТ IEC 60598-2-22.

Нормы освещенности, предельная равномерность освещенности, порядок включения и продолжительность работы антипанического, эвакуационного типов освещения выполнены согласно требований в табл. 7.28 СП 52.13330.2016.

Управление рабочим освещением лестничных клеток и коридоров с естественным освещением, а также входов в здание, световых указателей пожарных гидрантов, номерных знаков является автоматическим по программе: включение освещения с наступлением темноты и отключение с рассветом при помощи фотоэлектрического реле.

Кабельные линии аварийного освещения выполнены независимыми от кабельных линий рабочего освещения и проложены в разных каналах строительных конструкций.

Освещение безопасности, предназначенное для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения, применяется в помещениях электрощитовой, помещении водомерного узла, машинных отделениях лифтов. У входов в подъезды и на лестничных клетках жилых домов выполняется эвакуационное освещение.

Для питания переносных светильников в помещениях с повышенной опасностью (электрощитовая, помещение водомерного узла, машинные отделения лифтов) устанавливаются ящики с разделительными трансформаторами на напряжение 24 В.

Управление освещением лестничных клеток, входов в подъезды, светового короба адресного аншлага осуществляется автоматически от фоторелейного устройства. Управление освещением техподполья осуществляется централизованно с установкой у каждого входа в техподполье кнопочного поста.

Управление освещением остальных общедомовых помещений осуществляется индивидуальными местными выключателями, установленными на высоте 1,6м от уровня чистого пола.

Согласно требований п.12.36 СП 42.13330.2016 горизонтальные расстояния от опор и сетей наружного освещения до смежных инженерных коммуникаций приняты минимально: до водопровода 0,5м; до канализации бытовой 0,5м; кабелей силовых 0,5м; кабелей связи 0,5м; тепловых сетей 2м. До газопровода согласно требований п.5, п.11 табл. В.1* СП 62.13330.2011, п.2.3.88 ПУЭ-7 не менее 1м.

При пересечении кабельными линиями других кабелей они разделены слоем земли толщиной не менее 0,5 м; это расстояние в стесненных условиях для кабелей до 35 кВ может быть уменьшено до 0,15 м при условии разделения кабелей на всем участке пересечения плюс по 1 м в каждую сторону плитами или трубами из бетона или другого равнопрочного материала; при этом кабели связи расположены выше силовых кабелей.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			АСПК-066-11-2022-ИОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1...3	Общие данные	
4	Схема однолинейная электроснабжения	
5	Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов	
6	Схема основной системы уравнивания потенциалов	
7	Конструкция заземлителя	
8	Схема электрическая принципиальная управления БАЧО-1	
9	Схема однолинейная щита БАЧО-1	
10	Схема однолинейная щита аварийного освещения ЩАО-1	
11	Схема однолинейная щита ЩУ-ИТП	
12	Схема однолинейная щита этажного на 6 квартир	
13	Схема однолинейная щита этажного на 4 квартиры	
14	Схема однолинейная щита этажного на 2 квартиры	
15	Схема однолинейная щита квартирного 3-кк	
16	Схема однолинейная щита квартирного 2-кк	
17	Схема однолинейная щита квартирного 1-кк	
18	Схема однолинейная щита обогрева кровельных воронок ЩКВ1	
19	План электроснабжения 7-го этажа. Секция 1	
20	План электроснабжения 7-го этажа. Секция 2, 3	
21	План электроснабжения 6-го этажа. Секция 1	
22	План электроснабжения 6-го этажа. Секция 2, 3	
23	План электроснабжения 2-5 этажа. Секция 1	
24	План электроснабжения 2-5 этажа. Секция 2, 3	
25	План электроснабжения 1-го этажа. Секция 1	
26	План электроснабжения 1-го этажа. Секция 2, 3	
27	План электроосвещения подвального этажа. Секция 1	
28	План электроосвещения подвального этажа. Секция 2, 3	
29	План электроснабжения на отм.+21.800. Секция 1	
30	План электроснабжения на отм.+21.800. Секция 2, 3	
31	План электроосвещения подвального этажа. Секция 1	
32	План электроосвещения подвального этажа. Секция 2, 3	
33	План электроосвещения 1-го этажа. Секция 1	
34	План электроосвещения 1-го этажа. Секция 2, 3	
35	План электроосвещения 2-5 этажа. Секция 1	
36	План электроосвещения 2-5 этажа. Секция 2, 3	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
37	План электроосвещения 6-го этажа. Секция 1	
38	План электроосвещения 6-го этажа. Секция 2, 3	
39	План электроосвещения 7-го этажа. Секция 1	
40	План электроосвещения 7-го этажа. Секция 2, 3	
41	План электроосвещения на отм.+21.800	
42	План заземления подвального этажа, на отм.+21.800. Секция 1	
43	План заземления подвального этажа, на отм.+21.800. Секция 2, 3	
44	План молниезащиты кровли. Секция 1	
45	План молниезащиты кровли. Секция 2, 3	
46	Внешний план электроснабжения и электроосвещения	


Основные показатели проекта		
Напряжение сети	380/220В	
Установленная мощность $P_{уст}$	309.9	кВт
Расчетная мощность P_p	205.1	кВт
Расчетный ток I_p	328	А
Средневзвешенный коэффициент мощности $\cos\phi$	0,95	

Проект разработан в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами. Принятые технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ					
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23
Стадия Лист Листов					
П 1 46					
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23
ГАП	Лиер С.			<i>С. Лиер</i>	03.23
Общие данные (начало)					

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
ПУЭ, изд.6,7	Правила устройств электроустановок	
Серия 5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
СП 256.1325800.2016	ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.	
	ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МОНТАЖА	
РД 34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты	
СП 76.13330.2016	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение.	
	Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*	
	<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
A11-2011.29	Пересечение двух кабельных линий в земле	
A11-2011.38	Прокладка кабельной линии открытым способом при пересечении с автодорогой	
A11-2011.43	Уплотнение кабеля в трубе	
A11-2011.46	Ввод кабельной линии в здание или кабельное сооружение. Варианты 3 и 4	
A11-2011.13	Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ	

						АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ			
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23		П	2	
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23	Общие данные (продолжение)			
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23				

Общие указания.

Проект электроснабжения выполнен на основании:

- задания заказчика на проектирование;
- заданий разделов проекта: АР, ОВ, ВК;
- действующих нормативных документов РФ.

Расчет нагрузок выполнен в соответствии с СП 256.1325800.2016 "Электрооборудование жилых и общественных зданий".

Основными потребителями электроэнергии проектируемого объекта являются электроосвещение, розетки, электроприемники вентиляции.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты ВРУ1 с перекидными рубильниками. ВРУ установлено в электрощитовой.

Общий учет электроэнергии осуществляется в ВРУ1. Предусматривается установка в ВРУ1 многотарифных электронных счетчиков учета электроэнергии типа Фобос 3 Т, работающих как автономно, так и в составе автоматизированной системы сбора данных и контроля электропотребления. Трансформаторы тока применяются типа ТТЭ-А-0,5S, комплектуемые защитными прозрачными крышками для раздельного пломбирования вторичных выводов.

Групповые однофазные сети выполняются трехпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники). Проводники должны иметь следующий цвет изоляции: N-голубой, PE-желто-зеленый, PEN-зелено-желтый с голубыми метками по всей длине. Запрещается прокладывать нулевые проводники отдельно от фазных проводников сети. Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (для продолжения работы), эвакуационное, ремонтное.

Светильники и величины освещенности выбраны в соответствии с функциональным назначением помещений. Тип светильников и высота подвеса указаны на планах.

Светотехнические расчеты выполнены методом коэффициента использования. Светильники выбраны в зависимости от назначения помещений и условий среды.

Групповая и распределительная сеть запроектирована сменяемой, расчетных сечений проложенным:

- в подвальном и технологических помещениях - в лотках перфорированных металлических на консолях, в МОП - открыто по стенам в кабельном канале ПВХ.

Кабели питания потребителей СПЗ прокладываются в лотках металлических неперфорированных.

Для потребителей СПЗ (системы противопожарной защиты) организовано электроснабжение по первой категории путем установки шкафа АВР.

Для потребителей 1 категории предусмотрен шкаф АВР.

В соответствии с СП 6.13130.2013 п. 4.14, не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Управление освещением МОП и наружным предусматривается от фотореле или от астрономического реле, либо вручную. Выбор режимов управления освещением, в том числе перевод управления с автоматического режима ("дистанционное") на ручной ("местное"), осуществляется переключателем.

Ручное включение и отключение освещения осуществляется кнопками, расположенными на двери ящика.

В местах прохода проводов и кабелей через стены, междуэтажные перекрытия необходимо обеспечивать возможность смены электропроводки. Для этого проход выполнить в отрезках ПНД труб. С целью предотвращения распространения пожара в местах прохода следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой легко удаляемой массой из негорючего материала. Заделка должна допускать замену, дополнительную прокладку новых проводов и кабелей и обеспечивать предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости стены (перекрытия). Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы.

В проекте принята система заземления питающей сети TN-C-S.

Для обеспечения необходимого уровня безопасности предусмотрены следующие мероприятия:

- прокладка отдельного нулевого защитного проводника в распределительной и групповой сети;
- использование дифференциальных автоматов на групповых линиях, питающих штепсельные розетки;
- заземление всех металлических частей электроустановок, нормально не находящихся под напряжением;
- выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

В помещениях электрощитовой, ИТП, машинного отделения лифтов проложить магистраль заземления (ст. полоса 40x4мм) по периметрам помещений на высоте 400мм от пола.

В качестве заземлителя защиты от прямых ударов молнии использовать молниеприемную сетку (сталь круглая ф8мм) и заземлитель (типа Б) на расстоянии не менее 1,0 м от фундамента.

С кровли здания сделать спуски стальной проволокой ф10мм и присоединить их к непрерывному контуру заземления, проложенному по периметру здания стальной оцинк. полосой 5x40мм на глубине не менее 0,5м.

Контур заземления присоединить к заземлителю стальной оцинк. полосой 5x40мм.

Соединения токоотводов с заземлителями выполнить на болтовых соединениях с переходным сопротивлением не более 0,05 Ом.

Выступающие над кровлей металлические части соединить с молниеприемной сеткой

Заземлители молниезащиты могут выполнять роль повторного заземления.

В электрощитовой, маш.отд.лифтов, помещении ИТП на высоте 0,4м по периметру выполнить контур выравнивания потенциалов стальной полосой 4x40мм. Полосу присоединить к шине РЕ ВРУ болтовым соединением. Проводом ПВ-1 1x25мм к полосе присоединить все металлические корпуса оборудования.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

В случае, если сопротивление естественных заземлителей недостаточно, необходимо соорудить дополнительные искусственные заземлители.

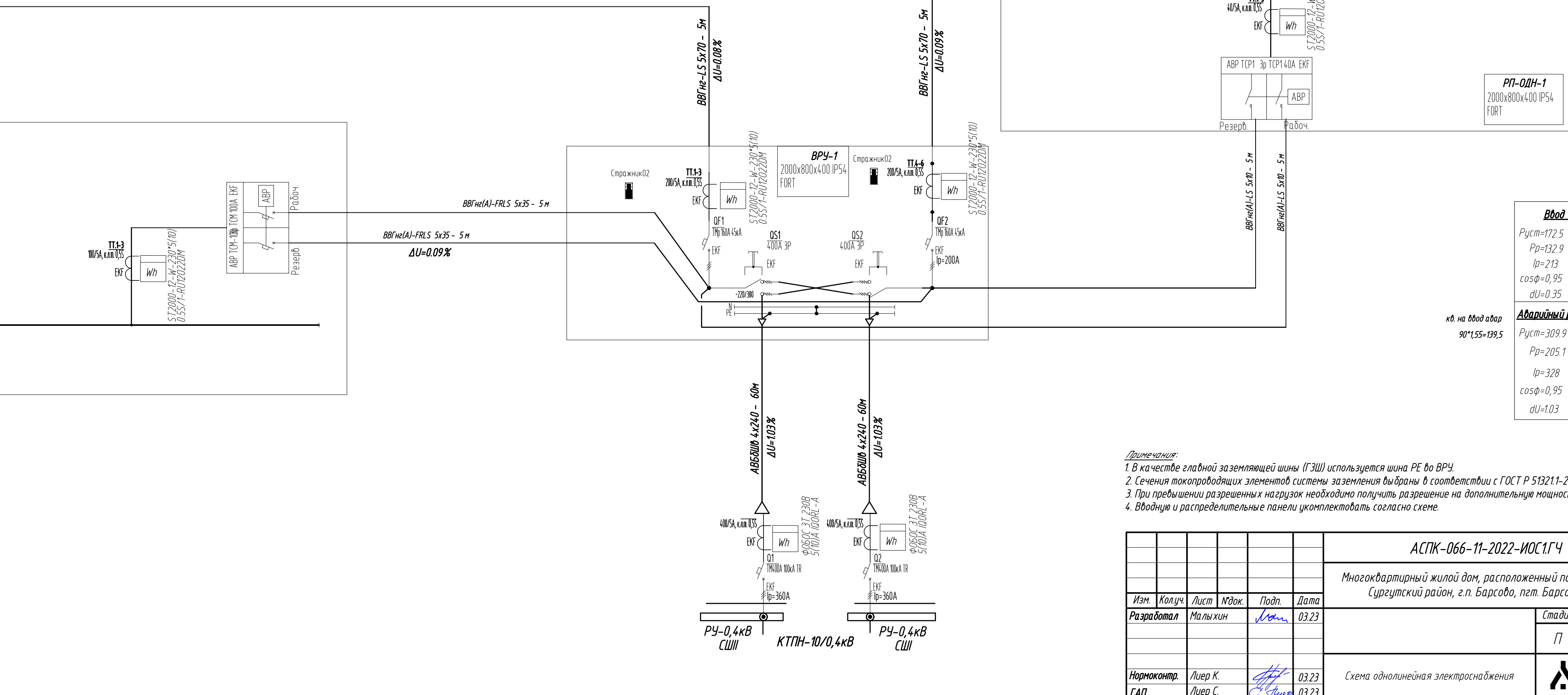
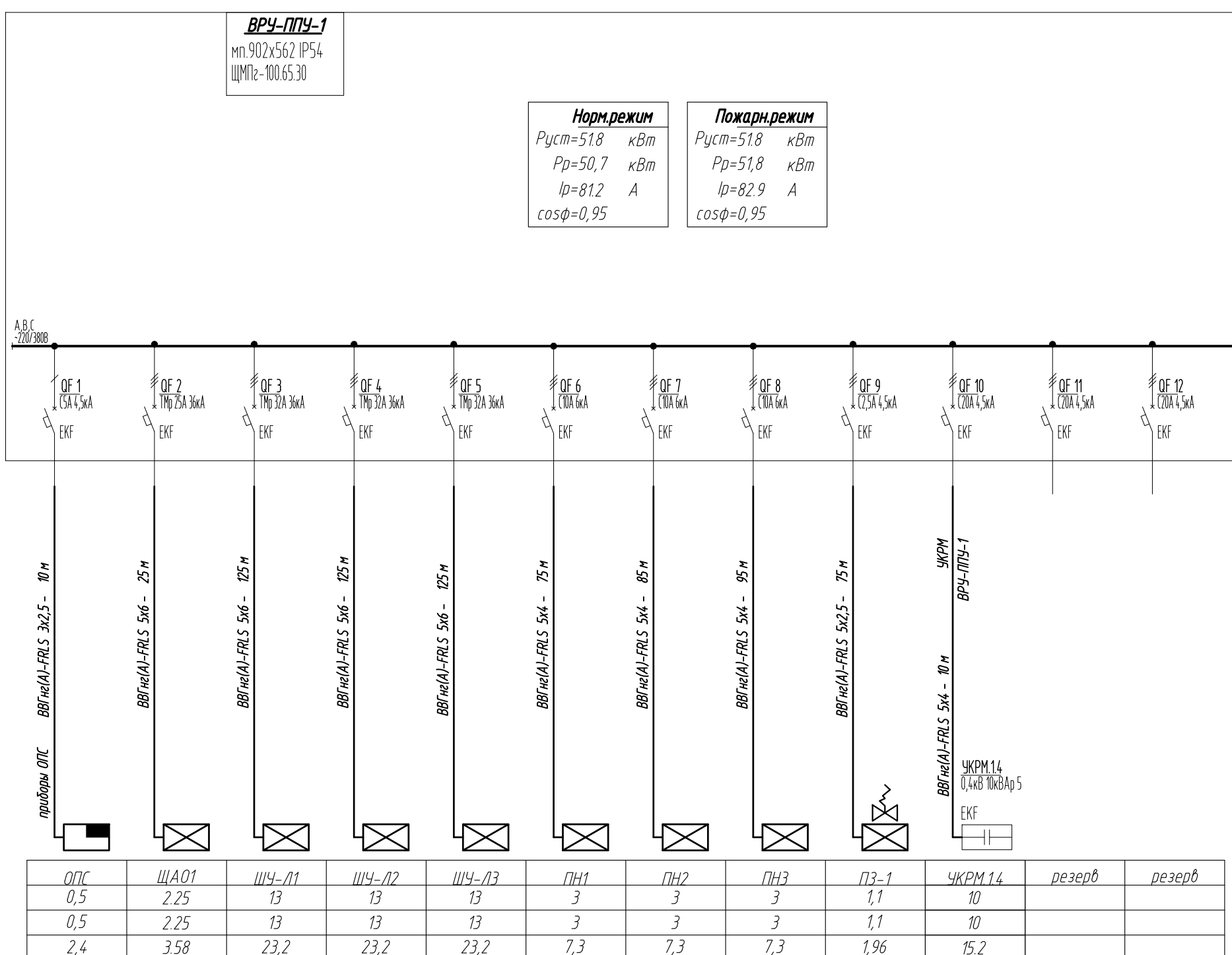
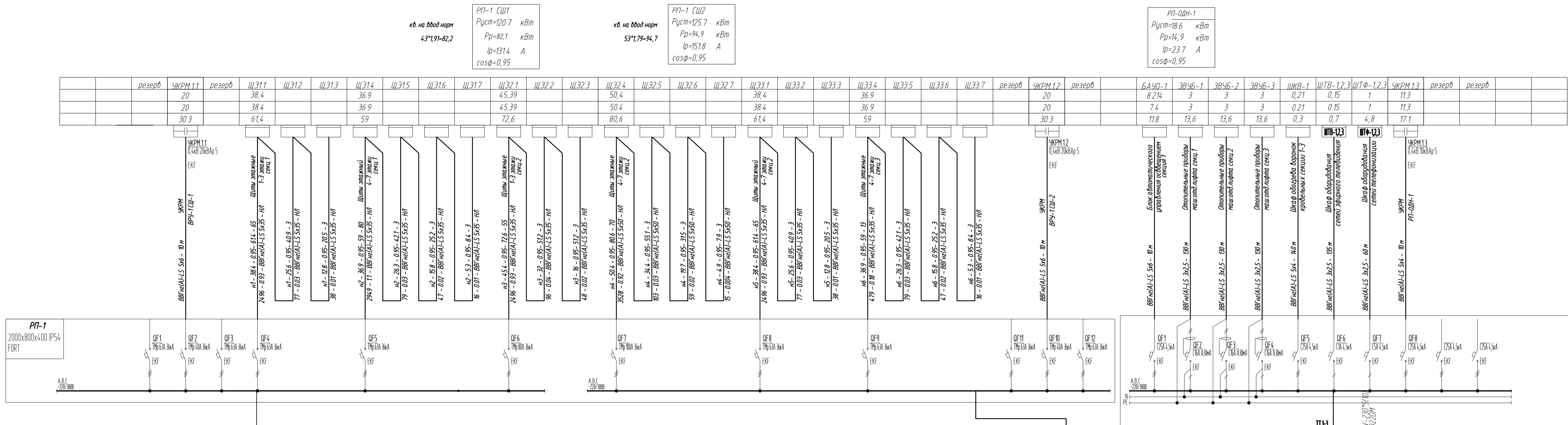
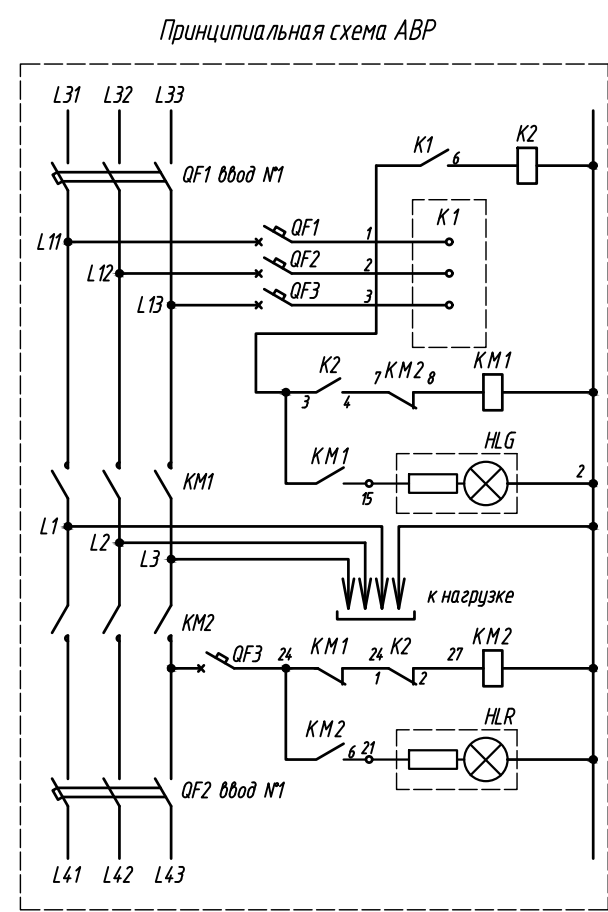
Все металлические корпуса светильников, третий заземляющий контакт штепсельных розеток, корпус понижающего трансформатора присоединить к нулевому защитному проводнику.

Прокладку электрических сетей вести в увязке с монтажом сантехнического, технологического оборудования в соответствии с правилами ПУЭ, ПТБ, СП76.13330.2016.

При сдаче объекта в эксплуатацию на все электрооборудование электроустановочные изделия, кабельную продукцию должны быть предоставлены сертификаты соответствия заводов изготовителей.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Разработал		Малыхин		<i>Малыхин</i>	03.23	Стадия	Лист	Листов
						П	3	
Нормоконтр.		Лиер К.		<i>Лиер К.</i>	03.23	Общие данные (окончание)		
ГАП		Лиер С.		<i>Лиер С.</i>	03.23			



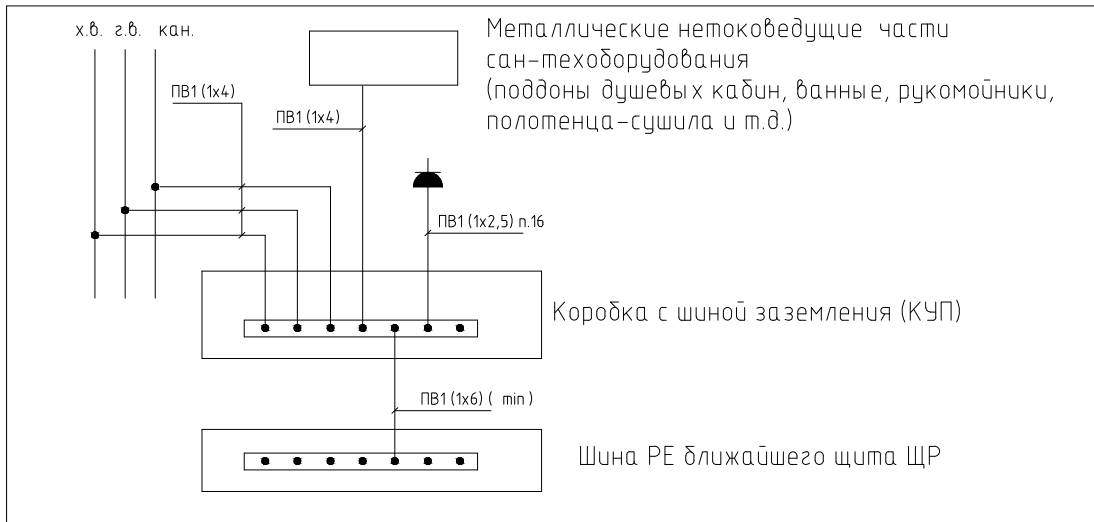


ВПУ-1	
Рабочий режим	
Ввод 1	Ввод 2
Руст=172,5 кВт	Руст=144,2 кВт
Рр=132,9 кВт	Рр=109,7 кВт
Ip=213 А	Ip=175,5 А
cosφ=0,95	cosφ=0,95
dU=0,35 %	dU=0,29 %
Аварийный режим	
Руст=309,9 кВт	Руст=309,9 кВт
Рр=205,1 кВт	Рр=206,2 кВт
Ip=328 А	Ip=329,8 А
cosφ=0,95	cosφ=0,95
dU=1,03 %	dU=1,04 %

Примечания:
1. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется шина РЕ во ВРУ.
2. Сечения токопроводящих элементов системы заземления выбраны в соответствии с ГОСТ Р 51321-2007, п. 7.4.3.17, табл. 3 и ПУЭ.
3. При превышении разрешенных нагрузок необходимо получить разрешение на дополнительную мощность.
4. Вводные и распределительные панели укомплектовать согласно схеме.

АСПК-066-11-2022-ИОС.П.Г.Ч					
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Юзера, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская					
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
Разработал	Мальхин				03.23
Статус	Лист	Листов			
П	4				
Нормоконтр.	Лиер К.				03.23
ГАП	Лиер С.				03.23
Схема однолинейная электроснабжения					
АСПК					

Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов

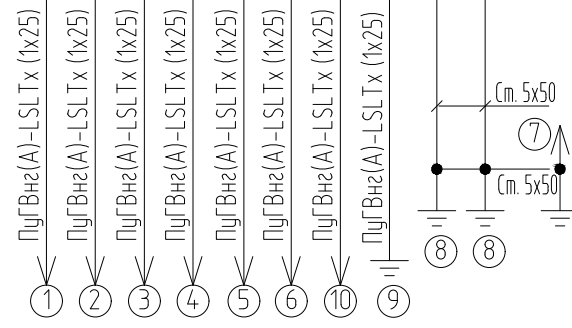
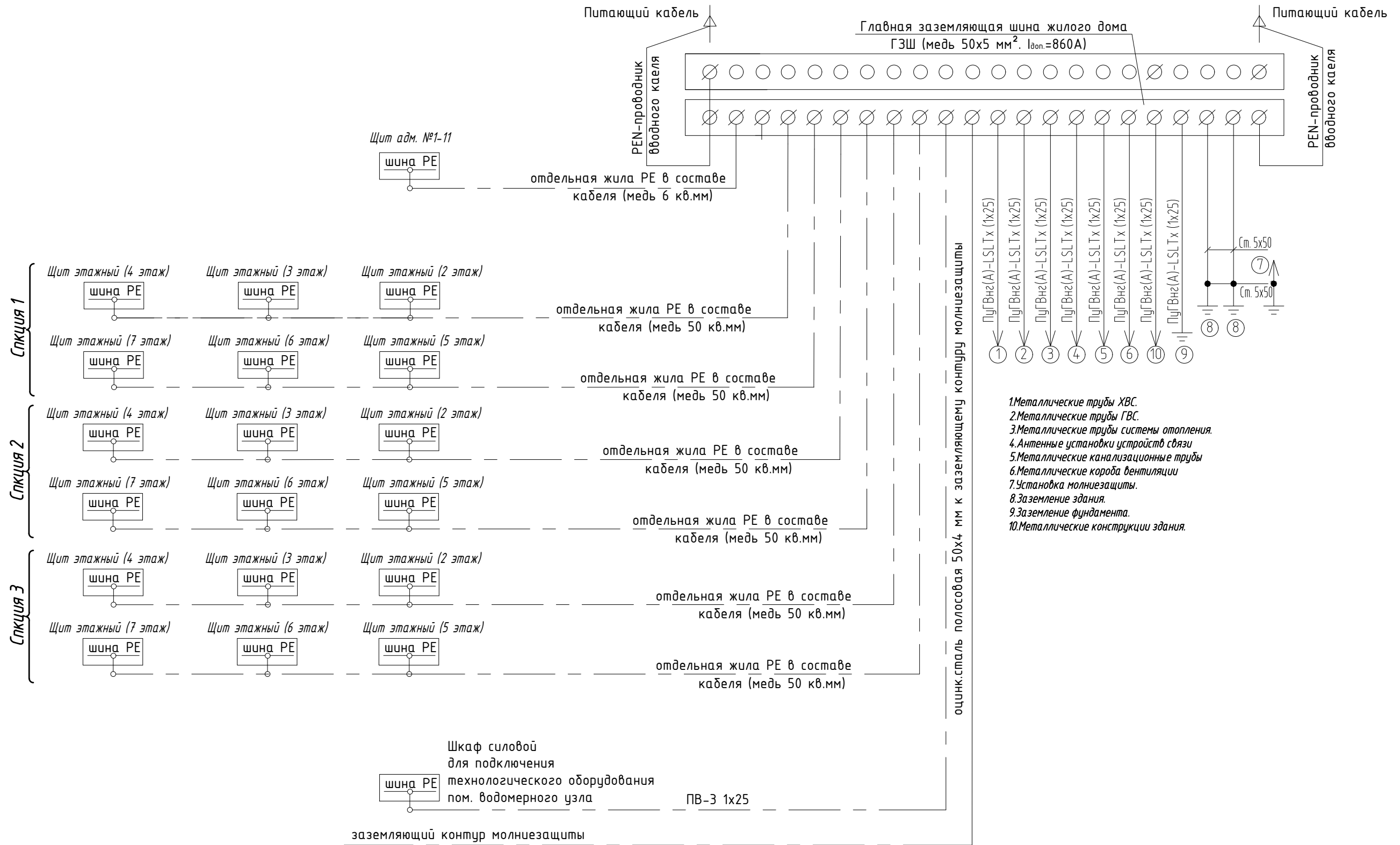


Примечания:

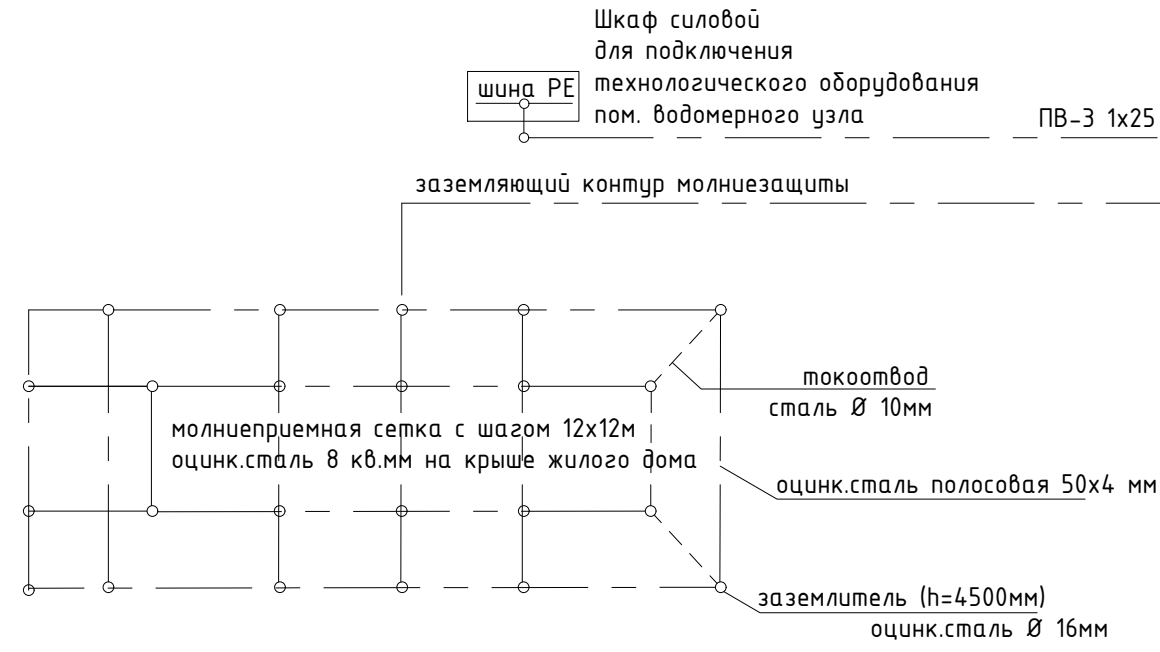
1. Для помещений с мокрыми процессами предусматривается система дополнительного уравнивания потенциалов (СДУП), выполняемая согласно схемы, приведенной на данном листе. Для системы СДУП применяются провода марки ПВ-1 в изоляции желто-зеленого цвета сечениями токопроводящей жилы, указанными на схеме. Провод от коробки уравнивания потенциалов (КУП) подключается к шине РЕ ближайшего группового щитка.
2. КУП представляет собой стандартную пластмассовую коробку скрытой установки с медной заземляющей шиной, смонтированную таким образом, чтобы к ней и к соединениям внутри нее был возможен доступ обслуживающего персонала.
3. К медной шине КУП присоединяются следующие элементы:
 - болтовым соединением металлические нетоковедущие части сантехнического оборудования (в т.ч. поддоны душевых кабин);
 - через муфты АМ8 - металлические трубы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и канализации.
 - открытые металлические нетоковедущие части электрооборудования (рукоосушители, водонагреватели) и нулевые защитные проводники штепсельных розеток.
4. Если трубы водоснабжения, отопления, канализации и сантехоборудование выполнены из полимерных токонепроводящих материалов то присоединить металлические вставки (при наличии) перед вентилем со стороны стояка.
5. Всю проводку сети дополнительного уравнивания потенциалов выполнить скрыто в ПВХ гофро-рукаве диаметром 16 мм производства EKF за подшивным потолком и в штробе по стенам с последующей заделкой канала цементным раствором.

