



ИП АЛЕКСЕЕВ В.А.

Россия , 397164 Воронежская обл. г. Борисоглебск ул. Победы , 2/3
тел. (47354) 6-31-21 , тел./факс (47354) 6-31-25 , E-mail:el-servis@mail.ru
Состоим в членстве СРО "Объединение проектировщиков Черноземья".

Заказчик: Петришин М.М.

Рабочая документация

*Электроснабжение нежилого отдельно стоящего здания
площадью 517,6 м² с кадастровым номером 36:04:0103030:457 на земельном участке
с кадастровым номером 36:040103030:569 по адресу: Воронежская обл.,
г. Борисоглебск, ул. Проходная, 4"А".*

Система электроснабжения

11.20-СЭ

2020 г.



ИП АЛЕКСЕЕВ В.А.

Россия , 397164 Воронежская обл. г. Борисоглебск ул. Победы , 2/3
тел. (47354) 6-31-21 , тел./факс (47354) 6-31-25 , E-mail:el-servis@mail.ru
Состоим в членстве СРО "Объединение проектировщиков Черноземья".

Заказчик: Петришин М.М.

Рабочая документация

*Электроснабжение нежилого отдельно стоящего здания
площадью 517,6 м² с кадастровым номером 36:04:0103030:457 на земельном участке
с кадастровым номером 36:040103030:569 по адресу: Воронежская обл.,
г. Борисоглебск, ул. Проходная, 4"А".*

Система электроснабжения

11.20-СЭ

Инд. предприниматель

Алексеев В. А.

Главный инженер проекта

Сорокин А.И.

2020 г.



**ВЫПИСКА
ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ***

«08» сентября 2020 г.

дата

001306

номер

**Саморегулируемая организация Ассоциация "Объединение проектировщиков
Черноземья"; СРО Ассоциация "Объединение проектировщиков Черноземья"**

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

**саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих
подготовку проектной документации**

(вид саморегулируемой организации)

394018, г. Воронеж, ул. Володарского, д. 40; www.sropro.ru; nkr-per2009@yandex.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-П-015-11082009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана **Индивидуальному предпринимателю Алексееву Виктору Александровичу**

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица ши полное наименование заявителя - юридического лица)

Наименование	Сведения
--------------	----------

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Индивидуальный предприниматель Алексеев Виктор Александрович; ИП Алексеев В.А.
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	360400812853
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	304360436400302
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	397160, Воронежская обл., г. Борисоглебск, ул. Победы, д. 2, кв. 3
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	397160, Воронежская обл., г. Борисоглебск, ул. Победы, д. 2, кв. 3

2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:

2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	59
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации {число, месяц, год}	16.12.2009
2.3. Дата {число, месяц, год} и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	16.12.2009; № 23
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации {число, месяц, год}	16.12.2009
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации {число, месяц, год}	-
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

(*). Утверждена приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 04 марта 2019 г. № 86

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
16.12.2009	-	-

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда {нужное выделить):

а) первый	V	стоимость работ по одному договору не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй		-
в) третий		-
г) четвертый		-
д) пятый*		-
е) простой*		-
* Заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство		

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	V	предельный размер обязательств по таким договорам не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй		-
в) третий		-
г) четвертый		-
д) пятый*		-
* Заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство		

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

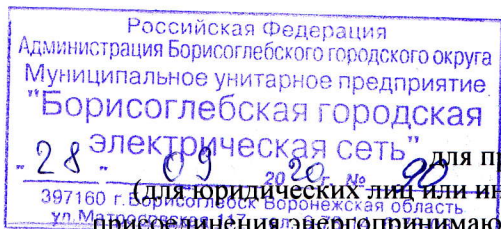
Наименование	Сведения
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ {число, месяц, год}	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ*	-
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	

ВРИО директора



Л.Н. Гилева

М.П.



Приложение к договору об осуществлении технологического присоединения

Технические условия

для присоединения к электрическим сетям (для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых составляет свыше 15 до 150 кВт включительно (с учетом ранее присоединенных в данной точке присоединения энергопринимающих устройств).

г. Борисоглебск

«28» 09 2020 г.

Муниципальное унитарное предприятие "Борисоглебская городская электрическая сеть"

(наименование сетевой организации, выдавшей технические условия)

Петришин Михаил Михайлович

(фамилия, имя, отчество заявителя)

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: *энергопринимающие устройства нежилого здания.*
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: *нежилое отдельно стоящее здание площадью 517,6 м² с кадастровым номером 36:04:0103030:457 на земельном участке с кадастровым номером 36:04:0103030:569 по адресу: г. Борисоглебск, ул. Проходная 4 «А».*
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя в точке подключения составляет: *50,0 кВт. (с учетом ранее присоединенной мощности – 15 кВт).*
4. Категория надежности: *III (Третья).*
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: *0,4 кВ.*
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: *2020г.*
7. Точки присоединения: *опора ВЛ-6/0,4 кВ №30 напротив земельного участка «Заявителя».*
8. Основной источник питания: *- ТП-174 (S=400 кВА) ЛЭП-6 кВ «Х-14»;*
9. Резервный источник электроснабжения: *- нет;*
10. Мероприятия выполняемые сетевой организацией:
 - *Подготовку и выдачу технических условий.*
 - *В ТП-174 замену существующую силового трансформатора ТМГ-250/6/0,4 кВ, на силовой трансформатор ТМГ-400/6/0,4 кВ.*
 - *В РУ-0,4 кВ монтаж автоматического выключателя с номинальным током 160А.*
 - *От РУ-0,4 кВ ТП-174 до опоры подключения подвеску провода СИП 3*50+1*54,6 – 170м.*
 - *На опоре подключения монтаж щита учета (IP54) эл. энергии с установкой в нем следующего оборудования:*
 - *вводной автоматический выключатель (трехфазный) на ток 100А-1шт;*
 - *счетчик эл. энергии 3-х фазный – 1шт;*
 - *трансформаторы тока ТТИ-0,66 100/5 – 3шт;*
 - *клеммная испытательная переходная колодка ККИ1-1 – 1шт;*
 - *Подключение щита учета проводом СИП 4*25 – 16метров.*
 - *Техническую возможность выдачи заявленной мощности после выполнения технических условий.*
 - *Осмотр электроустановок потребителя и проверка выполнения технических условий.*
 - *Фактические действия по присоединению провода СИП на опоре ВЛ-6/0,4 кВ №30.*
11. Мероприятия необходимые для технологического присоединения энергопринимающих устройств заявителя:
 - *Монтаж в электрощитовой нежилого отдельно-стоящего здания вводно-распределительного щита (ВРУ) с отключающим устройством и приборами защиты. Тип ВРУ-0,4 кВ определить проектом.*

- В ВРУ-0,4 кВ, установку ограничителя мощности в отдельном модуле, с запорным устройством, с последующей пломбировкой сетевой организацией. Тип, марку, место и способ установки ограничителя мощности определить проектом.
- Подготовка провода СИП 4*25 для подключения вводно-распределительного эл. щита к опоре ВЛ-6/0,4 кВ №30.
- Для защиты от напряжения прикосновения выполнение устройства защитного заземления эл. щитов абонента. Корпуса всех эл. приборов и аппаратов заземлить, присоединив к защитному - нулевому «РЕ» проводнику.
- Для обеспечения надежной и эффективной работы эл. приемников Заявителю установить в ВРУ-0,4 кВ защитные устройства от повышенных, пониженных и импульсных напряжений.
- Проведения пусконаладочных работ и приемо-сдаточных испытаний.
- Разработку проектной документации на работы, указанные в п. 11 и согласование с МУП "Борисоглебская горэлектросеть".

12. Срок действия настоящих технических условий составляет *два года* со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

И.о. главного инженера МУП "Борисоглебская горэлектросеть"



А.И. Белевцев

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Электроснабжение нежилого отдельно стоящего здания площадью 517,6 м2 с кадастровым номером 36:04:0103030:457 на земельном участке с кадастровым номером 36:04:0103030:569 по адресу: Воронежская обл., г. Борисоглебск, ул. Проходная, 4"А"

ЗАКАЗЧИК: *Петришин М,М,*

С О Г Л А С О В А Н О :

Энергоснабжающая организация

Энергосбытовая организация

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "СЭ"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План расположения ввода и питающих сетей	
5	Принципиальная схема ВРУ	
6	План расположения сетей эл.освещения	
7	План расположения сетей аварийного эл.освещения	
8	План расположения сетей розеточных групп	
9	План расположения сетей защитных мер безопасности	
10	Устройство контура заземления	
11	ГЗШ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Прим.
ГОСТ Р 21.1101-92	Основные требования к рабочей документации	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение (акт.р.)	
ГОСТ 5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03	Гигиенические требования к естественному, искусственному освещению жилых и общественных зданий	
ПУЭ-2008	Правила устройства электроустановок	
СП 256.1325800.2016	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
ГОСТ Р 53174-2008	Установки электрогенераторные с дизел. двигателем	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования по пожарной безопасности	
	<u>Прилагаемые чертежи</u>	
	Спецификация материалов и оборудования	

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

						11.20-СЭ			
						Заказчик: Петришин М.М.			
Изм.	Нуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Электроснабжение нежилого отдельно стоящего здания площадью 517,6м2 с кадастровым номером 36:04:0103030:457 на земельном участке с кадастровым номером 36:04:0103030:569, по адресу: г. Борисоглебск, ул. Проходная, 4 "А".	Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Сорокин		10.20.		РД	1	11
	Разработал		Костюк		10.20.				
	Проверил		Алексеев		10.20.				
	Норм. контр.		Костюк		10.20.	Общие данные	ИП Алексеев В.А		

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Прим.
	Трансформатор силовой	
	Щит учетно-распределительный	
	Щит групповой рабочего освещения	
	Щит групповой аварийного освещения	
	Щит. Пункт распределительный	
	Рубильник	
	Автоматический выключатель	
	Автоматический дифференциальный выключатель	
	Прибор учета электроэнергии	
	Коробка ответвительная	
	Светильники со светодиодными лампами	
	Светильники с люминисцентными лампами	
	Датчик движения (присутствия)	
	Выключатель одноклавишный скрытой установки	
	Выключатель двухклавишный скрытой установки	
	Выключатель одноклавишный открытой установки	
	Выключатель двухклавишный открытой установки	
	Розетка однополюсная с з/к скрытой установки	
	Розетка однополюсная с з/к открытой установки	
	Разъем силовой трехполюсный с з/к открытой установки	
	Светильники со светодиодным источником	
	Указательные светильники	
	Автономный источник питания	

Общие данные.

Рабочая документация выполнена на основании технических условий, выданных МУП "БЭСО" №90 от 28.09.20г.

Подготовить провод СИП4 для подключения щита ВРУ к щиту учета на опоре подключения ВЛ-0,4кВ №30.

