



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: ИП Чепилевич А.П.

Рабочая документация

*Электроснабжение здания фруктохранилища
расположенного по адресу: Воронежская область,
Грибановский р-он, с. Новогольское, ул. Победы, участок N 321.*

Чертежи марки: ЭМ, ЭО

07.20-ЭМ,ЭО

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: ИП Чепилевич А.П.

Рабочая документация

*Электроснабжение здания фруктохранилища
расположенного по адресу: Воронежская область,
Грибановский р-он, с. Новогольское, ул. Победы, участок N 321.*

Чертежи марки: ЭМ,ЭО

07.20-ЭМ,ЭО

Инд. предприниматель

Алексеев В. А.

Главный инженер проекта

Сорокин А.И.

2020 г.



ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ*

«11» марта 2019 г.

дата

000606

номер

Саморегулируемая организация Ассоциация

"Объединение проектировщиков Черноземья"

394018, г. Воронеж, ул. Володарского, д. 40, www.sropro.ru

СРО-П-015-11082009

(полное наименование саморегулируемой организации, адрес, электронный адрес в сети "Интернет", регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций)

№ п/п	Наименование	Сведения
1.	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	360400812853, Индивидуальный предприниматель Алексеев Виктор Александрович, род. 24.09.1959 г.; 397160, Воронежская обл., г. Борисоглебск, ул. Победы, д. 2, кв. 3; реестровый № 059 от «16» декабря 2009 г.
2.	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	протокол Правления СРО № 23 от «16» декабря 2009 г.; «16» декабря 2009 г.
3.	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	отсутствует
4.	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в) в отношении объектов использования атомной энергии	Имеет право осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства по договору подряда на подготовку проектной документации заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);

5.	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	уровень 1 (стоимость по одному договору подряда на подготовку проектной документации не превышает двадцать пять миллионов рублей)
6.	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	уровень 1 (стоимость по одному договору подряда на подготовку проектной документации не превышает двадцать пять миллионов рублей)
7.	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	отсутствует

Директор



В.И. Переходченко

В.И. Переходченко

ИП Алексеву В.А.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Прошу разработать рабочую документацию на внутреннее электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская область, Грибановский р-он, с. Новогольское ул. Победы, участок N 321

Исходные данные:

Класс напряжения электрических сетей – 0,4кВ

Установленная мощность – 352,0кВт

Мощность холодильного оборудования – 335,3кВт

Мощность приточно-вытяжной вентиляции – 3,5кВт

_____ *А.П. Чепилевич*

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Электроснабжение здания фруктохранилища
расположенного по адресу: Воронежская обл.,
Грибановский район, с. Новогольское,
ул. Победы, участок N 321

ЗАКАЗЧИК: ИП Чепилевич А.П.

СОГЛАСОВАНО:

Энергоснабжающая организация

Энергосбытовая организация

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭМ, ЭО"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План расположения питающих сетей на отм. 0.000	
5	План расположения питающих сетей на отм. 4.000	
6	Принципиальная схема ГРЩ	
7	План расположения сетей эл.освещения на отм. 0.000	
8	План расположения сетей эл.освещения на отм. 4.000	
9	План расположения сетей розеточных групп на отм. 0.000	
10	План расположения сетей розеточных групп на отм. 4.000	
11	План расположения сетей аварийного освещения на отм. 0.000	
12	План расположения сетей аварийного освещения на отм. 4.000	
13	Схема системы уравнивания потенциалов	
14	Устройство контура заземления	
15	Главная заземляющая шина	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Прим.
ГОСТ Р 21.1101-92	Основные требования к рабочей документации	
СП 52.13330.2011	Естественное и искусственное освещение	
ГОСТ 5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
ПУЭ-2008	Правила устройства электроустановок	
СП 105.13330.2012	Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	
СП 6.13130.2013	Системы противопожарной защиты.	
	Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования по пожарной безопасности	
СП 7.13130.2009	Отопление, вентиляция и кондиционирование.	
	Противопожарные требования.	
	<u>Прилагаемые чертежи</u>	
	Спецификация материалов и оборудования	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

						07.20-ЭМ ЭО			
						Заказчик: ИП Чепилевич А.П.			
Изм.	№уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская обл, Грибановский р-он, с. Новогальское, ул. Победы, участок N 321.	Стадия	Лист	Листов
							РД	1	15
							ИП Алексеев В.А		
Норм.контр.		Костюк			06.20				

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	
	Указательные светильники	
	Бактерицидные излучатели	

Общие данные.

Рабочая документация выполнена на основании задания на проектирование выданном заказчиком.

В качестве главного распределительного щита принят металлический корпус типа ЩМП-6-2 У1 PRO со степенью защиты IP54, в котором установлены приборы: технического учета, защиты, отключения. Щит установить, под навесом на здании фруктохранилища, согласно плану питающих сетей. Щиты управления холодильным оборудованием и приточно-вытяжной вентиляцией установить в агрегатной, согласно плану питающих сетей

Расстояние от трубопроводов (водопровод, отопление, канализация, внутренние водостоки), газопровода и газового счетчика до места установки щита должно быть не менее 1м.

Рабочей документацией принята система TN-C-S с разделением PEN проводника PE и N, начиная от главной заземляющей шины. 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 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 электрооборудования.

К главной заземляющей шине должны быть присоединены:

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

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление PEN проводника. Сопротивление растеканию заземлителей в любое время года должно соответствовать установленным ПУЭ значений ($R < 100 \text{ м}$). В противном случае необходимо провести обработку грунта глиняно-солевой суспензией или забить дополнительные электроды.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

						07.20-ЭМ ЭО			
						Заказчик: ИП Чепилевич А.П.			
Изм.	№уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская обл., Грибановский р-он, с. Новогальское, ул. Победы, участок N 321.	Стадия	Лист	Листов
							РД	2	15
							Общие данные (продолжение)		
Норм.контр.		Костюк			06.20	ИП Алексеев В.А			

Розетки установить на высоте 1,8м от пола. Розетки в помещениях должны быть оборудованы устройством, автоматически закрывающим гнездо при вынутой вилке. Розетки применить со степенью защиты не ниже IP54. Выключатели для светильников общего пользования установить на высоте 1,8м от пола, со степенью защиты не ниже IP54. Выключатели установить так, чтобы они не закрывались открывающими дверями. Минимальное расстояние от штепсельных разъемов, выключателей до газопровода должно быть не менее 0,5м.

В качестве рабочего освещения использовать светильники со светодиодным источником со степенью защиты не менее IP54.

Разделка проводов и кабелей (соединение, ответвление) производится в специальных ответвительных влагозащищенных коробках со степенью защиты не менее IP54. Соединительные и ответвительные коробки и изоляционные корпуса соединительных и ответвительных сжимов должны быть, как правило, изготовлены из несгораемых или трудносгораемых материалов. Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей должны производиться при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов (винтовых, болтовых и т.п.).

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все допустимые прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок. Дополнительную систему уравнивания потенциалов выполнить отдельным РЕ-проводником.

Внутреннюю электропроводку выполнить кабелем марки ВВГнг-LS в гофрированной ПВХ-трубе по несгораемому основанию. Аналогичным способом выполнить проводку сетей аварийного освещения кабелем ВВГнг-FRLS.

По надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям II категории.

Энергосбережение

Проектом с целью повышения энергоэффективности разработан ряд мероприятий:

В качестве источника искусственного освещения приняты светодиодные светильники, что экономит электроэнергию в 5 раз по сравнению с люминесцентными лампами

В качестве аварийного освещения использованы светильники со светодиодным источником, что позволяет экономить еще 25% электроэнергии, в сравнении с лампами накаливания.