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ								
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23			
						Стадия	Лист	Листов
						П	5	
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23	Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов 		
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23			

шина N вводно-распределительного устройства ВРУ-1

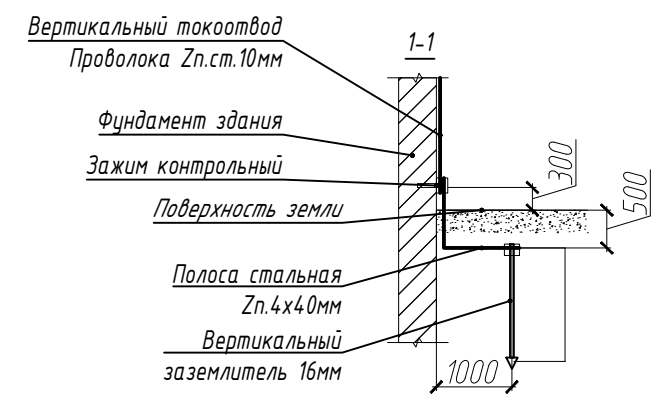
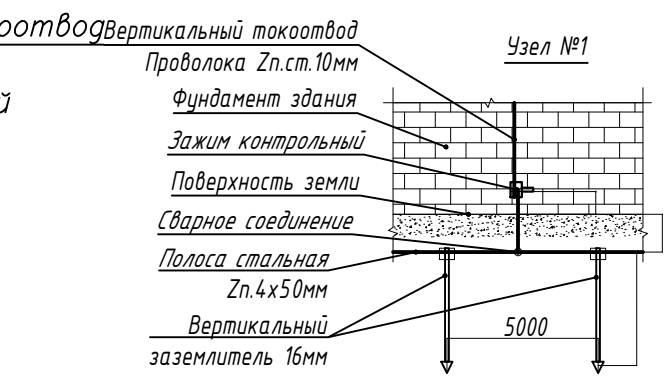
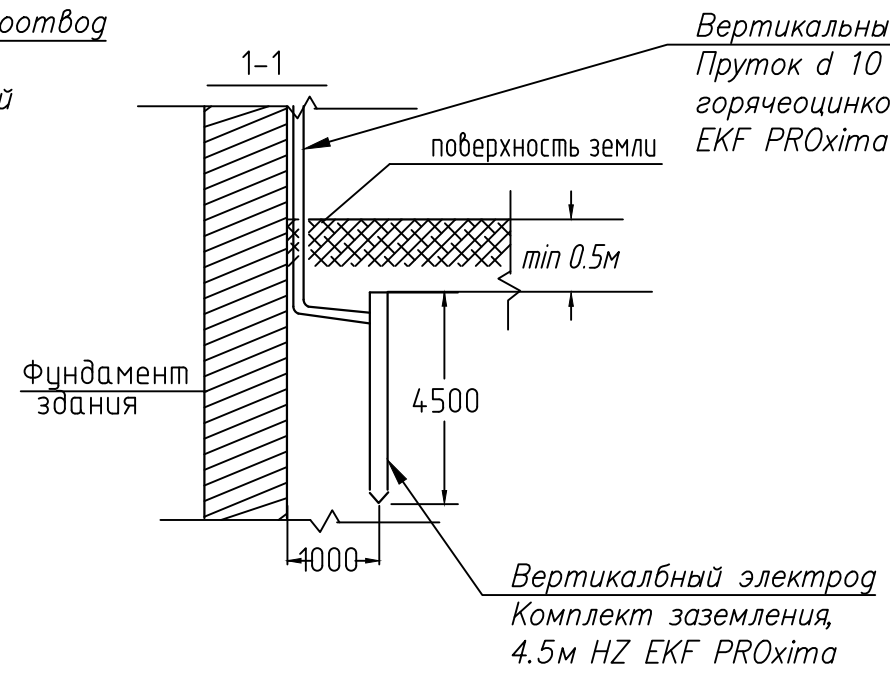
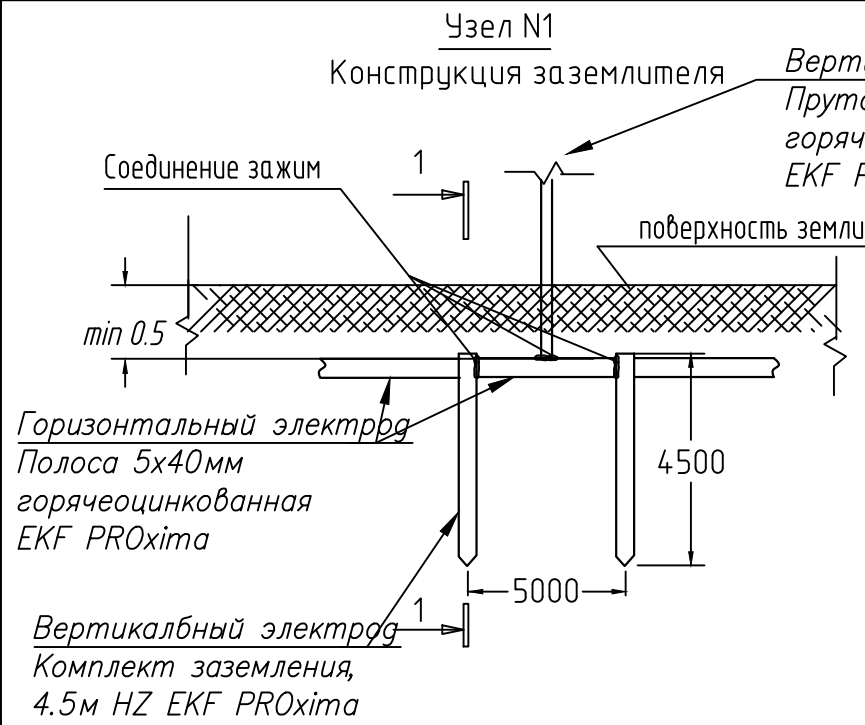


1. Металлические трубы ХВС.
2. Металлические трубы ГВС.
3. Металлические трубы системы отопления.
4. Антенные установки устройств связи
5. Металлические канализационные трубы
6. Металлические короба вентиляции
7. Установка молниеуловителя.
8. Заземление здания.
9. Заземление фундамента.
10. Металлические конструкции здания.



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

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ							
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23		
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23		
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23		
Схема основной системы уравнивания потенциалов					Стадия	Лист	Листов
					П	6	



ПРИМЕЧАНИЕ

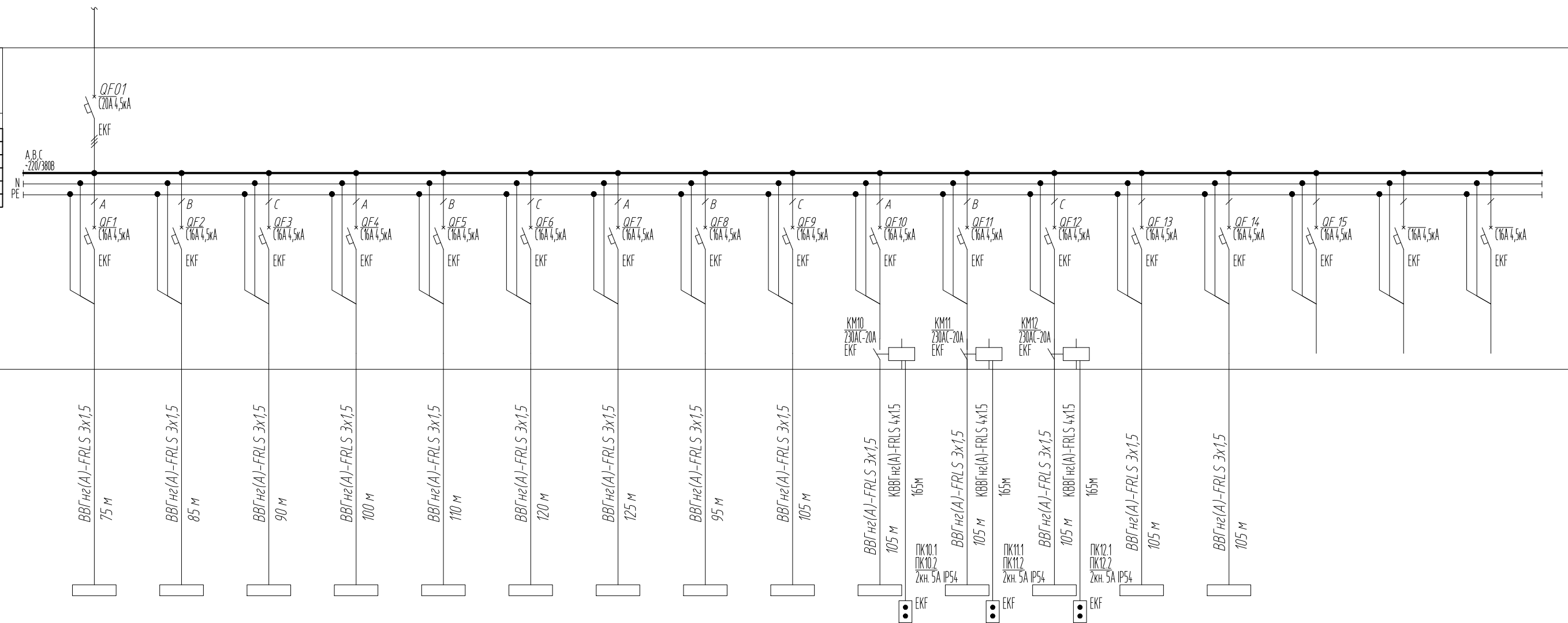
В качестве заземлителя защиты от прямых ударов молнии использовать молниеприемную сетку (сталь круглая ф8мм) и заземлитель (типа Б) на расстоянии не менее 1,0 м от фундамента.
 С кровли здания сделать спуски стальной проволокой $\phi 10$ мм и присоединить их к непрерывному контуру заземления, проложенному по периметру здания стальной оцинк. полосой 5x40мм на глубине не менее 0,5м.
 Контур заземления присоединить к заземлителю стальной оцинк. полосой 5x40мм.
 Соединения токоотводов с заземлителями выполнить на болтовых соединениях с переходным сопротивлением не более 0,05 Ом.
 Выступающие над кровлей металлические части соединить с молниеприемной сеткой.
 Заземлители молниезащиты могут выполнять роль повторного заземления.
 В электрощитовой, венткамерах, помещении ИТП на высоте 0,4м по периметру выполнить контур выравнивания потенциалов оцинк.стальной полосой 4x40мм. Полосу присоединить к шине РЕ ВРУ болтовым соединением. Проводом ПВ-1 1x25мм к полосе присоединить все металлические корпуса оборудования.

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ					
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23
				Стадия	Лист
				П	7
				Листов	
Конструкция заземлителя					

Данные питающей сети	
Шинораспределительный пункт	Тип, А расцепитель, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Обозначение Хар-ка, Ин, А Марка
Пусковой аппарат	Тип Ин, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А

ЩА01
24 мод. IP54
ЩРН-24

Р _н (кВт)	225
К _с	10
Р _р (кВт)	27
cos φ	0,95
Q _р (квар)	0,7
р. (А)	36



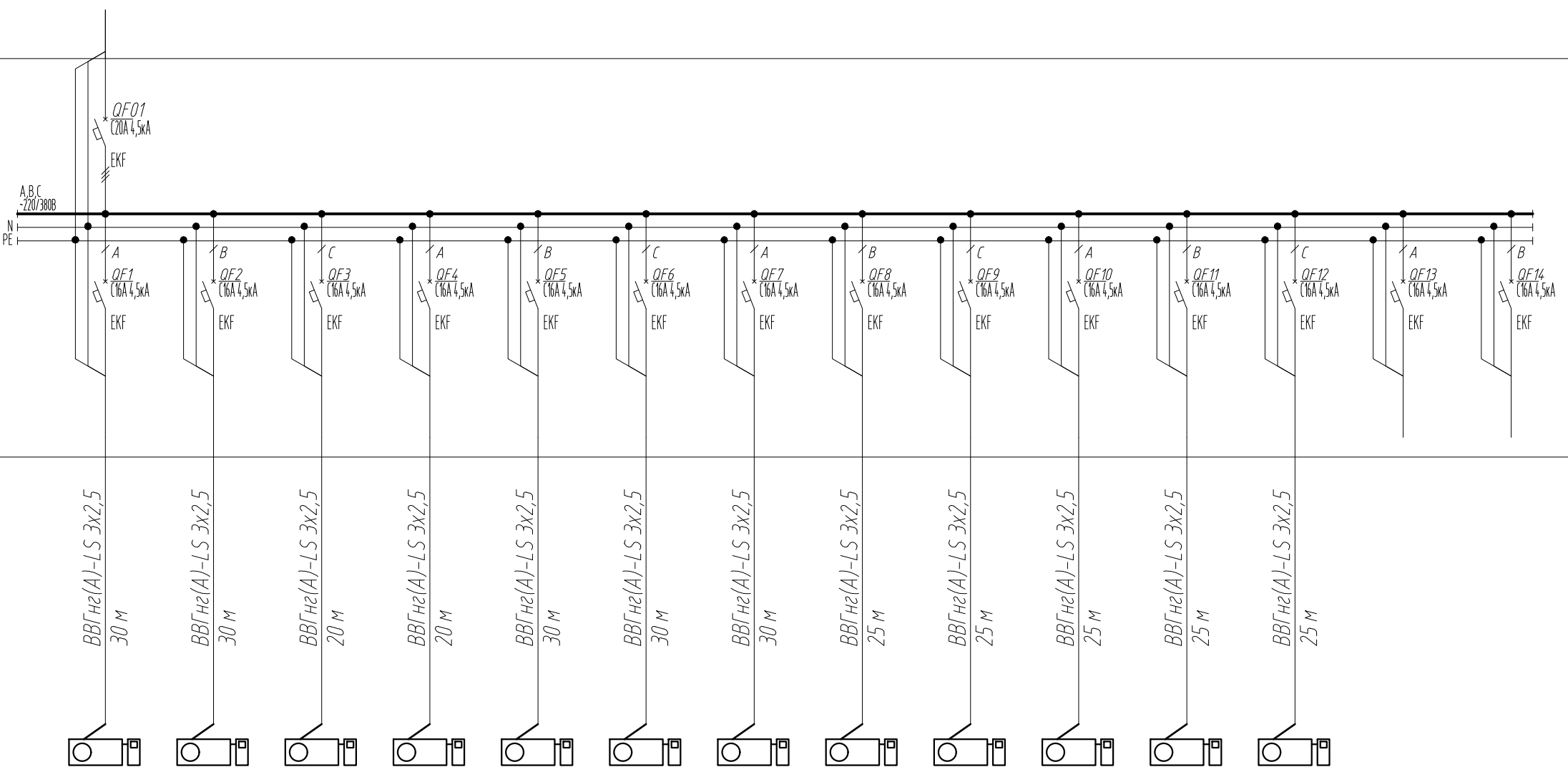
Электроприемник	Условное обозначение на плане																		
	Номер линии		A0.1-1	A0.1-2	A0.1-3	A0.1-4	A0.1-5	A0.1-6	A0.1-7	A0.1-8	A0.1-9	A0.1-10	A0.1-11	A0.1-12	A0.1-13	A0.1-14	A0.1-15		
	Количество и мощность потребителей шт. x кВт																		
	Руст.кВт / Рр. кВт		0.14	0.14	0.14	0.23	0.18	0.225	0.2	0.23	0.18	0.105	0.175	0.14	0.1	0.06			
	Расчетный ток, А		0.67	0.67	0.67	1.1	0.86	1.08	0.96	1.1	0.86	0.5	0.84	0.67	0.48	0.29			

Группа питания - Длина, м - Марка и сечение проводника - способ прокладки - Потери в участке сети, %		ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 75 м	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 85 м	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 90 м	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 100 м	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 110 м	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 120 м	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 125 м	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 95 м	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 105 м	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 105 м	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 105 м	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 105 м	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 105 м	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 105 м	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 105 м				
Наименование нагрузки		Лестничная клетка Секция 1	Лестничная клетка Секция 2	Лестничная клетка Секция 3	МОП. Этаж 1-4 Секция 1	МОП. Этаж 5-7 Секция 1	МОП. Этаж 1-4 Секция 2	МОП. Этаж 5-7 Секция 2	МОП. Этаж 1-4 Секция 3	МОП. Этаж 5-7 Секция 3	Подвал. Секция 1	Подвал. Секция 2	Подвал. Секция 3, пом. водомер. узла, пом. электрощитовой	Домовой указатель	Указатель пожарного гидранта	резерв	резерв	резерв		

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ							
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская							
Изм.	Колуч.	Лист	Ндоп.	Подп.	Дата		
Разработал	Малыхин				03.23		
					Стадия	Лист	Листов
					П	10	
Нормоконтр.	Лиер К.				03.23	Схема однолинейная щита ЩА0-1	
ГАП	Лиер С.				03.23		

Данные питающей сети	
Шинораспределительный пункт	Тип Ип, А расцепитель, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Обозначение Хар-ка, Ип, А Марка
Пусковой аппарат	Тип Ип, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А

ЩУ-ИТП 36 мод. IP31 ЩРН-36	
Р _у (кВт)	6,853
К _с	0,9
Р _р (кВт)	6,2
cos φ	0,95
Q _р (квар)	2,03
I _р (А)	9,8368



Электроприемник	Условное обозначение на плане															
	Номер линии		ИТП-1	ИТП-2	ИТП-3	ИТП-4	ИТП-5	ИТП-6	ИТП-7	ИТП-8	ИТП-9	ИТП-10	ИТП-11	ИТП-12		
	Количество и мощность потребителей шт. x кВт															
	Руст.кВт / Рр. кВт		0,1300	1,5000	0,0110	0,0220	0,9500	0,5500	0,6800	0,8300	1,1000	0,6800	0,2	0,2000		
	Расчетный ток, А		0,62	7,18	0,05	0,11	4,55	2,63	3,25	3,97	5,26	3,25	1	1		
Наименование нагрузки		Электроплита АТП 2к/1	Насос NMT MAX C 65/180 F340	Электроприбор ST mini	Сolenoidный клапан д/ухлодабы, EV220B, H3	Насос подпитки MVIL 108-10//1-230-50-2	Насос подпитки MVIL 106-10//1-230-50-2	Насос NMT SAN MAX C 40/180 F250	Насос NMT MAX C 50/180 F280	Насос подпитки MVIL 108-10//1-230-50-2	Насос NMT SAN MAX C 40/180 F250	Узел учета тепла	Узел учета воды	резерв	резерв	

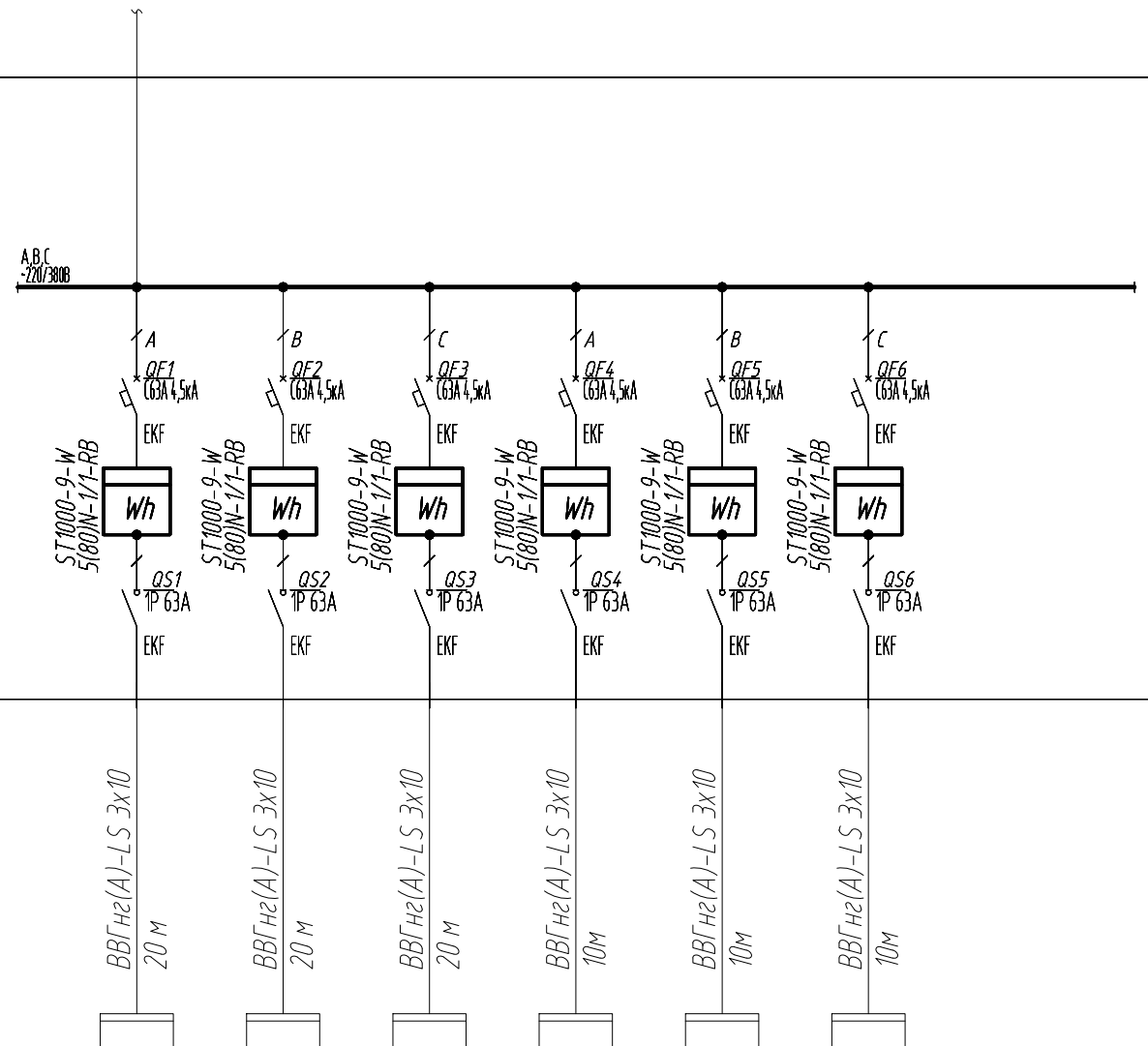
АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ					
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Малыхин				03.23
Нормоконтр.	Лиер К.				03.23
ГАП	Лиер С.				03.23
			Стадия	Лист	Листов
			П	11	
			Схема однолинейная щита ЩУ-ИТП		

Данные питающей сети

Шинораспределительный пункт	Тип Ип, А расцепитель, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Обозначение Хар-ка, Ип, А Марка
Пусковой аппарат	Тип Ип, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А

Щ31-7
6кВ.+СС IP30
ЩЭ6кВ.

Р _н (кВт)	32.7
К _с	1.0
Р _р (кВт)	32.7
cos φ	0.95
Q _р (квар)	10.7
I _р (А)	52.1



Группа питания -
Длина, м -
Марка и сечение проводника -
способ прокладки -
Потери в участке сети, %

Электроприемник	Условное обозначение на плане						
	Номер линии	ЩК1	ЩК2	ЩК3	ЩК4	ЩК5	ЩК6
	Количество и мощность потребителей шт. x кВт						
	Руст.кВт / Рр. кВт	10	10	10	10	10	10
	Расчетный ток, А	47.85	47.85	47.85	47.85	47.85	47.85
	Наименование нагрузки	ЩК1 Цит квартир	ЩК2 Цит квартир	ЩК3 Цит квартир	ЩК4 Цит квартир	ЩК5 Цит квартир	ЩК6 Цит квартир

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ

Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская

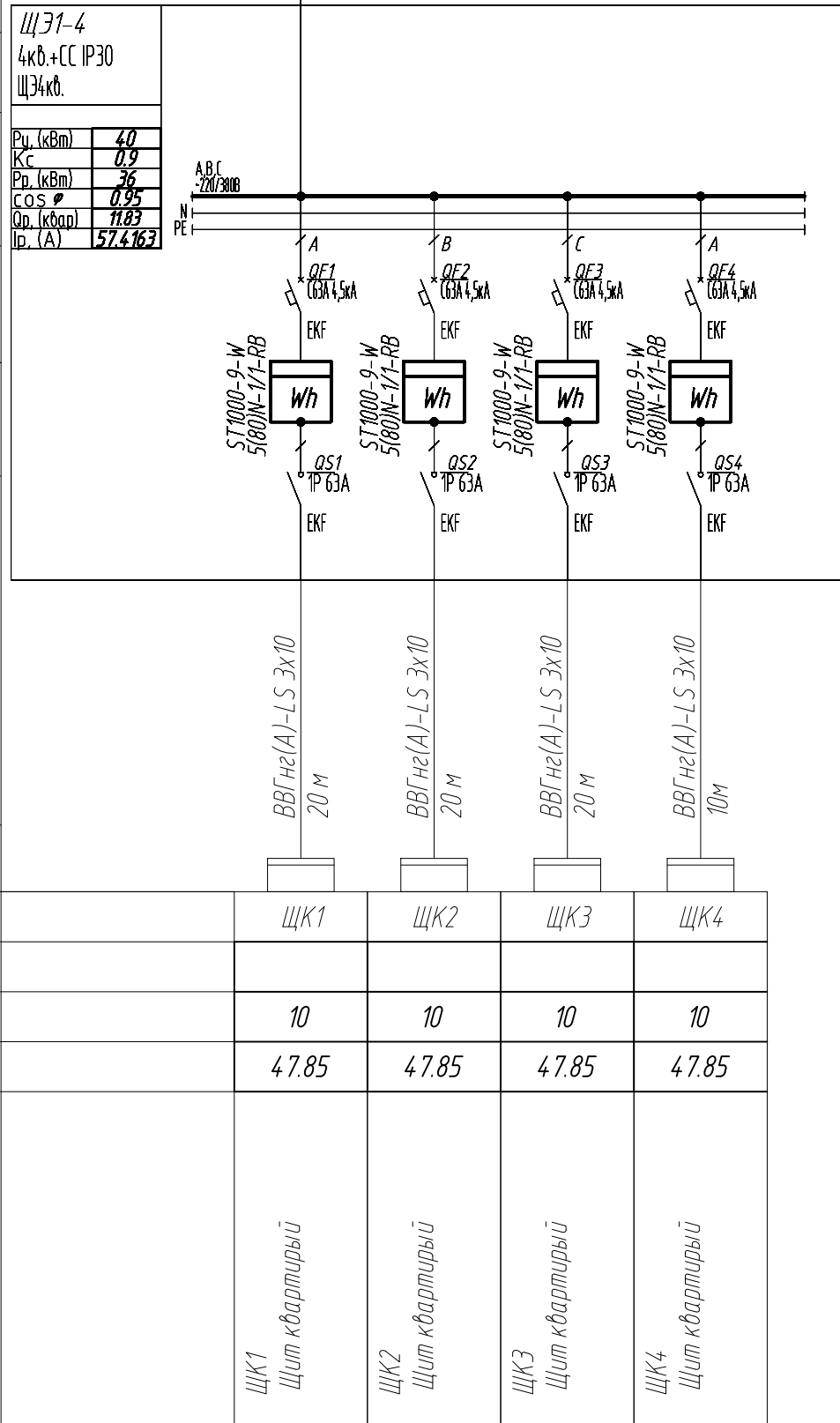
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23

Стадия	Лист	Листов
П	12	

Схема однолинейная щита этажного на 6 квартир



Данные питающей сети	
Шнопровод распределительный пункт	Тип In, A расцепитель, A
	Тип, напряжение, сечение (шнопровода) расчетный ток, A Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Обозначение Хар-ка, In, A Марка
Пусковой аппарат	Тип In, A нагревательный элемент теплового реле, уставка, A
Группа питания - Длина, м - Марка и сечение проводника - способ прокладки - Потери в участке сети, %	
Электроприемник	Условное обозначение на плане
	Номер линии
	Количество и мощность потребителей шт. x кВт
	Руст.кВт / Рр. кВт
	Расчетный ток, A
Наименование нагрузки	



						АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23			
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23	Схема однолинейная щита этажного на 4 квартиры		
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23			

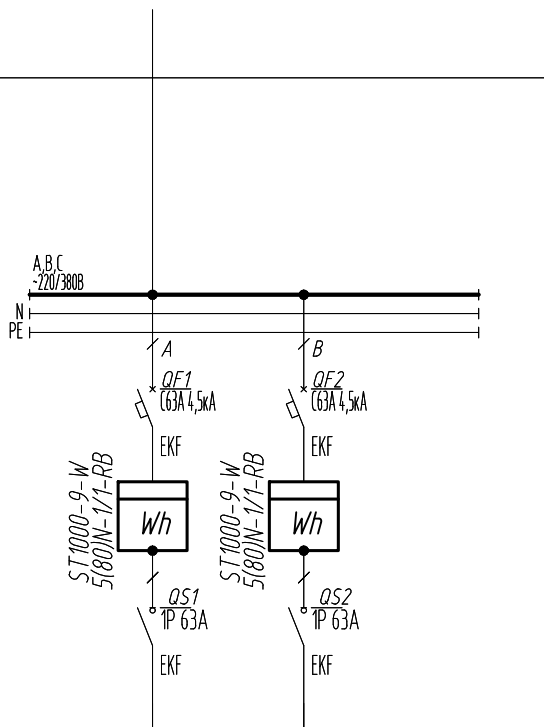


Данные питающей сети

Шинораспределительный пункт	Тип In, A расцепитель, A
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) расчетный ток, A Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Обозначение Хар-ка, In, A Марка
Пусковой аппарат	Тип In, A нагревательный элемент теплового реле, уставка, A

ЩЭ1-2
2кв.+СС IP30
ЩЭ2кв.