До щита учета кабель проложить по несгораемому основанию в гофрированной ПНД-трубе с креплениями накладными скобами, на высоте не менее 2,5м. Щит ВРУ установить в здании на высоте 1700мм, согласно плану расположения питающих сетей.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит ЩРН-36з-0 74 У2 навесного типа в котором установлены: перекидной рубильник, приборы учета, отключения, защиты от перегрузки, токов к.з., импульсных перенапряжений в сети.

От ВРУ до щитов управления проложить кабель ВВГнг-LS открыто, в кабель-канале, а в пространстве за подвесными потолками в гофрированной замозатухающей ПВХ-трубе по несгораемому основанию.

Щиты управления установить на высоте 1700мм, согласно плану питающих сетей. Расстояние от трубопроводов (водопровод, отопление, канализация, внутренние водостоки), газопровода и газового счетчика до места установки должно быть не менее 1м.

Рабочей документацией принята система TN-C-S с разделением PEN проводника на PE и N. Для легкого распознавания проводников и предотвращения ошибочного подключения к ВЛ и главной заземляющей шине, PEN проводник питающего провода должен иметь голубую окраску по всей длине и желто-зеленые полосы на концах У отходящих линий N проводник должен иметь голубую, а PE-желто-зеленую окраску.

В вводно-распределительном устройстве, распределительном щите предусмотрены две шины:

N – изолированная от корпуса шина, к которой подключаются нулевые рабочие проводники распределительной и групповой сети;

PE – не изолированная от корпуса шина, соединенная с заземлителем, к которой подключаются заземляющие проводники, все открытые токопроводящие части эл.оборудования.

К главной заземляющей шине должны быть присоединены:

1. PEN проводник питающей линии
2. PE проводники отходящих линий
3. Заземляющий проводник
4. Проводники уравнивания потенциалов

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

						11.20-СЭ		
						Заказчик: Петришин М.М.		
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РД	2	11
Разработал				Костюк	10.20.			
Проверил				Алексеев	10.20.			
						Общие данные		ИП Алексеев В.А
Норм.контр.				Костюк	10.20.			

Электроснабжение нежилого отдельно стоящего здания площадью 517,6м2 с кадастровым номером 36:04:0103030:457 на земельном участке с кадастровым номером 36:04:0103030:569, по адресу: г.Борисоглебск, ул. Проходная, 4 "А".

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление PEN-проводника. Сопротивление растеканию заземлителей в любое время года должно соответствовать установленным ПУЭ значений ($R < 40 \text{ Ом}$). В противном случае необходимо провести обработку грунта глиняно-солевой суспензией или забить дополнительные электроды.

Сети освещения проложить в гофрированной трубе из самозатухающего ПВХ диаметром 16мм, на тросовой подвеске, за подвесными потолками, кабелем ВВГнг-LS 3x1,5. Причем подкладка из несгораемых материалов должна выступать с каждой стороны трубы не менее чем на 10мм.

В санузлах, на улице над входными дверями светильники применить пылевлагозащищенные со светодиодными лампами 12Вт.

Выключатели установить на высоте 0,8м, открытой установки. Опуски к выключателям выполнить открыто, в кабель-канале, в помещениях с кирпичными стенами в штрабе параллельно линий пересечения стен с потолком.

Разделку кабеля выполнить в специальных коробках установленных за подвесными потолками и на тросу, любым допустимым способом (сваркой, пайкой, опрессовкой, сжимами, болтовыми соединениями и т.д.).

В качестве рабочего эл.освещения проектом приняты светильники, со светодиодными лампами.

Управление наружным освещением выполняют фотореле.

Сети розеточных групп выполнить кабелем ВВГнг-LS по несгораемому основанию в пространстве за подвесными потолками в гофрированной самозатухающей ПВХ-трубе, опуски к розеткам осуществить в кабель-канале, в помещениях с кирпичными стенами в штрабе.

Розетки с заземляющим контактом и защитными шторками установить на высоте удобной для подключения электроприборов, но не выше 1м от уровня пола.

Разделку кабеля выполнить в специальных пластмассовых коробках установленных в пространстве за подвесным потолком, любым допустимым способом (сваркой, пайкой, опрессовкой, сжимами, болтовыми соединениями и т.д.).

Электропитание аварийного эл.освещения проложить по несгораемому основанию кабелем ВВГнг-FRLS, в гофрированной трубе из самозатухающего ПВХ. В качестве аварийного (антипанического) освещения приняты 50% мощности светильника дежурного освещения с встроенными блоками аварийного питания, запитанных отдельной группой от ВРУ. Указательные светильники "Выход", установить над дверьми на высоте 2,5м внутри помещения.

Светильники эл.освещения входов установить над дверьми не ниже 2,5м, электропитание осуществить от группы аварийного освещения кабелем ВВГнг-FRLS. В качестве источника света используется светодиодные лампы.

По надежности электроснабжения электроустановки относятся к потребителям II категории.

В качестве резервного источника электропитания рекомендовано использовать дизельную электрогенераторную установку в кожухе на шасси ТСС ЭД-60-Т400-1РПМ13. При аварийном отключении электропитания, снять нагрузку перевести переключающее устройство в

положение 2, подключить ДЭГУ к силовому разъему, сфазировать, после этого осуществить запуск (см. инструкцию).

Энергосбережение

Проектом с целью повышения энергоэффективности разработан ряд мероприятий:

В качестве источника искусственного освещения приняты светодиодные лампы, что экономит электроэнергию в 5 раз по сравнению с люминесцентными лампами. В санузле, на входах в здание предусмотрены светильники со светодиодными лампами, что экономит электроэнергию почти в 10 раз, по сравнению с лампами накаливания. Проектом предусмотрено на выходах из здания установка фотореле. Это также дополнительно экономит электроэнергию на 10%.

В качестве аварийного эл.освещения использованы светильники с люминесцентными лампами, указательные светильники предусмотрены со светодиодным источником малой мощности, что позволяет экономить еще 25% электроэнергии, в сравнении с лампами накаливания.

Для обеспечения электробезопасности людей проектом

предусмотрены следующие электрозщитные технические мероприятия:

1. Использование дифференциальных автоматов согласно ПУЭ гл.1.7.39.
 2. Зануление электроприемников, имеющих металлический корпус, путем присоединения к специальному защитному нулевому проводнику сечением равным фазному в розеточных и осветительных сетях
 3. Все материалы и оборудование должны иметь сертификат соответствия стандартам Российской Федерации.
 4. Трубы и короба полиэтиленовые, полихлорвиниловые должны иметь сертификат по пожарной безопасности согласно НПБ 246-97.
- Все электромонтажные работы выполнить согласно СНиП 3.05.06.-85, ПУЭ и с соблюдением Межотраслевых правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.