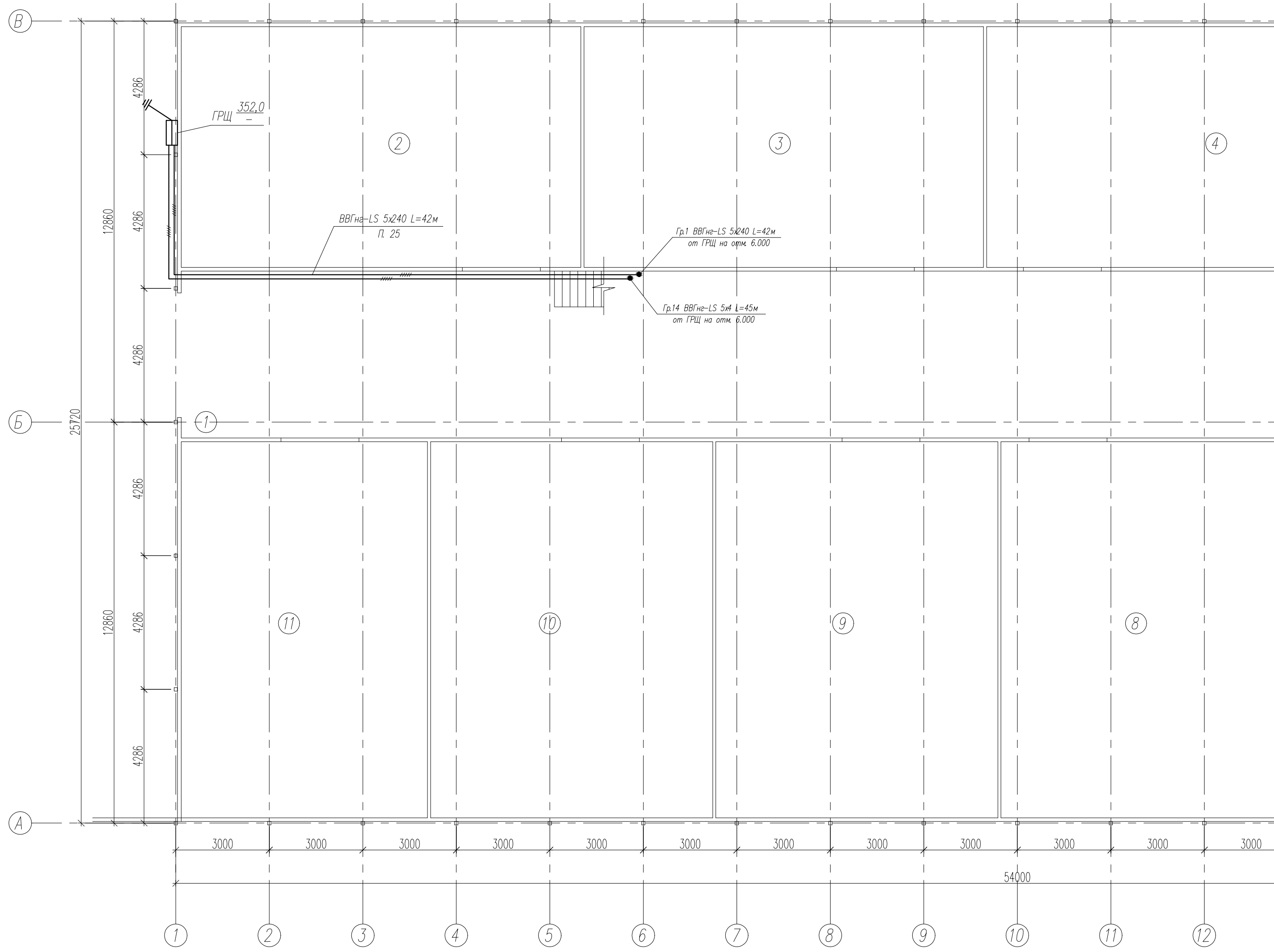
Для обеспечения электробезопасности людей проектом предусмотрены следующие электрозащитные технические мероприятия:

1. Использование дифференциальных автоматов согласно ПУЭ гл.1.7.
 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
 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.

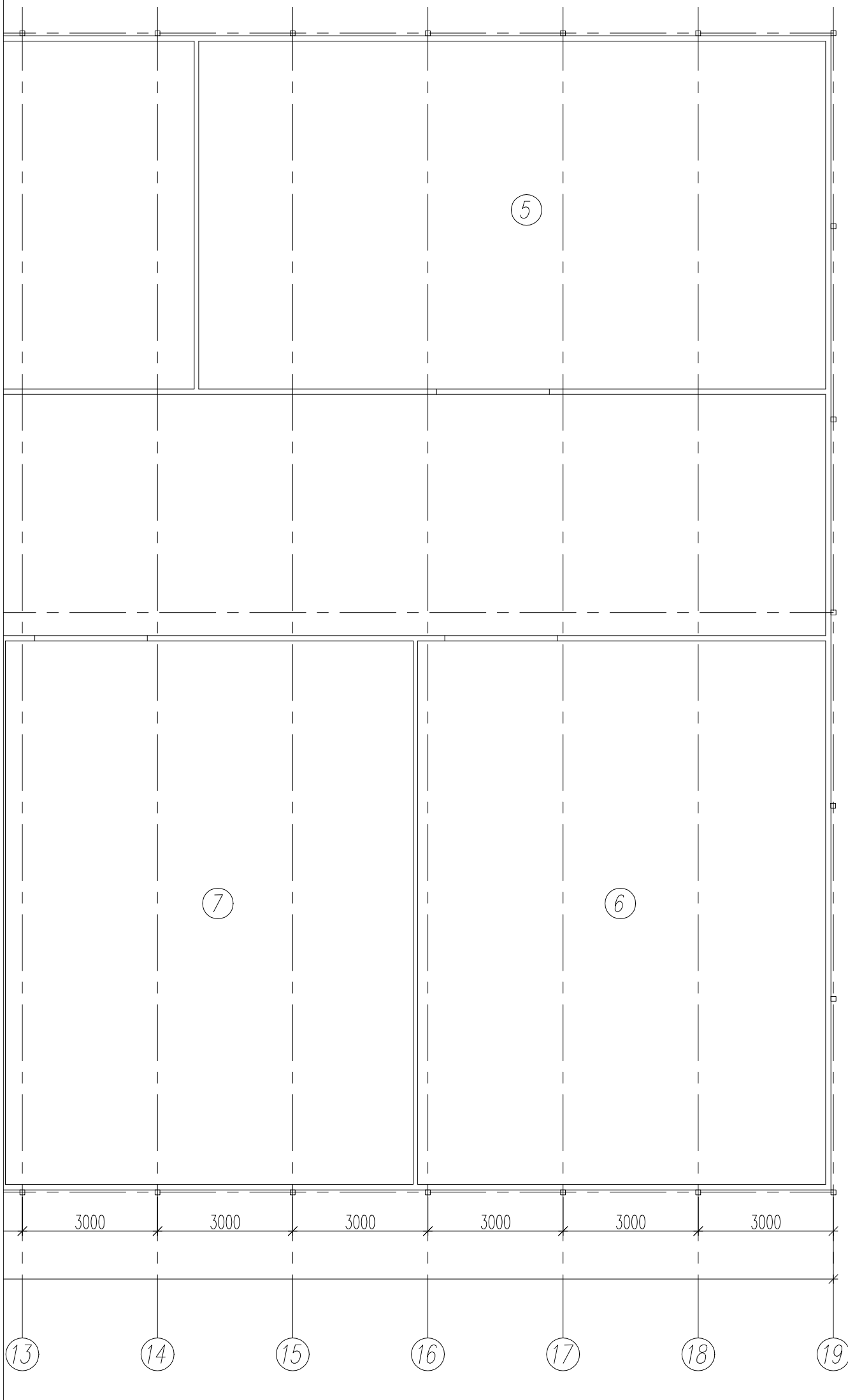
Взам. инв.№
Подпись и дата
Инв.№подл.

						07.20-ЭМ ЭО			
						Заказчик: ИП Чепилевич А.П.			
Изм.	№уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская обл, Грибановский р-он, с. Новогальское, ул. Победы, участок N 321.	Стадия	Лист	Листов
							РД	3	15
							ИП Алексеев В.А		
Разработал		Костюк			06.20	Общие данные (окончание)			
Проверил		Алексеев			06.20				
Норм.контр.		Костюк			06.20				

Инв.подл.	
Погрись и дата	Взам. инв.п.