P _у (кВт)	40
K _с	0.9
P _р (кВт)	36
cos φ	0.95
Q _р (квар)	11.83
I _р (A)	57.4163



Группа питания -
Длина, м -
Марка и сечение проводника -
способ прокладки -
Потери в участке сети, %

Электроприемник	Условное обозначение на плане		
	Номер линии	ЩК1	ЩК2
	Количество и мощность потребителей шт. x кВт		
	Руст.кВт / Рр. кВт	10	10
	Расчетный ток, А	47.85	47.85
	Наименование нагрузки	Щит квартирный	Щит квартирный

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ

Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23

Стадия	Лист	Листов
П	14	

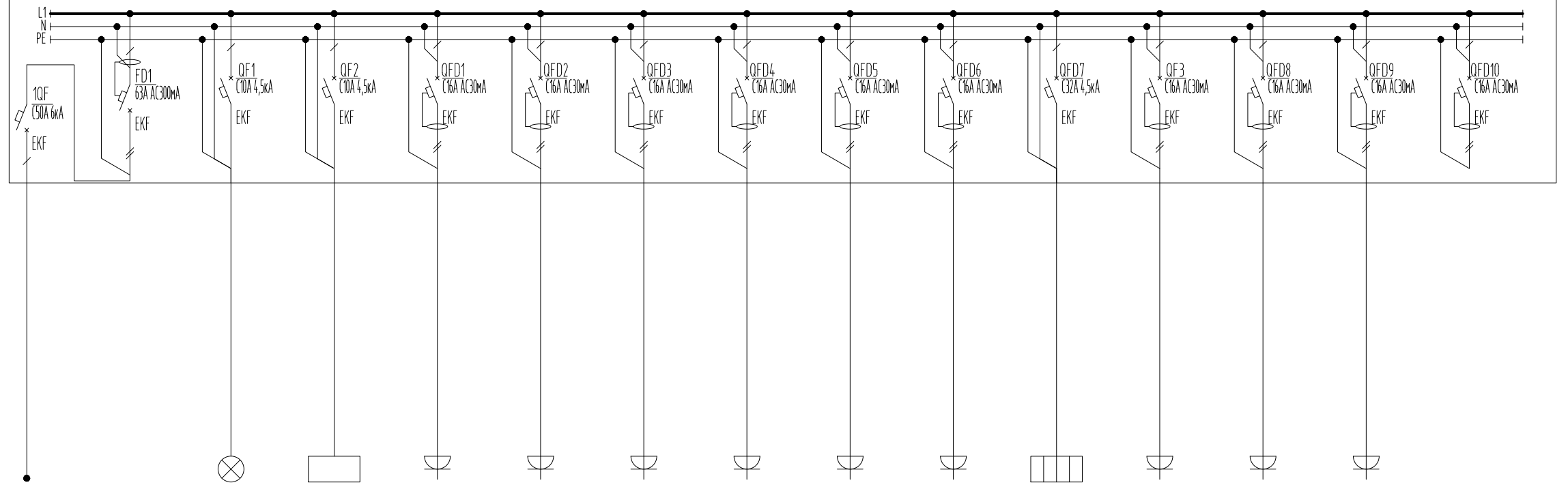
Схема однолинейная щита этажного на 2 квартиры



Данные питающей сети

Шинораспределительный пункт	Тип In, A расцепитель, A
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) расчетный ток, A Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Обозначение Хар-ка, In, A Марка
Пусковой аппарат	Тип In, A нагревательный элемент теплового реле, уставка, A

ЩК-3-кк	
18 мод. IP31	
ЩР0-18	
Р _с (кВт)	10
Кс	10
Р _р (кВт)	10
cos φ	0.95
Q _p (квар)	3.3
I _p (A)	47.8



Группа питания -
Длина, м -
Марка и сечение проводника -
способ прокладки -
Потери в участке сети, %

Условное обозначение на плане

Номер линии

Количество и мощность потребителей шт. x кВт

Руст.кВт / Рр. кВт

Расчетный ток, A

Электроприемник

Наименование нагрузки

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	0,1250	0,7500	0,6500	0,2500	0,2500	1,5000	0,2500	0,1500	5,5000	2,1500	0,1500	1,5000	
	0.6	3.59	3.11	1.2	1.2	7.18	1.2	0.72	26.32	10.29	0.72	7.18	
Освещение гостиница, кухня, холл													
Кондиционер гостиница													
Розетки бытовые гостиница													
Розетки бытовые спальня													
Розетки бытовые детская													
Розетки бытовые кухня													
Розетки бытовые Холл													
Розетки бытовые с/у													
Розетки бытовые плита													
Розетки бытовые стир.машина													
Розетки бытовые слаботоч.системы													
Розетки бытовые бойлер/акваблок													
Резерв													

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ

Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра,
Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23

Стадия	Лист	Листов
П	15	

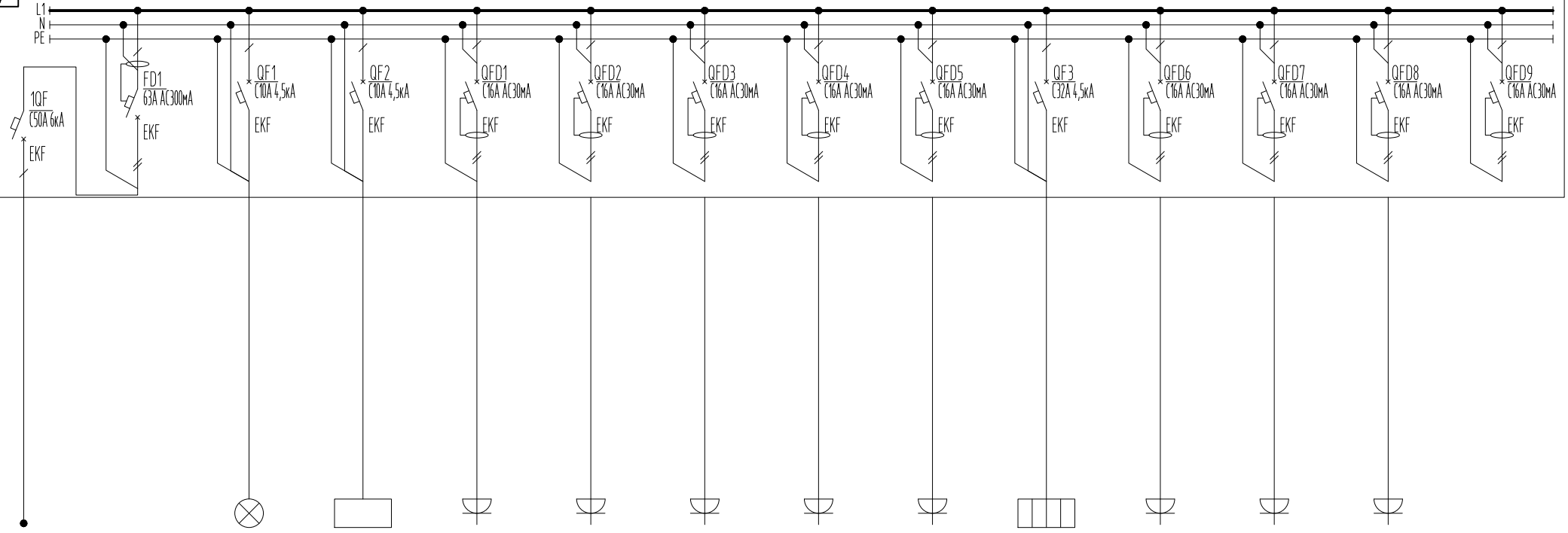
Схема однолинейная щита квартирного 3-кк



Данные питающей сети

Шинораспределительный пункт	Тип In, A расцепитель, A
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) расчетный ток, A Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Обозначение Хар-ка, In, A Марка
Пусковой аппарат	Тип In, A нагревательный элемент теплового реле, уставка, A

ЩК-2-кк 18 мод. IP31 ЩРН-18м	
Р _ц , (кВт)	10
Кс	10
Р _р , (кВт)	10
cos φ	0.95
Q _р , (квар)	3.3
Ip, (A)	47.8



Группа питания -
Длина, м -
Марка и сечение проводника -
способ прокладки -
Потери в участке сети, %

Электроприемник	Условное обозначение на плане													
	Номер линии		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Количество и мощность потребителей шт. x кВт													
	Р _{уст.} кВт / Р _{р.} кВт		0,1250	0,7500	0,6500	0,2500	1,5000	0,2500	0,1500	5,5000	2,1500	0,1500	1,5000	
	Расчетный ток, A		0.6	3.59	3.11	1.2	7.18	1.2	0.72	26.32	10.29	0.72	7.18	
Наименование нагрузки		Освещение гостиная, кухня, холл	Кондиционер гостиная	Розетки бытовые гостиная	Розетки бытовые спальня	Розетки бытовые кухня	Розетки бытовые Холл	Освещение с/у	Розетки бытовые плита	Розетки бытовые стир.машина	Розетки бытовые слаботоч.системы	Розетки бытовые бойлер/акваблок	Резерв	

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ
 Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра,
 Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23

Стадия	Лист	Листов
П	16	

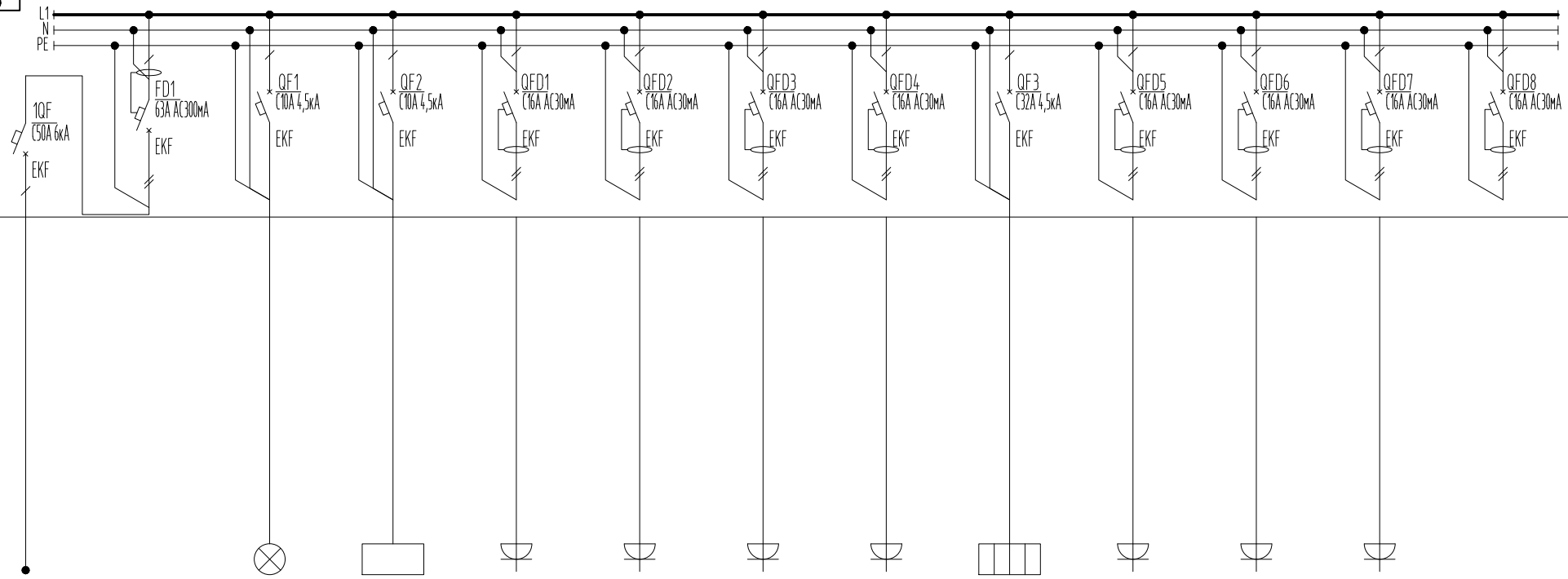
Схема однолинейная щита квартирного 2-кк



Данные питающей сети

Шинораспределительный пункт	Тип In, A расцепитель, A
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) расчетный ток, A Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Обозначение Хар-ка, In, A Марка
Пусковой аппарат	Тип In, A нагревательный элемент теплового реле, уставка, A

ЩК-1-кк 18 мод. IP31 ЩРН-18м	
Р _ц , (кВт)	10
Кс	10
Р _р , (кВт)	10
cos φ	0,95
Q _р , (квар)	3,3
I _р , (A)	47,8



Группа питания -
Длина, м -
Марка и сечение проводника -
способ прокладки -
Потери в участке сети, %

Электроприемник	Условное обозначение на плане											
	Номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Количество и мощность потребителей шт. x кВт											
	Р _{уст} .кВт / Р _р . кВт	0,1250	0,7500	0,6500	0,2500	0,2500	0,1500	5,5000	2,1500	0,1500	1,5000	
	Расчетный ток, A	0,6	3,59	3,11	1,2	1,2	0,72	26,32	10,29	0,72	7,18	
Наименование нагрузки		Освещение гостиная, кухня, холл	Кондиционер гостиная	Розетки бытовые гостиная	Розетки бытовые кухня	Розетки бытовые Холл	Освещение с/у	Розетки бытовые плитка	Розетки бытовые стир.машина	Розетки бытовые слаботоч.системы	Розетки бытовые бойлер/акваблок	Резерв

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ

Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23

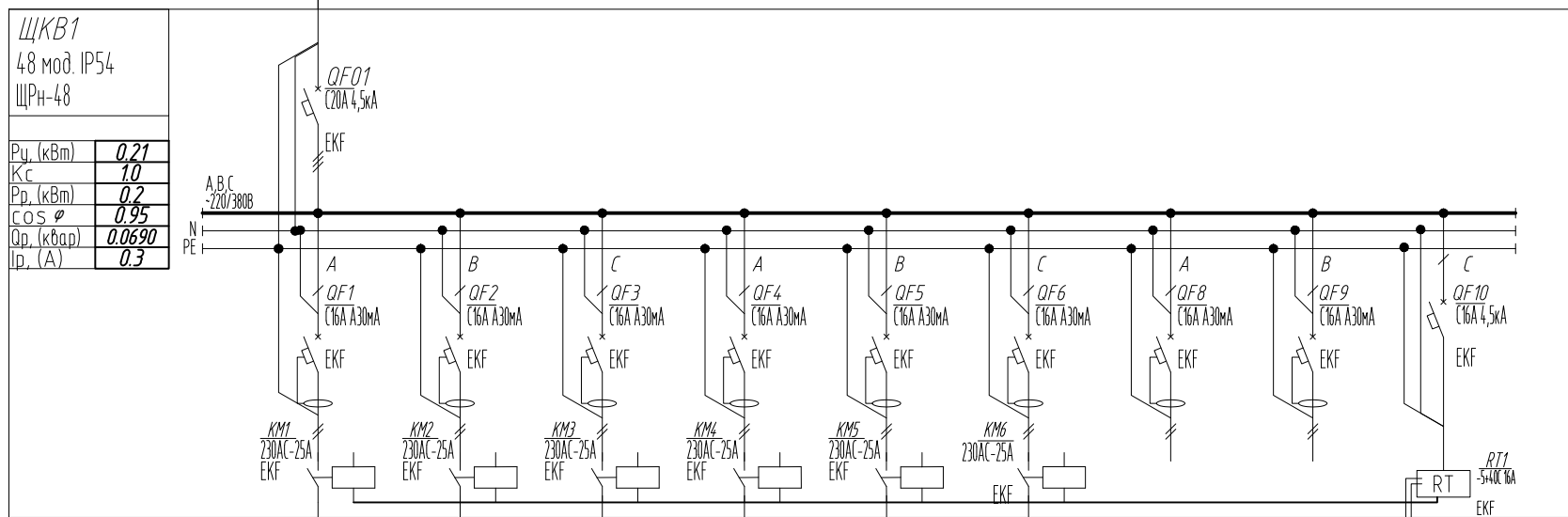
Стадия	Лист	Листов
П	17	

Схема однолинейная щита квартирного 1-кк



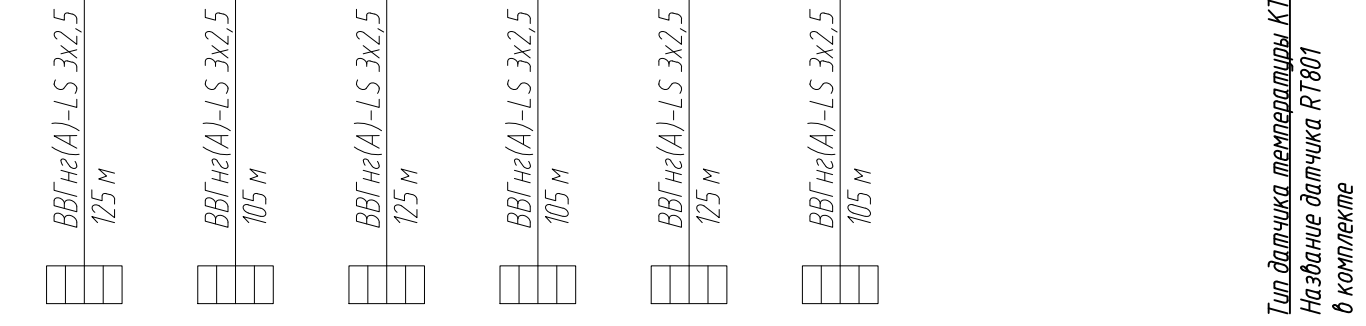
Данные питающей сети	
Шинораспределительный пункт	Тип In, A расцепитель, A Тип, напряжение, сечение (шинопровода) расчетный ток, A Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Обозначение Хар-ка, In, A Марка
Пусковой аппарат	Тип In, A нагревательный элемент теплового реле, уставка, A

Щит питания обогрева
крышных воронок



ЩКВ1	
48 мод. IP54	
ЩРН-48	
Р _у , (кВт)	0,21
К _с	1,0
Р _р , (кВт)	0,2
cos φ	0,95
Q _р , (квар)	0,0690
I _р , (А)	0,3

Группа питания -
Длина, м -
Марка и сечение проводника -
способ прокладки -
Потери в участке сети, %



Электроприемник	Условное обозначение на плане								
	Номер линии		BP.1	BP.2	BP.3	BP.4	BP.5	BP.6	
	Количество и мощность потребителей шт. x кВт		1x0,035	1x0,035	1x0,035	1x0,035	1x0,035	1x0,035	
	Руст.кВт / Рр. кВт		0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	
	Расчетный ток, А		0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	
Наименование нагрузки		Электрооснабжение крышных воронок секции 1	Электрооснабжение крышных воронок секции 1	Электрооснабжение крышных воронок секции 2	Электрооснабжение крышных воронок секции 2	Электрооснабжение крышных воронок секции 3	Электрооснабжение крышных воронок секции 3	резерв	резерв
									питание термостата

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ

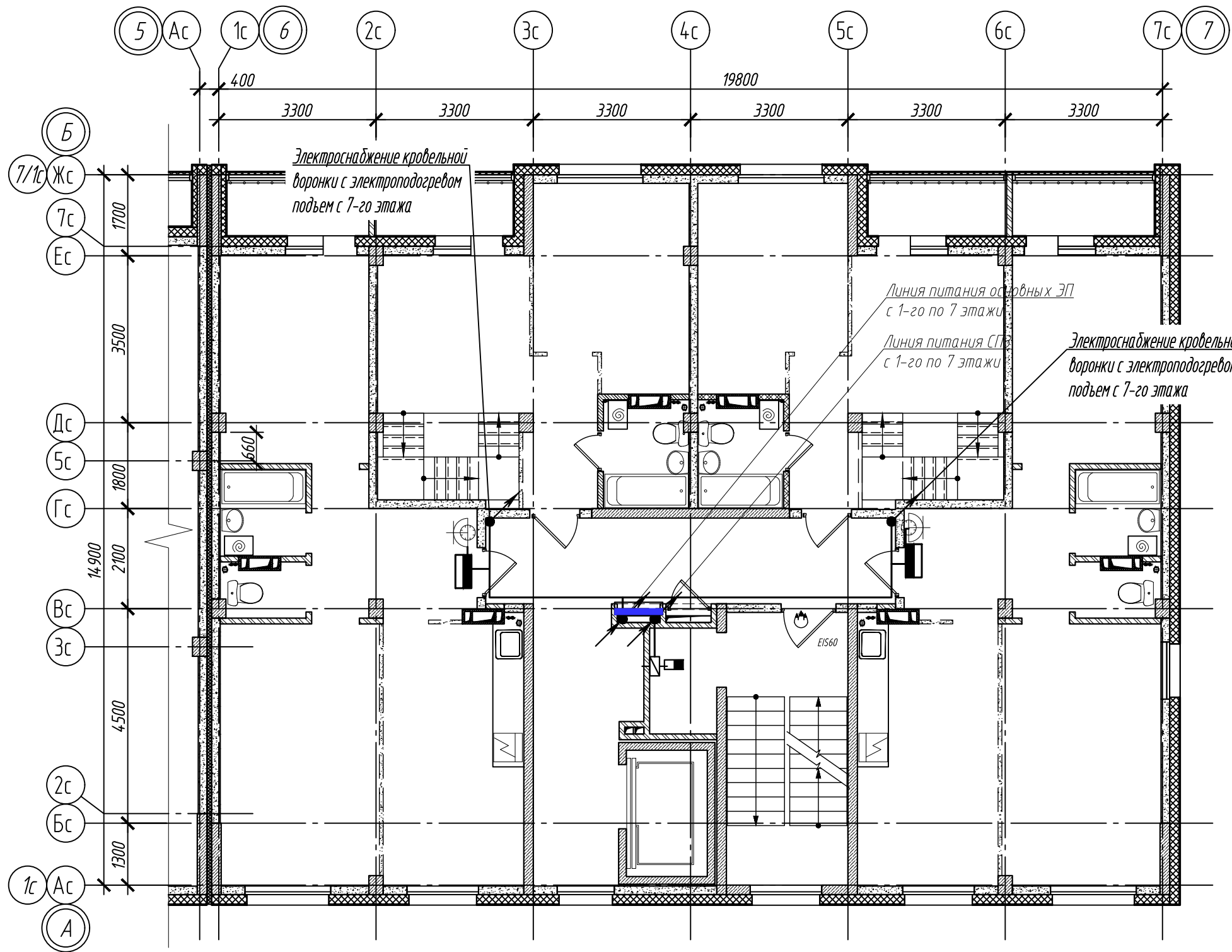
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра,
Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Малыхин				03.23
Нормоконтр.	Лиер К.				03.23
ГАП	Лиер С.				03.23

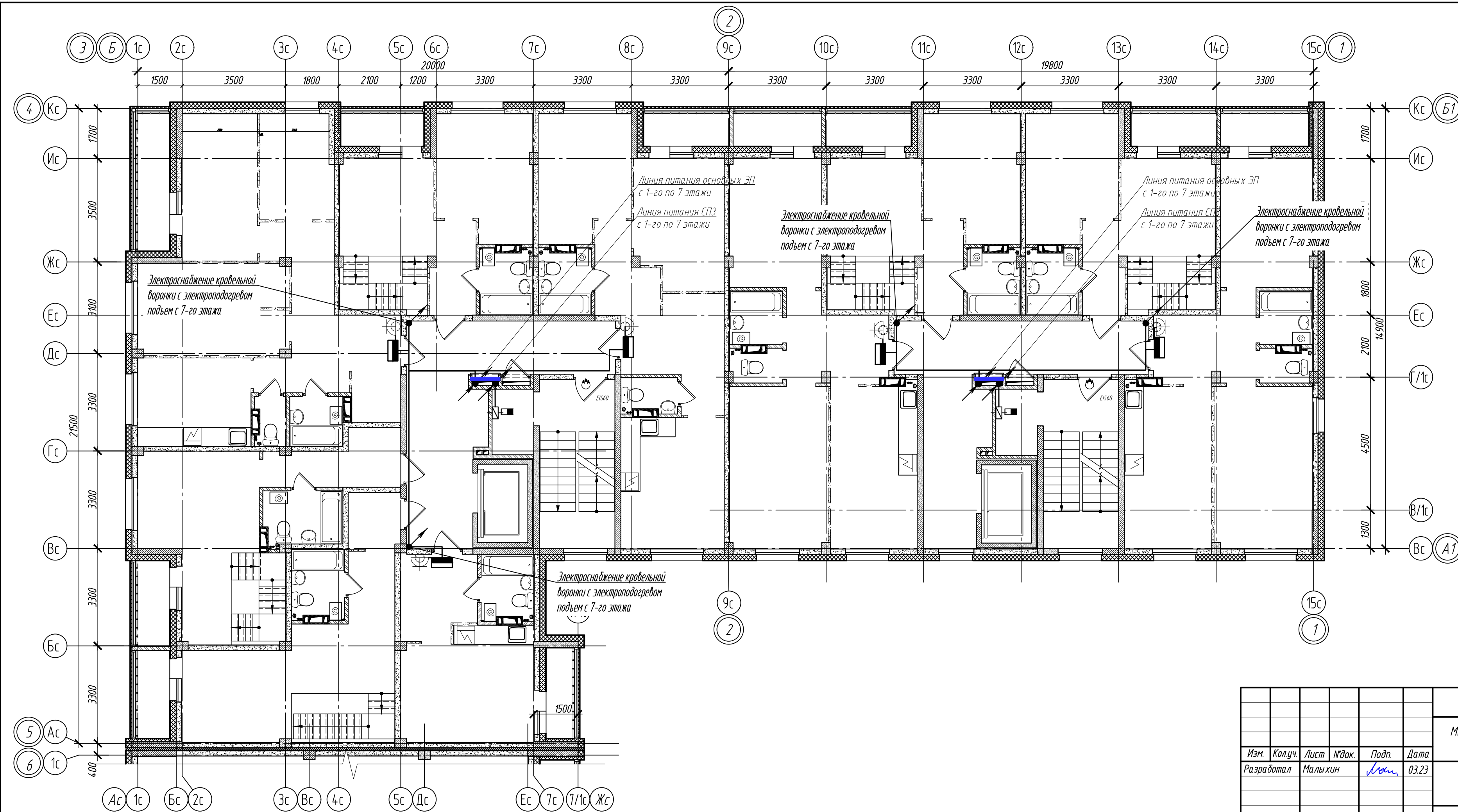
Стадия	Лист	Листов
П	18	

Схема однолинейная щита обогрева крышных воронок ЩКВ1

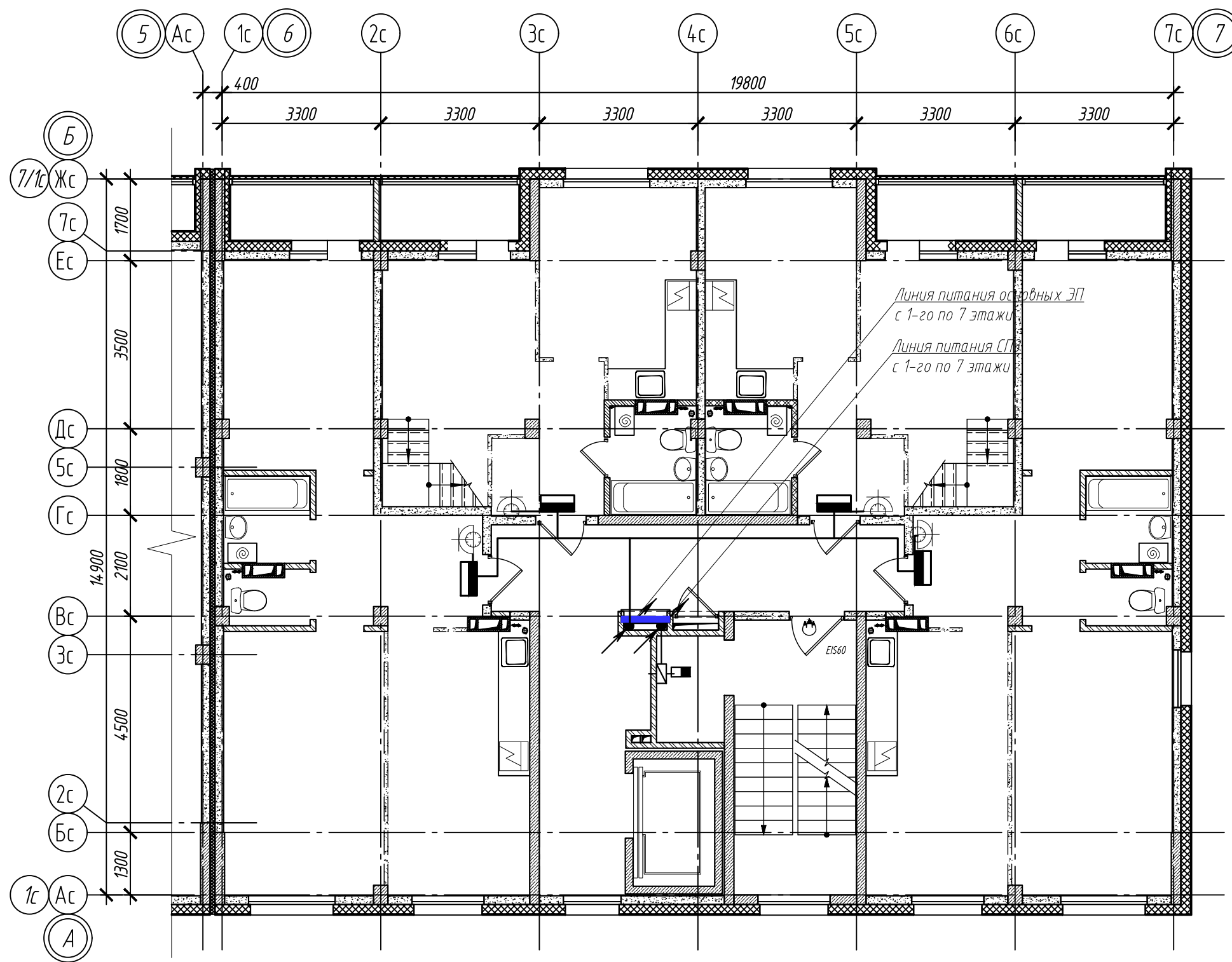





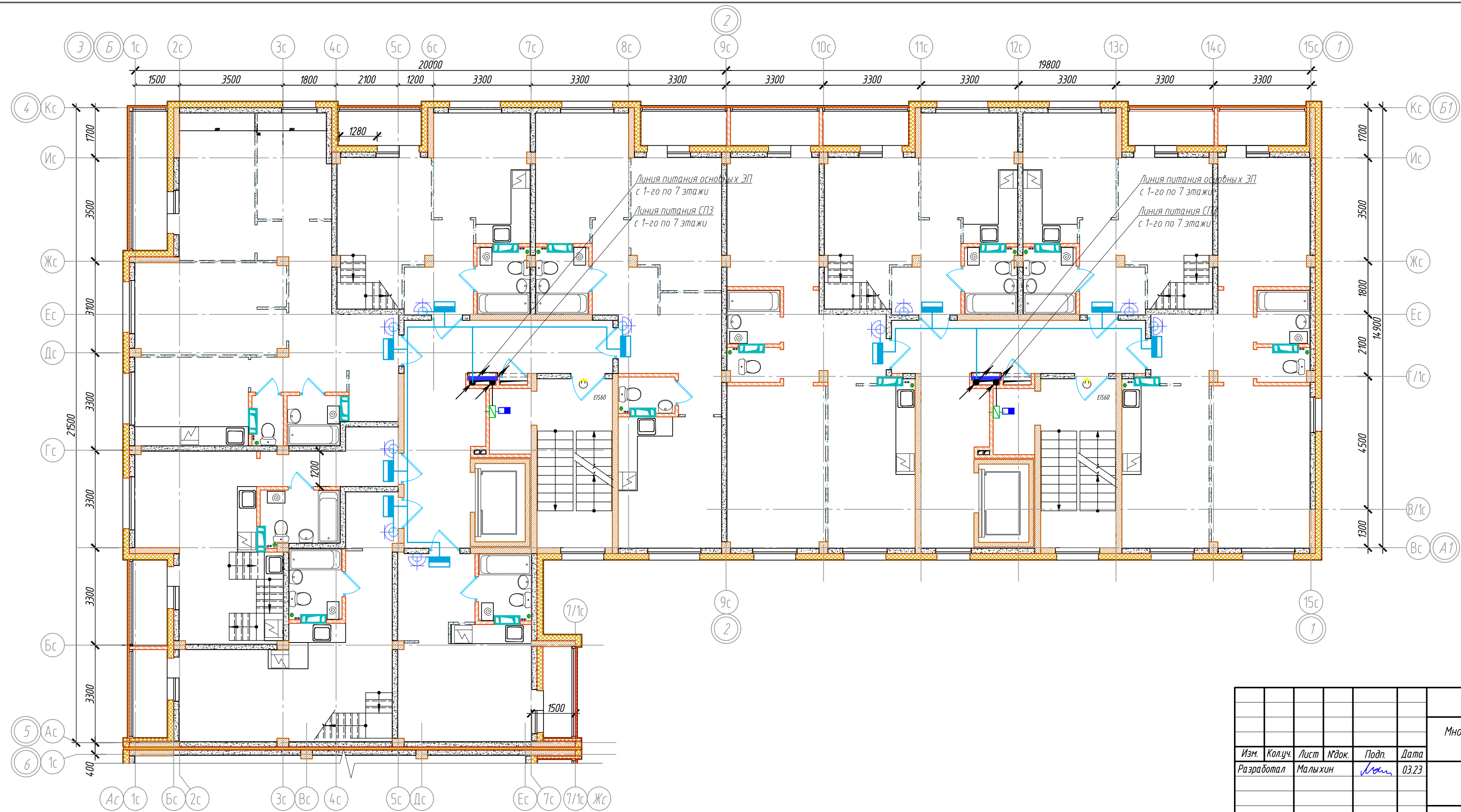
						АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Малыхин		<i>Малыхин</i>	03.23	П	19	
Нормоконтр.		Лиер К.		<i>Лиер К.</i>	03.23	План электроснабжения 7-го этажа. Секция 1		
ГАП		Лиер С.		<i>Лиер С.</i>	03.23			



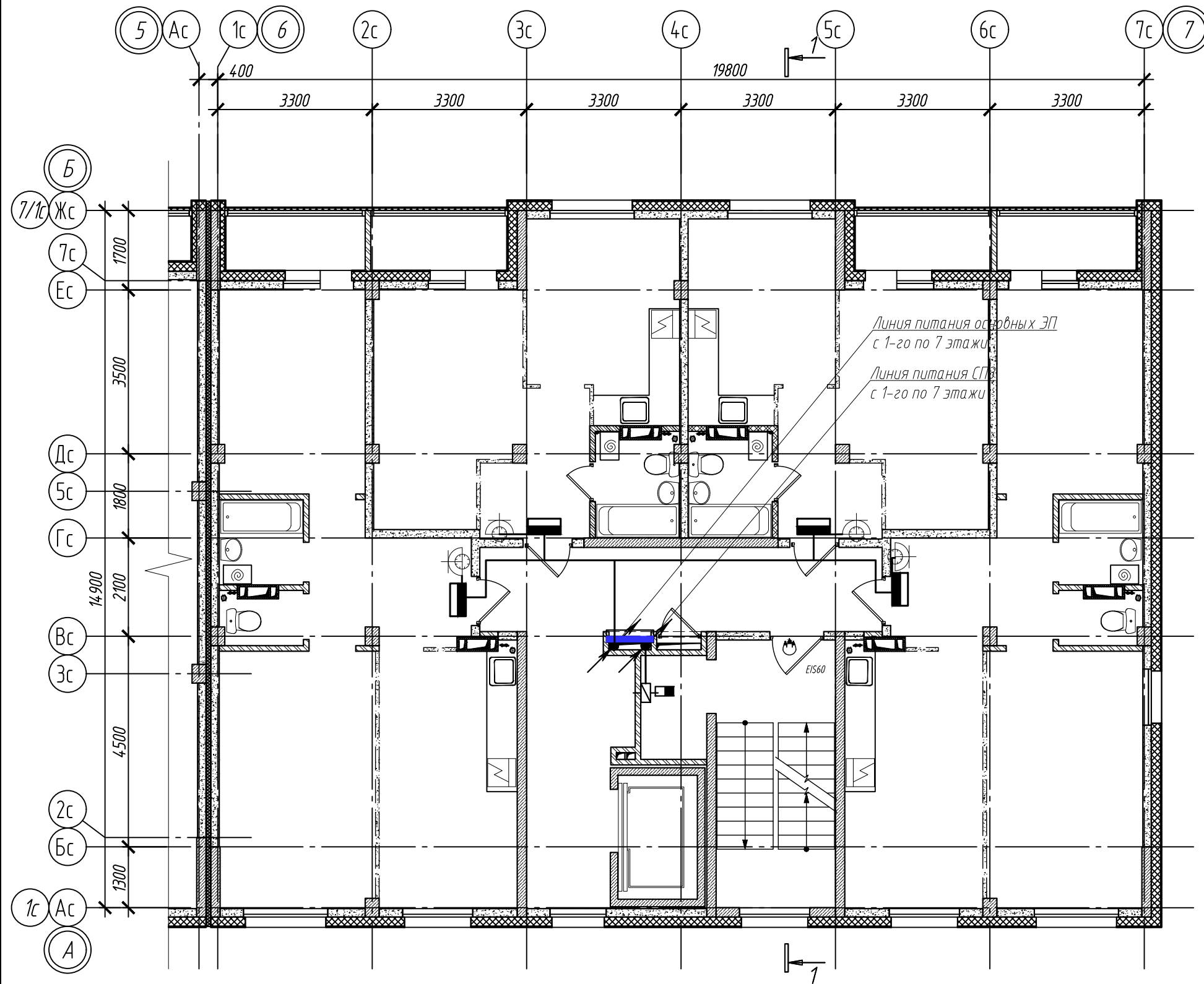
АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ											
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская											
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата						
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23						
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23						
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23						
План электроснабжения 7-го этажа. Секция 2, 3					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>20</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	20	
Стадия	Лист	Листов									
П	20										