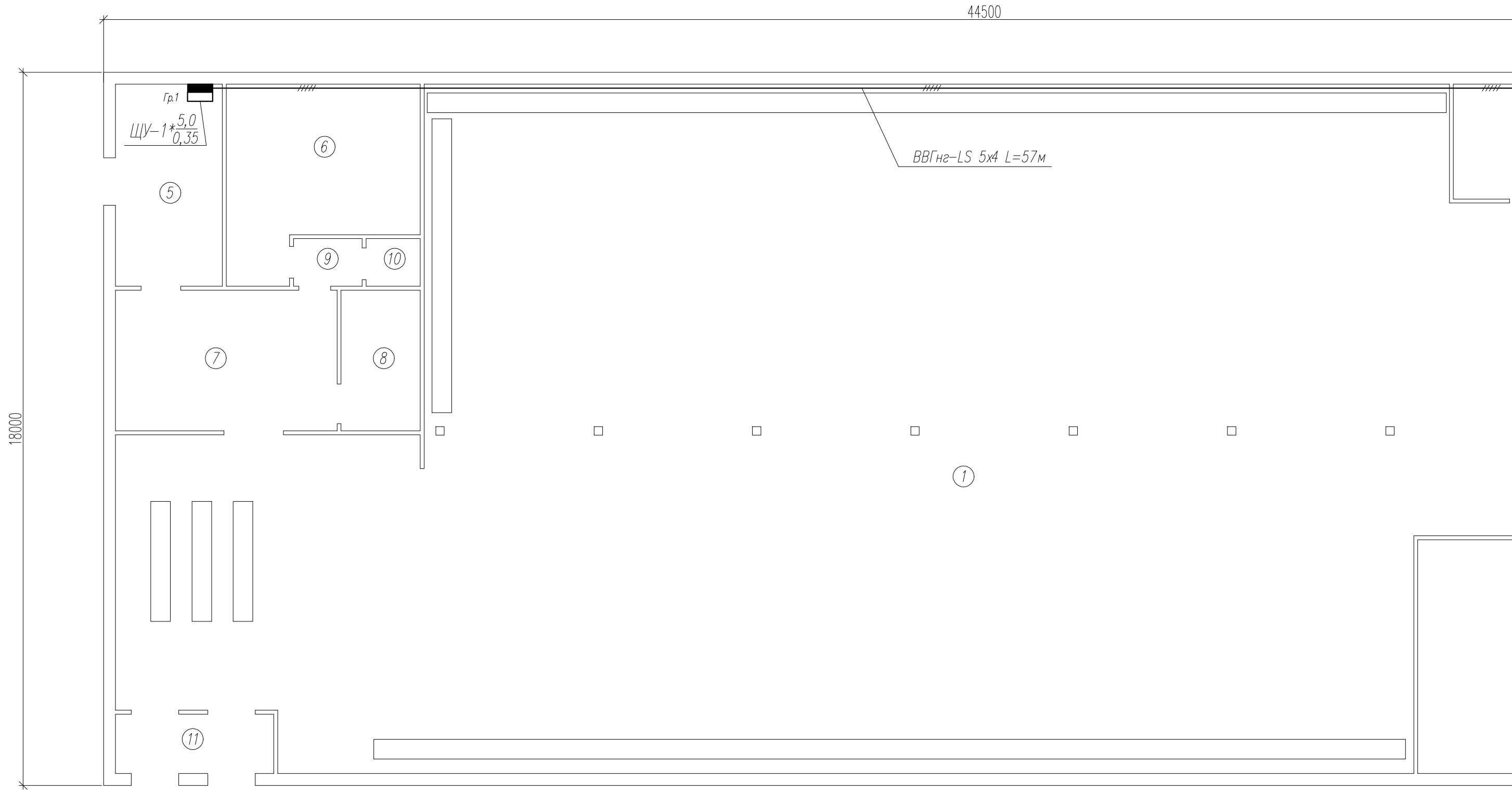
Взам. инв.№

Подпись и дата

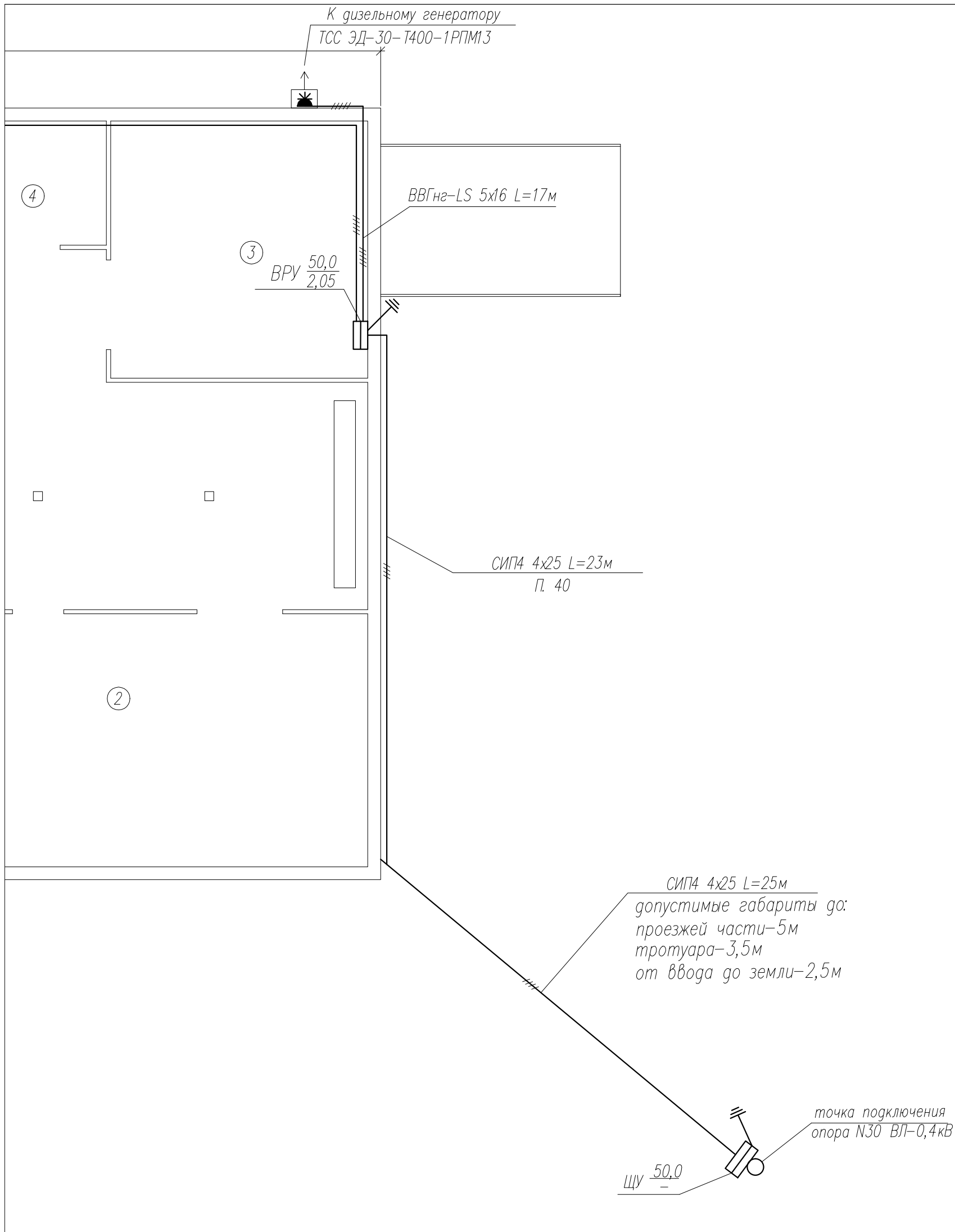
Инв.№подл.

						11.20-СЭ		
						Заказчик: Петришин М.М.		
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РД	3	11
Разработал		Костюк			10.20.	Электроснабжение нежилого отдельно стоящего здания площадью 517,6м2 с кадастровым номером 36:04:0103030:457 на земельном участке с кадастровым номером 36:04:0103030:569 по адресу: г.Борисоглебск, ул. Проходная, 4 "А".		
Проверил		Алексеев			10.20.	ИП Алексеев В.А		
						Общие данные		
Норм.контр.		Костюк			10.20.			

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№



ПРИМЕЧАНИЕ: Длина питающих сетей задана условно, уточнить фактически при монтаже.
 Щиты помеченные знаком "*" поставляются комплектно с оборудованием.



Экспликация помещений

N по плану	Наименование	Площадь м ²	Кат.
1	Торговый зал		
2	Холодильное помещение		
3	Грузовой тамбур		
4	Помещение для фасовки		
5	Котельная		
6	Кабинет директора		
7	Подсобное помещение		
8	Комната персонала		
9	Коридор		
10	Сан.узел		
11	Тамбур		

Изм.	№уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	11.20-СЭ			
						Заказчик: Петришин М.М.			
						Электроснабжение нежилого отдельно стоящего здания площадью 517,6м ² с кадастровым номером 36:04:0103030:457 на земельном участке с кадастровым номером 36:04:0103030:569 по адресу: г Борисоглебск, ул. Проходная, 4 "А".	Стадия	Лист	Листов
							РД	4	11
						План расположения питающих сетей	ИП Алексеев В.А		
						Норм.контр.	Костюк		10.20.

Данные питающей сети

Вводной аппарат;
обозначение, тип, ном. А

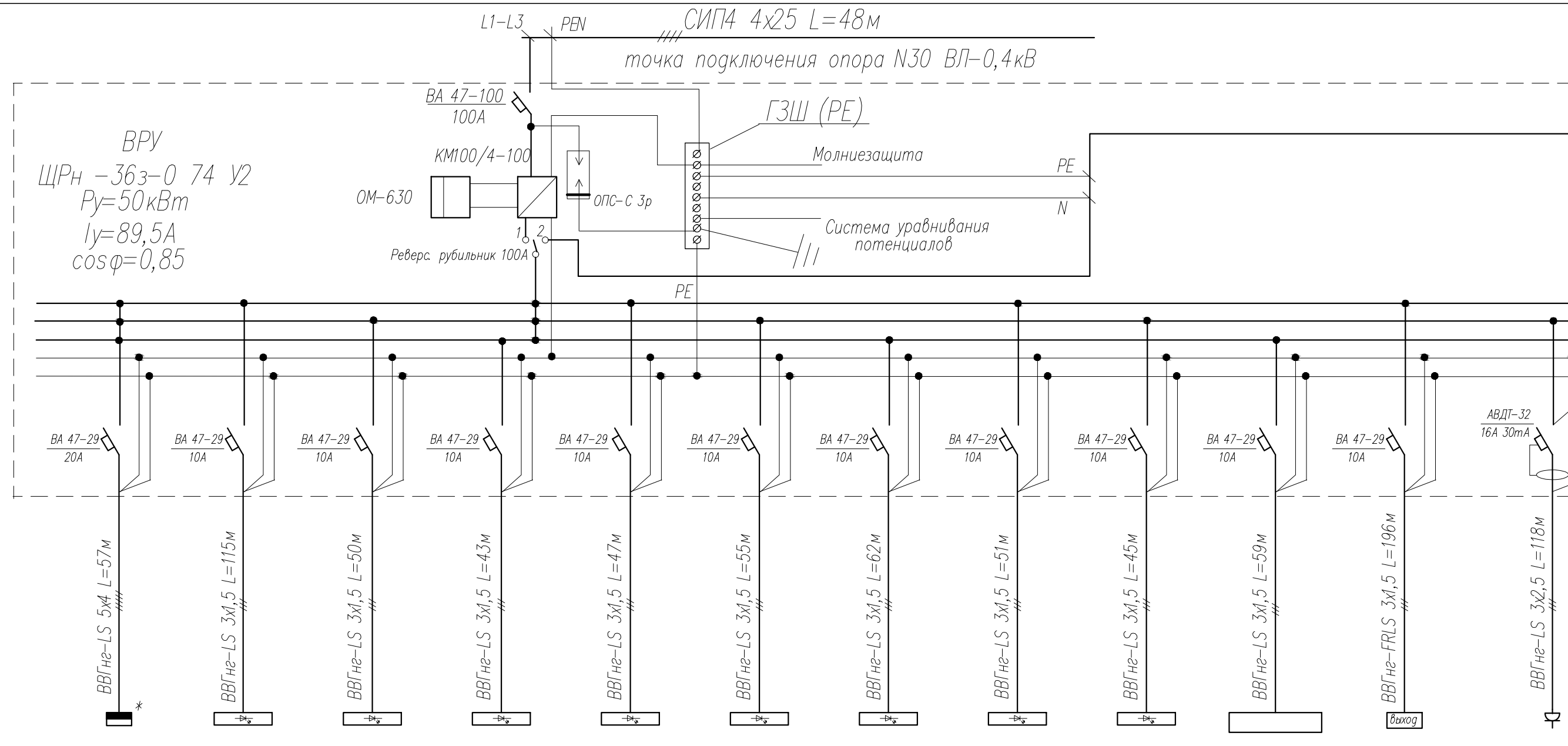
Марка трехфазного
счетчика активной энергии

Магистраль

Кабель, провод
Обозначение;
марка, количество, число жил
сечение, длина, м

Трубы
Обозначение на плане
длина, м

Условные обозначения



Номер по плану		гр.1	гр.2	гр.3	гр.4	гр.5	гр.6	гр.7	гр.8	гр.9	гр.10	гр.11	гр.12
Тип													
Рабочая мощность		5,0	0,36	0,24	0,24	0,28	0,28	0,28	0,12	0,24	0,8	0,35	1,2
Рабочий ток		8,95	2,0	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	0,7	1,3	4,3	1,9	6,5
Наименование электроприемника		ЩУ-1* (Управление котельной)	Эл. освещение	Эл. освещение	Эл. освещение	Эл. освещение	Эл. освещение	Эл. освещение	Эл. освещение	Эл. освещение	Рекламная вывеска	Аварийное эл. освещение	Розеточ группа

Инв. №подл.