Экспликация помещений



№ по плану	Наименование	Площадь м ²	Кат. пом.
1	Коридор	280,4	
2	Холодильная камера	99,0	
3	Холодильная камера	99,0	
4	Холодильная камера	106,5	
5	Холодильная камера	106,5	
6	Холодильная камера	109,1	
7	Холодильная камера	109,1	
8	Холодильная камера	109,1	
9	Холодильная камера	109,1	
10	Холодильная камера	109,1	
11	Холодильная камера	93,8	

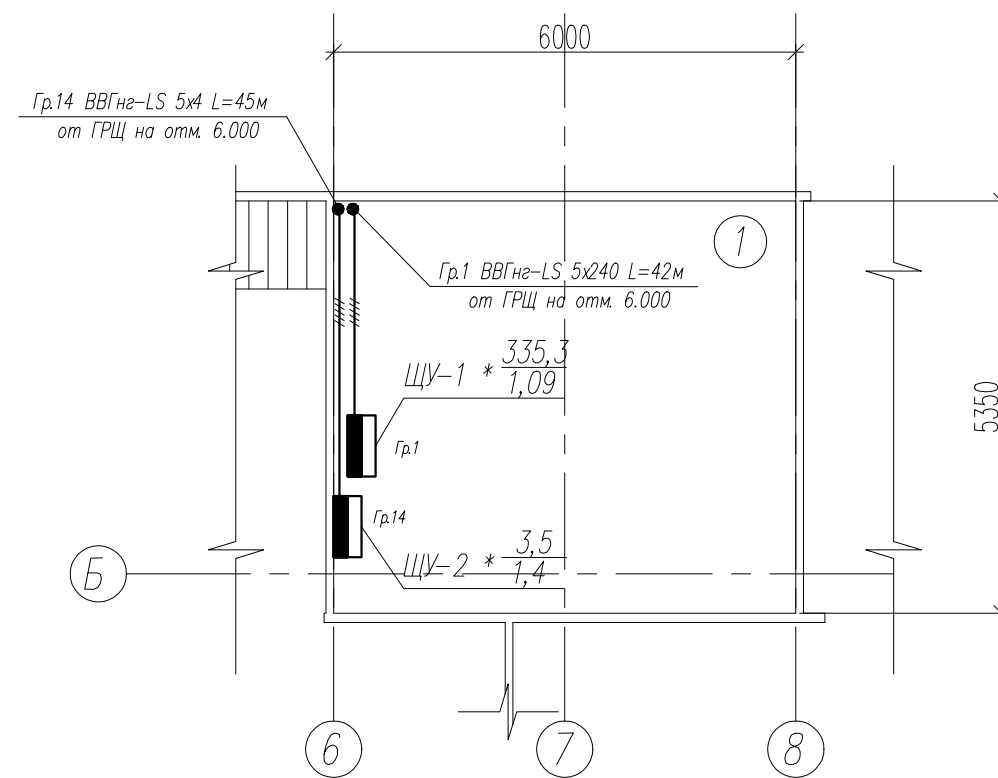
ПРИМЕЧАНИЕ: Пусковая аппаратура обозначенная знаком "*", поставляется комплектно с оборудованием.

Длина питающих сетей задана условно, уточнить фактически при монтаже.

						07.20-ЭМ ЭО			
						Заказчик: ИП Чепилевич А.П.			
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская обл., Воронежская область, Борисоглебский ГО, ул. Победы, участок N 321.	Стадия	Лист	Листов
							РД	4	15
Разработал		Костюк			06.20	План расположения питающих сетей на отм. 0.000	ИП Алексей В.А		
Проверил		Алексеев			06.20				
Норм.контр.		Костюк			06.20				

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Площадь м ²	Кат. пом.
1	Агрегатная	32,1	



ПРИМЕЧАНИЕ: Пусковая аппаратура обозначенная знаком "*",
поставляется комплектно с оборудованием.

Длина питающих сетей задана условно,
уточнить фактически при монтаже.

						07.20-ЭМ ЭО			
						Заказчик: ИП Чепилевич А.П.			
Изм.	№уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская обл., Грибановский р-он, с. Новогальское, ул. Победы, участок N 321.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костюк			06.20		РД	5	15
Проверил		Алексеев			06.20	План расположения питающих сетей на отм. 4.000	ИП Алексеев В.А		
Норм.контр.		Костюк			06.20				

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Данные питающей сети

Вводной аппарат;
обозначение, тип, ном. А

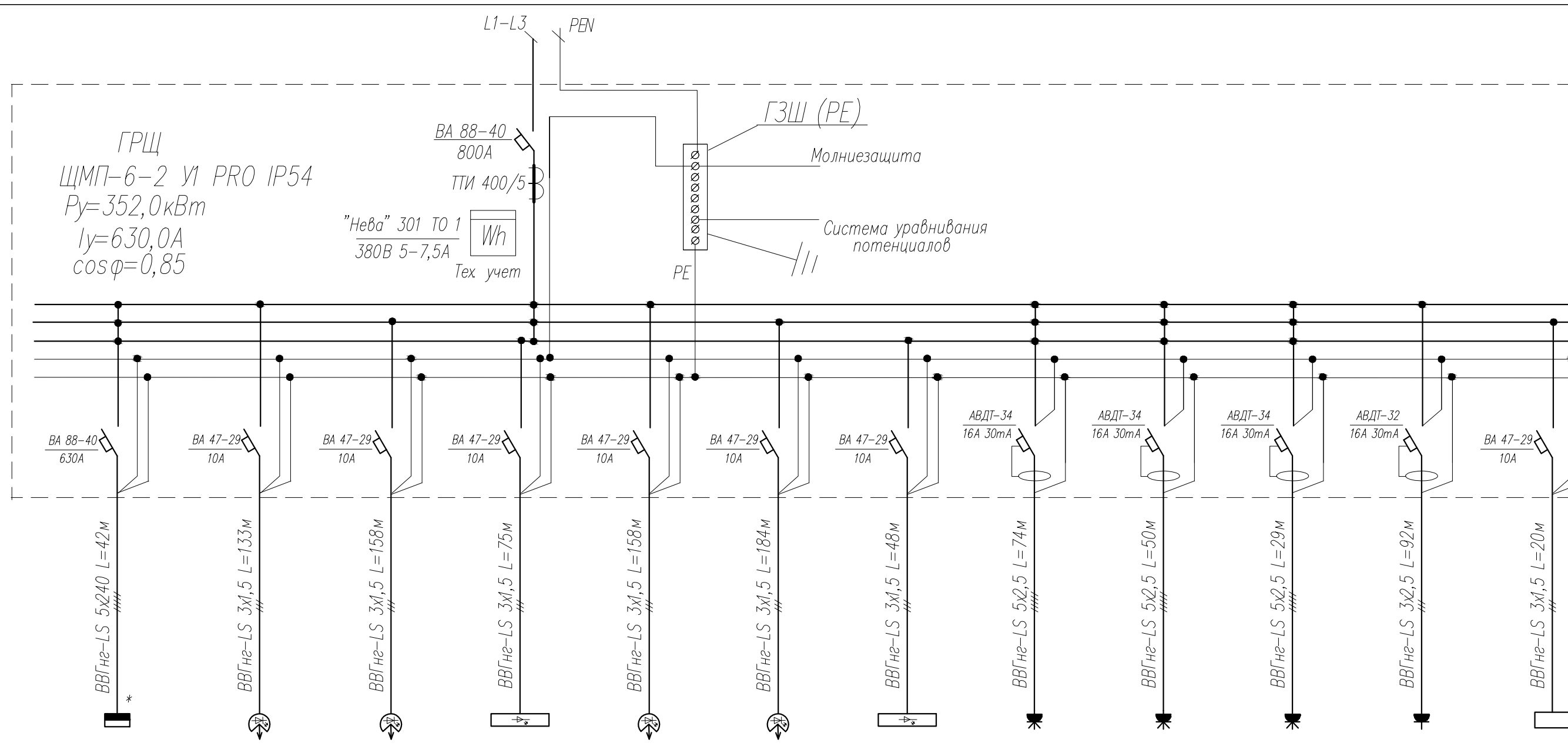
Марка трехфазного
счетчика активной энергии

Магистраль

Кабель, провод
Обозначение;
марка, количество, число жил
сечения, 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		335,3	0,16	0,16	0,6	0,24	0,24	0,05	3,0	3,0	3,0	0,3	0,5
Рабочий ток		600,0	0,9	0,9	3,0	1,3	1,3	0,3	5,4	5,4	5,4	1,7	2,7
Наименование электроприемника		ЩУ-1	Эл. освещение	Эл. освещение	Эл. освещение	Эл. освещение	Эл. освещение	Эл. освещение	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Автоматический выключатель