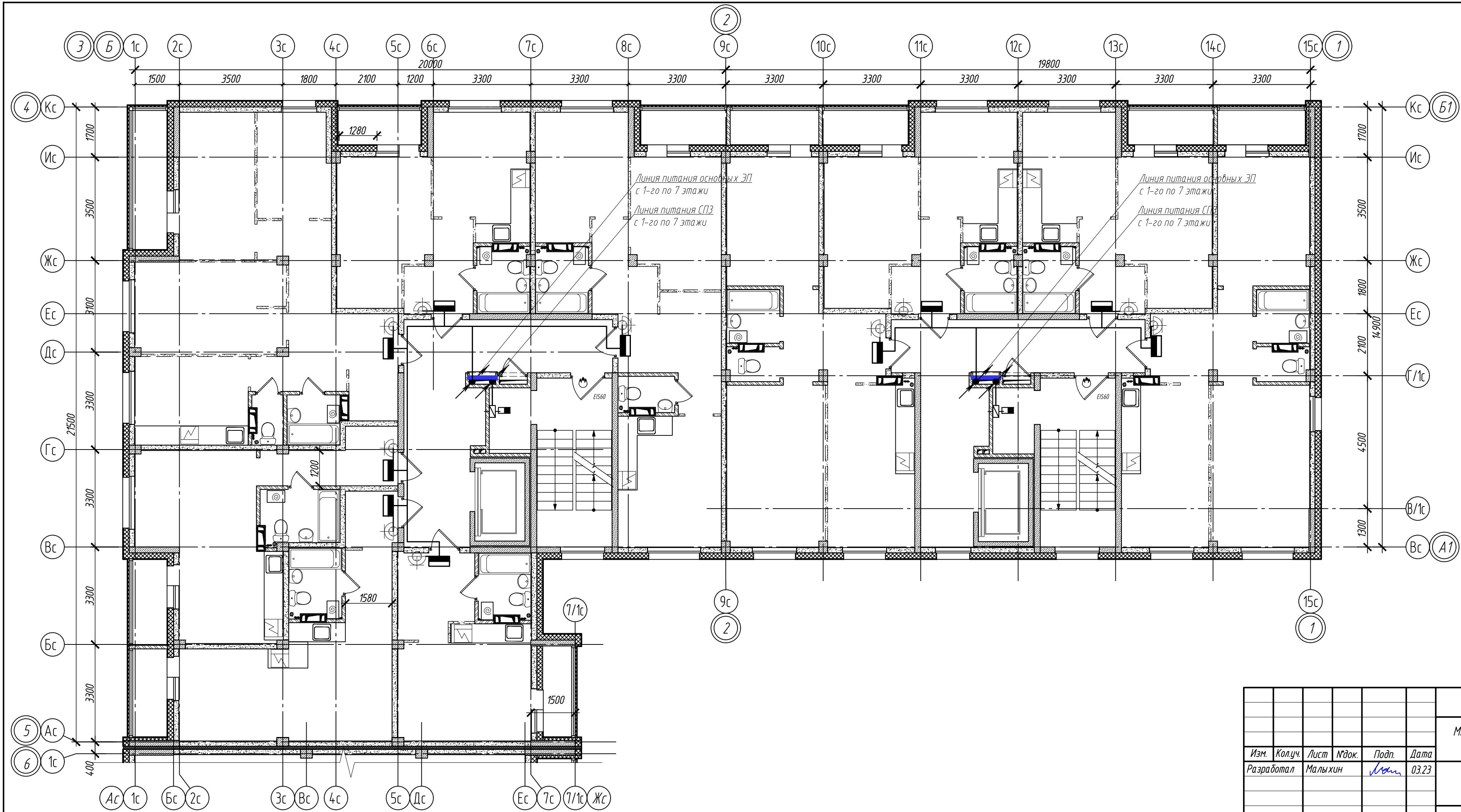
						АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Малыхин		<i>Малыхин</i>	03.23	П	21	
Нормоконтр.		Лиер К.		<i>Лиер К.</i>	03.23	План электроснабжения 6-го этажа. Секция 1		
ГАП		Лиер С.		<i>Лиер С.</i>	03.23			
								



АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ											
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская											
Изм.	Колуч.	Лист	Ндож.	Подп.	Дата						
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23						
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23						
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23						
План электроснабжения 6-го этажа. Секция 2, 3					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>22</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	22	
Стадия	Лист	Листов									
П	22										

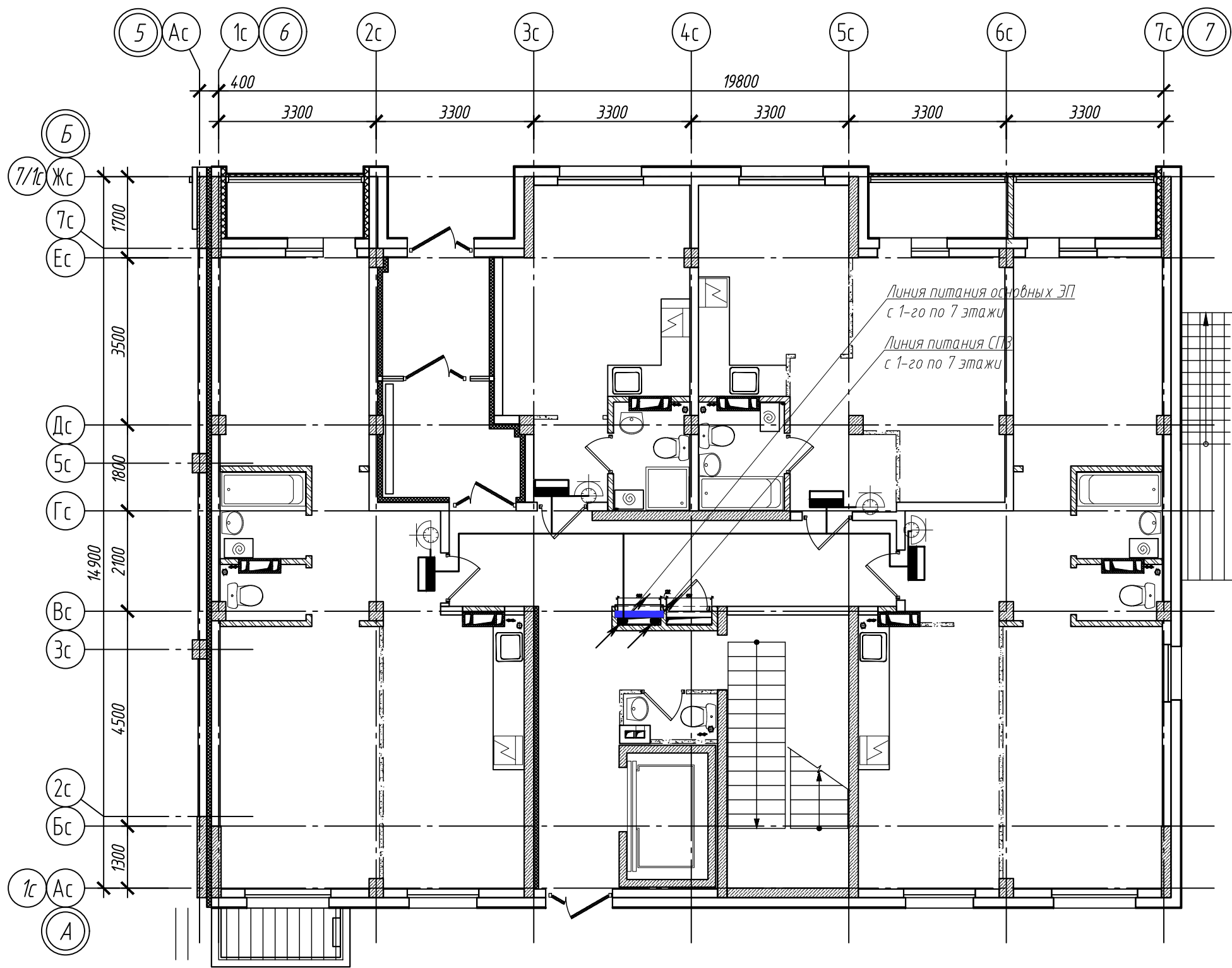


						АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Малыхин		<i>Малыхин</i>	03.23	П	23	
Нормоконтр.		Лиер К.		<i>Лиер К.</i>	03.23	План электроснабжения 2-5 этажа. Секция 1		
ГАП		Лиер С.		<i>Лиер С.</i>	03.23			



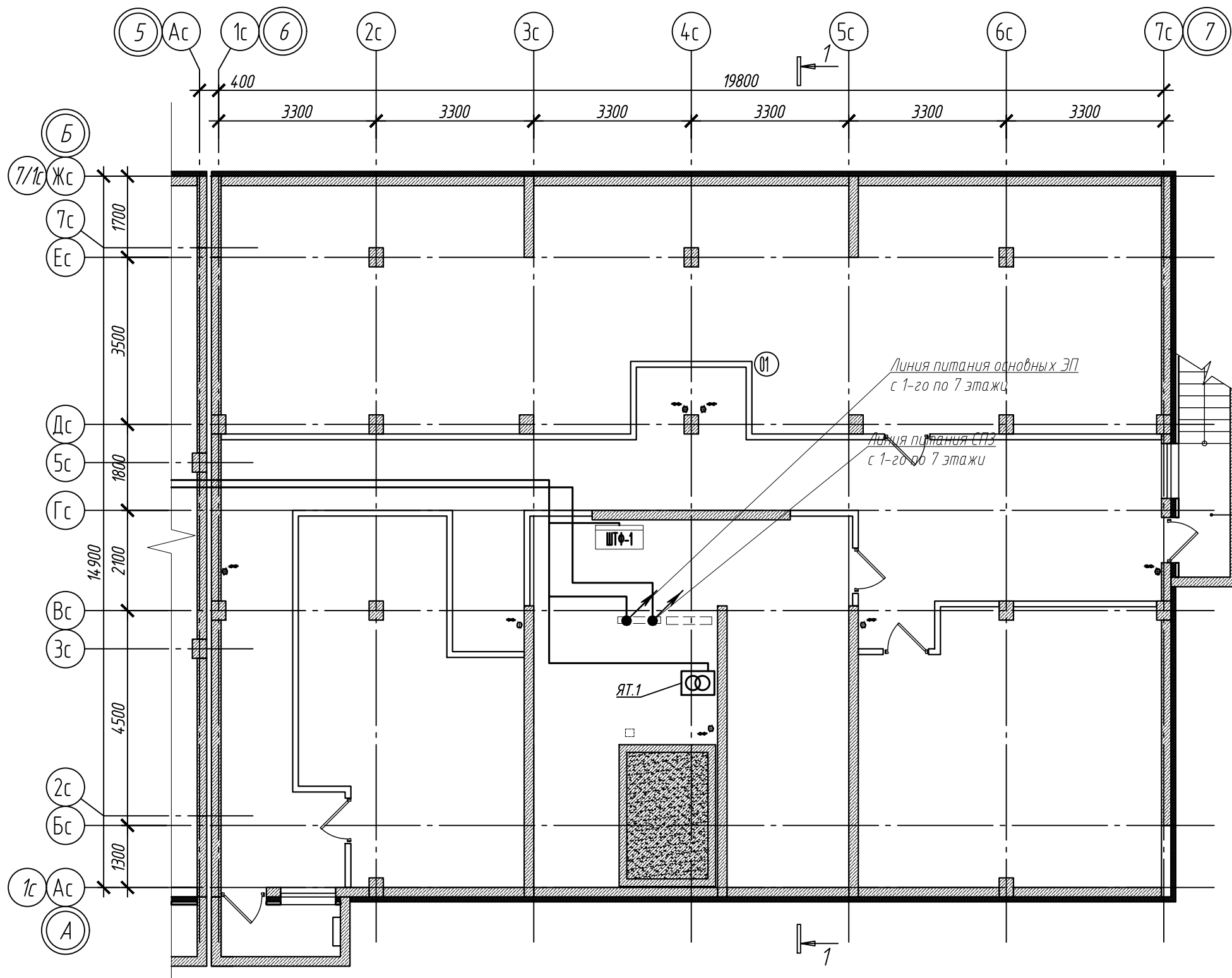
АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ											
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская											
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата						
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23						
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23						
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23						
План электроснабжения 2-5 этажа. Секция 2, 3					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>24</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	24	
Стадия	Лист	Листов									
П	24										




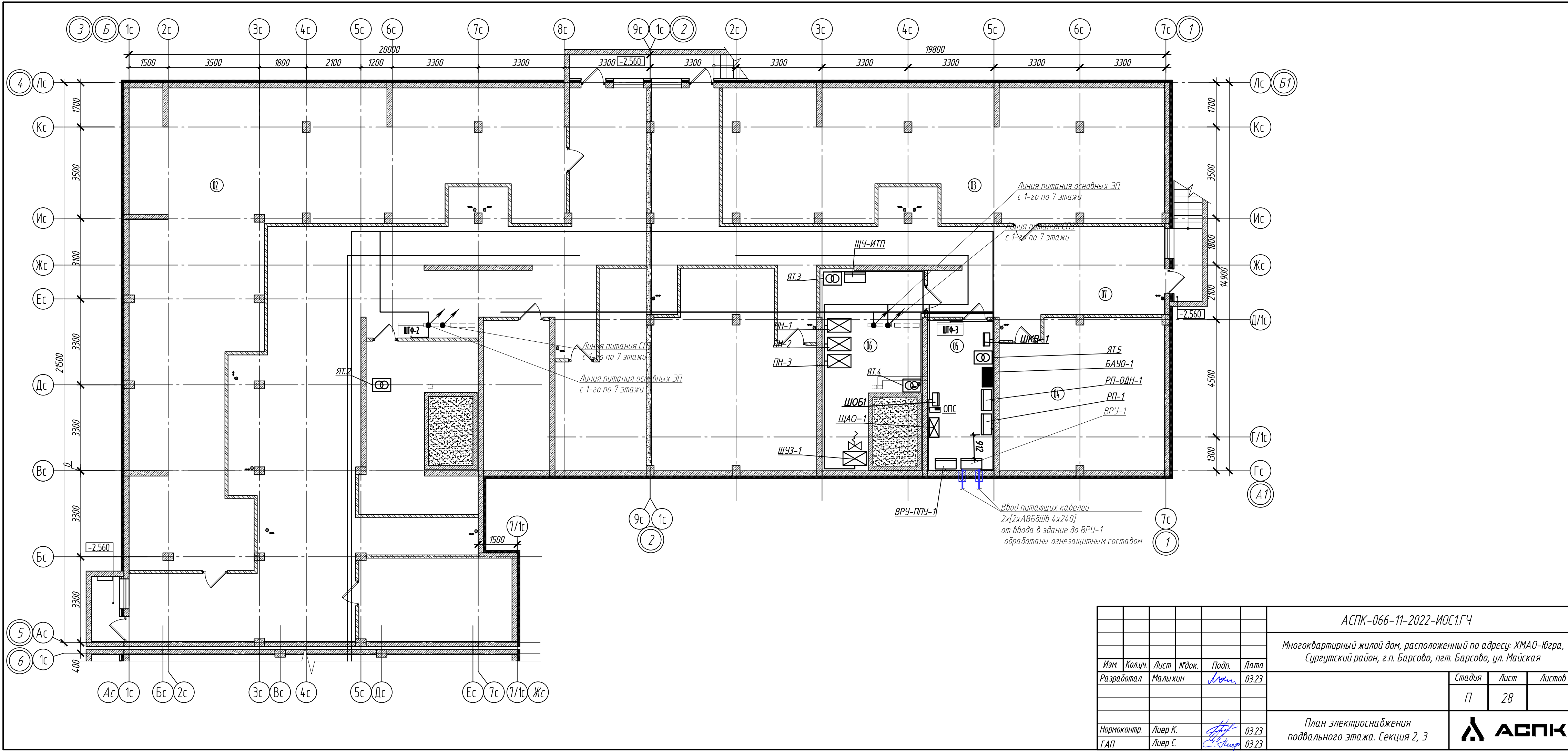


						АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Малыхин		<i>Малыхин</i>	03.23	П	25	
Нормоконтр.		Лиер К.		<i>Лиер К.</i>	03.23	План электроснабжения 1-го этажа. Секция 1		
ГАП		Лиер С.		<i>Лиер С.</i>	03.23			

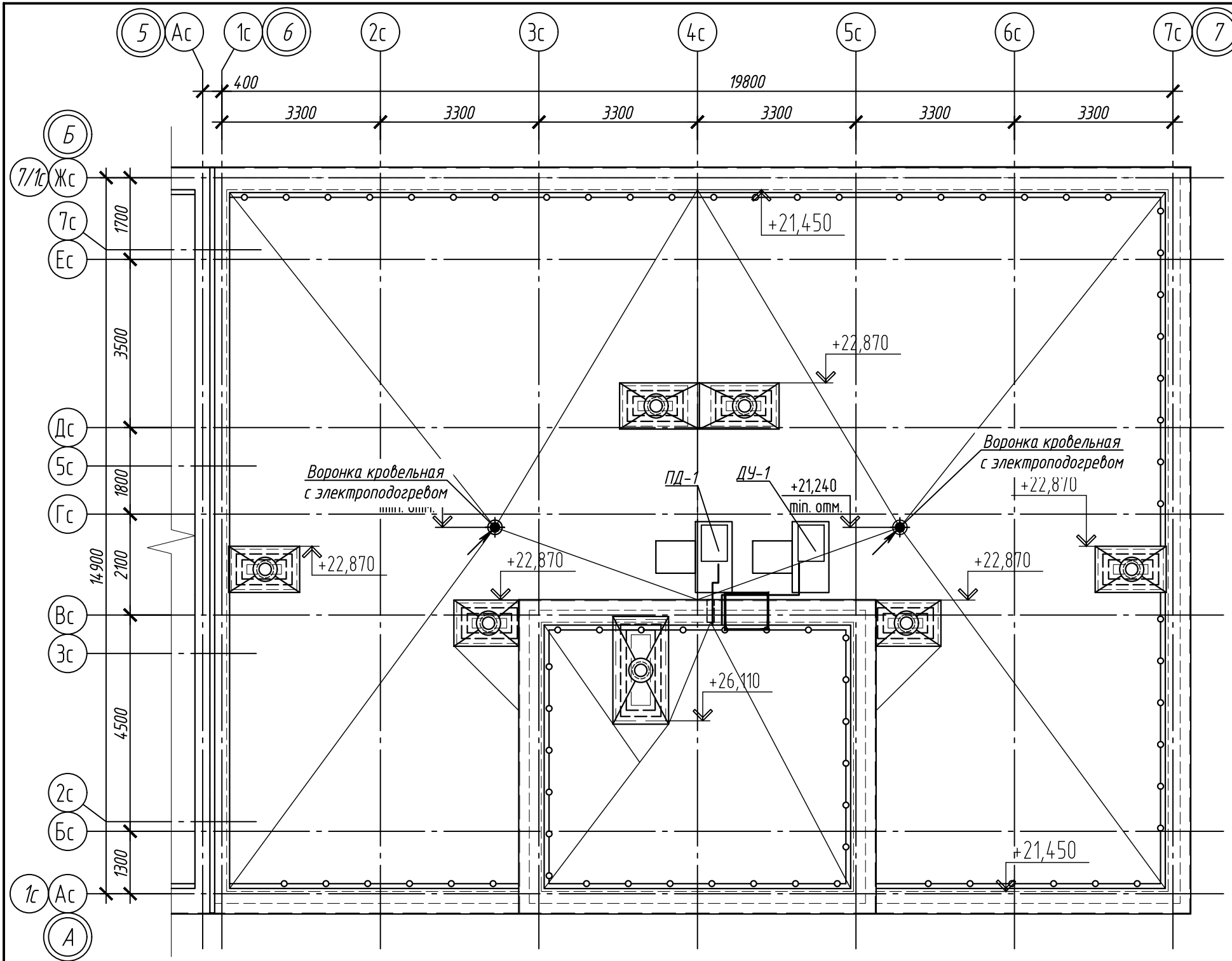




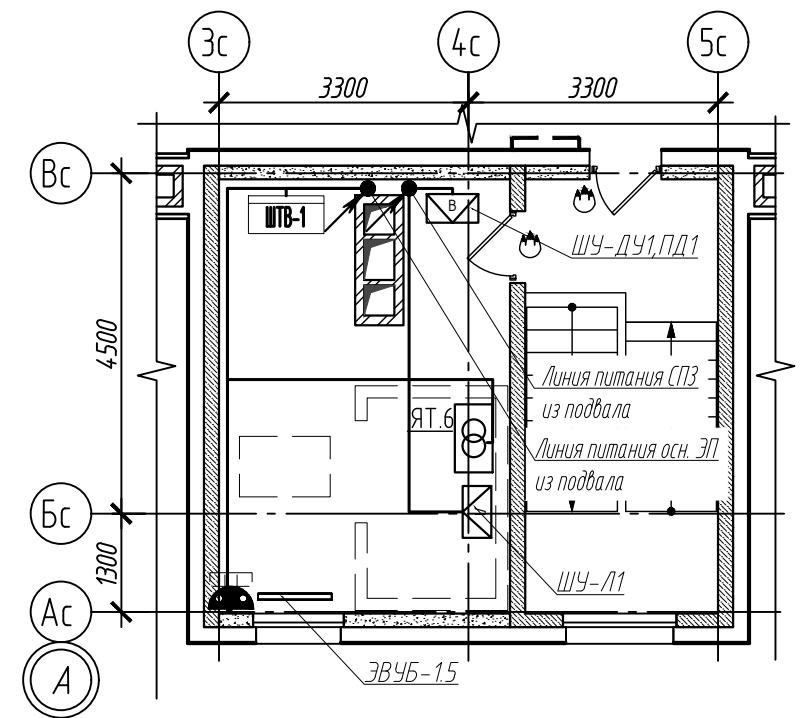
						АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Малыхин		<i>Малыхин</i>	03.23	П	27	
Нормоконтр.		Лиер К.		<i>Лиер К.</i>	03.23	План электроснабжения подвального этажа. Секция 1		
ГАП		Лиер С.		<i>Лиер С.</i>	03.23			



АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ											
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская											
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата						
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23						
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23						
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23						
План электроснабжения подвального этажа. Секция 2, Э					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>28</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	28	
Стадия	Лист	Листов									
П	28										

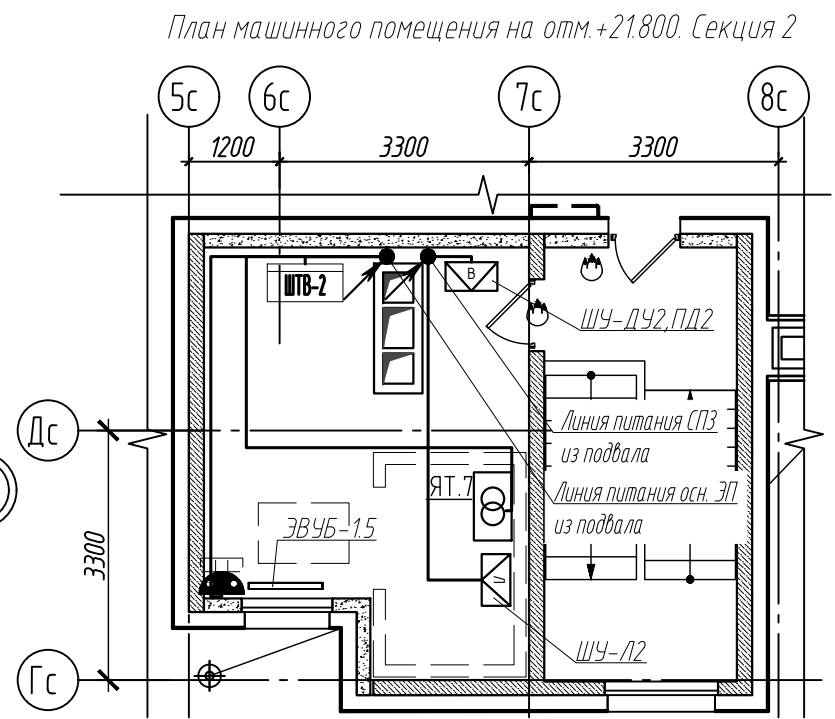
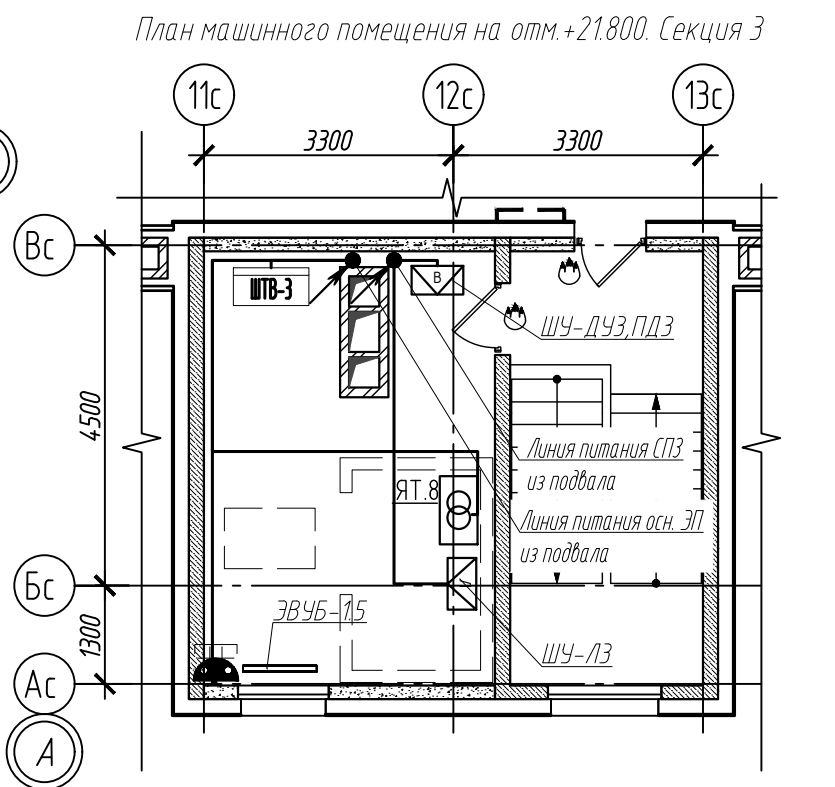
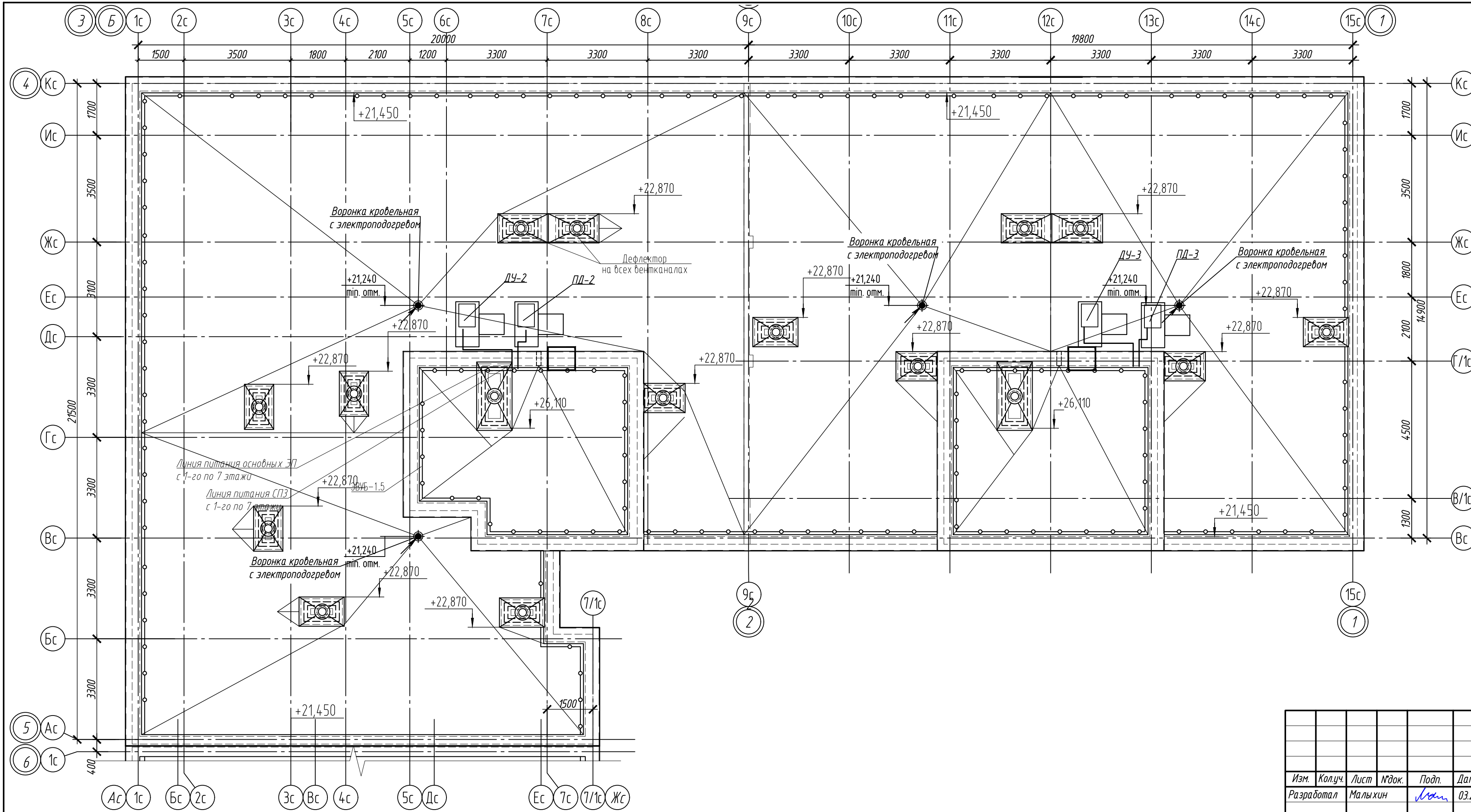


План машинного помещения на отм.+21.800. Секция 1

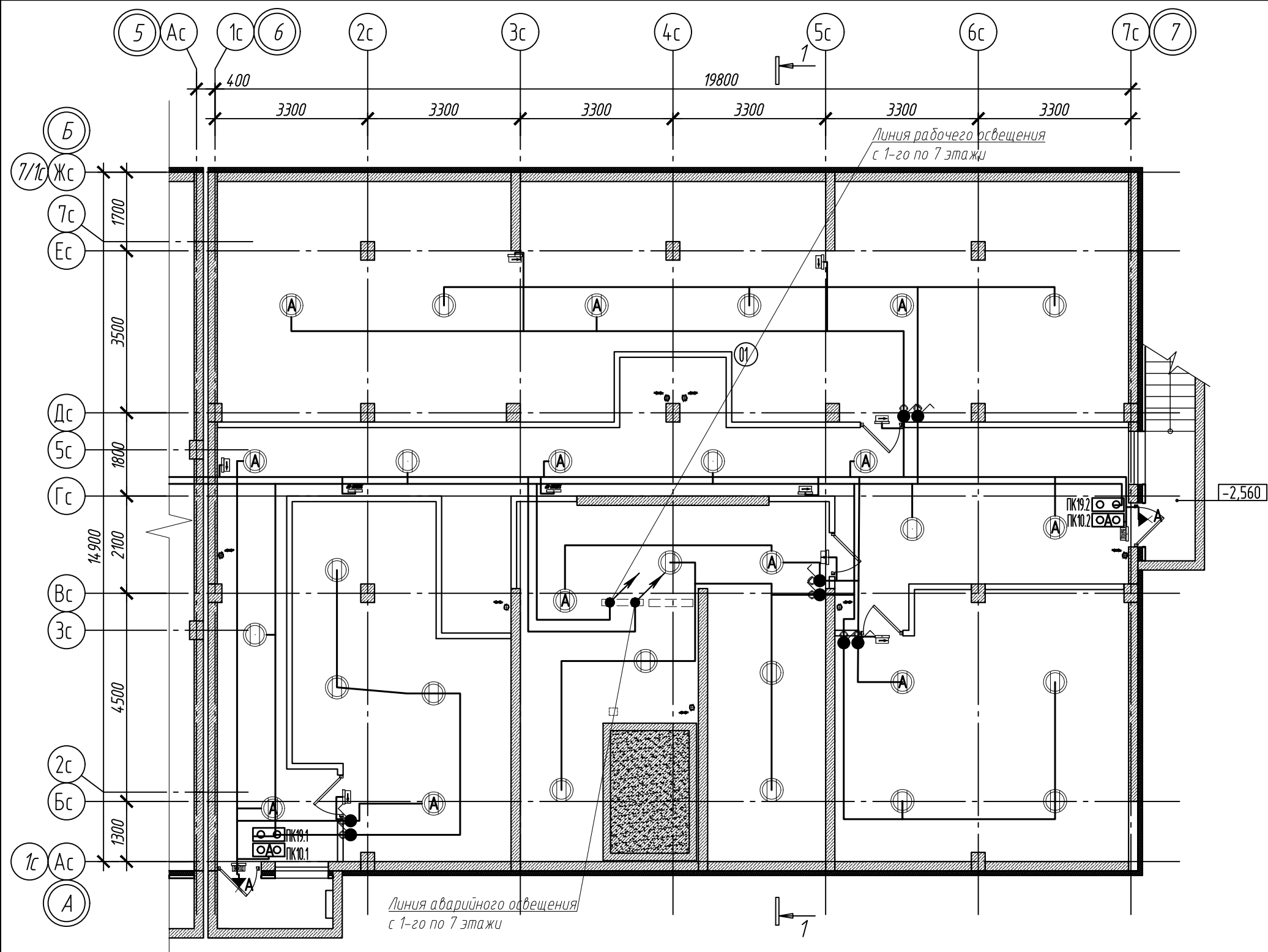



						АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23			
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23	План электроснабжения на отм.+21.800. Секция 1		
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23			