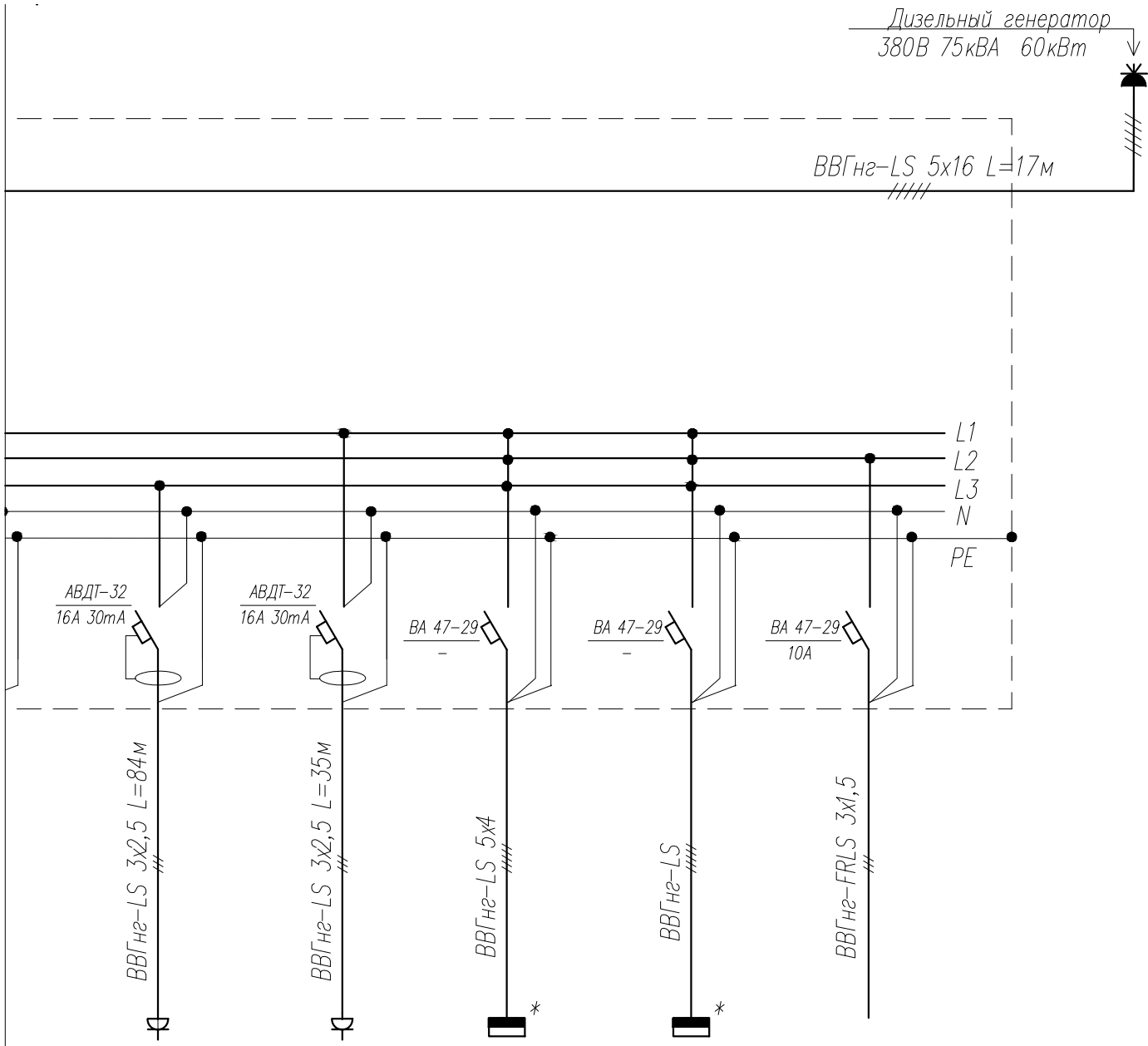
Подпись и дата

Взам. инв. №

$P_{\Sigma} = 50,0 \text{ кВт}$
 $I_{\Sigma} = 89,5 \text{ А}$
 $P_p = 50 * 0,7 = 35,0 \text{ кВт}$
 $I_p = 62,6 \text{ А}$
 $\Delta U = 2,05\% < 3\%$

$P_{p. \text{ген.}} = 35,0 / 0,7 = 50,0 \text{ кВт}$ (согл. ГОСТ Р 53174-2008)
 $P_{\text{ном. ген.}} = 60 \text{ кВт}$
 $S_{\text{ном. ген.}} = 75 \text{ кВА}$

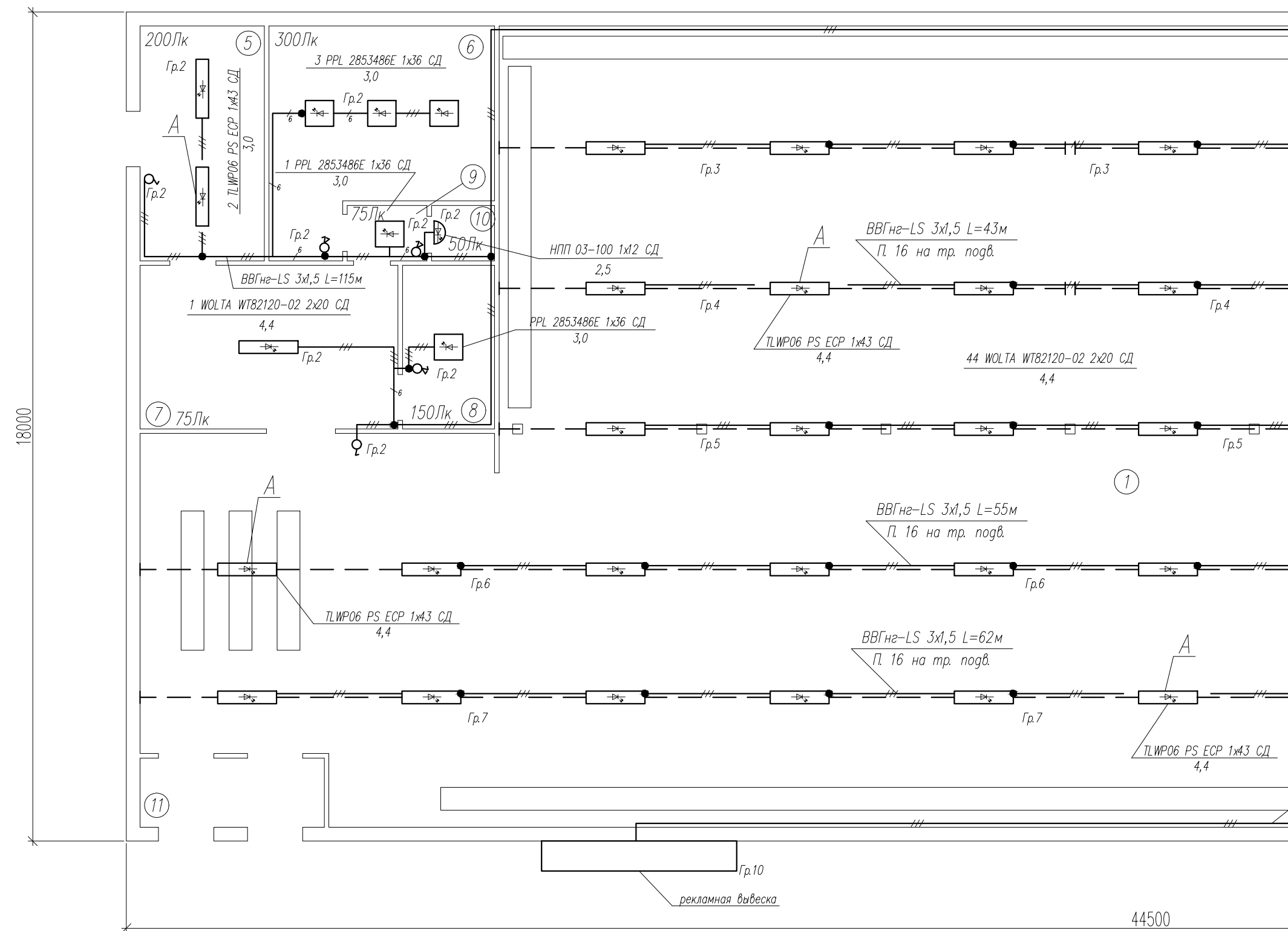
Дизельный генератор
380В 75кВА 60кВт



	гр.13	гр.14	гр.15	гр.16	гр.17	
	0,5	0,3				
	2,7	1,7				
ная	Розеточная группа	Розеточная группа	Резерв Прит.-выт. вентиляция	Резерв Холод-ное оборудование	ОП ПС	

						11.20-СЭ			
						Заказчик: Петришин М.М.			
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Костюк			10.20.	Электроснабжение нежилого отдельно стоящего здания площадью 517,6м2 с кадастровым номером 36:04:0103030:457 на земельном участке с кадастровым номером 36:04:0103030:569, по адресу: г Борисоглебск, ул. Проходная, 4 "А".	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Алексеев			10.20.		РД	5	11
						Принципиальная схема ВРУ	ИП Алексеев В.А		
Норм. контр.		Костюк			10.20.				

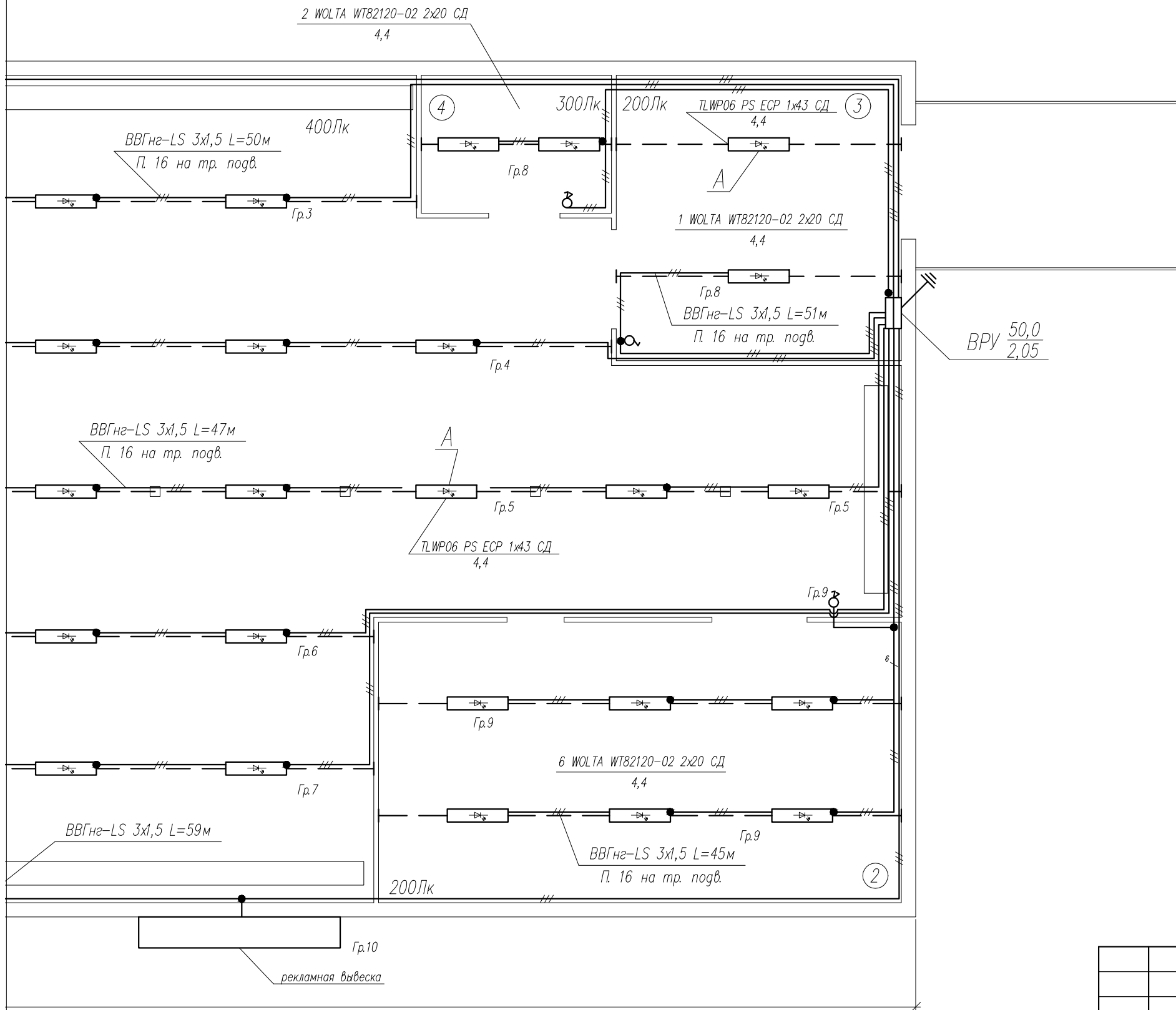
Инв. №подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



ПРИМЕЧАНИЕ: Длина сетей эл.освещения задана условно,
уточнить фактически при монтаже.