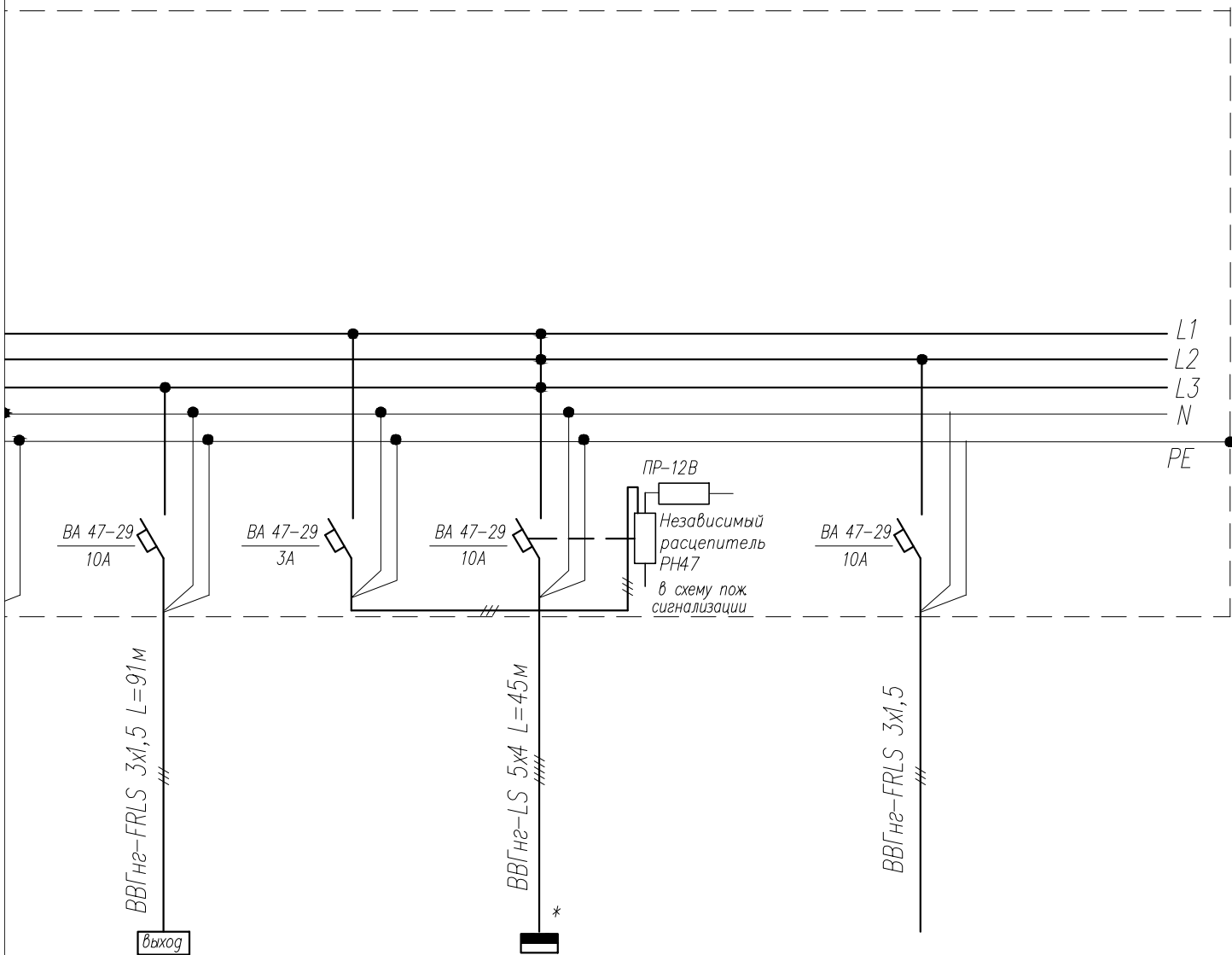
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

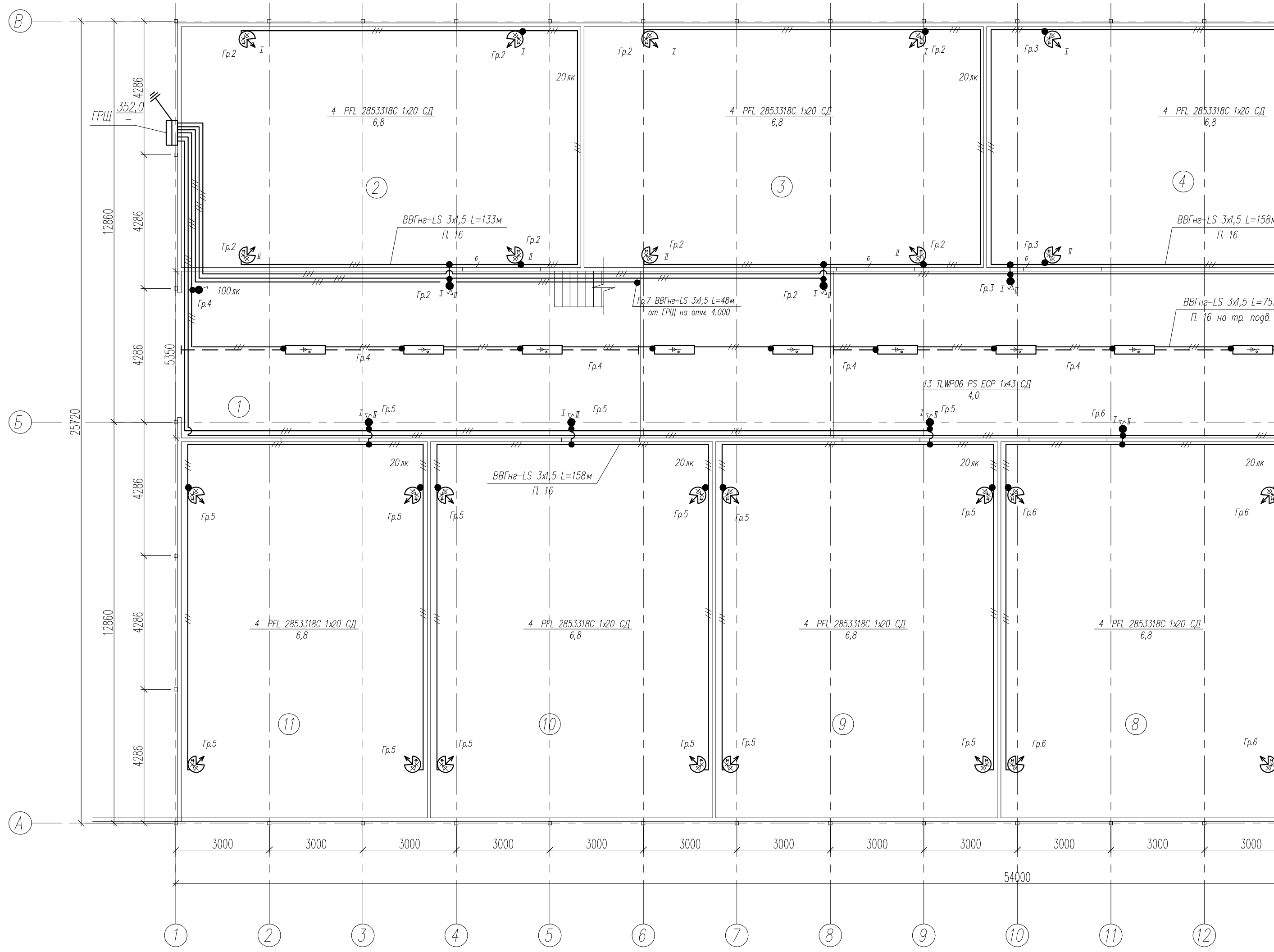
$P_p = 210 * 0,8 = 168,0 \text{ кВт}$
 $I_p = 300,7 \text{ А}$

ПРИМЕЧАНИЕ: Пусковая аппаратура обозначенная знаком "*",
поставляется комплектно с оборудованием.



	гр.13		гр.14		гр.15	
	0,03		3,5			
	0,2		6,3			
тич. та	Аварийное эл. освещение		ЩУ-2		ОП ПС	