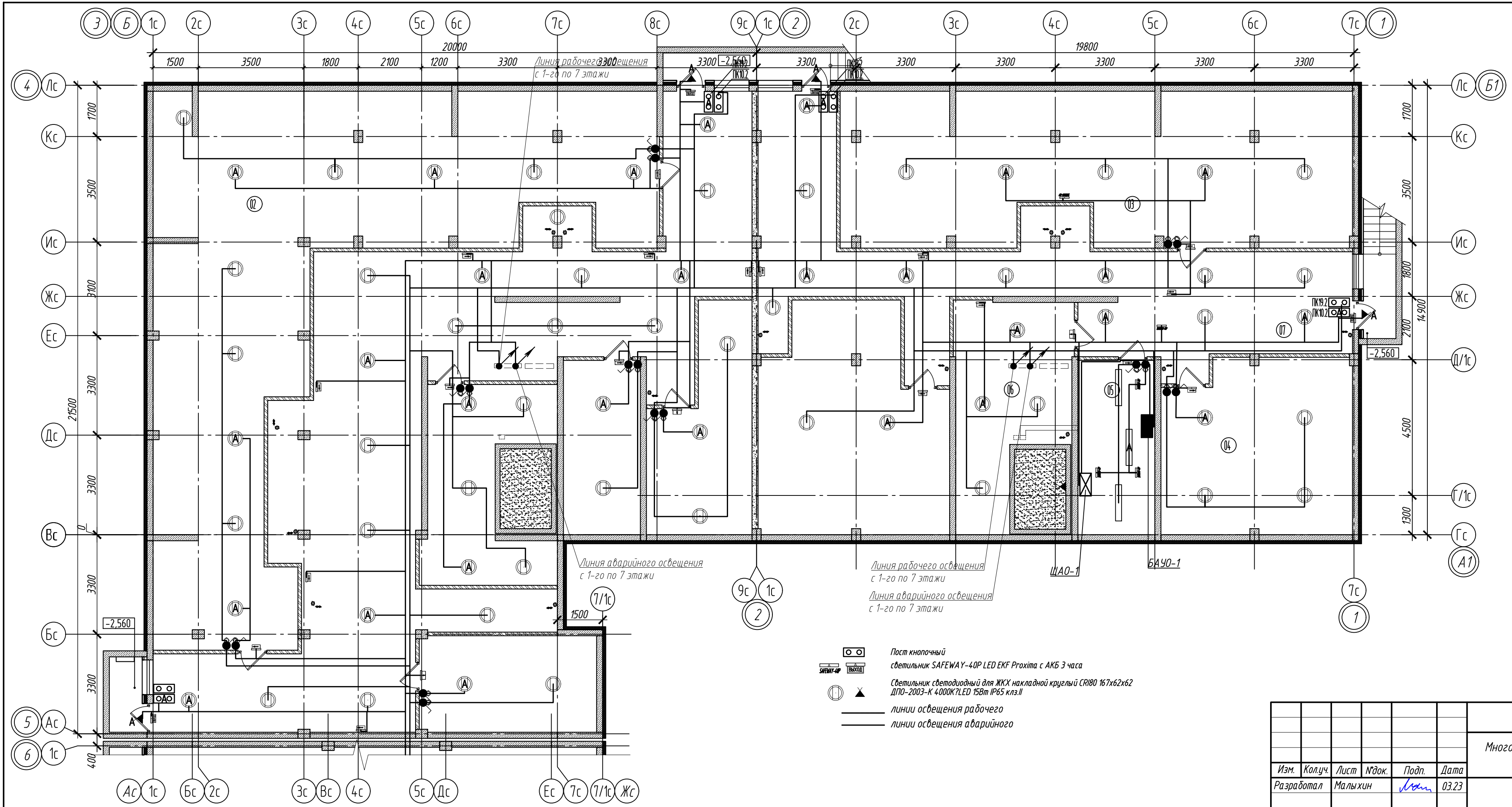




АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ											
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская											
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата						
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23						
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23						
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23						
План электроснабжения на отм.+21.800. Секция 2, 3					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>30</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	30	
Стадия	Лист	Листов									
П	30										
АСПК											

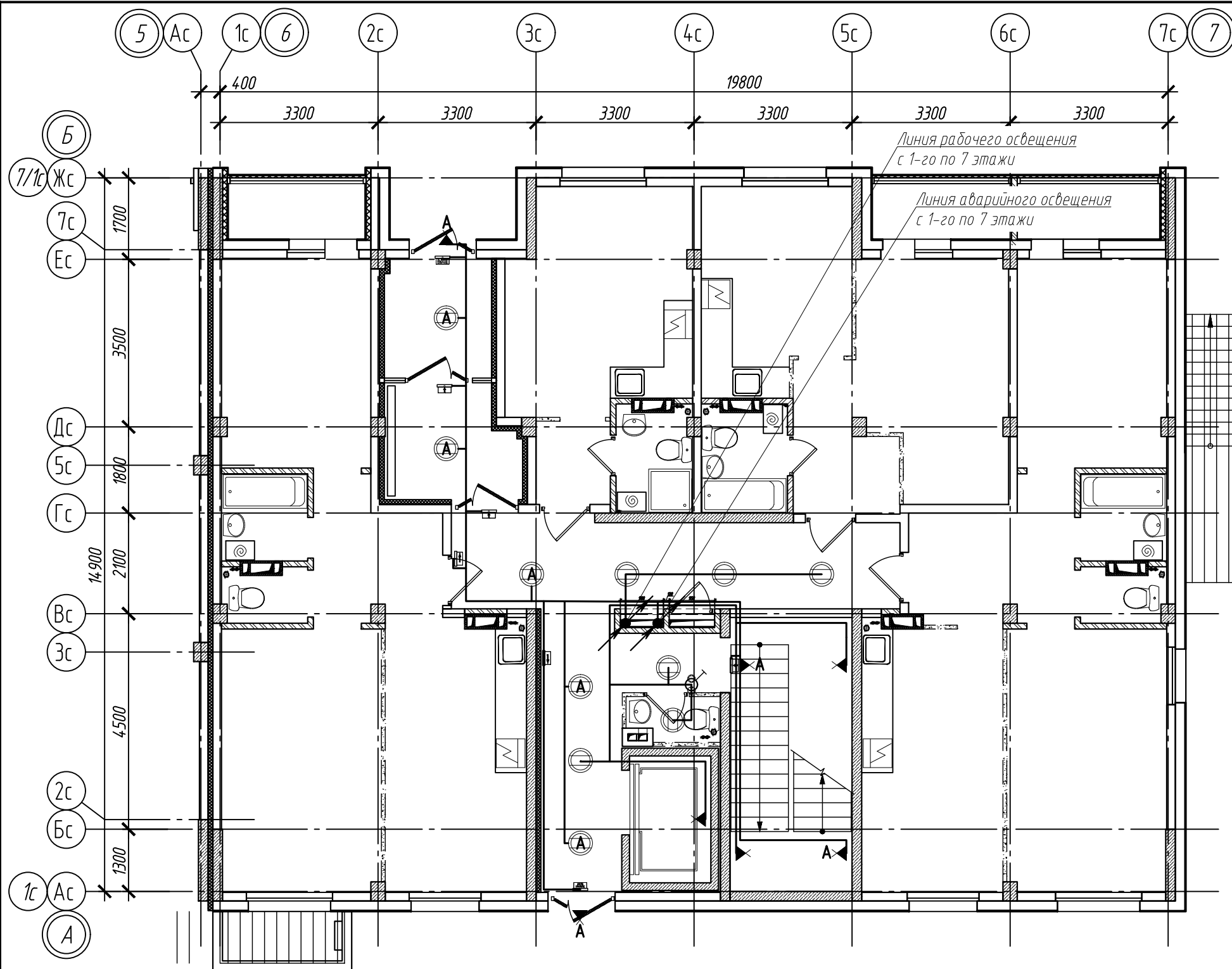


						АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Малыхин		<i>Малыхин</i>	03.23	П	31	
Нормоконтр.		Лиер К.		<i>Лиер К.</i>	03.23	План электроосвещения подвального этажа. Секция 1		
ГАП		Лиер С.		<i>Лиер С.</i>	03.23			
						 АСПК		

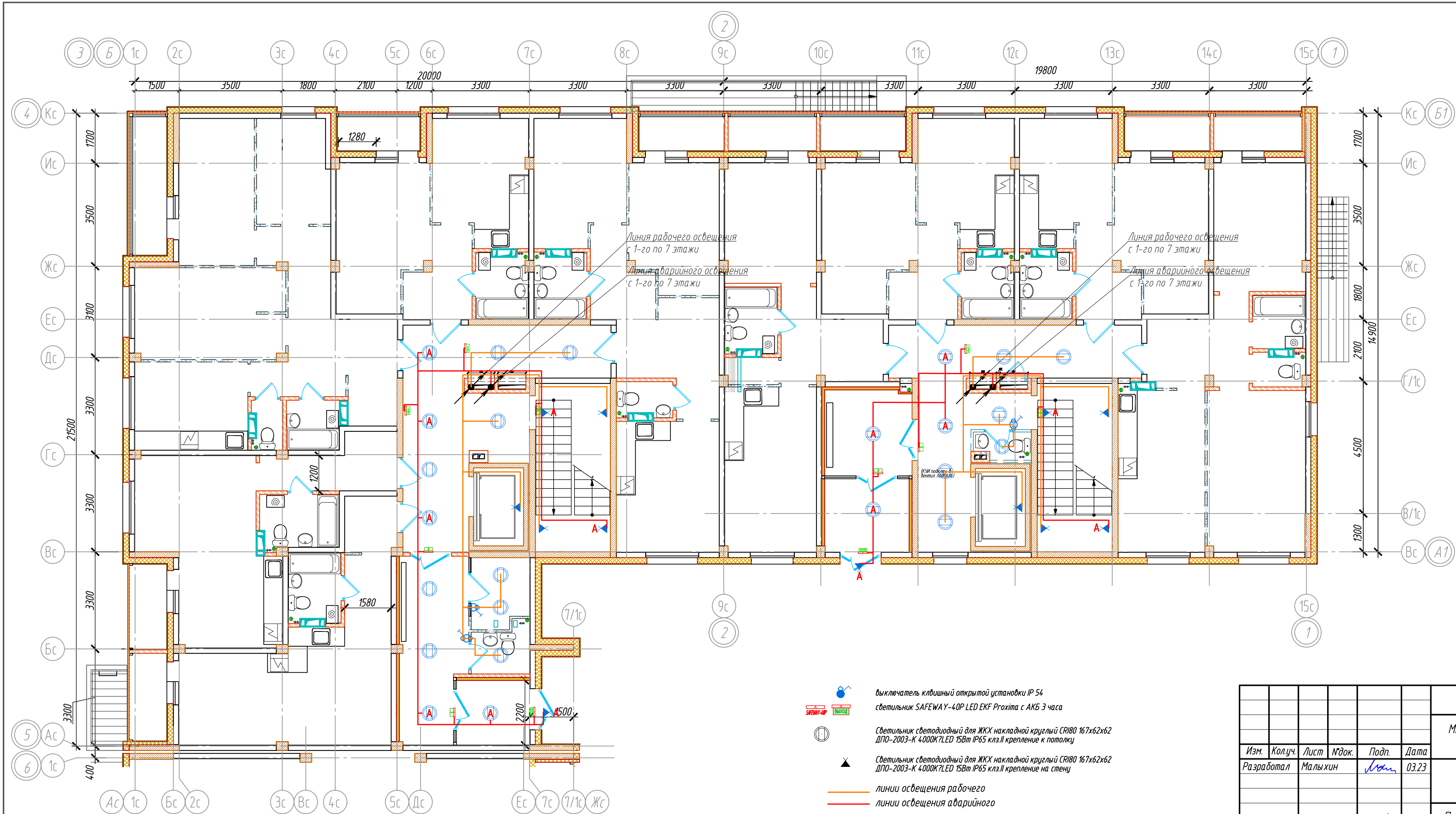


- Пост кнопочный
- светильник SAFEWAY-40P LED EKF Proxima с АКБ 3 часа
- Светильник светодиодный для ЖКХ накладной круглый CR180 167x62x62 ДПО-2003-К 4000K 7LED 15Вт IP65 кл. II
- линии освещения рабочего
- линии освещения аварийного

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ											
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская											
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата						
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23						
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23						
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23						
План электроосвещения подвального этажа. Секция 2, Э					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>32</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	32	
Стадия	Лист	Листов									
П	32										
АСПК											

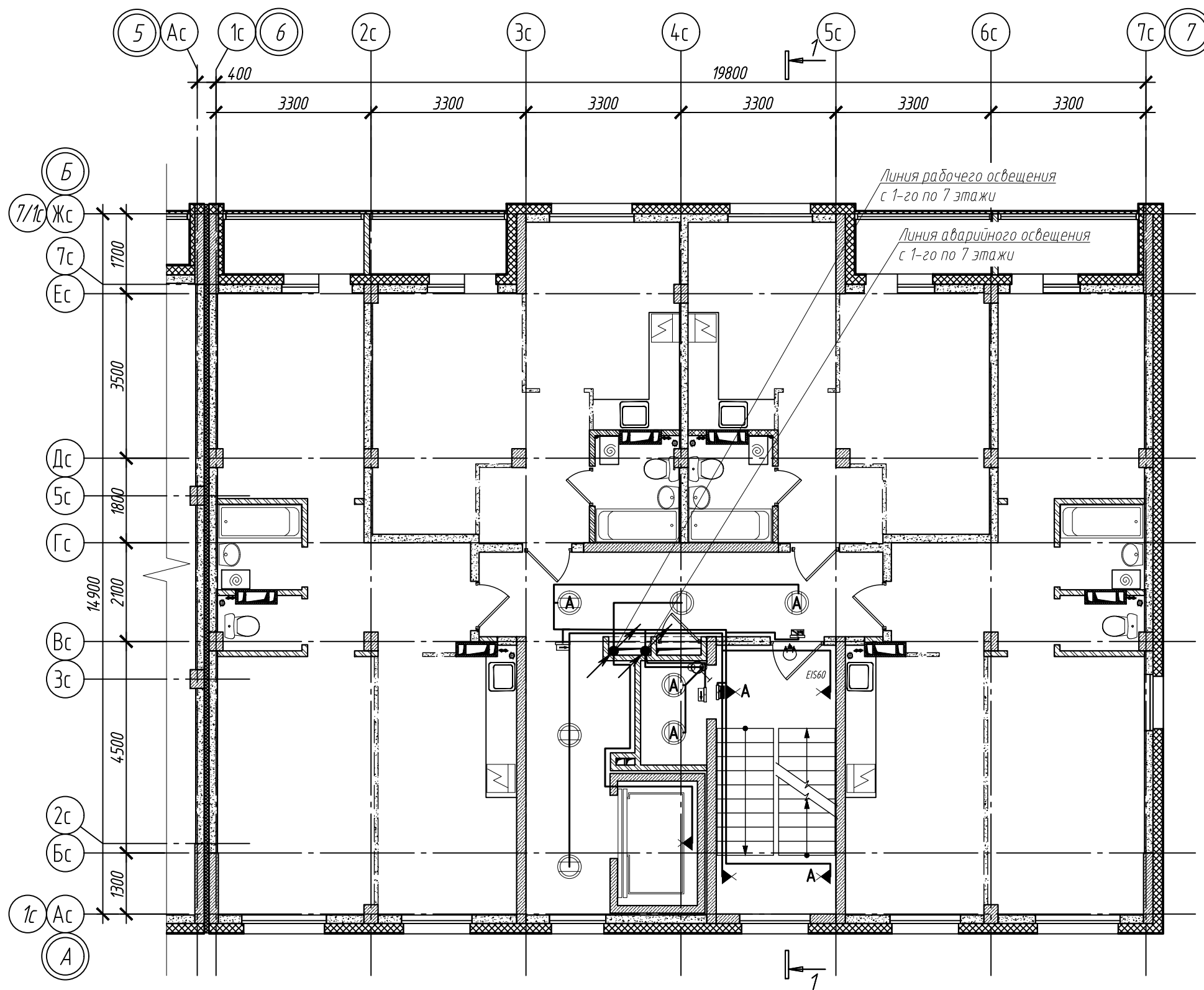


						АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Малыхин		<i>Малыхин</i>	03.23	П	33	
Нормоконтр.		Лиер К.		<i>Лиер К.</i>	03.23	План электроосвещения 1-го этажа.		
ГАП		Лиер С.		<i>Лиер С.</i>	03.23	Секция 1		



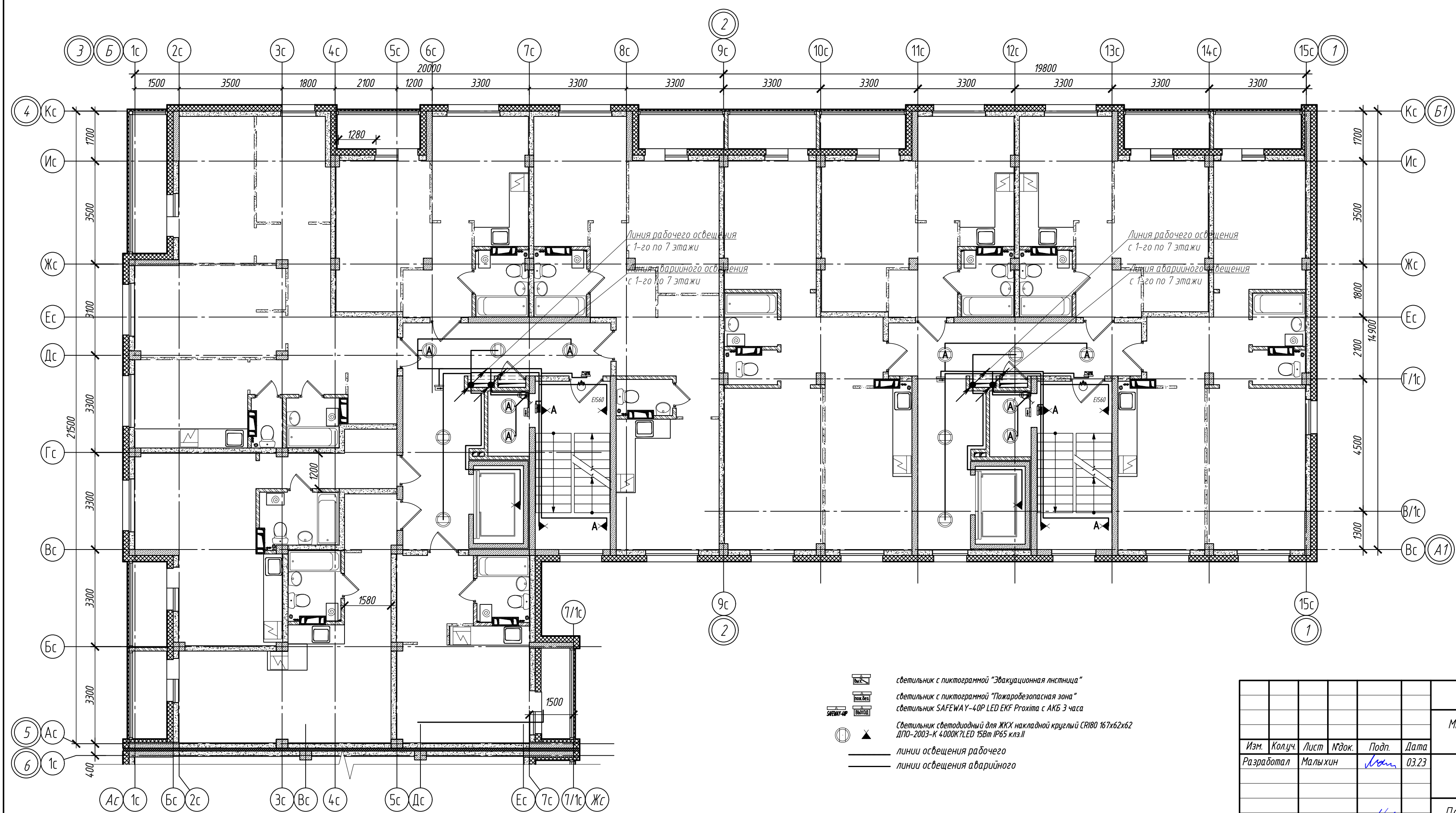
- выключатель клавишный открытой установки IP 54
- светильник SAFEWAY-40P LED EKF Proxima с АКБ 3 часа
- Светильник светодиодный для ЖКХ накладной круглый CR180 167x62x62 ДПО-2003-К 4000К 7LED 15Вт IP65 клз. II крепление к потолку
- Светильник светодиодный для ЖКХ накладной круглый CR180 167x62x62 ДПО-2003-К 4000К 7LED 15Вт IP65 клз. II крепление на стену
- линии освещения рабочего
- линии освещения аварийного







АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ											
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская											
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата						
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23						
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23						
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23						
План электроосвещения 1-го этажа. Секция 2, 3					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>34</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	34	
Стадия	Лист	Листов									
П	34										



						АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23			
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23	План электроосвещения 2-5 этажа. Секция 1		
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23			

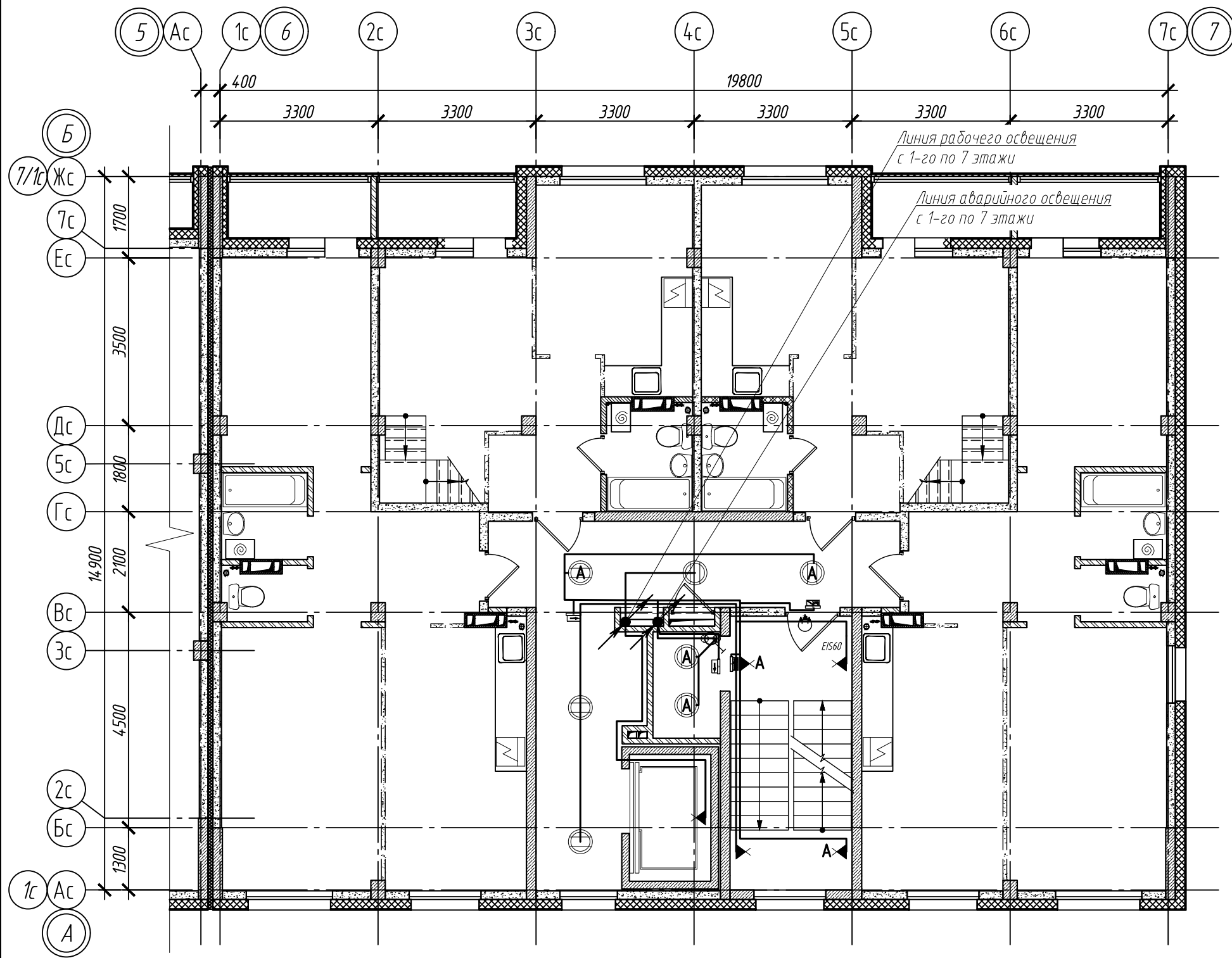




-  светильник с пиктограммой "Эвакуационная лестница"
-  светильник с пиктограммой "Пожаробезопасная зона"
-  светильник SAFEMAY-4P LED EKF Proxima с АКБ 3 часа
-  Светильник светодиодный для ЖКХ накладной круглый CR180 167x62x62 ДПО-2003-К 4.000К 7LED 15Вт IP65 клз. II
-  линии освещения рабочего
-  линии освещения аварийного

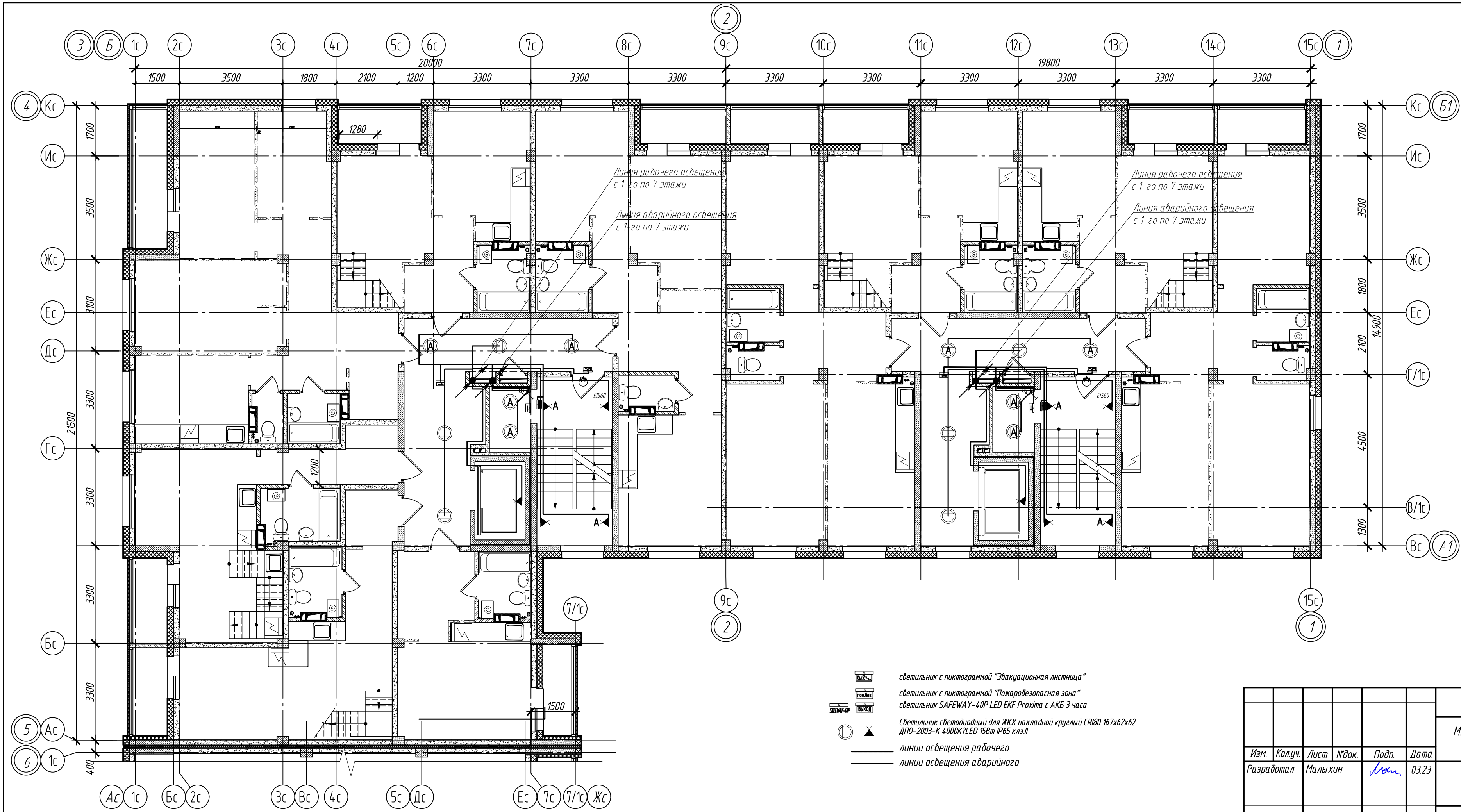
АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ											
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская											
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата						
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23						
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23						
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23						
План электроосвещения 2-5 этажа. Секция 2, 3					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>36</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	36	
Стадия	Лист	Листов									
П	36										





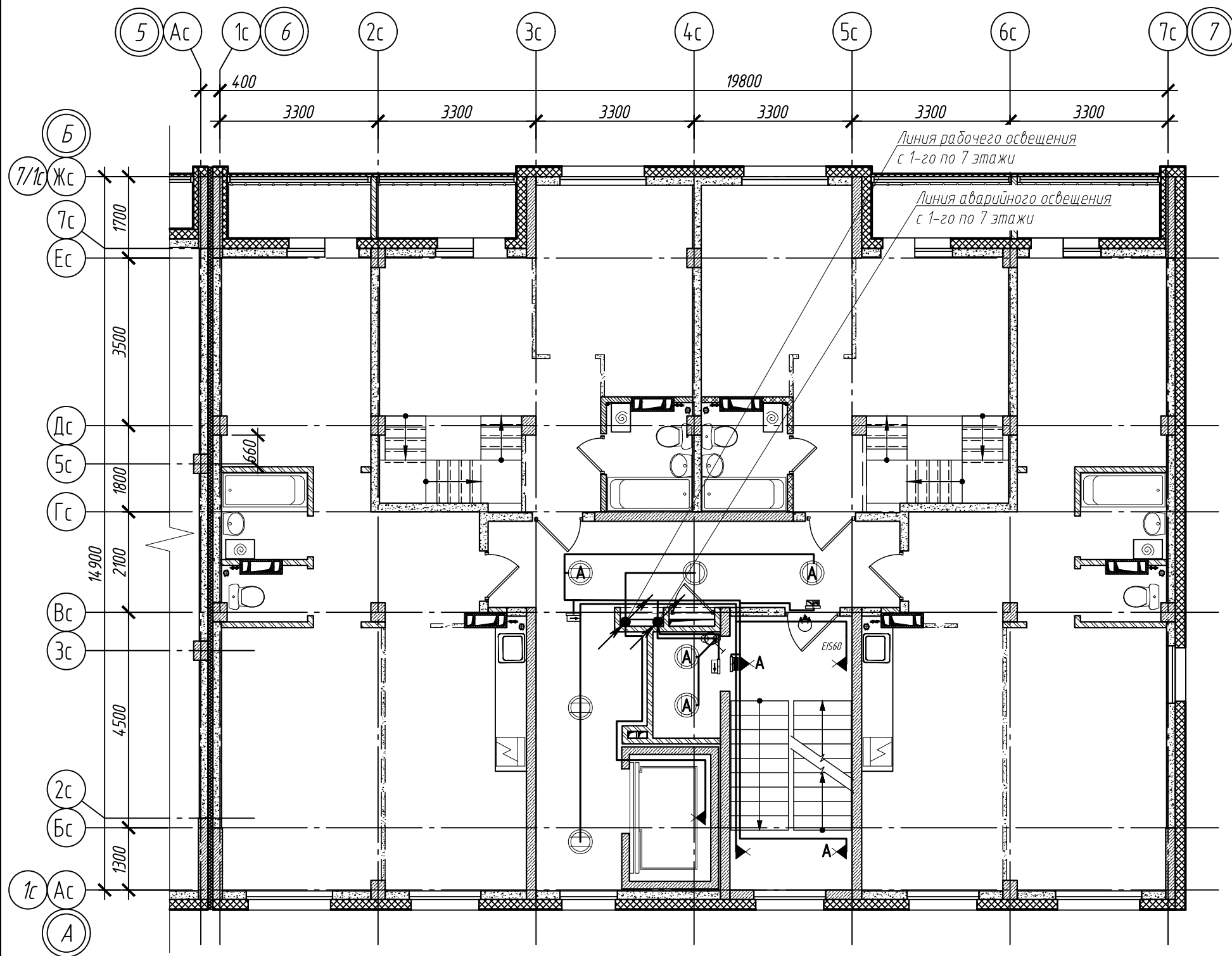
						АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23			
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23	План электроосвещения 6-го этажа. Секция 1		
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23			