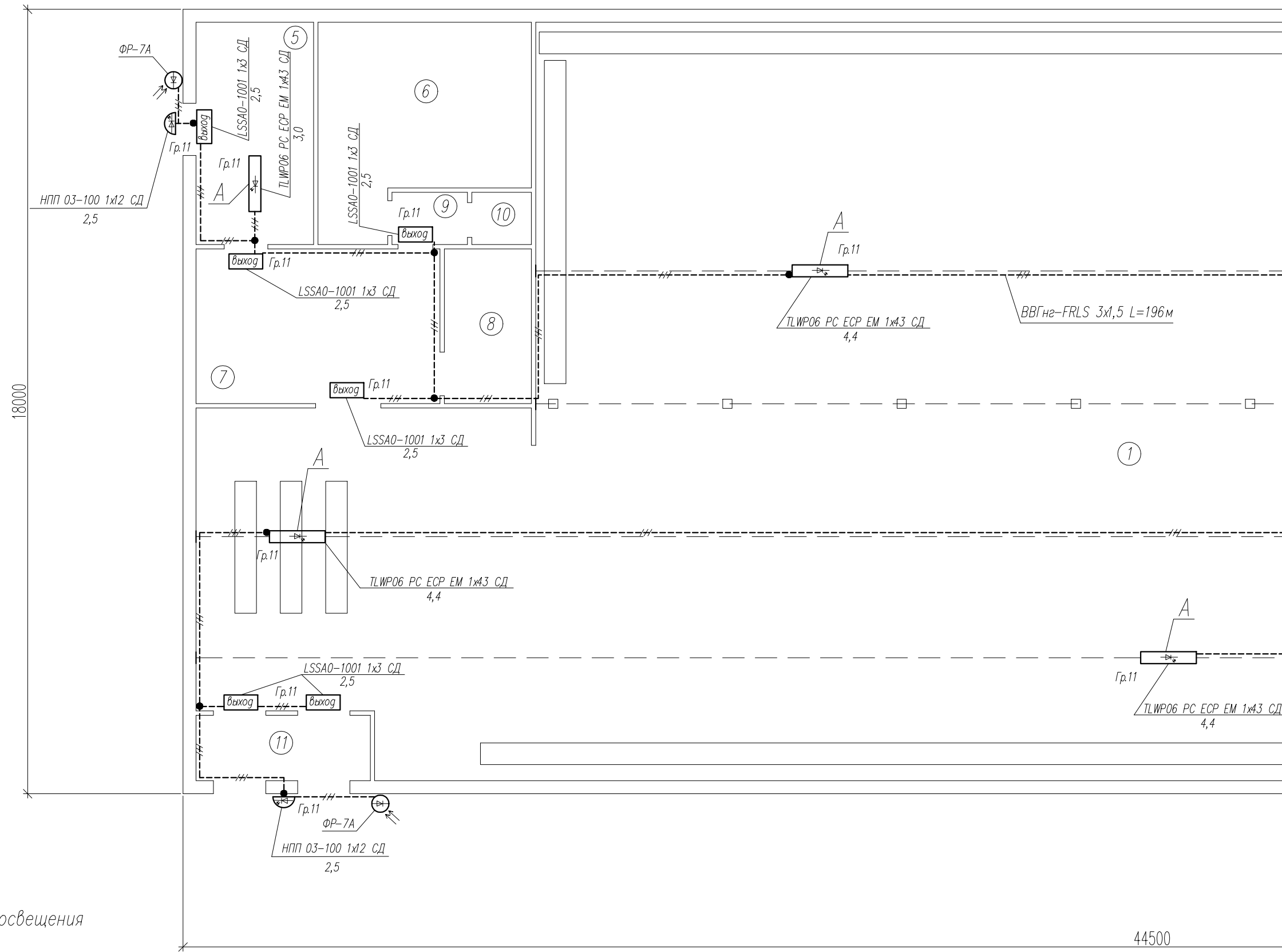
Экспликация помещений

N по плану	Наименование	Площадь м ²	Кат.
1	Торговый зал		
2	Холодильное помещение		
3	Грузовой тамбур		
4	Помещение для фасовки		
5	Котельная		
6	Кабинет директора		
7	Подсобное помещение		
8	Комната персонала		
9	Коридор		
10	Сан.узел		
11	Тамбур		



						11.20-СЭ			
						Заказчик: Петришин М.М.			
Изм.	Нуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение нежилого отдельно стоящего здания площадью 517,6 м ² с кадастровым номером 36:04:0103030:457 на земельном участке с кадастровым номером 36:04:0103030:569 по адресу: г. Борисоглебск, ул. Проходная, 4 "А".	Стадия	Лист	Листов
							РД	6	11
						План расположения сетей эл. освещения			
Норм. контр.				Костюк	10.20.	ИП Алексеев В.А			

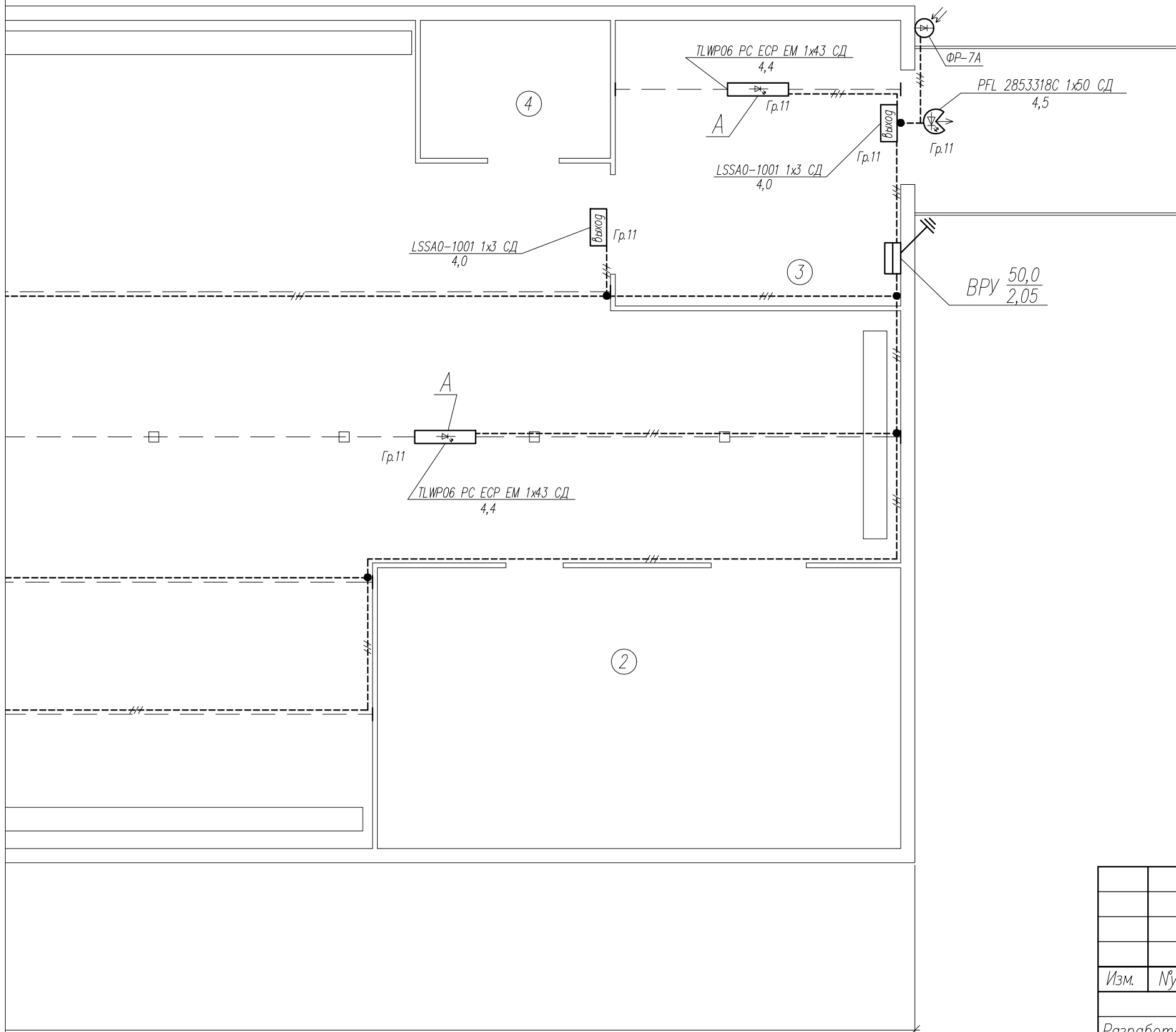
Инв. №подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



ПРИМЕЧАНИЕ: Длина сетей аварийного эл.освещения задана условно, уточнить фактически при монтаже.