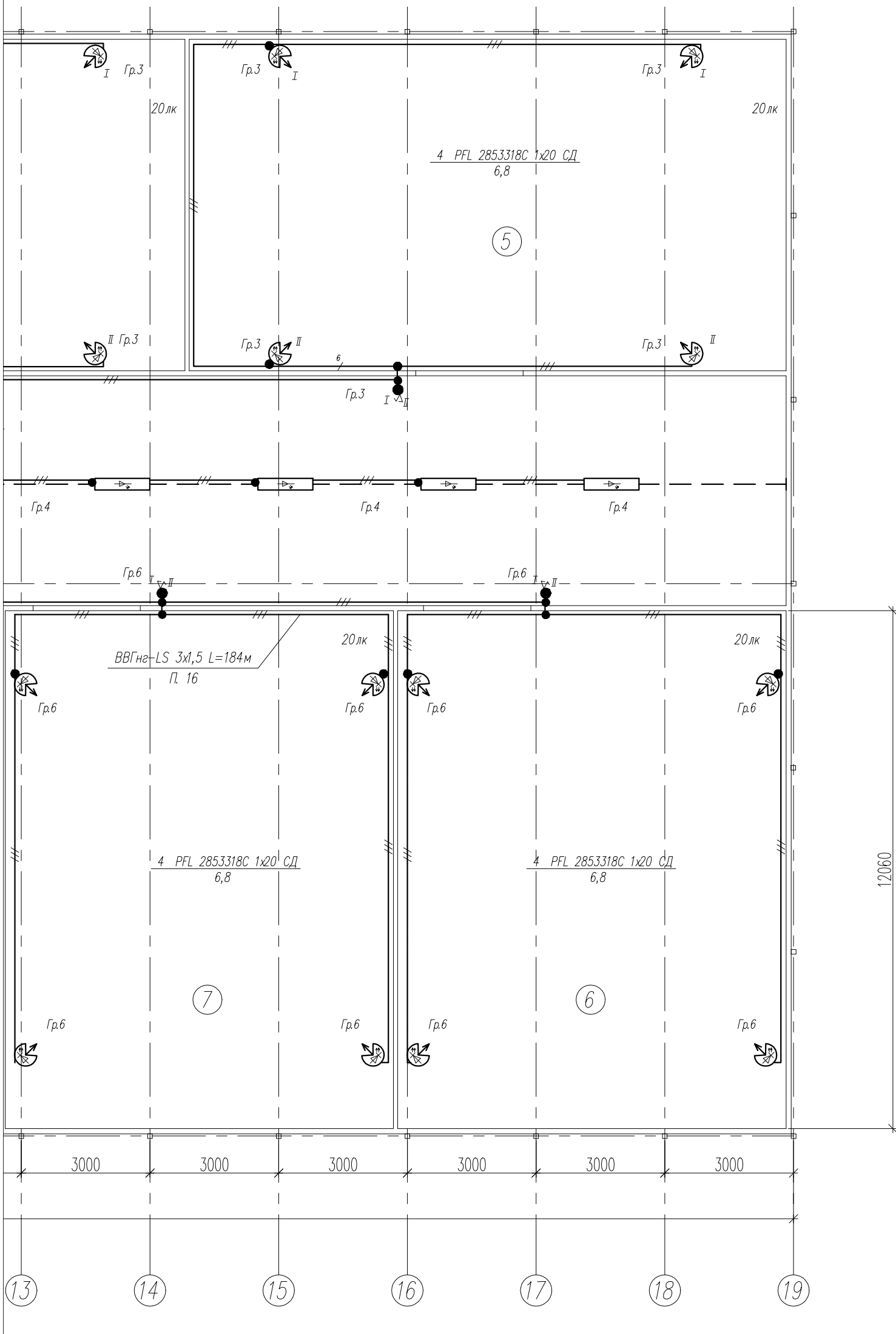
						07.20-ЭМ 30			
						Заказчик: ИП Чепилевич А.П.			
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Костюк			06.20	Электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская обл., Грибановский р-он, с. Новогальское, ул. Победы, участок N 321.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Алексеев			06.20		РД	6	15
						Принципиальная схема ГРЩ	ИП Алексеев В.А		
Норм. контр.		Костюк			06.20				



Инв.подл.	
Погрись и дата	
Взам. инв.п.	

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Площадь м ²	Кат. пом.
1	Коридор	280,4	
2	Холодильная камера	99,0	
3	Холодильная камера	99,0	
4	Холодильная камера	106,5	
5	Холодильная камера	106,5	
6	Холодильная камера	109,1	
7	Холодильная камера	109,1	
8	Холодильная камера	109,1	
9	Холодильная камера	109,1	
10	Холодильная камера	109,1	
11	Холодильная камера	93,8	

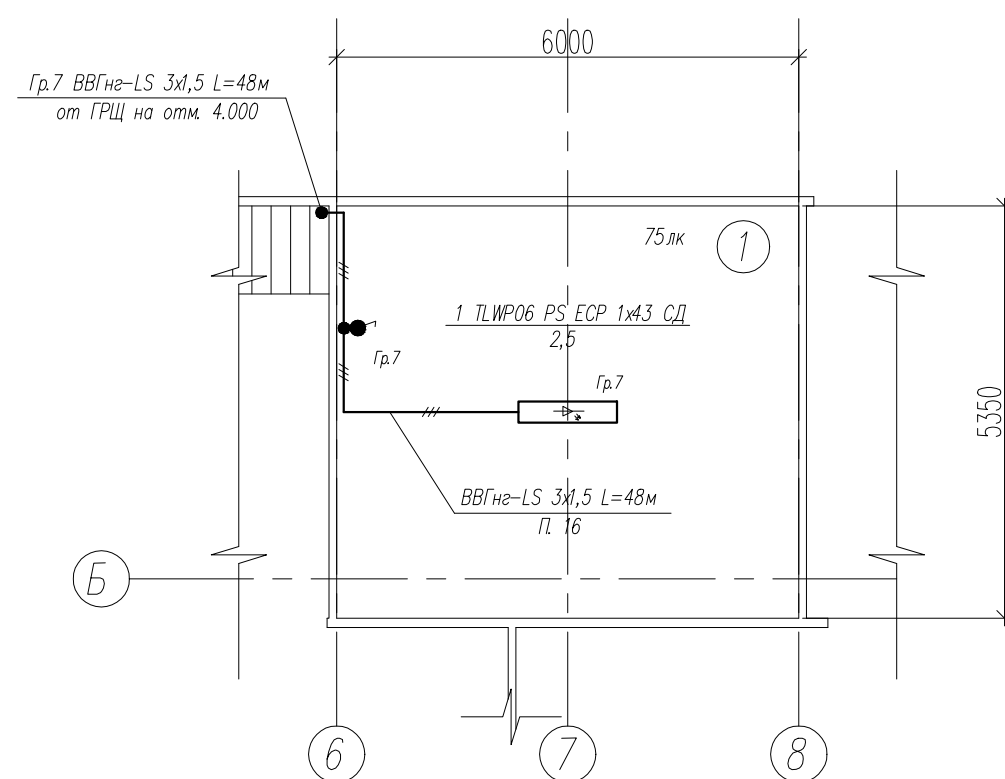


Длина сетей эл.освещения задана условно, уточнить фактически при монтаже.

						07.20-ЭМ ЭО			
						Заказчик: ИП Чепилевич А.П.			
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская обл., Воронежская область, Борисоглебский ГО, ул. Победы, участок N 321.	Стадия	Лист	Листов
							РД	7	15
							ИП Алексеев В.А		
Разработал		Костюк			06.20	План расположения сетей электроосвещения на отм. 0.000			
Проверил		Алексеев			06.20				
Норм. контр.		Костюк			06.20				

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Площадь м ²	Кат. пом.
1	Агрегатная	32,1	



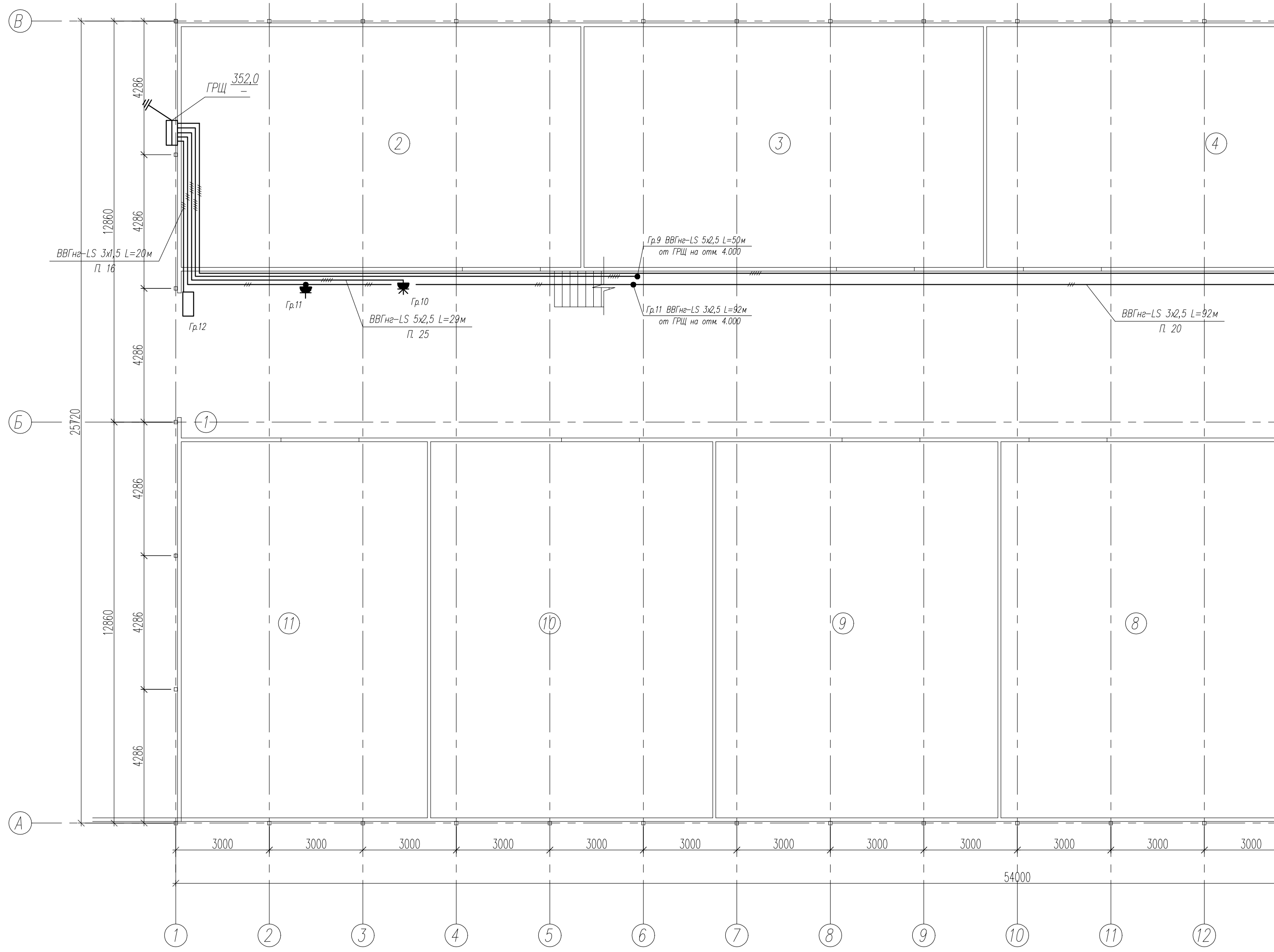
ПРИМЕЧАНИЕ: Длина сетей эл.освещения задана условно, уточнить фактически при монтаже.

Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Заказчик: ИП Чепилевич А.П.			
						Электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская обл., Грибановский р-он, с. Новогальское, ул. Победы, участок N 321.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костюк			06.20	План расположения сетей электроосвещения на отм. 4.000	РД	8	15
Проверил		Алексеев			06.20		ИП Алексеев В.А		
Норм.контр.		Костюк			06.20				

Взам. инв.№

Подпись и дата

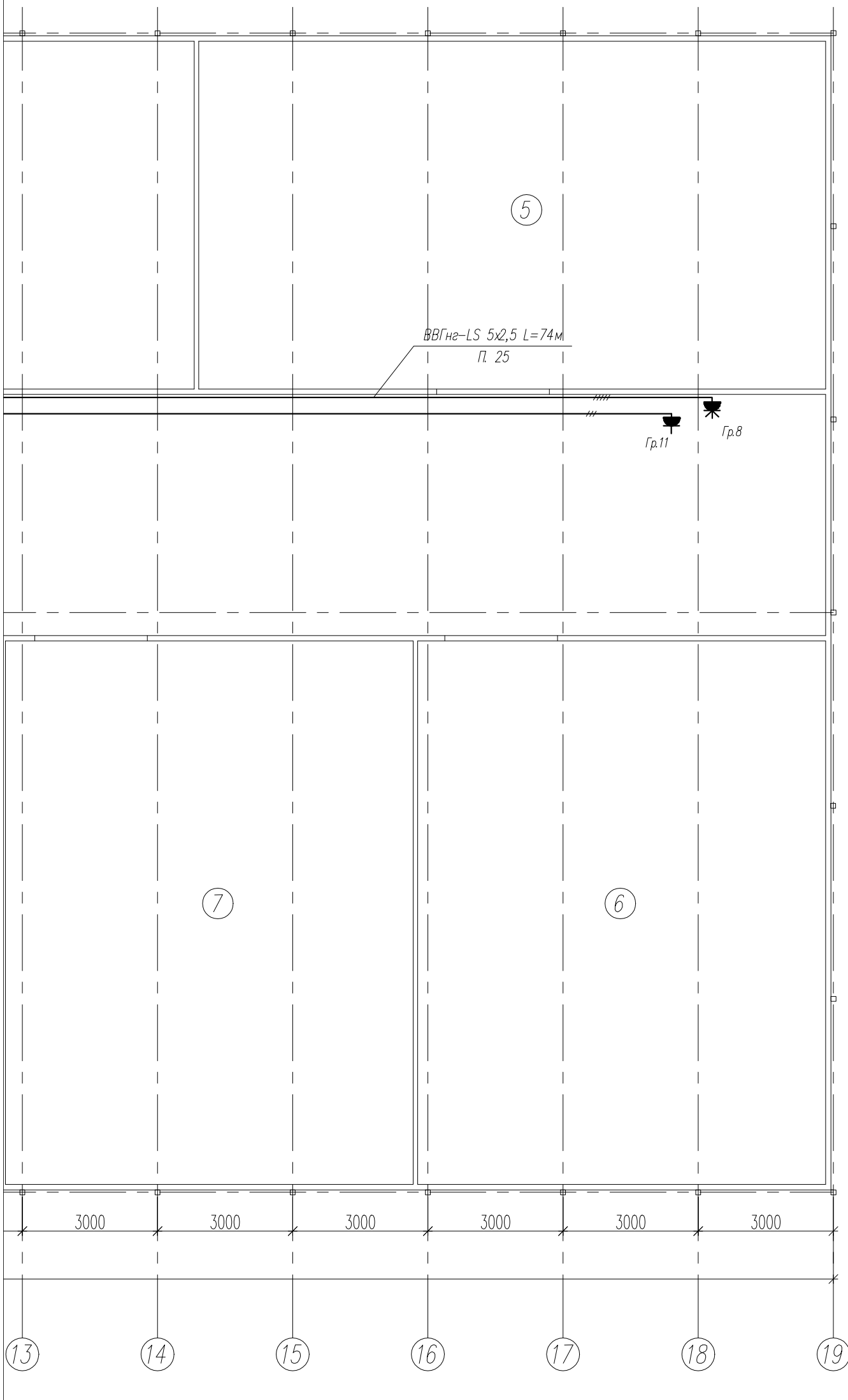
Инв.№подл.



Инв.подл.	Погрись и дата	Взам. инв.п.

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Площадь м ²	Кат. пом.
1	Коридор	280,4	
2	Холодильная камера	99,0	
3	Холодильная камера	99,0	
4	Холодильная камера	106,5	
5	Холодильная камера	106,5	
6	Холодильная камера	109,1	
7	Холодильная камера	109,1	
8	Холодильная камера	109,1	
9	Холодильная камера	109,1	
10	Холодильная камера	109,1	
11	Холодильная камера	93,8	

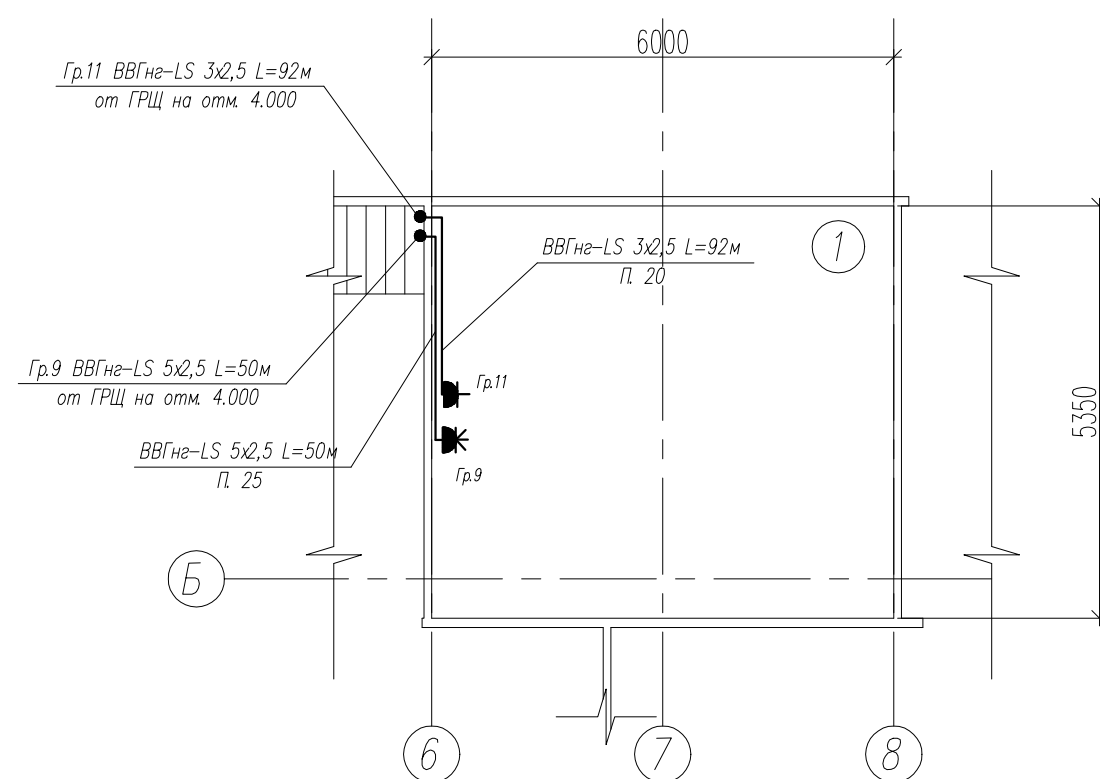


Длина сетей розеточных групп задана условно, уточнить фактически при монтаже.