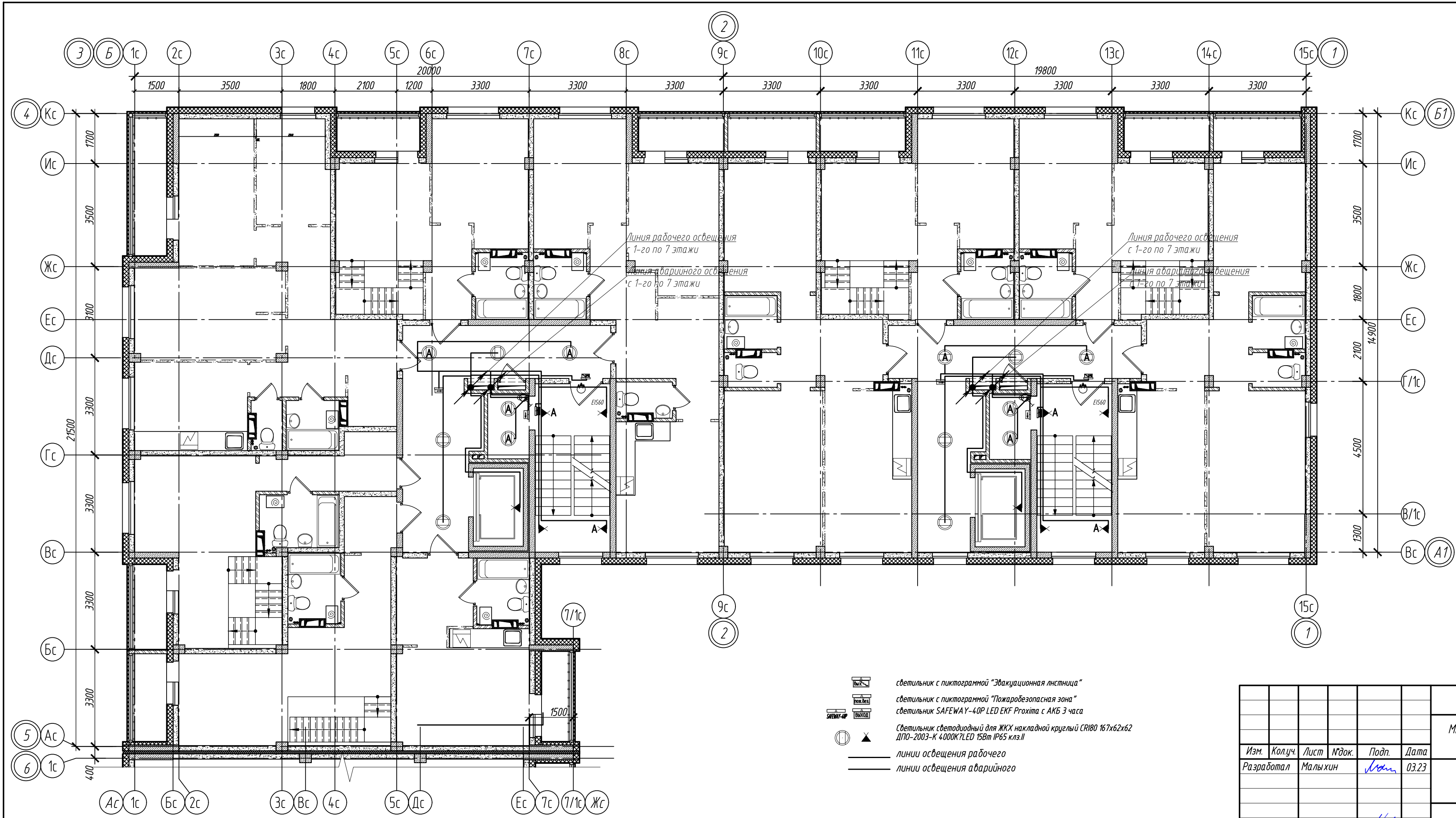


- светильник с пиктограммой "Эвакуационная лестница"
- светильник с пиктограммой "Пожаробезопасная зона"
- светильник SAFEWAY-40P LED EKF Proxima с АКБ 3 часа
- Светильник светодиодный для ЖКХ накладной круглый CR180 167x62x62 ДПО-2003-К 4.000К 7LED 15Вт IP65 клз. II
- линии освещения рабочего
- линии освещения аварийного

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ											
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская											
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата						
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23						
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23						
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23						
План электроосвещения 6-го этажа. Секция 2, Э					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>38</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	38	
Стадия	Лист	Листов									
П	38										



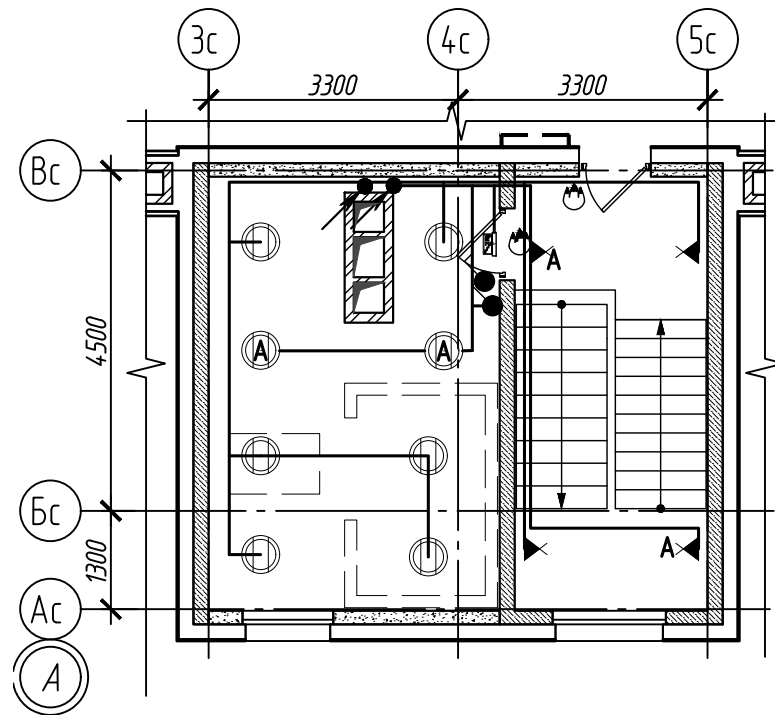
						АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Малыхин		<i>Малыхин</i>	03.23	П	39	
Нормоконтр.		Лиер К.		<i>Лиер К.</i>	03.23	План электроосвещения 7-го этажа. Секция 1		
ГАП		Лиер С.		<i>Лиер С.</i>	03.23			
								



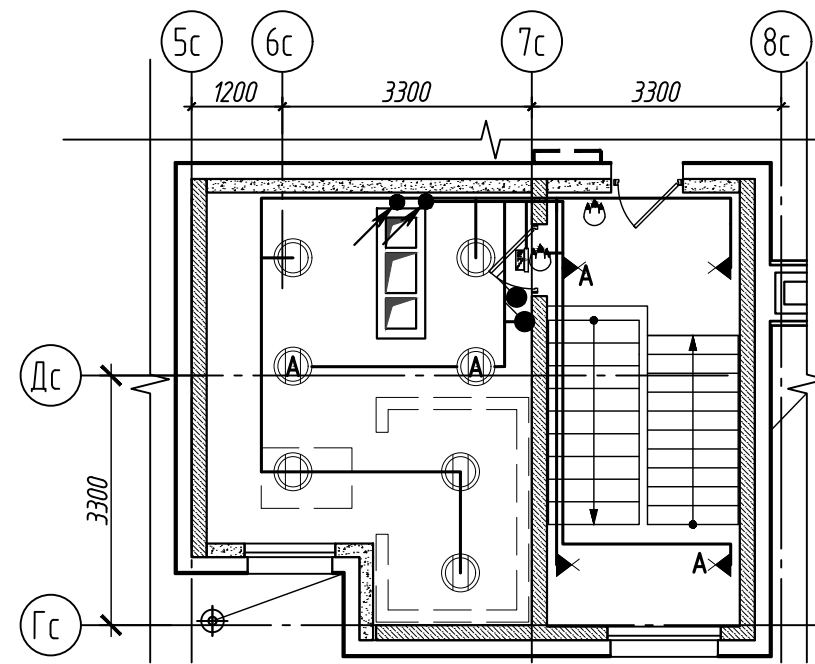
- светильник с пиктограммой "Эвакуационная лестница"
- светильник с пиктограммой "Пожаробезопасная зона"
- светильник SAFEWAY-40P LED EKF Proxima с АКБ 3 часа
- Светильник светодиодный для ЖКХ накладной круглый CR180 167x62x62 ДПО-2003-К 4000К 7LED 15Вт IP65 клз. II
- линии освещения рабочего
- линии освещения аварийного

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ					
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская					
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
Разработал	Малыхин	Иван	03.23		
			Стадия	Лист	Листов
			П	40	
План электроосвещения 7-го этажа. Секция 2, Э					
Нормоконтр. ГАП	Лиер К. Лиер С.	Иван	03.23 03.23		

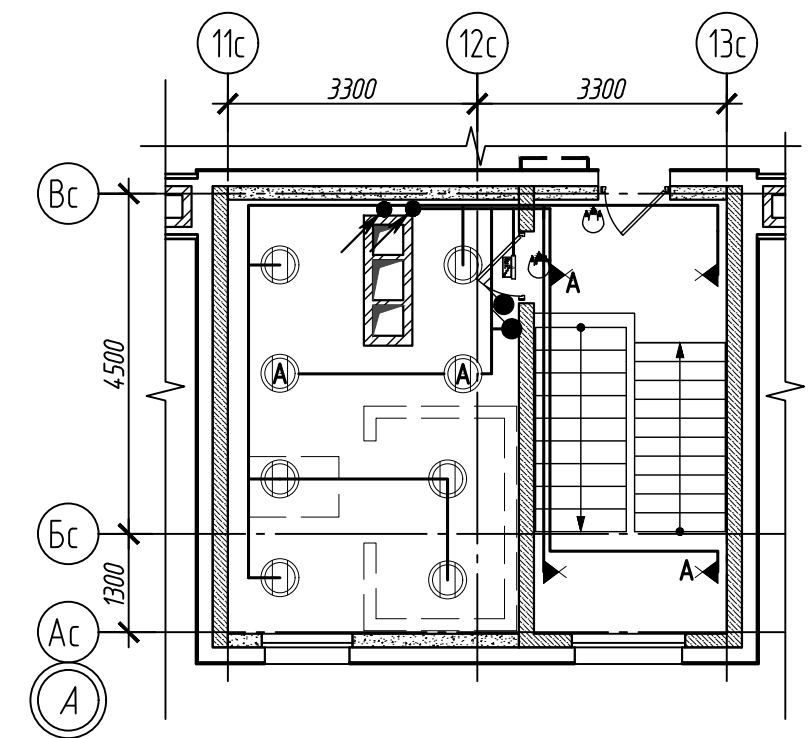
План машинного помещения на отм.+21.800. Секция 1



План машинного помещения на отм.+21.800. Секция 2

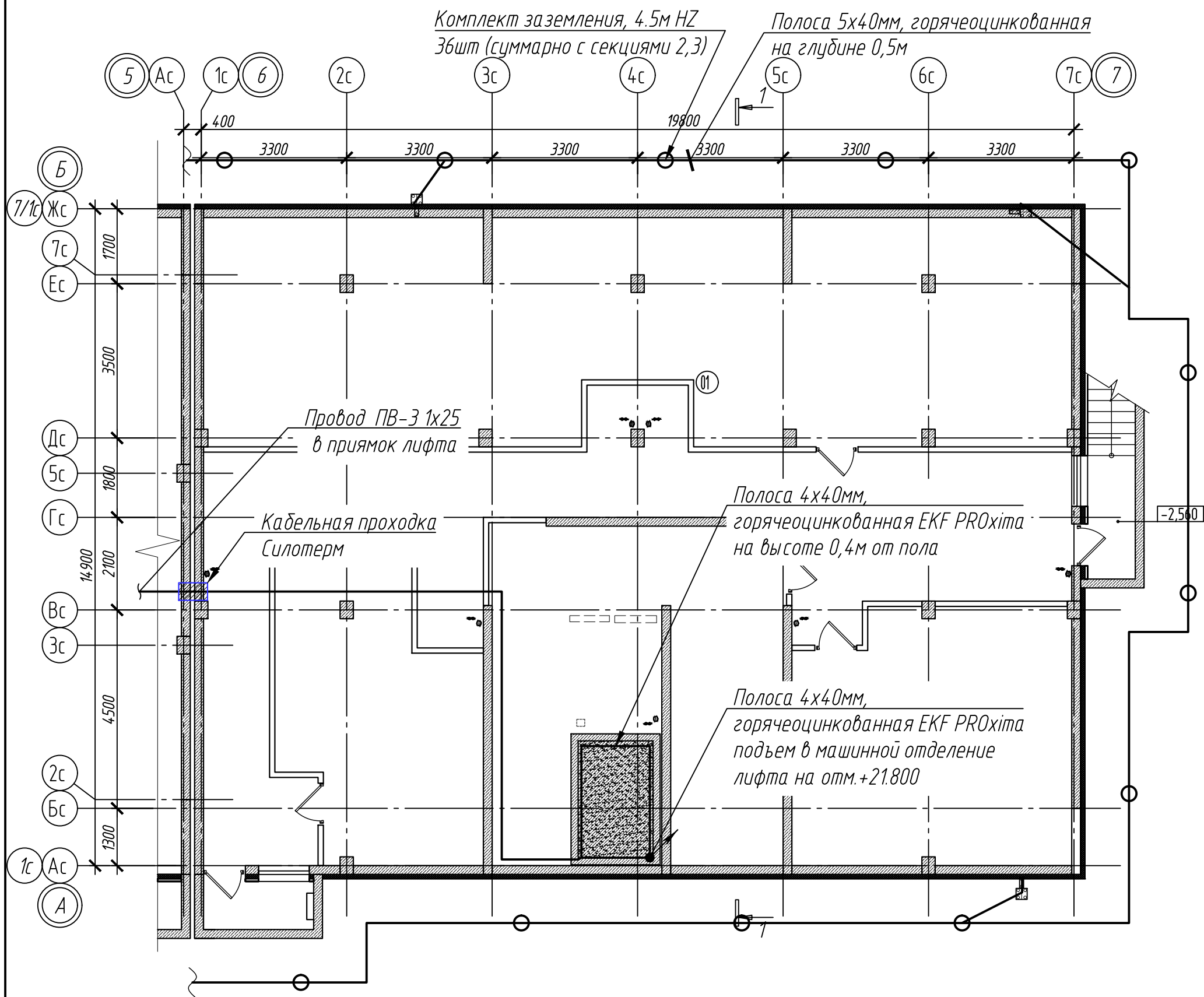


План машинного помещения на отм.+21.800. Секция 3



						АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23			
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23	План электроосвещения на отм.+21.800		
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23			

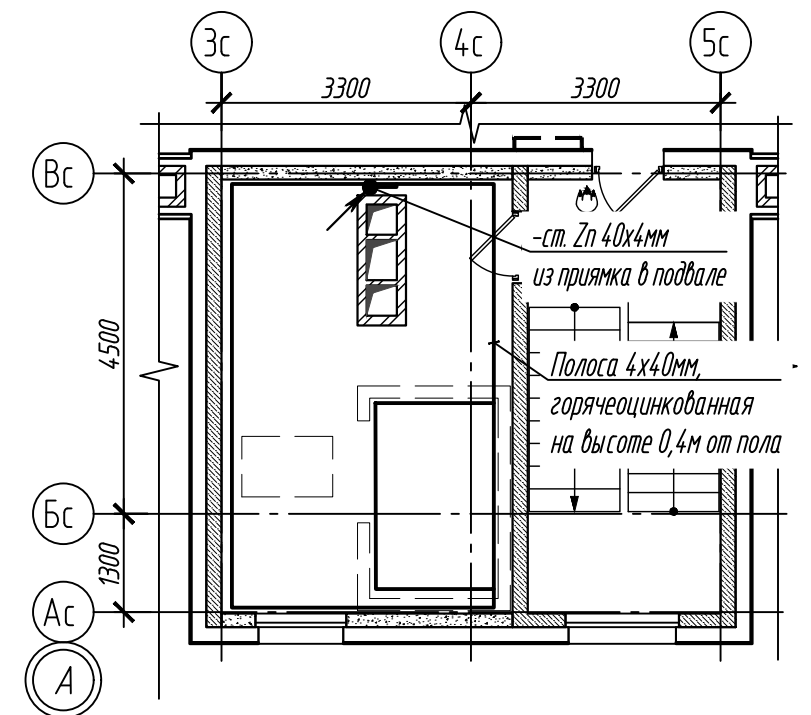




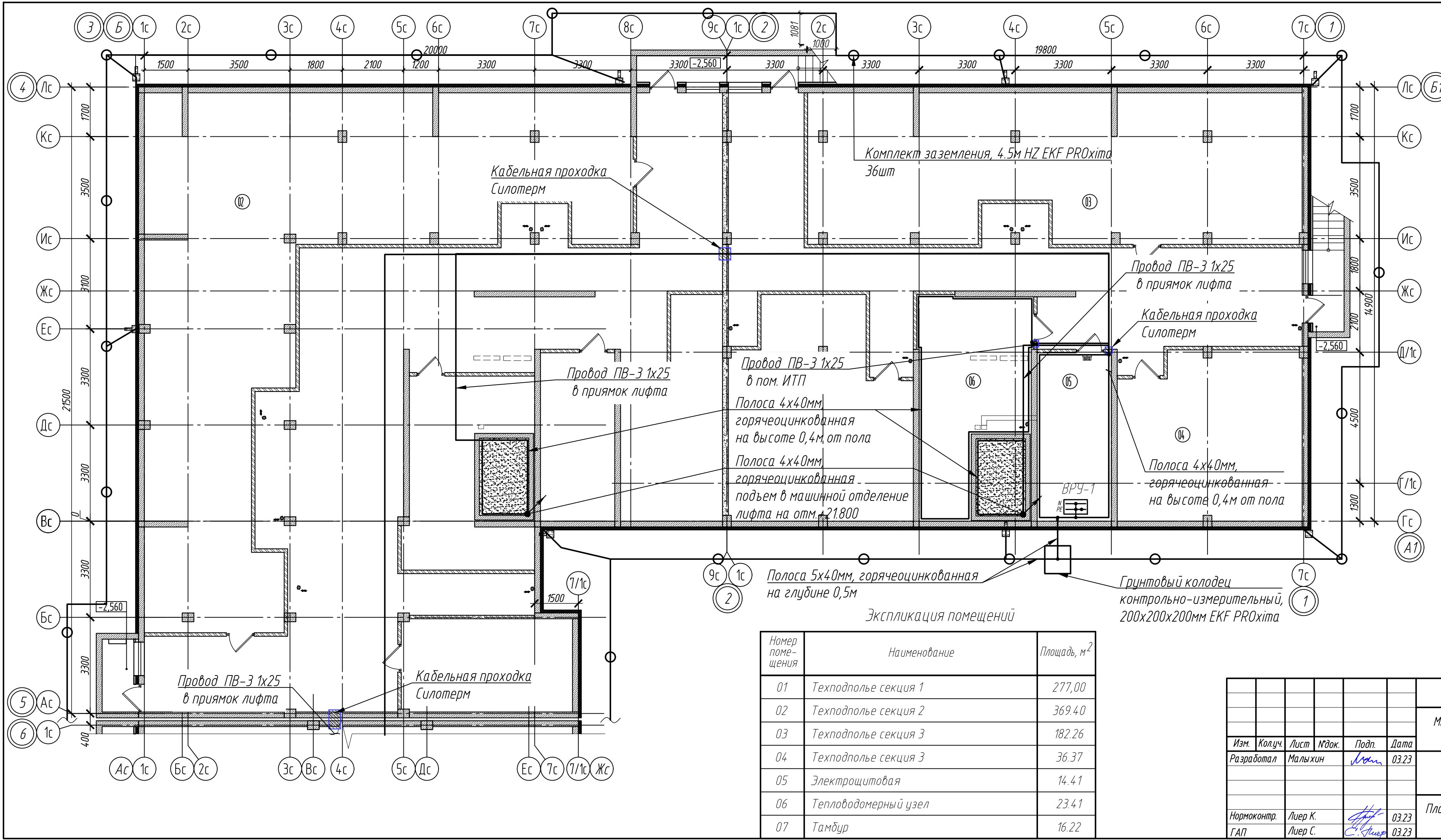
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
01	Техподполье секция 1	277,00
02	Техподполье секция 2	369,40
03	Техподполье секция 3	182,26
04	Техподполье секция 3	36,37
05	Электрощитовая	14,41
06	Тепловодемерный узел	23,41
07	Тамбур	16,22

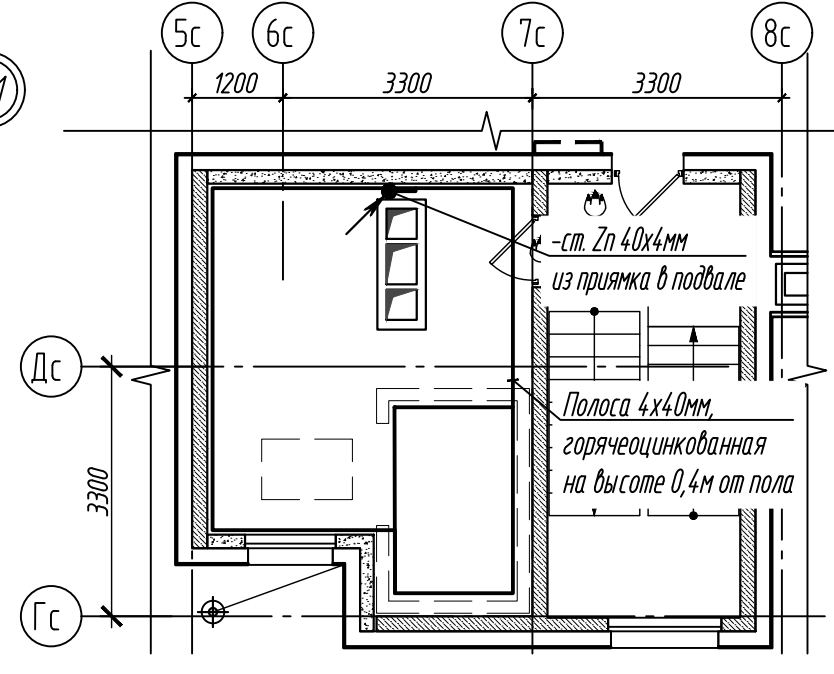
План машинного помещения на отм.+21.800. Секция 1



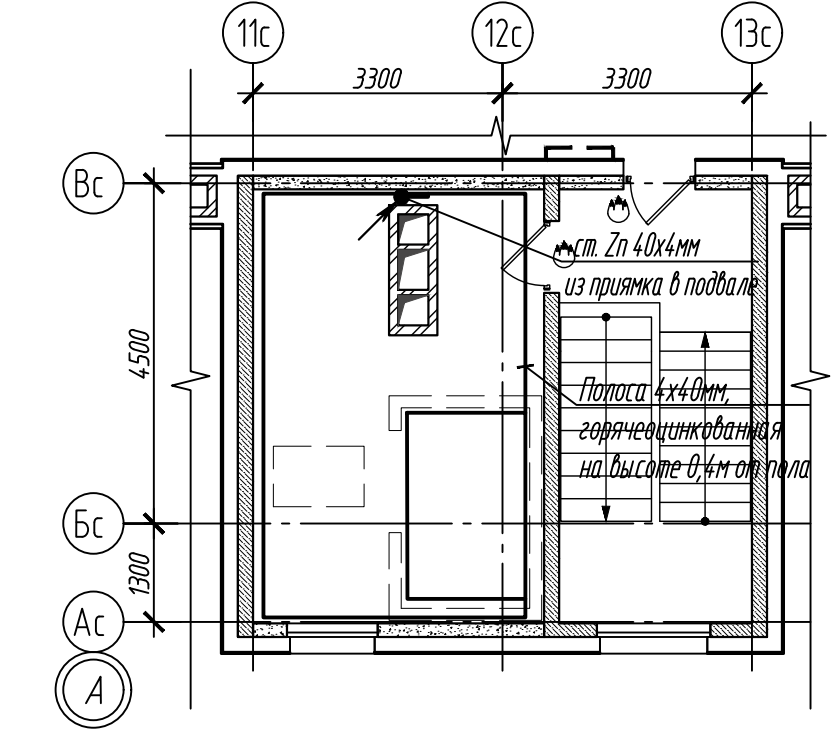
АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ					
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23
			Стадия	Лист	Листов
			П	42	
План заземления подвального этажа, на отм.+21.800. Секция 1					



План машинного помещения на отм.+21.800. Секция 2



План машинного помещения на отм.+21.800. Секция 3

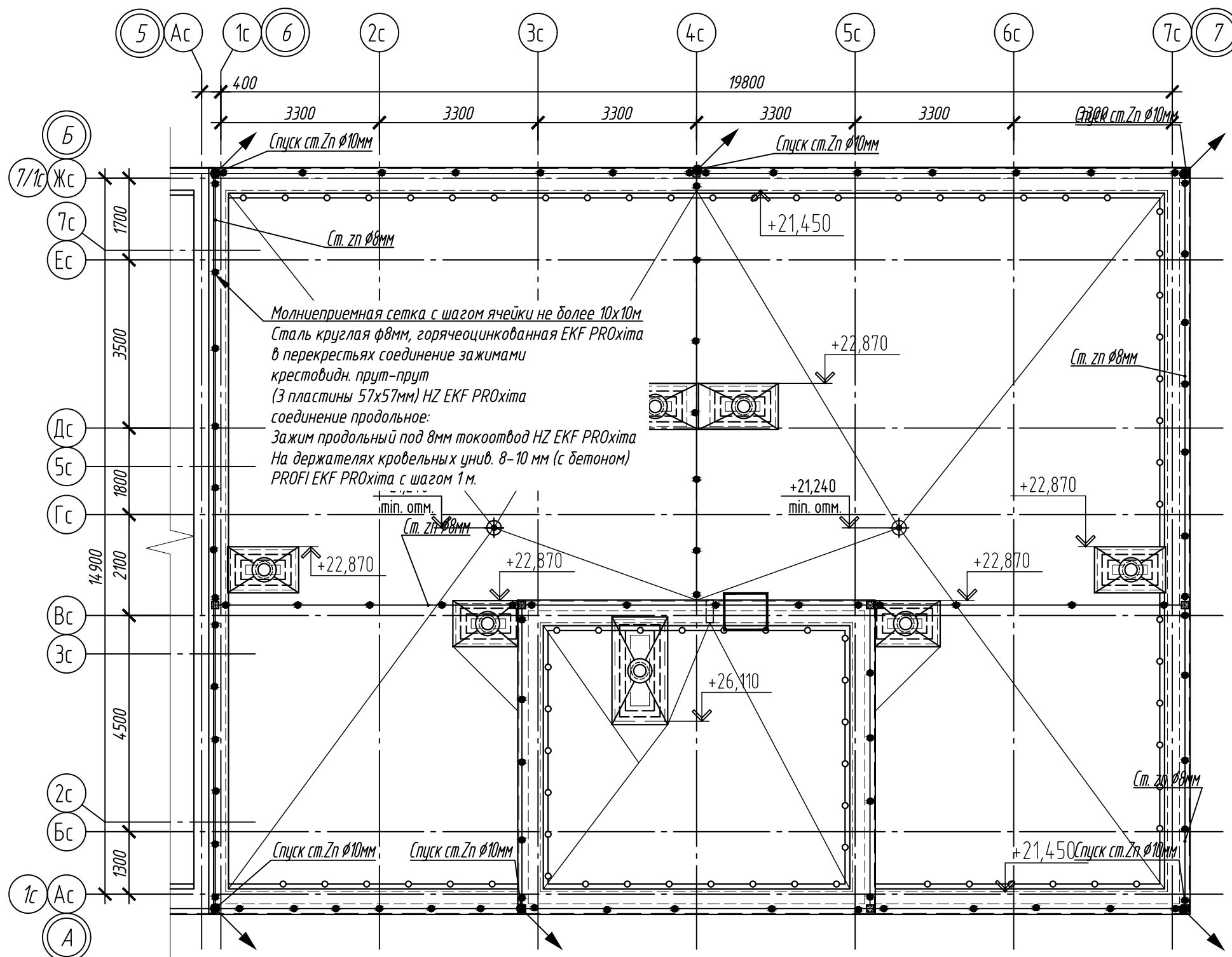


Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
01	Техподполье секция 1	277,00
02	Техподполье секция 2	369,40
03	Техподполье секция 3	182,26
04	Техподполье секция 3	36,37
05	Электрощитовая	14,41
06	Тепловодомерный узел	23,41
07	Тамбур	16,22

АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ											
Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская											
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата						
				Малыхин	03.23						
Разработал											
Нормоконтр.	Лиер К.				03.23						
ГАП	Лиер С.				03.23						
План заземления подвального этажа, на отм.+21.800. Секция 2, 3					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>43</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	43	
Стадия	Лист	Листов									
П	43										

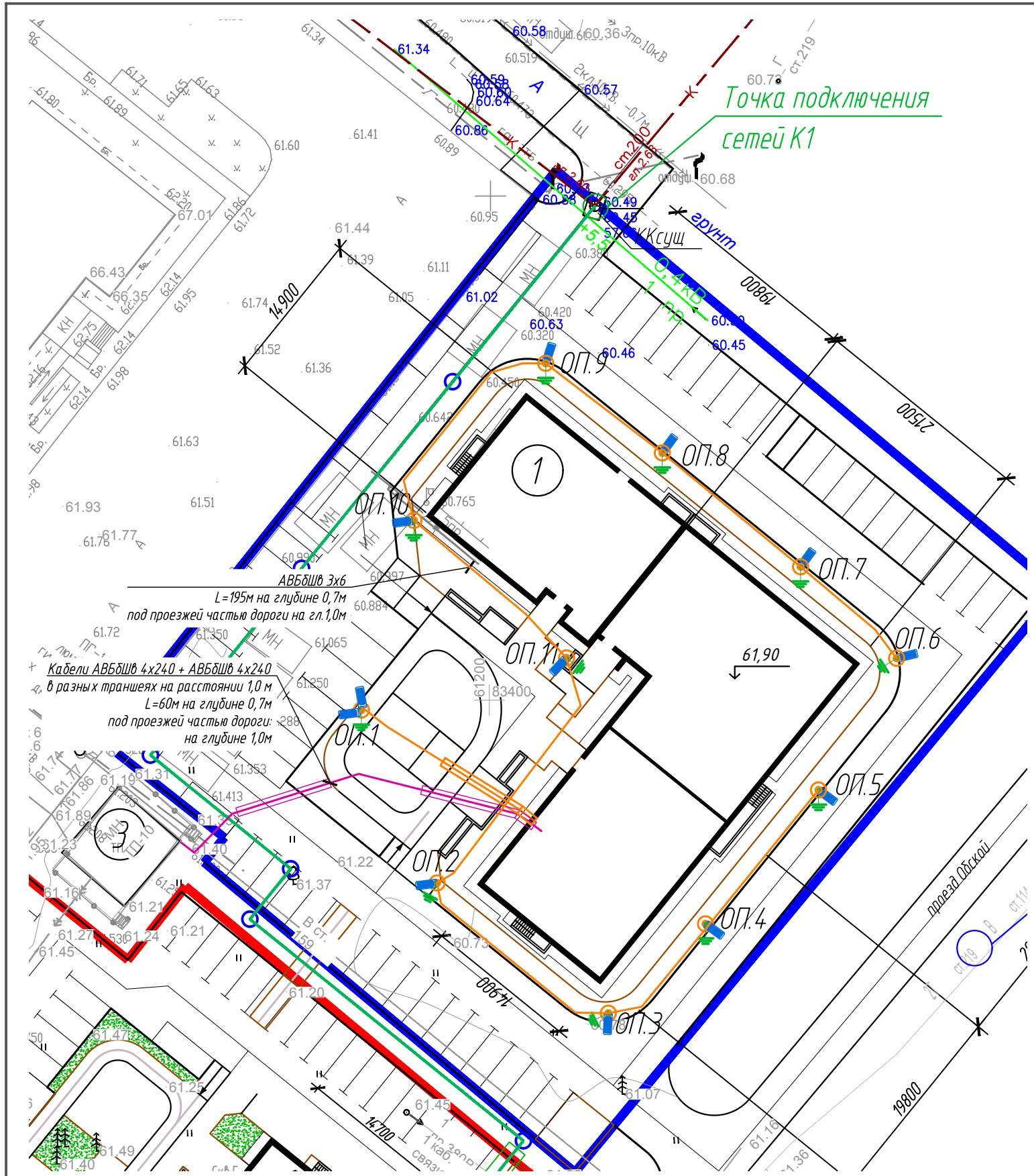




Молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 10x10м
 Сталь круглая ф8мм, горячеоцинкованная EKF PROxima
 в перекрестьях соединение зажимами крестовидн. прут-прут
 (3 пластины 57x57мм) HZ EKF PROxima
 соединение продольное:
 Зажим продольный под 8мм токоотвод HZ EKF PROxima
 На держателях кровельных унив. 8-10 мм (с бетоном) PROFI EKF PROxima с шагом 1м.

						АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Малыхин			<i>Малыхин</i>	03.23			
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23	План молниезащиты кровли. Секция 1		
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23			








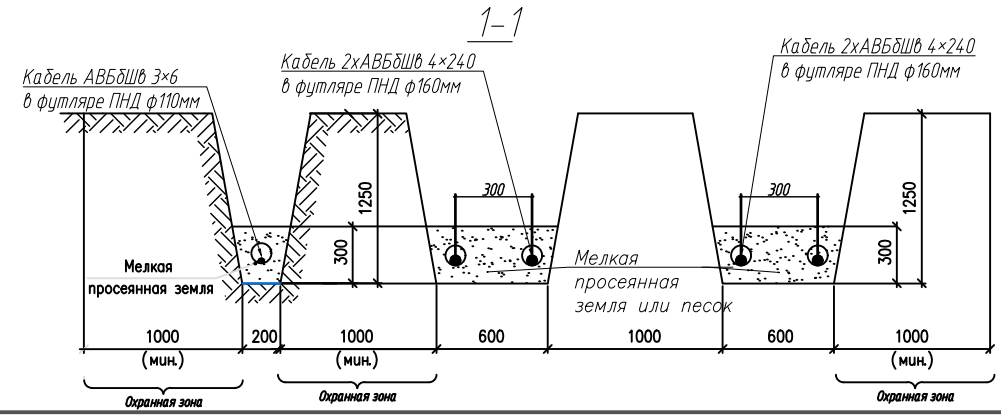


Точка подключения сетей К1

АВББШВ 3x6
L=195м на глубине 0,7м
под проезжей частью дороги на гл.1,0м

Кабели АВББШВ 4x240 + АВББШВ 4x240
в разных траншеях на расстоянии 1,0 м
L=60м на глубине 0,7м
под проезжей частью дороги:
на глубине 1,0м

-  Светильник консольный светодиодный уличный 100 W
-  N1 — N1 — N1 Кабель в траншее в футляре: труба жесткая 2-стенная ПНД
-  N1 — N1 — N1 Кабель в траншее согласно требований серии А11-2011
-  ОП опора осветительная 6 м
-  заземляющее устройство опоры осветительной




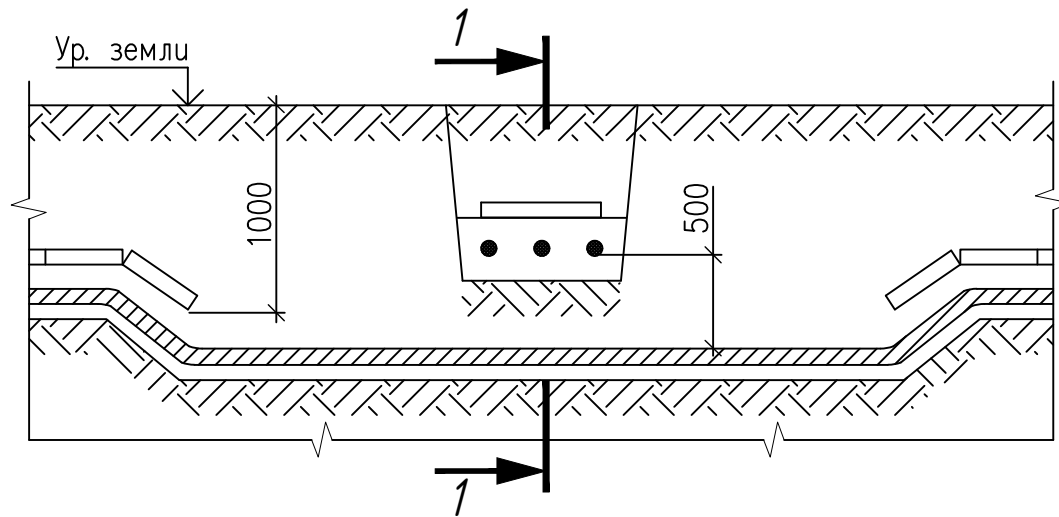
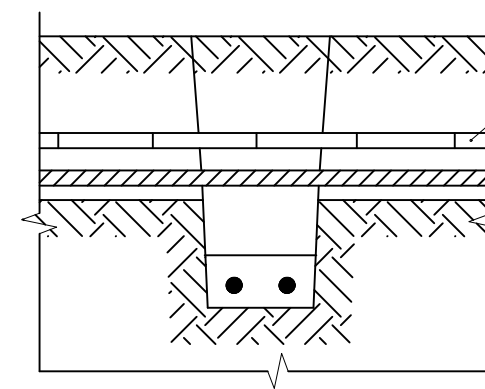
						АСПК-066-11-2022-ИОС1.ГЧ		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Малыхин		<i>Малыхин</i>	03.23	П	46	
Нормоконтр.	Лиер К.			<i>Лиер К.</i>	03.23	Внешний план электроснабжения		
ГАП	Лиер С.			<i>Лиер С.</i>	03.23			
								

Рисунок 1



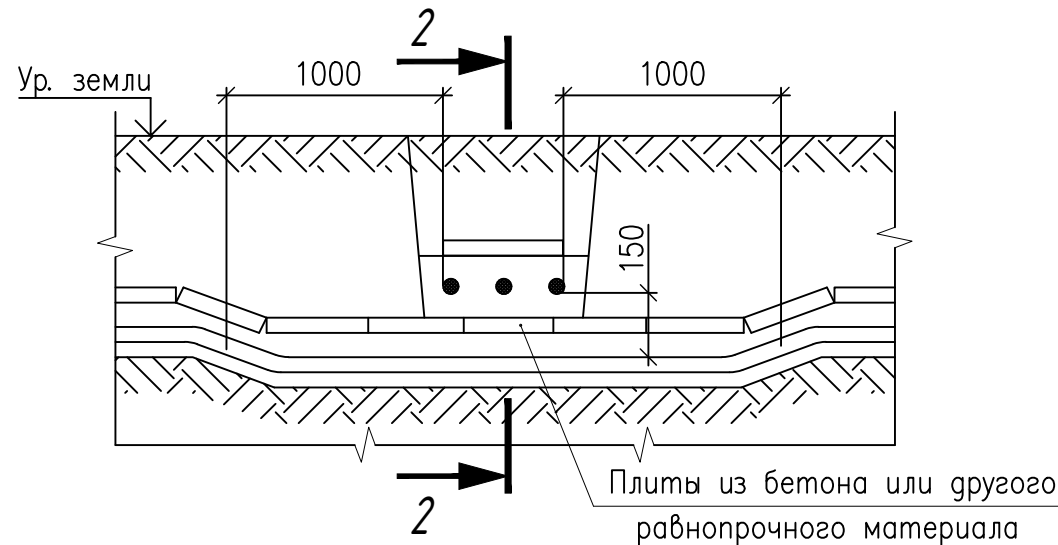
Разрез 1-1



Кирпичи или плиты покрытия трассы

Обозначение	Рис.	Вид пересечения
A11-2011.29	1	Разделение кабелей слоем земли
A11-2011.29-01	2	Разделение кабелей плитами
A11-2011.29-02	3	Защита нижней трассы кабелей

Рисунок 2



Разрез 2-2

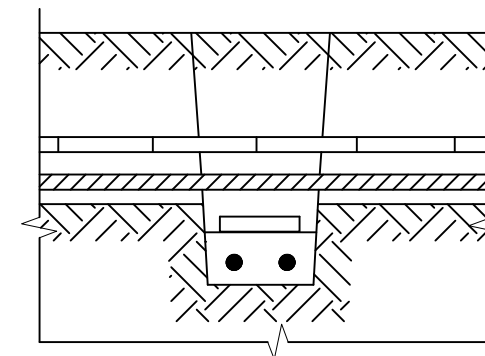
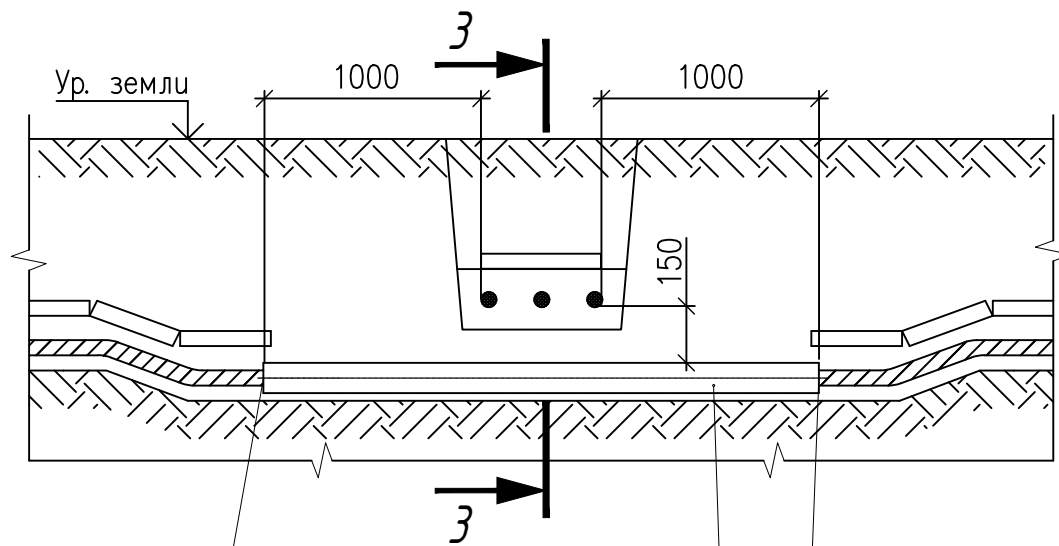
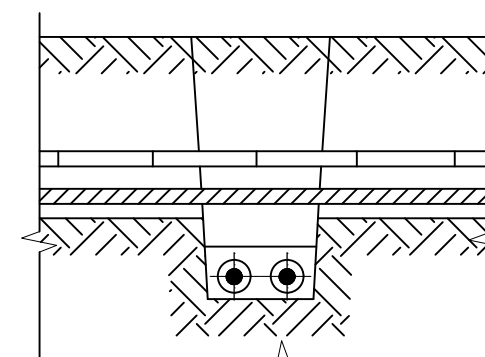


Рисунок 3



Разрез 3-3



1. На чертеже указаны минимальные размеры.
2. Кабели связи должны быть расположены выше силовых кабелей.
3. Длину, количество и диаметр труб указывают в конкретном проекте.

Уплотнение по черт. А11-2011.43, вариант 1

Трубы двустенные жесткие ЗАО "ДКС" см. черт. А11-2011.53

Уплотнение по черт. А11-2011.43, вариант 1

Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Погнись	Дата
Разраб.		Хромова		
Пров.		Сердюшкина		
Н.контр.		Комиссаров		

A11-2011.29

Пересечение двух кабельных линий в земле

Стадия	Лист	Листов
Р		1

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ
 ИНСТИТУТ
 ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Рисунок 1

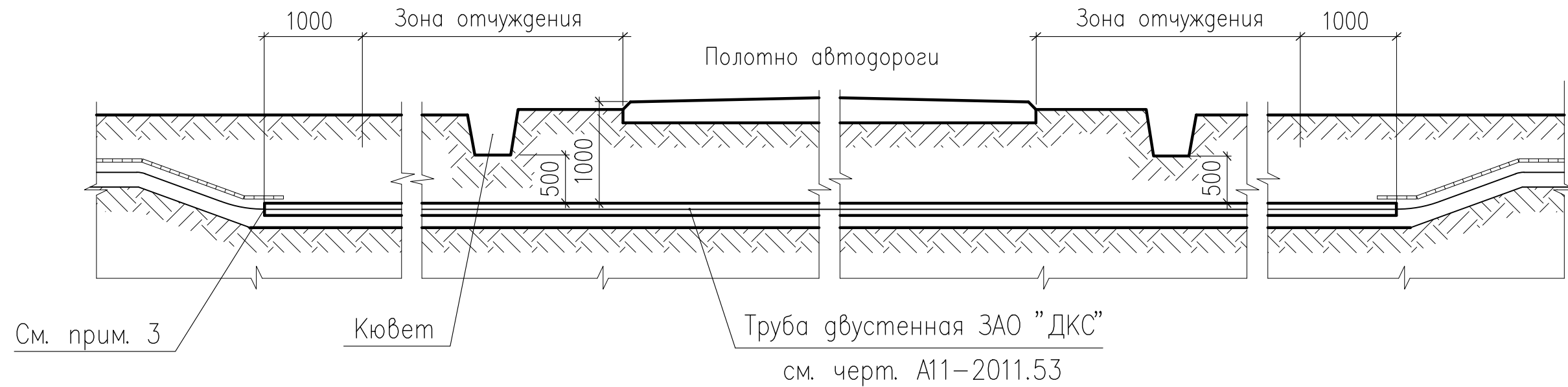


Рисунок 2

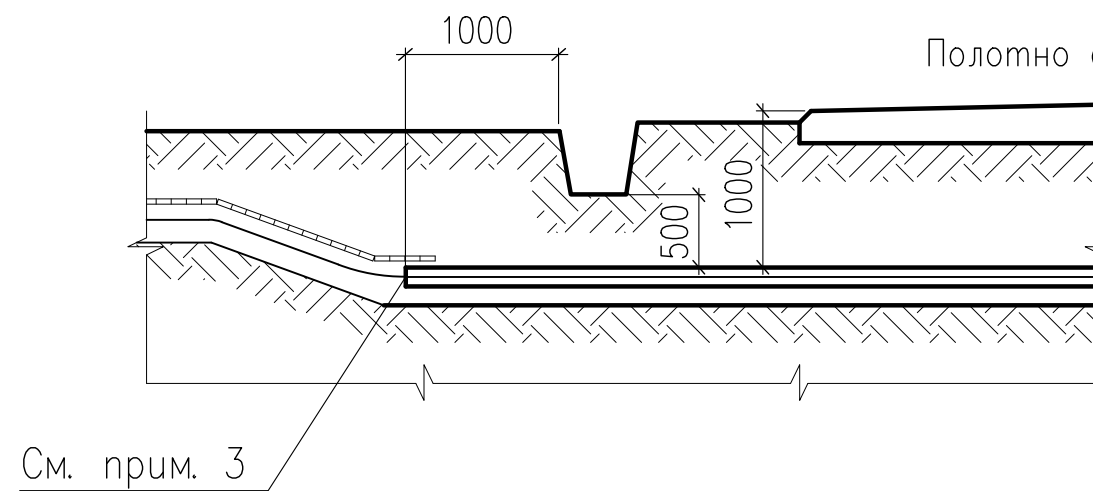
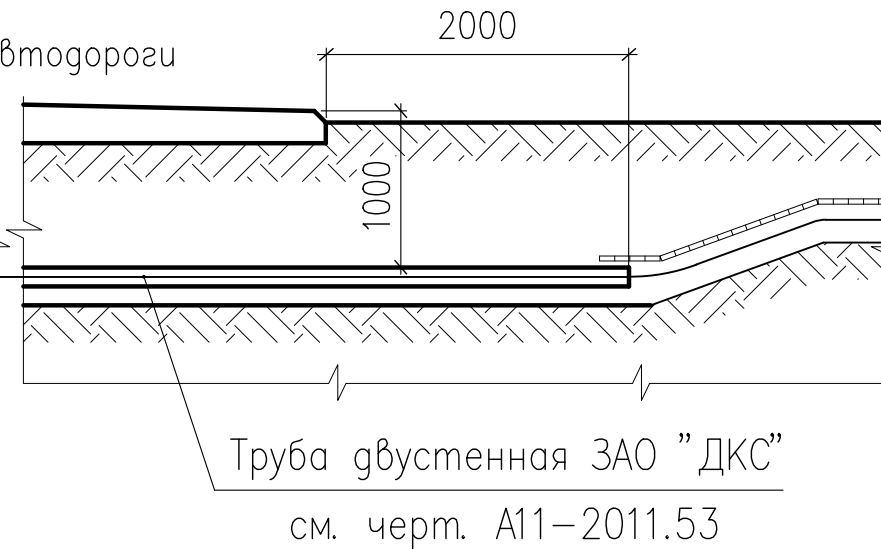


Рисунок 3

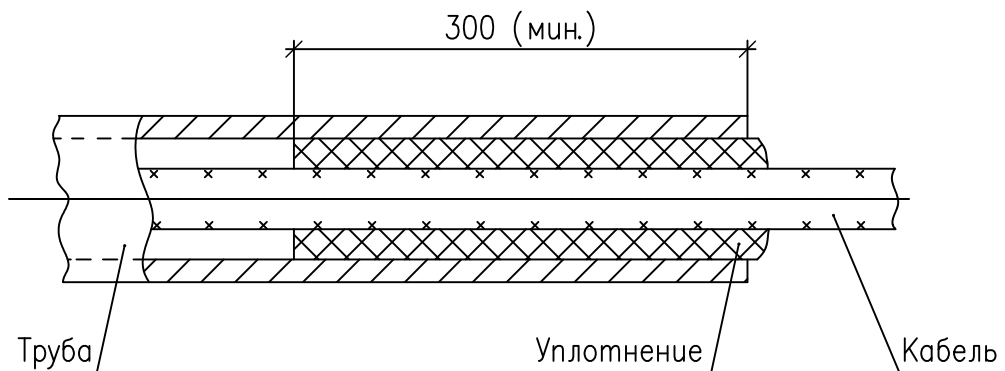


Обозначение	Рис.	Характер пересечения
A11-2011.38	1	При наличии зоны отчуждения
A11-2011.38-01	2	При отсутствии зоны отчуждения, при наличии водоотводной канавы
A11-2011.38-02	3	При отсутствии зоны отчуждения, при отсутствии водоотводной канавы

1. На чертеже указаны минимальные размеры.
2. Количество, диаметр и глина труб указываются в конкретном проекте.
3. Кабели в трубах уплотнить с двух сторон по чертежу А11-2011.43, вариант 1.

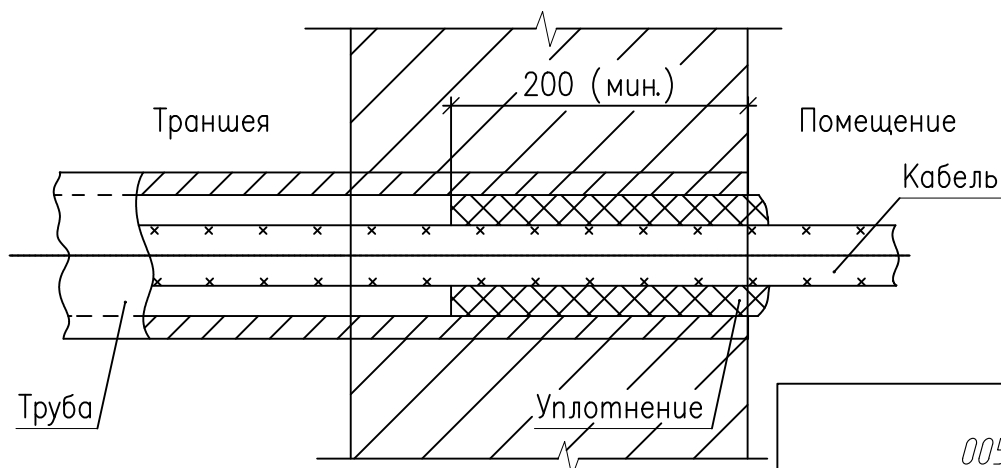
A11-2011.38						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Р		1
Разраб.			Комиссарова			Прокладка кабельной линии открытым способом при пересечении с автодорогой		
Пров.			Сердюшкина					
Н. контр.			Комиссаров					
						<p>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ</p>		

Вариант 1 (при прокладке в земле)



Уплотнение трубы выполнить из джутовых переплетенных шнуров покрытых водонепроницаемой (мятой) глиной.

Вариант 2 (ввод в здание)



Уплотнение трубы выполнить однокомпонентной огнестойкой пеной DF1201 ЗАО "ДКС".


005-02-18.5-ЭОМ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Хромова			
Пров.		Сердюшкина			
Н. контр.		Комиссаров			

A11-2011.43

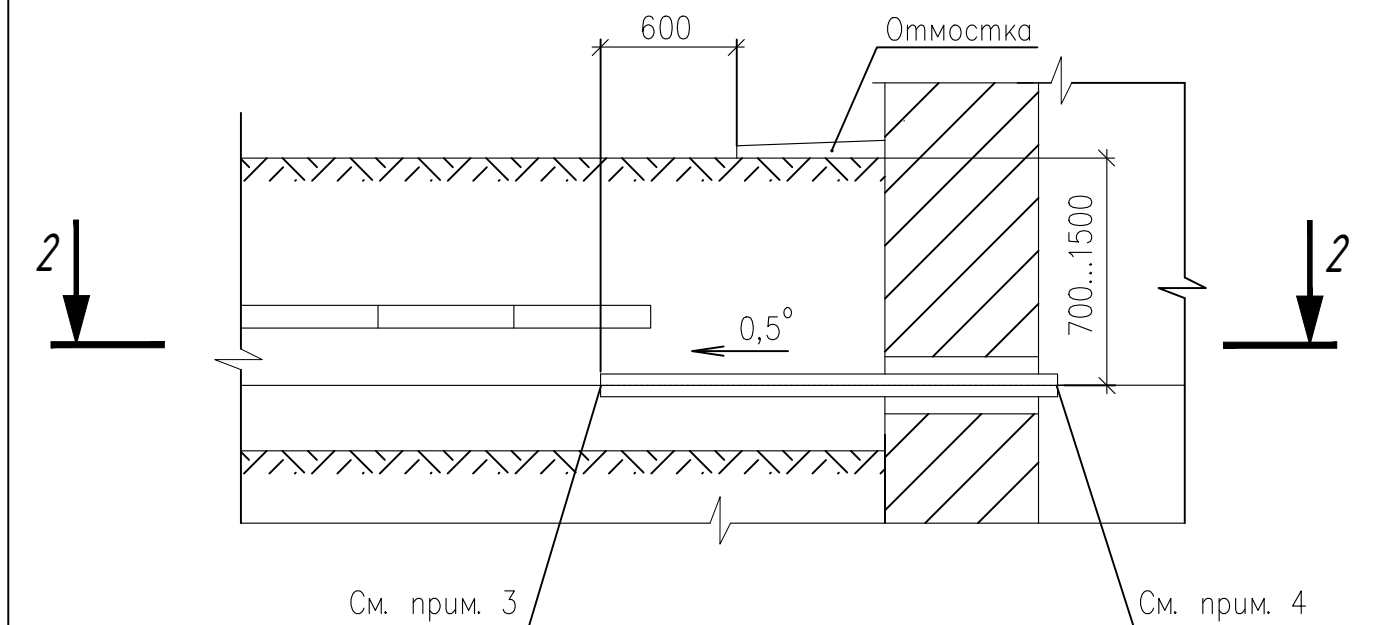
Уплотнение кабеля в
трубе

Стадия	Лист	Листов
Р		1

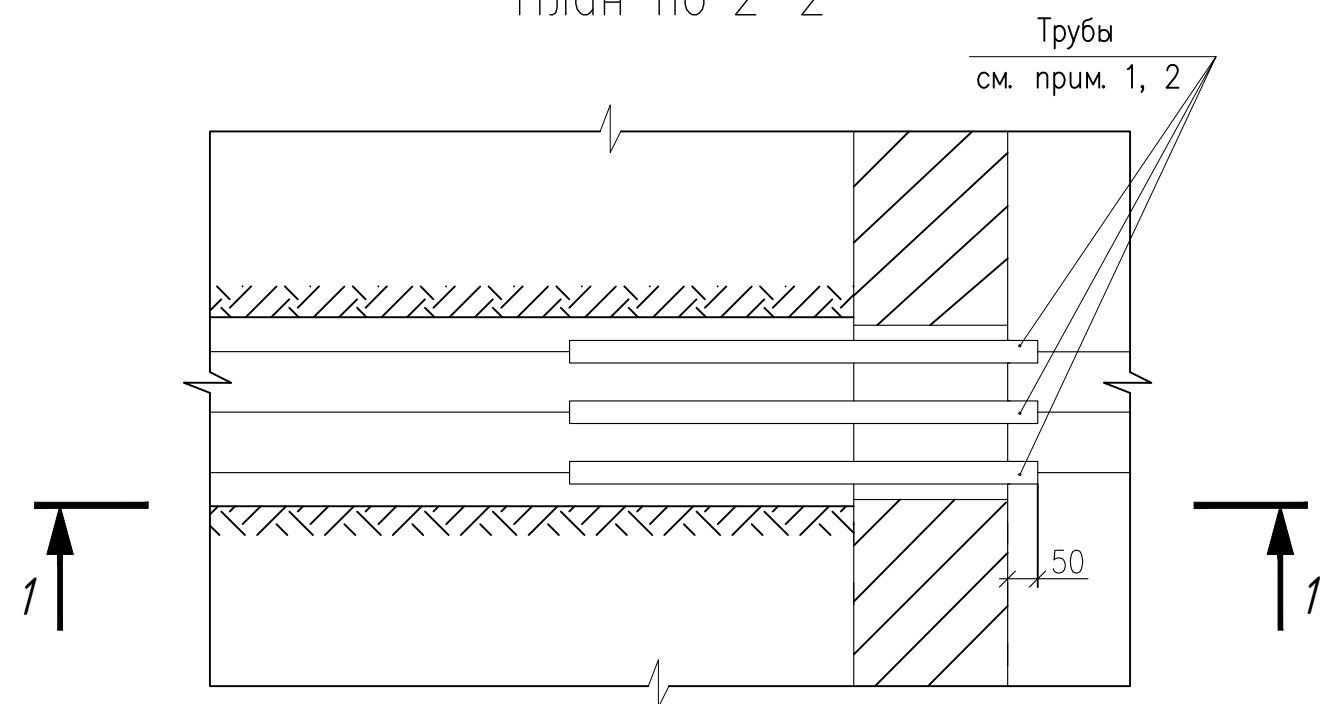

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ
ИНСТИТУТ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ**

Вариант 3

Разрез 1-1

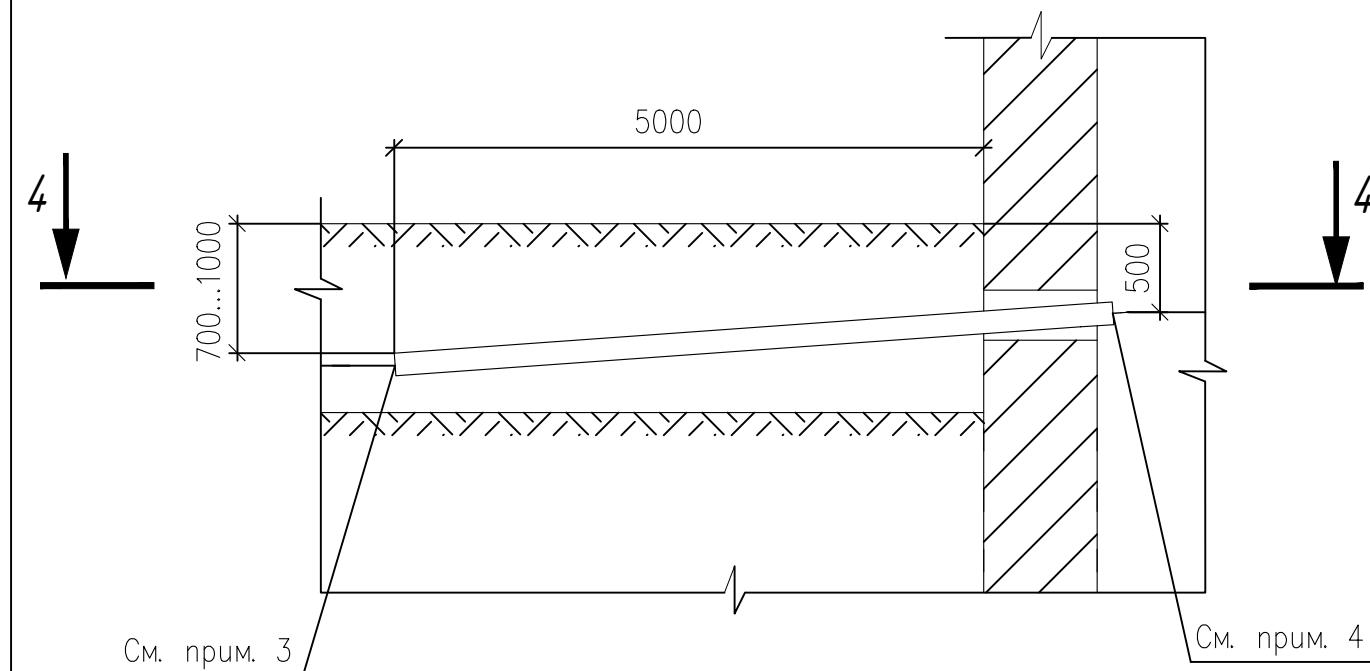


План по 2-2

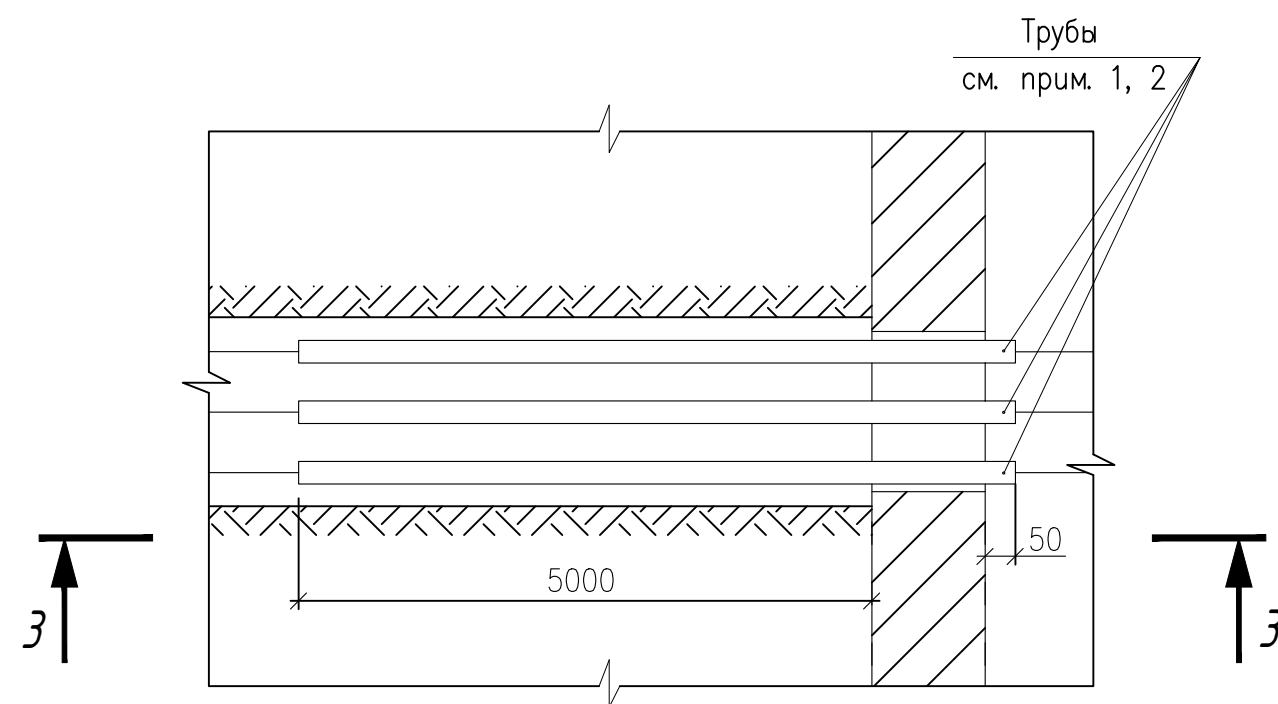


Вариант 4

Разрез 3-3



План по 4-4



Общие примечания.

1. Вводы кабелей в здания, кабельные сооружения и другие помещения должны быть выполнены в трубах, не поддерживающих горение, необходимой механической прочности.
2. После ввода труб в здание или кабельное сооружение необходимо восстановить гидроизоляцию стен.
3. Кабели в трубе со стороны улицы уплотнить по черт. А11-2011.43, вариант 1.
4. Кабели в трубе внутри помещения уплотнить по черт. А11-2011.43, вариант 2.

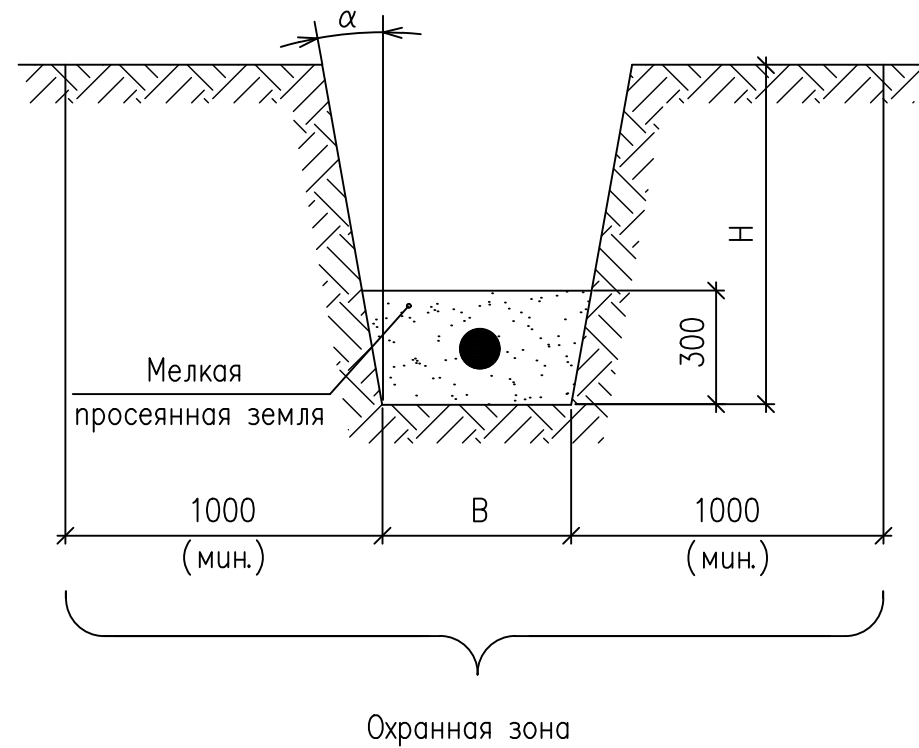
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.				Комиссарова	
Пров.				Сердюшкина	
Н. контр.				Комиссаров	

A11-2011.46

Ввод кабельной линии в здание
или кабельное сооружение.
Варианты 3 и 4

Стадия	Лист	Листов
Р		1





1. Глубина траншеи задана от поверхности земли окончательно спланированной территории.