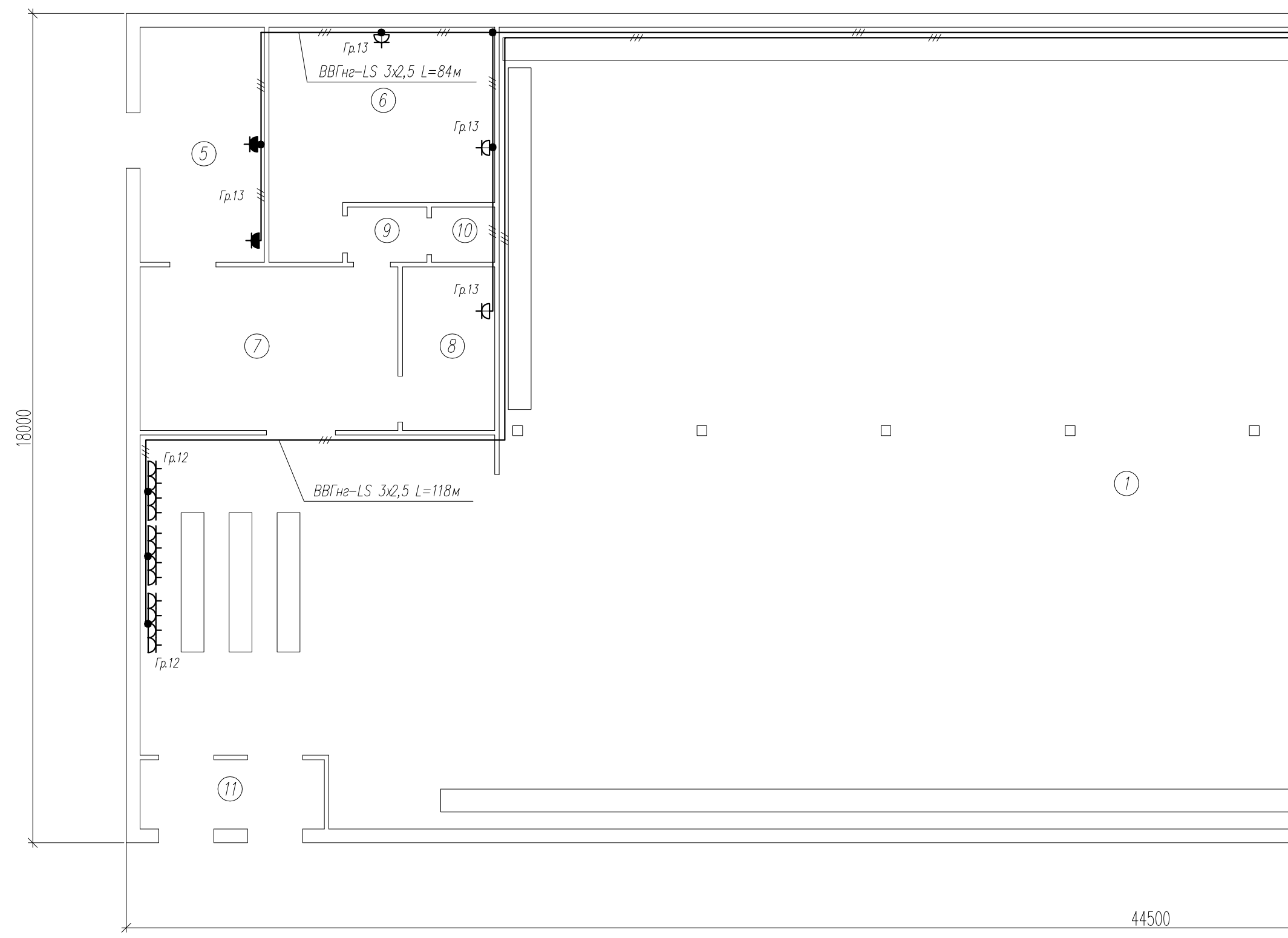
Экспликация помещений

N по плану	Наименование	Площадь м ²	Кат.
1	Торговый зал		
2	Холодильное помещение		
3	Грузовой тамбур		
4	Помещение для фасовки		
5	Котельная		
6	Кабинет директора		
7	Подсобное помещение		
8	Комната персонала		
9	Коридор		
10	Сан.узел		
11	Тамбур		



						11.20-СЭ		
						Заказчик: Петришин М.М.		
Изм.	№уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Электроснабжение нежилого отдельно стоящего здания площадью 517,6 м ² с кадастровым номером 36:04:0103030:457 на земельном участке с кадастровым номером 36:04:0103030:569 по адресу: г. Борисоглебск, ул. Проходная, 4 "А".		
Разработал		Костюк			10.20.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Алексеев			10.20.	РД	7	11
						План расположения сетей аварийного эл.освещения		
Норм.контр.		Костюк			10.20.	ИП Алексеев В.А		

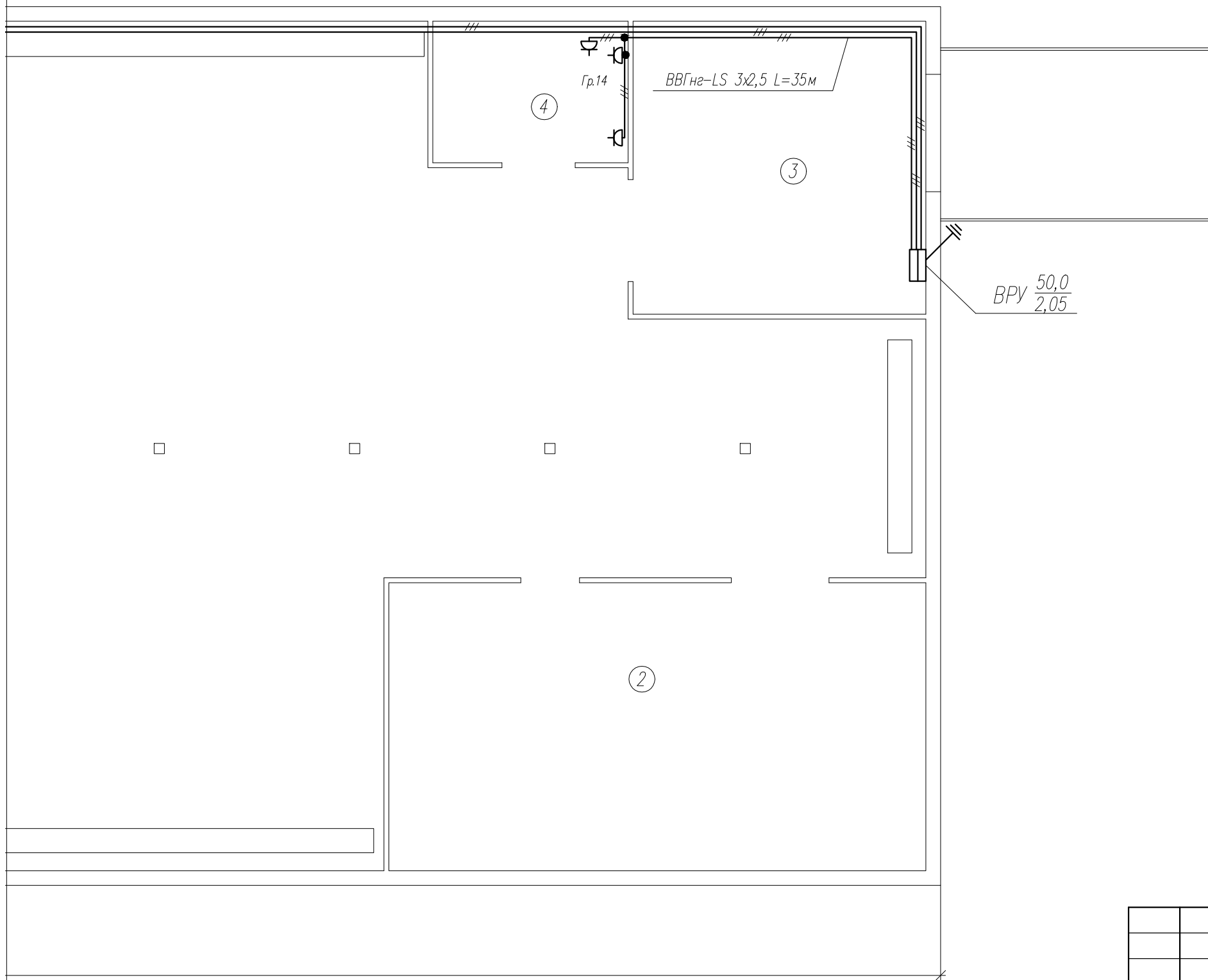
Инв. №подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



ПРИМЕЧАНИЕ: Длина сетей розеточных групп задана условно,
уточнить фактически при монтаже.

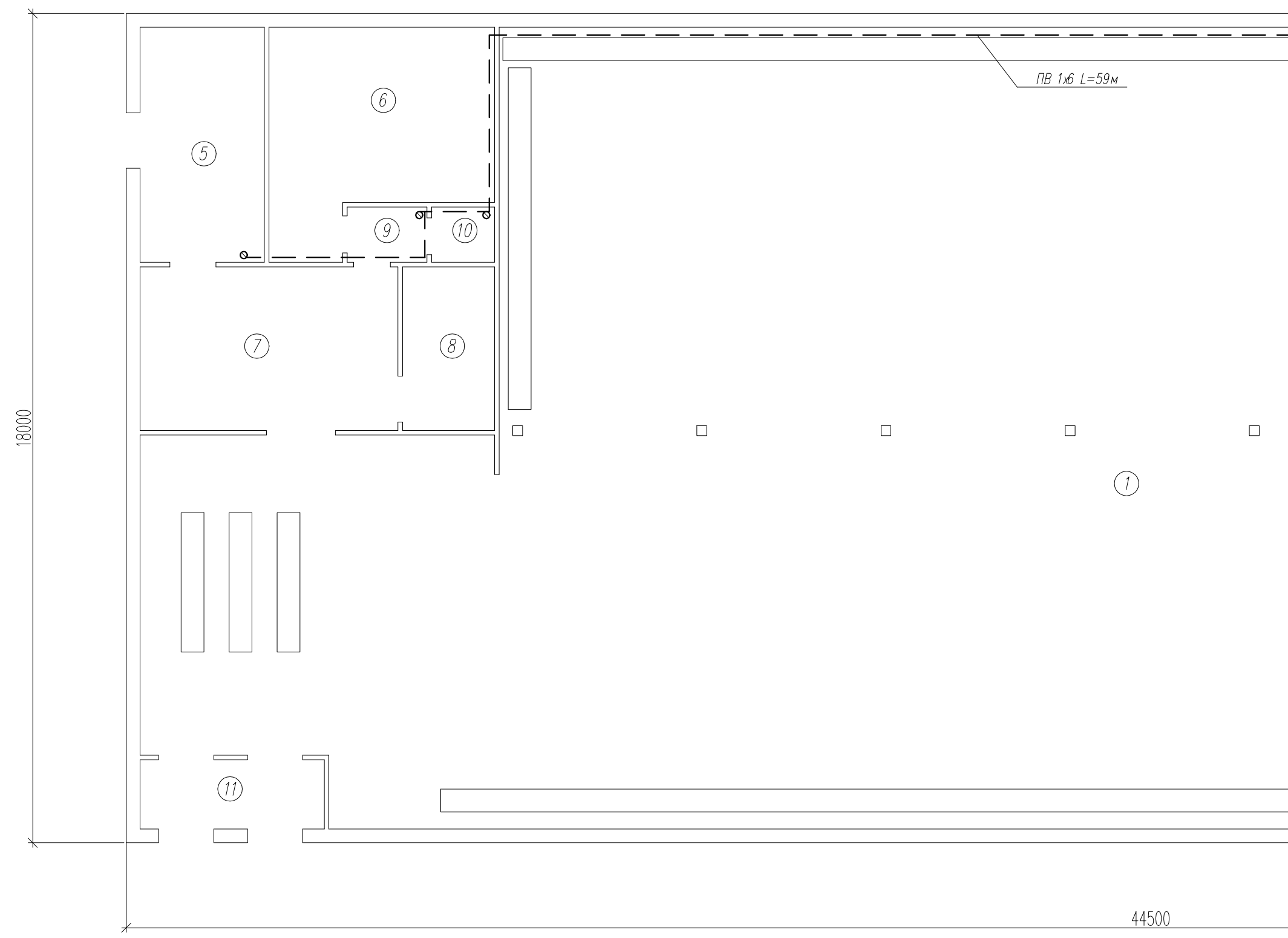
Экспликация помещений

N по плану	Наименование	Площадь м ²	Кат.
1	Торговый зал		
2	Холодильное помещение		
3	Грузовой тамбур		
4	Помещение для фасовки		
5	Котельная		
6	Кабинет директора		
7	Подсобное помещение		
8	Комната персонала		
9	Коридор		
10	Сан.узел		
11	Тамбур		



						11.20-СЭ			
						Заказчик: Петришин М.М.			
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Электроснабжение нежилого отдельно стоящего здания площадью 517,6 м ² с кадастровым номером 36:04:0103030:457 на земельном участке с кадастровым номером 36:04:0103030:569 по адресу: г. Борисоглебск, ул. Проходная, 4 "А".	Стадия	Лист	Листов
							РД	8	11
Разработал		Костюк			10.20.	План расположения сетей розеточных групп	ИП Алексеев В.А		
Проверил		Алексеев			10.20.				
Норм.контр.		Костюк			10.20.				