						07.20-ЭМ ЭО			
						Заказчик: ИП Чепилевич А.П.			
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская обл., Воронежская область, Борисоглебский ГО, ул. Победы, участок N 321.	Стадия	Лист	Листов
							РД	9	15
Разработал		Костюк			06.20	План расположения сетей розеточных групп на отм. 0.000	ИП Алексеев В.А		
Проверил		Алексеев			06.20				
Норм. контр.		Костюк			06.20				

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Площадь м ²	Кат. пом.
1	Агрегатная	32,1	



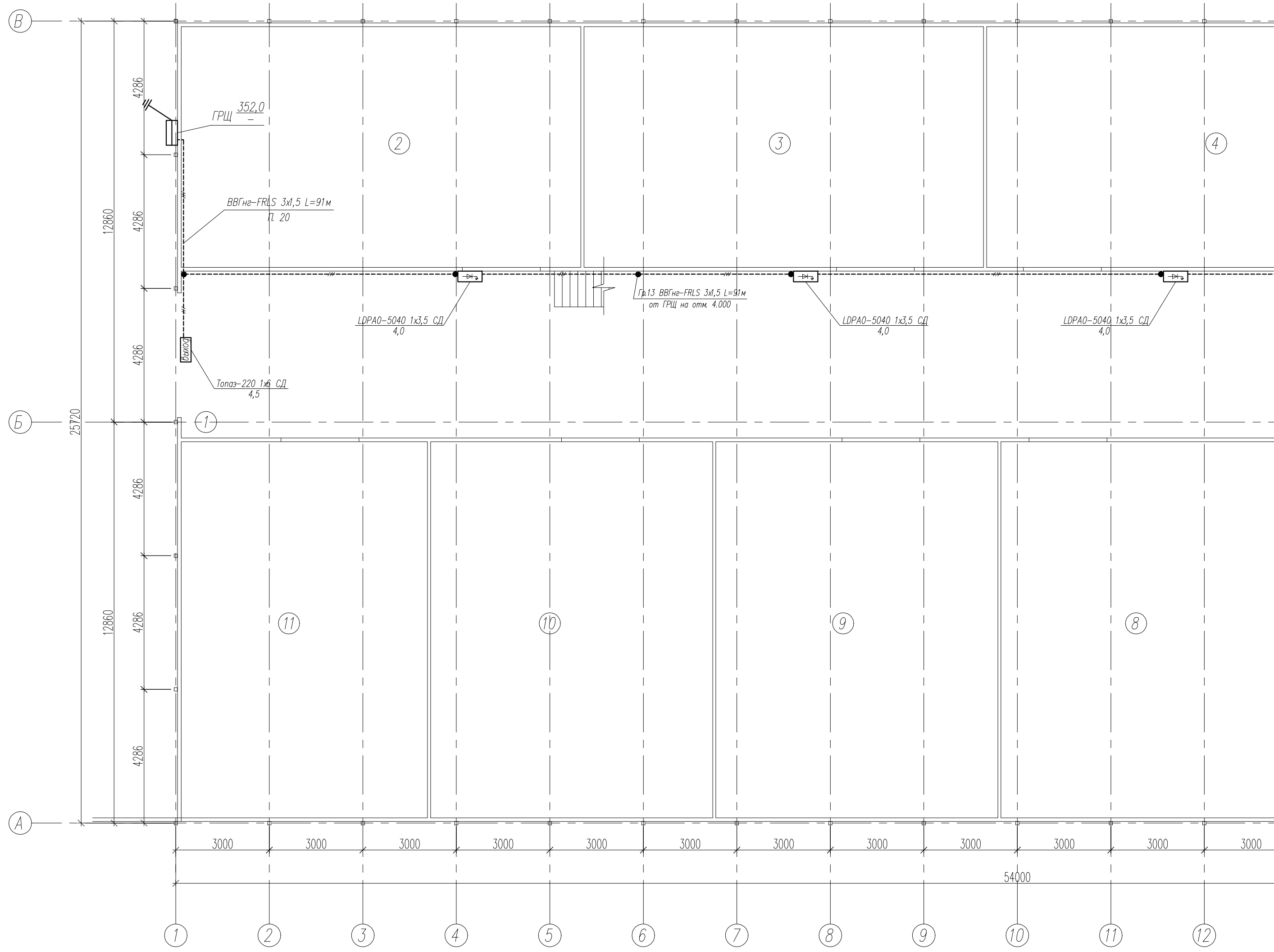
ПРИМЕЧАНИЕ: Длина сетей розеточных групп задана условно, уточнить фактически при монтаже.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

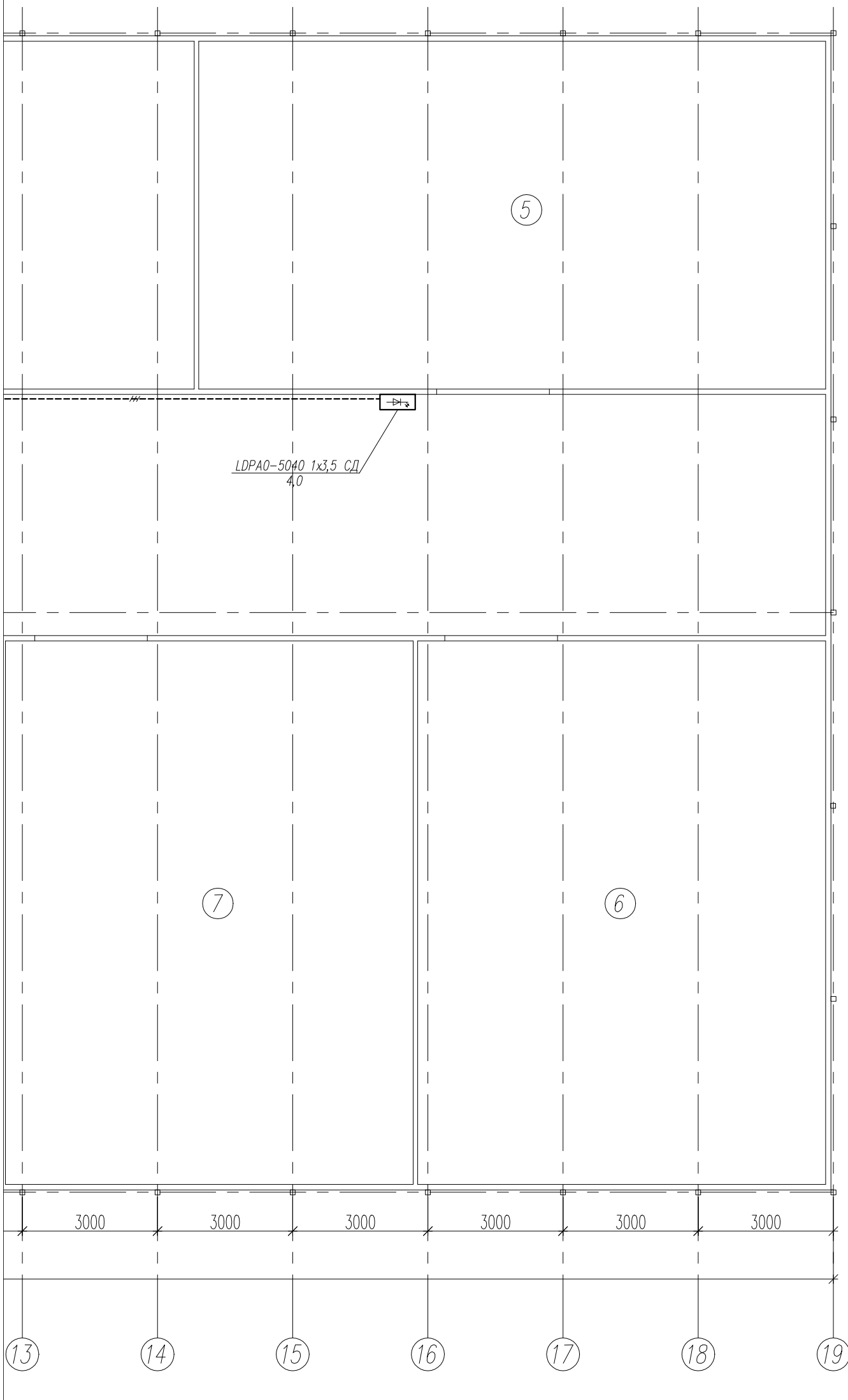
						Заказчик: ИП Чепилевич А.П.			
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская обл., Грибановский р-он, с. Новогальское, ул. Победы, участок N 321.	Стадия	Лист	Листов
							РД	10	15
Разработал		Костюк			06.20	План расположения сетей розеточных групп на отм. 4.000	ИП Алексеев В.А		
Проверил		Алексеев			06.20				
Норм.контр.		Костюк			06.20				



Инв.подл.	Погрись и дата	Взам. инв.п.