2. Объемы земляных работ приведены для траншей с отвесными стенками. При выполнении траншей с углами естественного откоса (α) следует принимать соответствующие поправки.

3. Охранная зона выделяется для кабельных линий напряжением 1 кВ и выше, в пределах которой запрещается сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты и щелочи, устраивать различные свалки (в том числе свалки шлака или снега).

В пределах охранной зоны укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, не допускается.

Тип траншеи	В, мм	Н, мм	Объем земляных работ на 100 м траншеи, м ³		Объем мелкой просеянной земли или песка на 100 м траншеи, м ³	Глубина прокладки кабелей
			Рытье траншеи	Обратная засыпка		
Т – 1	200	900	18,0	12,0	6,0	700
Т – 2	300		27,0	18,0	9,0	
Т – 3	400		36,0	24,0	12,0	
Т – 4	500		45,0	30,0	15,0	
Т – 5	600		54,0	36,0	18,0	
Т – 6	700		63,0	42,0	21,0	
Т – 7	800		72,0	48,0	24,0	
Т – 8	900		81,0	54,0	27,0	
Т – 9	1000		90,0	60,0	30,0	
Т – 10	300	1250	37,5	28,5	9,0	900
Т – 11	500		62,5	47,5	15,0	
Т – 12	600		75,0	57,0	18,0	
Т – 13	800		100,0	76,6	24,0	
Т – 14	900		112,0	85,0	27,0	
Т – 15	1000		125,0	95,0	30,0	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Комиссарова			
Пров.		Сердюшкина			
Н. контр.		Комиссаров			

A11-2011.13

Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ
 ИНСТИТУТ
 ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<u>Внутренние работы</u>							
2	(ВРУ-1), в составе:							
2.1	Автономная аэрозольная огнетушащая установка	Стражник02 до 2800л		Альянс мониторинг	шт	2		
2.2	Автоматические выключатель силовой ЗР	ВА-99С/250 ТМр 160А 45кА	тссб99с-250-160	EKF	шт	2		
2.3	Переходник для рукояток управления рубильниками TwinBlock 315-800А	TwinBlock 280мм	tb-a-2-280	EKF	шт	2		
2.4	Рубильник реверсивный без рукоятки управления	TwinBlock 400А ЗР	tb-s-400-3p-rev		шт	2		
2.5	Рукоятка управления через дверь рубильниками реверсивными (I-0-II) TwinBlock 315-400А PROxima	TwinBlock 315-400А -	tb-315-400-dh-rev	EKF	шт	2		
2.6	Трансформатор тока с встроенной шиной кл.т. 0,5S с клеммой напряжения	TTE-A-200 200/5А, к.л.т. 0,5S	tte-S-200-0.5S		шт	6		
2.7	Усиленная металлическая оболочка напольный монтаж (2000x800x400)	FORT 2000x800x400 IP54	FK2084G	EKF	шт	1		
2.8	Шина 5x50x4000 жесткая EKF PROxima	M1T 5x50x4000	SM-5x50	EKF	шт	2		
3	(ВРУ-ППУ-1), в составе:							
3.1	Автоматические выключатель силовой ЗР	ВА-99С/100 ТМр 25А 36кА	тссб99с-100-25	EKF	шт	1		
3.2	Автоматические выключатель силовой ЗР	ВА-99С/100 ТМр 32А 36кА	тссб99с-100-32	EKF	шт	3		
3.3	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С5А 4,5кА	тсб4763-1-05С-pro	EKF	шт	1		
3.4	Автоматический выключатель на DIN-рейку 3р	ВА47-63рго С2,5А 4,5кА	тсб4763-3-2.5С-pro	EKF	шт	1		
3.5	Автоматический выключатель на DIN-рейку 3р	ВА47-63рго С20А 4,5кА	тсб4763-3-20С-pro	EKF	шт	3		
3.6	Автоматический выключатель на DIN-рейку 3р	ВА47-63рго С10А 6кА	тсб4763-6-3-10С-pro	EKF	шт	3		
3.7	Трансформатор тока с встроенной шиной кл.т. 0,5S с клеммой напряжения	TTE-A-100 100/5А, к.л.т. 0,5S	tte-S-100-0.5S		шт	3		
3.8	Устройство АВР ТСМ EKF PROxima (ШхВхГ-420x240x180)	АВР ТСМ-100 3р ТСМ 100А	ats-tsm-100А-3p-pro	EKF	шт	1		
3.9	Щит с монтажной панелью ЩМПг-100.65.30 (ЩРНМ-5) RAL 3001 IP54 PROxima	ЩМПг-100.65.30 мп.902x562 IP54	mb24-5-3001	EKF	шт	1		
4	(КТГН), в составе:							

						АСПК-066-11-2022-ЭОМ.СО		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ХМАО-Югра, Сургутский район, г.п. Барсово, пгт. Барсово, ул. Майская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Малыхин		Малыхин	03.23			
Нормоконтр.		Лиер К.		Лиер К.	03.23	Спецификация оборудования, изделий и материалов		
ГАП		Лиер С.		Лиер С.	03.23			



№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.1	Автоматический выключатель силовой 3р	AV POWER-3/3 TM400A 100кА TR	mccb-33-400H-TR-av	EKF	шт	2		
4.2	Трансформатор тока с встроенной шиной кл.т. 0,5S с клеммой напряжения	TTE-A-400 400/5A, к.л.т. 0,5S	tte-S-400-0.5S		шт	6		
5	Панель распределительная (РП-1), в составе:							
5.1	Усиленная металлическая оболочка напольный монтаж (2000x800x400)	FORT 2000x800x400 IP54	FK2084G	EKF	шт	1		
6	Панель распределительная (РП-ОДН-1), в составе:							
6.1	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	BA47-63рго C1A 4,5кА	mcb4763-1-01C-рго	EKF	шт	1		
6.2	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	BA47-63рго C5A 4,5кА	mcb4763-1-05C-рго	EKF	шт	1		
6.3	Автоматический выключатель на DIN-рейку 3р	BA47-63рго C25A 4,5кА	mcb4763-3-25C-рго	EKF	шт	5		
6.4	Дифференциальный автомат 1P+N мод. EKF PROxima 6кА	ABDT-63 C16A A30mA	DA63-16-30	EKF	шт	3		
6.5	Трансформатор тока с встроенной шиной класс точности 0,5S	TTE-A 40/5A, к.л.т. 0,5S	tte-a-40-0.5S		шт	3		
6.6	Усиленная металлическая оболочка напольный монтаж (2000x800x400)	FORT 2000x800x400 IP54	FK2084G	EKF	шт	1		
6.7	Устройство АВР TCP1 EKF PROxima (ШхВхГ-280x106x164)	ABP TCP1 3р TCP1 40A	ats-tsr1-40A-3р-рго	EKF	шт	1		
7	Панель распределительная (РП1), в составе:							
7.1	Автоматические выключатель силовой 3Р	BA-99C/100 ТМр 100А 36кА	mccb99c-100-100	EKF	шт	1		
7.2	Автоматические выключатель силовой 3Р	BA-99C/100 ТМр 40А 36кА	mccb99c-100-40	EKF	шт	2		
7.3	Автоматические выключатель силовой 3Р	BA-99C/100 ТМр 63А 36кА	mccb99c-100-63	EKF	шт	8		
7.4	Автоматические выключатель силовой 3Р	BA-99C/100 ТМр 80А 36кА	mccb99c-100-80	EKF	шт	1		
8.1	Устройства компенсации реактивной мощности УКРМ(а)	УКРМ(а)-0,4-10-5 0,4кВ 10кВАр 5	ukrm-0,4-10-5-рго	EKF	шт	2		
8.2	Устройства компенсации реактивной мощности УКРМ(а)	УКРМ(а)-0,4-20-5 0,4кВ 20кВАр 5	ukrm-0,4-20-5-рго	EKF	шт	2		
	Счетчик 3-фазный трансф.вкл. 0,5S	ST2000-12-W-230*5(10)-0.5S/1-RU12022DM		АО ГК «Системы и Технологии»	шт	6		
	Счетчик 1-фазный прямого вкл.	ST1000-9-W-5(80)N-1/1-RB		АО ГК «Системы и Технологии»	шт	90		
	Цоколь FORT 800x400 EKF PROxima		FC84	EKF	шт	3		для ВРУ1,
	Боковые стенки FORT IP54 для корпуса высотой 2000 и глубиной 400 (2шт.) EKF PROxima		FB204G	EKF	шт	3		РП-1, РП-ОДН-1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АСПК-066-11-2022-30M.CO

Лист

2

Формат А3

№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Боковая рейка FORT для корпуса глубиной 400 (4шт.) EKF PROxima		FBR4	EKF	шт	3		
	Поперечная рейка FORT для корпуса шириной 800 (4шт.) EKF PROxima		FPR8	EKF	шт	3		
	Усиленная рейка FORT для корпуса шириной 800 (2шт.) EKF PROxima		FUR8	EKF	шт	3		
	DIN-рейка перфорированная (1000мм.) EKF PROxima		adr-10	EKF	шт	16		
	Наклейка "Молния" (85x85x85мм.) EKF PROxima		an-1-03-2	EKF	шт	3		
	Замок металлический треугольник 22-25/46 IP54 EKF PROxima		22-25/46-ip54	EKF	шт	3		
	Накладка для навесного замка и опломбировки EKF PROxima		cover-3	EKF	шт	3		
	Шина соединительная типа PIN для 3-ф нагр. 63А 12 мод. EKF PROxima		pin-03-63-12	EKF	шт	3		дауго1, утп, щкв1
	Шина соединительная типа PIN для 3-ф нагр. 100А (36x27мм) EKF PROxima		pin-03-100m	EKF	шт	2		щас1
	Шина соединительная типа PIN для 1-ф нагр. 63А 12 мод. EKF PROxima		pin-01-63-12	EKF	шт	90		щк1
2	(БАУО-1), в составе:							
2.1	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С16А 4,5кА	msb4763-1-16C-рго	EKF	шт	30		
2.2	Выключатель нагрузки на DIN-рейку 1р	ВН-63рго 1Р 32А	SL63-1-32-рго	EKF	шт	3		
2.3	Контактор модульный на DIN-рейку	KM-2-20 230АС-20А	km-2-20-20		шт	6		
2.4	Пульт кнопочный ПКТ-61 на 2 кнопки IP54 EKF PROxima	ПКТ-61 2кн. 5А IP54	pkt-61		шт	13		
2.5	Таймер астрономический	TM-AS 16А 220В	tm-as		шт	1		
2.6	Фотореле с выносным датчиком DIN-1(ФР) 2-100/к 25А (3000Вт) EKF PROxima	DIN-1(ФР) 25А 230В	fr-din-1-25		шт	1		
2.7	Щит металлический распределительный навесной 2-х дверный (480x565x120)	ЩРН-72 72 мод. IP31	mb21-72	EKF	шт	1		
3	(ЩАО1), в составе:							
3.1	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С16А 4,5кА	msb4763-1-16C-рго	EKF	шт	17		
3.2	Автоматический выключатель на DIN-рейку 3р	ВА47-63рго С20А 4,5кА	msb4763-3-20C-рго	EKF	шт	1		
3.3	Контактор модульный на DIN-рейку	KM-2-20 230АС-20А	km-2-20-20		шт	3		
3.4	Щит металлический распределительный навесной (395x310x120)	ЩРН-24 24 мод. IP54	mb24-24	EKF	шт	1		
4	(ЩК-1-кк), в составе:							
4.1	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С10А 4,5кА	msb4763-1-10C-рго	EKF	шт	82		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АСПК-066-11-2022-ЗОМ.СО

Лист

3

Формат А3

№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.2	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С32А 4,5кА	тсб4763-1-32С-рго	EKF	шт	41		
4.3	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С50А 6кА	тсб4763-6-1-50С-рго	EKF	шт	41		
4.4	Дифференциальный автомат 1P+N 30МА тип АС х-ка С эл. 4,5кА Basic	АД-12 С16А АС30МА	DA12-16-30-bas	EKF	шт	328		
4.5	Шина нулевая в корпусе (2x15) EKF PROxima	Кросс-модуль 2x15 125А	sn0-2x15	EKF	шт	41		
4.6	Шина нулевая латунная изолированный зеленый корпус 6x9мм	PE 63А 12шт.	sn0-63-12-ig	EKF	шт	41		
4.7	Щит металлический распределительный навесной (220x400x120)	ЩРН-18м 18 мод. IP31	mb21-18m	EKF	шт	41		
5	(ЩК-2-кк), в составе:							
5.1	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С10А 4,5кА	тсб4763-1-10С-рго	EKF	шт	74		
5.2	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С32А 4,5кА	тсб4763-1-32С-рго	EKF	шт	37		
5.3	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С50А 6кА	тсб4763-6-1-50С-рго	EKF	шт	37		
5.4	Дифференциальный автомат 1P+N 30МА тип АС х-ка С эл. 4,5кА Basic	АД-12 С16А АС30МА	DA12-16-30-bas	EKF	шт	333		
5.5	Шина нулевая в корпусе (2x15) EKF PROxima	Кросс-модуль 2x15 125А	sn0-2x15	EKF	шт	37		
5.6	Шина нулевая латунная изолированный зеленый корпус 6x9мм	PE 63А 12шт.	sn0-63-12-ig	EKF	шт	37		
5.7	Щит металлический распределительный навесной (220x400x120)	ЩРН-18м 18 мод. IP31	mb21-18m	EKF	шт	37		
6	(ЩК-3-кк), в составе:							
6.1	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С10А 4,5кА	тсб4763-1-10С-рго	EKF	шт	24		
6.2	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С32А 4,5кА	тсб4763-1-32С-рго	EKF	шт	12		
6.3	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С50А 6кА	тсб4763-6-1-50С-рго	EKF	шт	12		
6.4	Дифференциальный автомат малогабаритный 1мод. EKF PROxima 6кА	АВДТ-63М С16А АС30МА	DA63М-16-30	EKF	шт	120		
6.5	Устройство Защитного Отключения 2 мод. EKF PROxima 4,5кА	ВД-100 63А АС300МА	elcb-2-63-300-em-рго	EKF	шт	36		
6.6	Шина нулевая в корпусе (2x15) EKF PROxima	Кросс-модуль 2x15 125А	sn0-2x15	EKF	шт	12		
6.7	Шина нулевая латунная изолированный зеленый корпус 6x9мм	PE 63А 12шт.	sn0-63-12-ig	EKF	шт	12		
6.8	Щит металлический распределительный встраиваемый (390x340x120)	ЩРВ-18 18 мод. IP31	mb11-18	EKF	шт	12		
7	(ЩКВ1), в составе:							
7.1	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С16А 4,5кА	тсб4763-1-16С-рго	EKF	шт	1		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АСПК-066-11-2022-30М.СО

Лист

4

Формат А3

№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7.2	Автоматический выключатель на DIN-рейку 3р	ВА47-63рго С20А 4,5кА	тсб4763-3-20С-рго	EKF	шт	1		
7.3	Дифференциальный автомат 1P+N мод. EKF PROxima 6кА	АВДТ-63 С16А А30мА	ДА63-16-30	EKF	шт	8		
7.4	Контактор модульный на DIN-рейку	KM-1-25 230АС-25А	км-1-25-20		шт	5		
7.5	Контактор модульный на DIN-рейку	KM-2-25 230АС-25А	км-2-25-20		шт	1		
7.6	Реле температуры с выносным датчиком	RT-820 -5+40С 16А	rt-820		шт	1		
7.7	Щит металлический распределительный навесной (620х310х120)	ЩРН-48 48 мод. IP54	mb24-48	EKF	шт	1		
8	Щит учета (ЩУ-ИТП), в составе:							
8.1	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С16А 4,5кА	тсб4763-1-16С-рго	EKF	шт	14		
8.2	Автоматический выключатель на DIN-рейку 3р	ВА47-63рго С20А 4,5кА	тсб4763-3-20С-рго	EKF	шт	1		
8.3	Щит металлический распределительный навесной с пласт. замком (480х300х120)	ЩРН-36 36 мод. IP31	mb21-36п	EKF	шт	1		
9	(ЩЭ1-2), в составе:							
9.1	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С63А 4,5кА	тсб4763-1-63С-рго	EKF	шт	4		
9.2	Выключатель нагрузки на DIN-рейку 1р	ВН-63рго 1P 63А	SL63-1-63-рго	EKF	шт	4		
9.3	Щит металлический этажный встраиваемый (920х870х140)	ЩЭ2кв. 2кв. +СС IP30	mb10-v-2	EKF	шт	2		
10	(ЩЭ1-4), в составе:							
10.1	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С63А 4,5кА	тсб4763-1-63С-рго	EKF	шт	51		
10.2	Выключатель нагрузки на DIN-рейку 1р	ВН-63рго 1P 63А	SL63-1-63-рго	EKF	шт	51		
10.3	Щит металлический этажный встраиваемый (920х870х140)	ЩЭ4кв. 4кв. +СС IP30	mb10-v-4	EKF	шт	13		
11	(ЩЭ1-7), в составе:							
11.1	Автоматический выключатель на DIN-рейку 1р	ВА47-63рго С63А 4,5кА	тсб4763-1-63С-рго	EKF	шт	35		
11.2	Выключатель нагрузки на DIN-рейку 1р	ВН-63рго 1P 63А	SL63-1-63-рго	EKF	шт	35		
11.3	Щит металлический этажный встраиваемый (920х870х140)	ЩЭ6кв. 6кв. +СС IP30	mb10-v-6	EKF	шт	6		
12	(), в составе:							
12.1	Ящик с понижающим трансформатором (2 автомата) EKF Basic	ЯТП 0,25кВА 220/24В	yatp0,25-220/24v-2a	EKF-electrotechnica	шт	8		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АСПК-066-11-2022-30М.СО

Лист

5

Формат А3

№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1	Выключатель 1-клавишный открытой установки, цв. белый	Венеция 10А IP54	EVV10-021-10-54	EKF-electrotechnica	шт	33		
1.2	Выключатель 1-клавишный скрытой установки, цв. белый	Лондон 10А IP20	EEV10-021-10	EKF-electrotechnica	шт	13		
1.3	Зажим контрольный (полоса-прут), 40мм и 6-10мм, нержавейка	Купол 115x56	lp-g3203-ni		шт	11		
1.4	Зажим крестовидный (прут-прут) 6-10мм, горячий цинк	Купол 57x57	lp-g3109		шт	59		
1.5	Коробка распаечная для открытой установки, ABS-пластик, 4ммб.отв., серая	KMP-040-038 65x40 IP54	plc-kmr-040-038		шт	27		
1.6	Коробка распаечная для твердых стен, полипропилен, ч/б	KMT-010-004 73x42 IP20	plc-kmt-010-004		шт	13		
1.7	Коробка установочная для твердых стен, полипропилен, черная	KMT-010-001 60x40 IP20	plc-kmt-010-001		шт	48		
1.8	Коробка установочная для твердых стен, полистирол, синяя	KMT-010-002 60x40 IP20	plc-kmt-010-002		шт	13		
1.9	Кровельный держатель прута ПВХ с двумя фиксаторами, с бетоном	Купол 110x135 8мм	lp-d1000-082		шт	293		
1.10	Крышка на металлический лоток	T-Line 100x3000 0,7мм	k10010	EKF	шт	43		
1.11	Крышка на металлический лоток	T-Line 200x3000 0,7мм	k20010	EKF	шт	13		
1.12	Крышка на металлический лоток	T-Line 300x3000 0,7мм	k30010	EKF	шт	18		
1.13	Крышка на металлический лоток	T-Line 400x3000 0,7мм	k40010	EKF	шт	6		
1.14	Крышка на металлический лоток	T-Line 500x3000 0,7мм	k50010	EKF	шт	6		
1.15	Лоток неперфорированный металлический	T-Line 100x100x3000 0,7мм	L 10010000	EKF	шт	31		
1.16	Лоток неперфорированный металлический	T-Line 100x200x3000 0,8мм	L 10020000	EKF	шт	13		
1.17	Лоток перфорированный металлический	T-Line 100x100x3000 0,7мм	L 10010001	EKF	шт	12		
1.18	Лоток перфорированный металлический	T-Line 100x300x3000 0,8мм	L 10030001	EKF	шт	18		
1.19	Лоток перфорированный металлический	T-Line 100x400x3000 1мм	L 10040001	EKF	шт	6		
1.20	Лоток перфорированный металлический	T-Line 100x500x3000 1мм	L 10050001	EKF	шт	6		
1.21	Омега-профиль	T-Line 100x18мм	OMP200	EKF	шт	94		
1.22	Омега-профиль	T-Line 200x18мм	OMP400	EKF	шт	32		
1.23	Омега-профиль	T-Line 300x18мм	OMP500	EKF	шт	38		
1.24	Омега-профиль	T-Line 400x18мм	OMP600	EKF	шт	16		
1.25	Ответвитель накладной T-образный	T-Line 100x100мм	tn10010008	EKF	шт	2		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АСПК-066-11-2022-ЗОМ.СО

Лист

6

Формат А3

№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.26	Ответвитель накладной Т-образный	T-Line 100x300мм	tn10030008	EKF	шт	2		
1.27	Переходник по ширине (заглушка)	T-Line 100x100мм	w 10010010	EKF	шт	4		
1.28	Профиль С-образный	T-Line 1000x30x20мм	cp1000	EKF	шт	15		
1.29	Проходная через стену точка заземления для полосы до 40мм и прута 8-10мм	Купол 500x25x65 М8	gc-22500		шт	1		
1.30	Розетка 220В сдвоенная открытой установки, с защитным контактом, со шторками, с крышкой, цв. серый	Венеция 16А IP54	EVR16-129-30-540	EKF-electrotechnica	шт	3		
1.31	Розетка 220В скрытой установки, керам.мех., с защитным контактом, цв. белый	Лондон 16А IP20	EER16-028-10C	EKF-electrotechnica	шт	48		
1.32	Светильник пылевлагозащищенный подвесной ДСП Айсберг-Э CRI80 ударопрочный 1200x66x66	ДСП-1009 Айсберг-Э 4000K LED 36Вт IP65 УХЛ3	TPL-1009-36-4000-A		шт	3		
1.33	Светильник светодиодный для ЖКХ накладной круглый CRI80 167x62x62	ДПО-2003-К 4000K LED 15Вт IP65 клз.И	BKL-2003-R-15-4000		шт	302		
1.34	Светильник эвак.освещения постоян.действия SAFEWAY-40P LED EKF Proxima	SAFEWAY-40P 220В LED 5Вт	dpa-204	EKF	шт	72		
1.35	Угол 90 град. Горизонтальный	T-Line 100x100мм	g90100100	EKF	шт	26		
1.36	Угол 90 град. Горизонтальный	T-Line 100x200мм	g90100200	EKF	шт	4		
1.37	Угол 90 град. Горизонтальный	T-Line 100x300мм	g90100300	EKF	шт	7		
1.38	Угол 90 град. Горизонтальный	T-Line 100x500мм	g90100500	EKF	шт	2		
1.39	Угол 90 град. вертикальный внутренний	T-Line 90гр. 100x100мм	vi90100100	EKF	шт	9		
1.40	Угол 90 град. вертикальный внутренний	T-Line 90гр. 100x300мм	vi90100300	EKF	шт	3		
1.41	Шайба плоская М8	T-Line М8	shpl8	EKF	шт	390		
1.42	Шпилька М8x1000	T-Line М8	shpm8x1000	EKF	шт	390		
	Пластина заземления EKF PROxima	T-Line	plzm7218	EKF	шт	450		
	Пиктограмма "Выход направо" 240x95мм (для SAFEWAY-40) EKF		pka1-02-04	EKF	шт	2		
	Пиктограмма "Выход налево" 240x95мм (для SAFEWAY-40) EKF		pka1-02-03	EKF	шт	9		
	Пиктограмма "Выход" 240x95мм (для SAFEWAY-40) EKF		pka1-02-01	EKF	шт	21		
	Пиктограмма "Пожарная лестница" 240x95мм (для SAFEWAY-40) EKF		pka1-02-06	EKF	шт	18		
	Ящик управления освещением с автомат.управл. от фотореле [02],	ЯЧ09602-3474		EKF	шт	1		БАУ0-1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АСПК-066-11-2022-30М.СО

Лист

7

Формат А3

№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Фотореле с выносным датчиком DIN-1 (ФР) 2-100лк 25А 3000Вт EKF PROxima		fr-din-1-25	EKF	шт	1		
	Матрица светодиодная зеленая EKF AD16-22HS ledm-ad16-g			EKF	шт	1		
	Таймер электронный астрономический EKF TM-AS tm-as			EKF	шт	1		
	Выключатель автоматический AV-10 3P 32A (C) 10kA EKF AVERES		mcb10-3-32c-av	EKF	шт	1		
	Выключатель автоматический AV-10 1P 6A (D) 10kA EKF AVERES		mcb10-1-06d-av	EKF	шт	1		
	Клеммник на DIN-рейку серая EKF JXB-2.5/35 plc-jxb-2.4/35gy			EKF	шт	10		
	Заглушка для JXB-2,5/35 EKF sak-2.5-35			EKF	шт	1		
	Щит с монтажной панелью (ЩМП-09) IP31 EKF ЩМП- 60.40.21 mb22-09			EKF	шт	1		
	Держатель маркировки LH 20x25мм EKF lh-20-25			EKF	шт	4		
	Переключатель 3P длинная ручка 2NO EKF BJ33 xb2-bj33			EKF	шт	1		
	Кнопка возвратная красная NO+NC EKF SW2C-13 sw2c-11s-g			EKF	шт	1		
	Кнопка возвратная зеленая NO+NC EKF SW2C-12 sw2c-11s-g			EKF	шт	1		
	Переключатель 2P длинная ручка NO EKF BJ21 xb2-bj21			EKF	шт	1		
	Контактор КМЭ малогабаритный 32А 220В 1NO EKF PROxima ctr-s-32-220			EKF	шт	1		
	Реле тепловое РТЭ-3353 23-32А EKF PROxima		rel-3353-23-32	EKF	шт	1		
	<u>Кабельно-проводниковая продукция</u>							
	Кабель контрольный с медн.жилами ПВХ изол.и обол.	КВВГнг(A)-LS 4x1.5		ООО «Конкорд»	м	901		кн.посты освещения
	Провод силовой с медн.жилами ПВХ изол.и обол. гибкий	ПуГВнг(A)-LS (1x25)		ООО «Конкорд»	м	150		для заземления
	Кабель силовой с алюм.жилами ПВХ изол.и обол. бронированный	АВБбШв 4x240		ООО «Конкорд»	м	150		
	Кабель силовой с медн.жилами ПВХ изол.и обол.	ВВГнг-Ls 5x70		ООО «Конкорд»	м	21		
	Кабель силовой с медн.жилами ПВХ изол.и обол.	ВВГнг-Ls 5x50		ООО «Конкорд»	м	80		
	Кабель силовой с медн.жилами ПВХ изол.и обол.	ВВГнг(A)-LS 5x35		ООО «Конкорд»	м	360		
	Кабель силовой с медн.жилами ПВХ изол.и обол.	ВВГнг(A)-LS 5x10		ООО «Конкорд»	м	101		
	Кабель силовой с медн.жилами ПВХ изол.и обол.	ВВГнг(A)-LS 5x6		ООО «Конкорд»	м	286		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АСПК-066-11-2022-ЗОМ.СО

Лист

8

№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель силовой с медн.жилами ПВХ изол.и обол.	ВВГнг(A)-LS 5x4		000 «Конкорд»	м	72		
	Кабель силовой с медн.жилами ПВХ изол.и обол.	ВВГнг(A)-LS 5x2,5		000 «Конкорд»	м	85		
	Кабель силовой с медн.жилами ПВХ изол.и обол.	ВВГнг(A)-LS 3x10		000 «Конкорд»	м	1526		
	Кабель силовой с медн.жилами ПВХ изол.и обол.	ВВГнг(A)-LS 3x4		000 «Конкорд»	м	217		
	Кабель силовой с медн.жилами ПВХ изол.и обол.	ВВГнг(A)-LS 3x2,5		000 «Конкорд»	м	1150		
	Кабель силовой с медн.жилами ПВХ изол.и обол.	ВВГнг(A)-LS 3x1,5		000 «Конкорд»	м	2655		
	Кабель силовой с медн.жилами огнестойкой изол.и обол.	ВВГнг(A)-FRLS 5x35		000 «Конкорд»	м	15		
	Кабель силовой с медн.жилами огнестойкой изол.и обол.	ВВГнг(A)-FRLS 5x6		000 «Конкорд»	м	270		
	Кабель силовой с медн.жилами огнестойкой изол.и обол.	ВВГнг(A)-FRLS 5x4		000 «Конкорд»	м	572		
	Кабель силовой с медн.жилами огнестойкой изол.и обол.	ВВГнг(A)-FRLS 5x2,5		000 «Конкорд»	м	159		
	Кабель силовой с медн.жилами огнестойкой изол.и обол.	ВВГнг(A)-FRLS 3x2,5		000 «Конкорд»	м	413		
	Кабель силовой с медн.жилами огнестойкой изол.и обол.	ВВГнг(A)-FRLS 5x1,5		000 «Конкорд»	м	191		
	Кабель силовой с медн.жилами огнестойкой изол.и обол.	ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5		000 «Конкорд»	м	1717		
	Наконечник силовой медный луженый JG-70-12-13 (ТМЛ) EKF PROxima		яг-70-12-13	EKF	шт	20		
	Наконечник силовой медный луженый JG-35-10-11 (ТМЛ) EKF PROxima		яг-35-10-11	EKF	шт	60		
	Наконечник штифтовой медный луженый НШМЛ-10-5.5-13 (50шт.) EKF		nshml-10-5.5-13	EKF	шт	550		
	Наконечник силовой медный луженый JG-10-6-5 (ТМЛ) EKF PROxima		яг-10-6-5	EKF	шт	10		
	Зажим штырь-полоса-прут HZ EKF PROxima		гс-г3116	EKF	шт	13		
	Зажим полоса 40 – полоса 40 (3 пластины 70x70мм) HZ EKF PROxima		гс-г3116	EKF	шт	13		
	Полоса 4x40мм, (букта 40м) горячеоцинкованная EKF PROxima		гс-0440-40-hz	EKF	м	310		28м – токоотв. подзем. 280м – внутр.конт.
	Полоса 5x40мм, (букта 32м) горячеоцинкованная EKF PROxima		гс-0540-32-hz	EKF	м	240		205м – контур МЗ 33м – осв. опоры
	Пруток d 8мм, (букта 127м) горячеоцинкованный EKF PROxima		лр-08-127-hz	EKF	м	482		МП сетка
	Пруток d 10 мм, (букта 81м) горячеоцинкованный EKF PROxima		лр-10-81-hz	EKF	м	350		токоотводы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АСПК-066-11-2022-30М.СО

Лист

9

№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Муфта кабельная концевая для кабелей 0,4кВ 4-жил 240мм ² пласт.изол.	4ПКТп-1-150/240 (КВТ)		КВТ	шт	4		
	Муфта кабельная соединительная для кабелей 0,4кВ 4-жил 240мм ² пласт.изол.	4ПСТ-1-150/240 (КВТ)		КВТ	шт	1		при необходимости
	Труба гофрированная двустенная жесткая ПНД d160 6м (24м/уп.) красная, EKF PROxima		tr2st-160-6m	EKF	м	150		
	Лента сигнальная ЛСЭ "Осторожно кабель" 600x100 EKF Basic		lse-600x100-bas	EKF	шт	1		
	<u>Электроосвещение</u>							
	Светильник светодиодный консольный ДКУ CRI80 160x57x420	ДКУ-9003 5000K LED 100Вт IP65 УХЛ1	SLL-9003-100-5000	EKF	шт	12		
	Кронштейн крепления светильника внутрь металлической опоры для 1 светильника	К20-0,5-0,5-1-1		Легион	шт	10		
	Кронштейн крепления светильника внутрь металлической опоры двухрожковой	К80-1,0-1,0-1-1		Легион	шт	2		
	Металлическая многогранная одностоечная опора	ОГК-7			шт	11		
	Фундамент металлической опоры	Ф-06-ОГК-7(1)			шт	11		
	Автоматический выключатель In=2А, Un=220В	ВА47-63рго С2А 4,5кА	тсб4763-1-2С-рго	EKF	шт	11		
	Соединительная коробка для наружного освещения	EKM-2035 ODO-1R		EKF	шт	11		
	Кабель силовой с медн.жилами ПВХ изол.и обол.	ВВГ 3x2,5		ООО «Конкорд»	м	127		
	Кабель силовой с алюм.жилами ПВХ изол.и обол. бронированный	АВБбШв 3x6		ООО «Конкорд»	м	280		
	Труба гофр. двустенная ПНД/ПНД гибкая с протяжкой d63 мм (50 м) красная EKF-Plast		tg2st-63-50m	EKF	м	106		
	Ответвительный сжим (орех) У731М (4-10 мм2; 1,5-10 мм2) EKF розничный стикер		y731m	EKF	шт	11		
	Лента сигнальная ЛСЭ "Осторожно кабель" 150x100 EKF Basic Длина 100м		lse-150x100-bas	EKF	шт	2		
	Клеммник для сетей уличного освещения KE10.504 Al 4x10-50 мм / Cu 2.5-35 мм EKF PROxima		ke-10.504	EKF	шт	13		
	Песчаная подсыпка				куб.м	30		
	Бетон				куб.м	2,0		
	Гравий				куб.м	0,3		
	Грунт				куб.м	0,5		
	Кирпич				шт	1200		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АСПК-066-11-2022-ЭОМ.СО

Лист

11

Формат А3