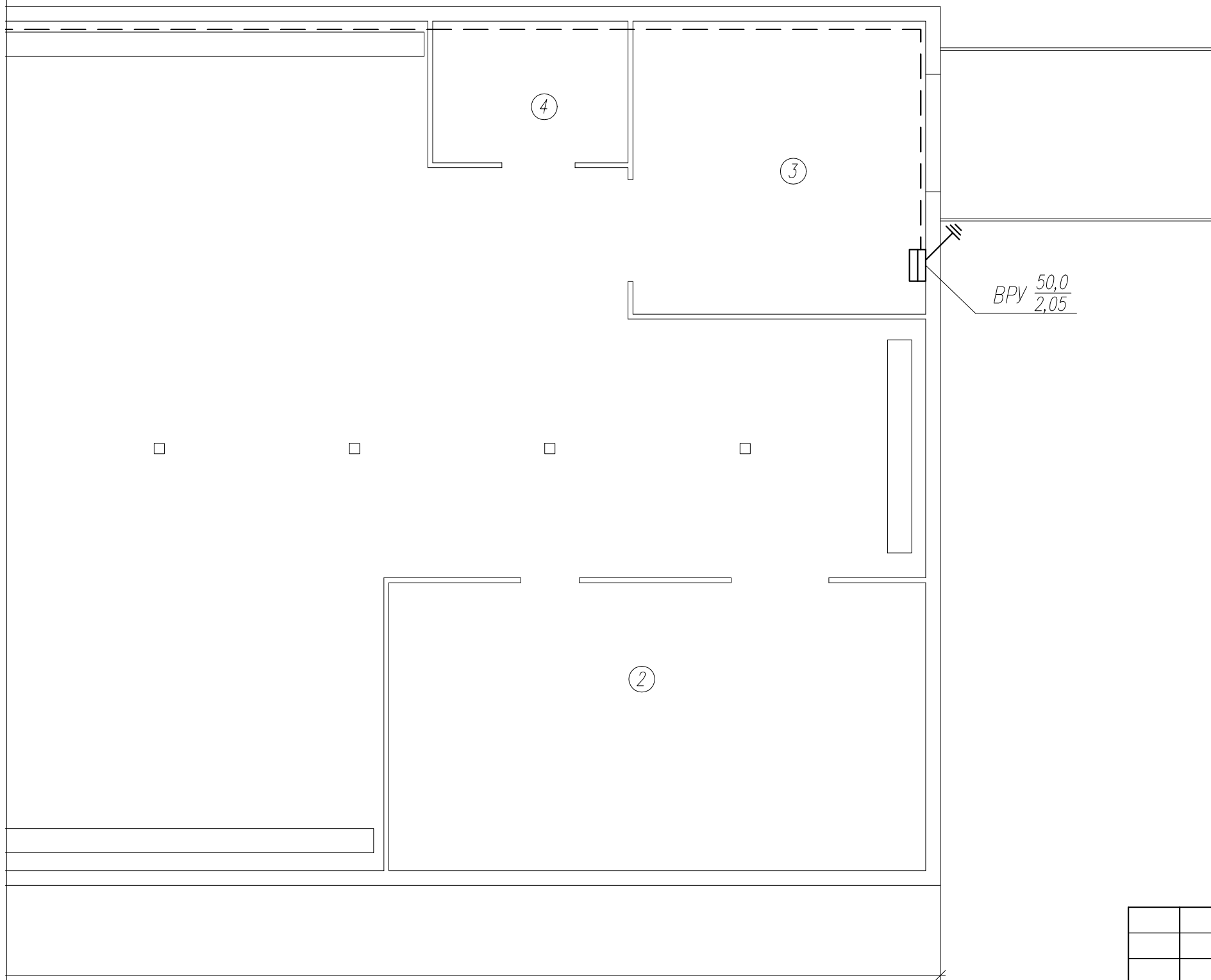
Инв. №подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



ПРИМЕЧАНИЕ: Длина сетей защитных мер безопасности задана условно,
 уточнить фактически при монтаже.

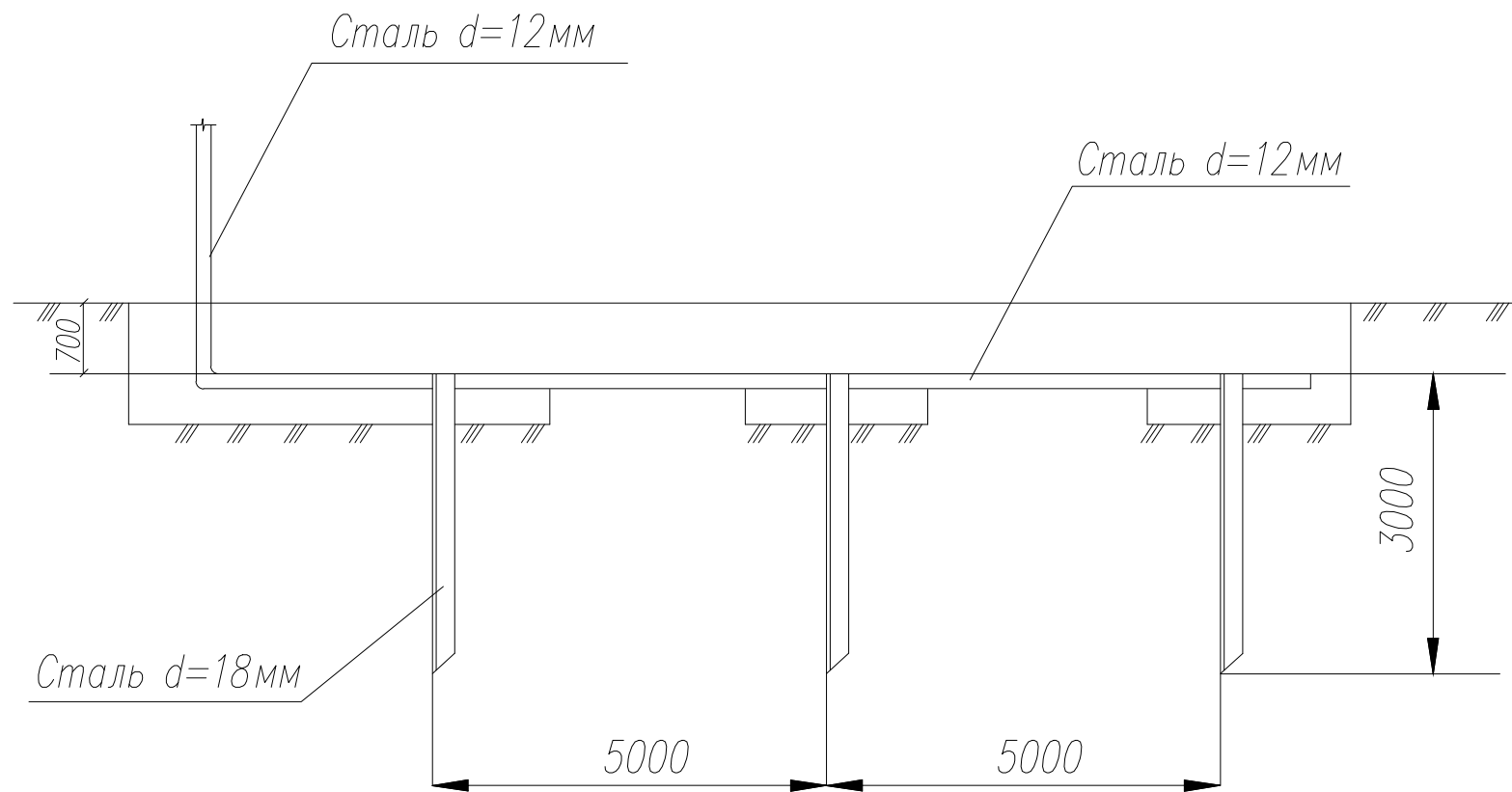
Экспликация помещений

N по плану	Наименование	Площадь м ²	Кат.
1	Торговый зал		
2	Холодильное помещение		
3	Грузовой тамбур		
4	Помещение для фасовки		
5	Котельная		
6	Кабинет директора		
7	Подсобное помещение		
8	Комната персонала		
9	Коридор		
10	Сан.узел		
11	Тамбур		



						11.20 – СЭ			
						Заказчик: Петришин М.М.			
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Электроснабжение нежилого отдельно стоящего здания площадью 517,6 м ² с кадастровым номером 36:04:0103030:457 на земельном участке с кадастровым номером 36:04:0103030:569 по адресу: г. Борисоглебск, ул. Проходная, 4 "А".	Стадия	Лист	Листов
							РД	9	11
Разработал				Костюк	10.20.		План расположения сетей защитных мер безопасности		
Проверил				Алексеев	10.20.	ИП Алексеев В.А			
Норм.контр.				Костюк	10.20.				

Эскиз заземления



Продольные заземлители должны быть проложены вдоль осей электрооборудования со стороны обслуживания на глубине 0,5–0,7м от поверхности земли на расстоянии 0,8–1,0м от фундаментов или оснований оборудования. (см. ПУЭ)

Взам. инв.№

Подпись и дата

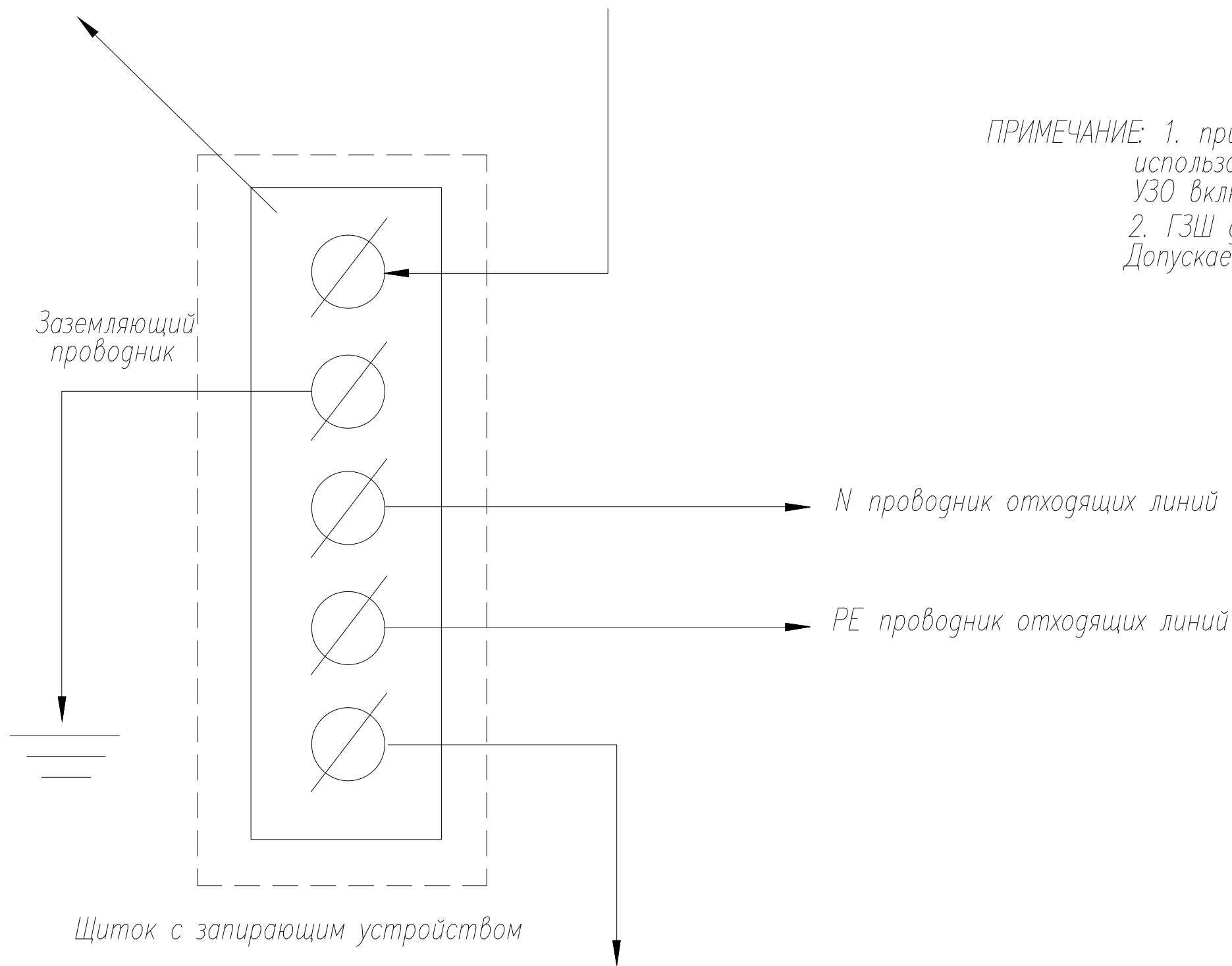
Инв.№подл.

						11.20–СЭ		
						Заказчик: Петришин М.М.		
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РД	10	11
Разработал		Костюк			10.20.	Устройство контура заземления		
Проверил		Алексеев			10.20.			
						ИП Алексеев В.А.		
Норм.контр.		Костюк			10.20.			

Электроснабжение нежилого отдельно стоящего здания площадью 517,6м² с кадастровым номером 36:04:0103030:457 на земельном участке с кадастровым номером 36:04:0103030:569 по адресу: г.Борисоглебск, ул. Проходная, 4 "А".

Стальная или медная пластина
сечением равным PEN

PEN проводник питающей линии



ПРИМЕЧАНИЕ: 1. при наличии в щите РЕ-шины она может использоваться в качестве ГЗШ.
УЗО включается в цепь после ГЗШ
2. ГЗШ должна быть, как правило медной.
Допускается применение ГЗШ из стали (см.ПУЭ)

Проводники системы уравнивания потенциалов:
к металлическим частям здания, системам
газо-, водоснабжения, отопления, канализации.

						11.20-СЭ		
						Заказчик: Петришин М.М.		
						Стадия	Лист	Листов
						РД	11	11
						ИП Алексеев В.А		
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ГЗШ		
Разработал		Костюк			10.20.			
Проверил		Алексеев			10.20.			
Норм.контр.		Костюк			10.20.			

Электроснабжение нежилого отдельно стоящего здания площадью 517,6м2 с кадастровым номером 36:04:0103030:457 на земельном участке с кадастровым номером 36:04:0103030:569, по адресу: г.Борисоглебск, ул. Проходная, 4 "А".

Взам. инв.№
Подпись и дата
Инв.№подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделий, материалов	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	<u>Силовое эл.оборудование</u>							
ВРУ	Корпус металлический навесной IP54	ЩРН -36з-0 74 У2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель автоматический трехполюсный							
	с номинальным током расцепителя 100А	ВА 47-100		ИЭК	шт	1		
	Реверсивный рубильник 100А	SGC1SCA105008R1001	139000	ABB	шт	1		
	Разрядник	ОПС1-С 3Р	262779	ИЭК	шт	1		
	Ограничитель мощности	ОМ-630	800910	Евроавтоматика "F&F"	шт	1		
	Контактор модульный	KM100/4-100 4НО	1064235	TDM	шт	1		
	Выключатель автоматический трехполюсный							
	с номинальным током расцепителя 20А	ВА 47-29		ИЭК	шт	1		
	Выключатель автоматический однополюсный							
	с номинальным током расцепителя 10А	ВА 47-29	50972	ИЭК	шт	10		
	Выключатель автоматический дифференциальный							
	двухполюсный с номинальным током расцепителя 16А	ВДТ-32	52733	ИЭК	шт	3		
	<u>Кабельные изделия</u>							
	Провод самонесущий, все жилы имеют							
	изоляционный покров из термопластичного							
	светостабилизированного полиэтилена							
	4x25 (ф+ф+ф+г)	СИП-4			м	48		
	Кабель с медными жилами, с ПВХ изоляцией, в							
	оболочке из ПВХ пластиката пониженной горючести							
	с низким дымо- и газовыделением							
	5x16 (ф+ф+ф+г+ж/з)	ВВГнг-LS-0.66			м	17		

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

						11.20-СЭ.С		
						Заказчик: Петришин М.М.		
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РД	1	4
Разработал		Костюк			10.20.	Спецификация материалов и оборудования ИП Алексеев В.А		
Проверил		Алексеев			10.20.			
Норм.контр.		Костюк			10.20.			

Электроснабжение нежилого отдельно стоящего здания площадью 517,6м2 с кадастровым номером 36:04:0103030:457 на земельном участке с кадастровым номером 36:04:0103030:569, по адресу: г.Борисоглебск, ул. Проходная, 4 "А".

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделий,	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Количество	Масса единицы	Примечание
	5x4 (ф+ф+ф+г+ж/з)	ВВГнг-LS-0.66			м	57		
	3x2,5 (ф+г+ж/з)	ВВГнг-LS-0.66	446327		м	237		
	3x1,5 (ф+г+ж/з)	ВВГнг-LS-0.66	112162		м	527		
	Кабель с медными жилами, с ПВХ изоляцией, в оболочке из ПВХ пластика пониженной горючести с низким дымо- и газовыделением, огнестойкий							
	3x1,5 (ф+г+ж/з)	ВВГнг-FRLS-0.66	202052		м	196		
	Провод с медной жилой, с изоляцией из ПВХ пластика	ГОСТ 6323-79						
	1x10	ПВ-0.38			м	10		
	1x6	ПВ-0.38			м	59		
	<u>Электроосвещение</u>							
	Светильник (ЛН_E27) 100Вт пылевл-защ. IP65	НПП 03-100-002	35456	Элетех	шт	2		
	Светильник (LED) 36Вт 4000К 2900Лм встр/накл	2853486E	641209	jazzway	шт	5		
	Светильник накладной IP66 2x20 СД	WOLTA WT82120-02			шт	54		
	Прожектор (LED) IP65	OFL-50-4K-BL	646547	ОНЛАЙТ	шт	1		
	<u>Лампы</u>							
	Лампа светодиодная 12Вт	LED12-A60/845/E27	430234	Camelion	шт	2		
	Лампа светодиодная T8 20Вт 1200мм	SQ0340-1504	1174032	TDM	шт	108		
	<u>Аварийное освещение</u>							
	Светильник авар. пост. (6*LED) 3Вт "Выход"	LSSA0-1001	112947	IEK	шт	8		
	Светильник светодиодный с БАП 1263x135x105	TLWP06 PC ECP EM	1094728	Technolux	шт	6		

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Изм.	№уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

11.20-СЭ.С
 Спецификация материалов и оборудования

Лист
 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделий, материалов	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	<u>Трубы</u>							
	Труба гибкая гофрированная ПВХ с протяжкой							
	диаметром 40мм			ДКС	м	23		
	диаметром 20мм		150678	ДКС	м	294		
	диаметром 16мм		150677	ДКС	м	217		
	Держатель с защелкой и дюбелем диаметром 40мм				шт	75		
	Держатель с защелкой и дюбелем диаметром 20мм	GE50141	387005		шт	100		
	Держатель с защелкой и дюбелем диаметром 16мм	GE50140	387002		шт	460		
	<u>Кабель-каналы</u>							
	Кабель-канал	СКК10-100-060-1-K01	50706		шт	4		
	Кабель-канал	СКК10-060-040-1-K01-018	50702		шт	10		
	Кабель-канал	СКК10-025-016	50701		шт	125		
	<u>Электроустановочные изделия</u>							
	Розетка 2P+E 16А, 250В белая 4-ая	RA16-411M-B	31286	Schneider Electric	шт	3		
	Розетка откр. уст. с З/К 16А	RA16-003-1I-B	80787	Schneider Electric	шт	6		
	Выключатель 1-кл. скр. уст. 6А/250В бел.				шт	1		
	Выключатель 2-кл. скр. уст. 6А/250В бел.				шт	2		
	Выключатель 1-кл. откр. уст. 6А/250В бел. Прима	A16-051-B	22603	Schneider Electric	шт	2		
	Выключатель 2-кл. откр. уст. 6А/250В бел. Прима	A56-029-B	22605	Schneider Electric	шт	2		
	Розетка откр. уст. с З/К 16А IP54				шт	2		
	Розетка скр. уст. с З/К 16А				шт	3		
	Фотореле включения освещения	ФР-16	102666		шт	3		
	<u>Изделия ГЭМа</u>							
	Коробка распред. 70x70x50мм IP55 с гермоввод.	КР 2605	82629	HEGEL	шт	65		

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Изм.	№уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

11.20-СЭ.С
 Спецификация материалов и оборудования