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Площадь м ²	Кат. пом.
1	Коридор	280,4	
2	Холодильная камера	99,0	
3	Холодильная камера	99,0	
4	Холодильная камера	106,5	
5	Холодильная камера	106,5	
6	Холодильная камера	109,1	
7	Холодильная камера	109,1	
8	Холодильная камера	109,1	
9	Холодильная камера	109,1	
10	Холодильная камера	109,1	
11	Холодильная камера	93,8	

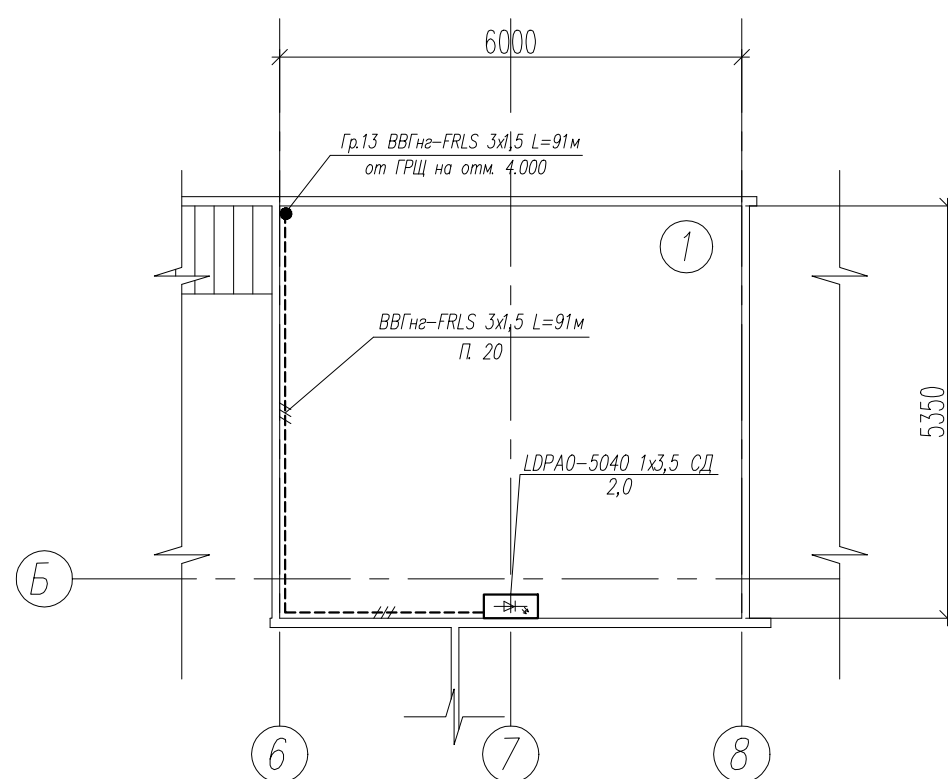


Длина сетей аварийного эл.освещения задана условно, уточнить фактически при монтаже.

						07.20-ЭМ ЭО		
						Заказчик: ИП Чепилевич А.П.		
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костюк			06.20	РД	11	15
Проверил		Алексеев			06.20			
						Электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская обл., Воронежская область, Борисоглебский ГО, ул. Победы, участок N 321.		
						План расположения сетей аварийного эл.освещения на отм. 0.000		
Норм.контр.		Костюк			06.20	ИП Алексеев В.А		

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	Площадь м ²	Кат. пом.
1	Агрегатная	32,1	



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

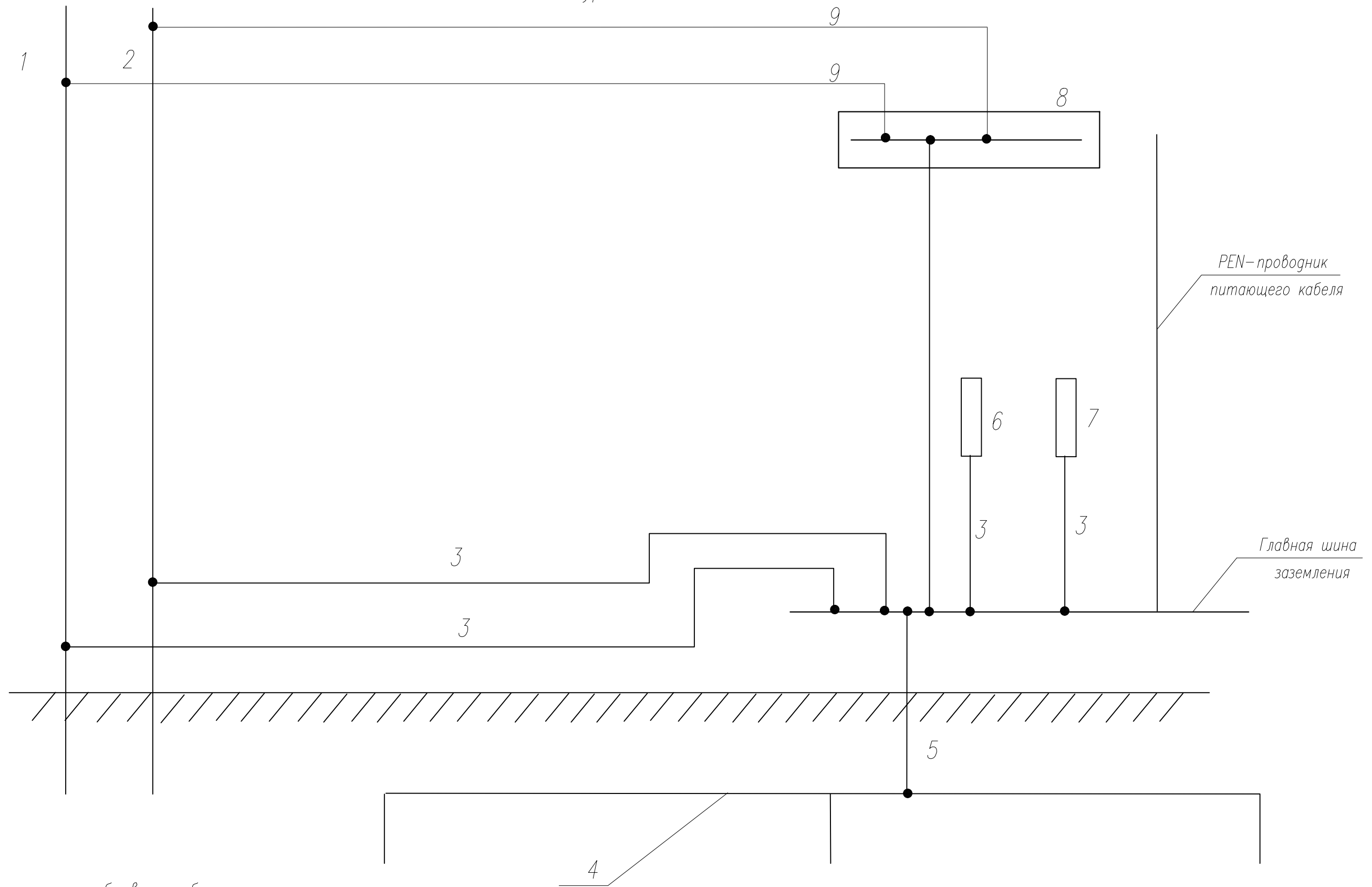
Изм.	№уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Заказчик: ИП Чепилевич А.П.			
						Электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская обл., Грибановский р-он, с. Новогальское, ул. Победы, участок N 321.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костюк			06.20	План расположения сетей аварийного эл.освещения на отм. 4.000	РД	12	15
Проверил		Алексеев			06.20		ИП Алексеев В.А		
Норм.контр.		Костюк			06.20				

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Схема системы уравнивания потенциалов



1. Металлические трубы водоснабжения и канализации
2. Металлические трубы теплоснабжения
3. Основные проводники уравнивания потенциалов
4. Заземляющее устройство
5. Заземляющий проводник
6. Металлоконструкция здания
7. Молниезащита здания
8. Защитный проводник РЕ
9. Дополнительные проводники уравнивания потенциалов

Инв. №подл.	
Подпись и дата	

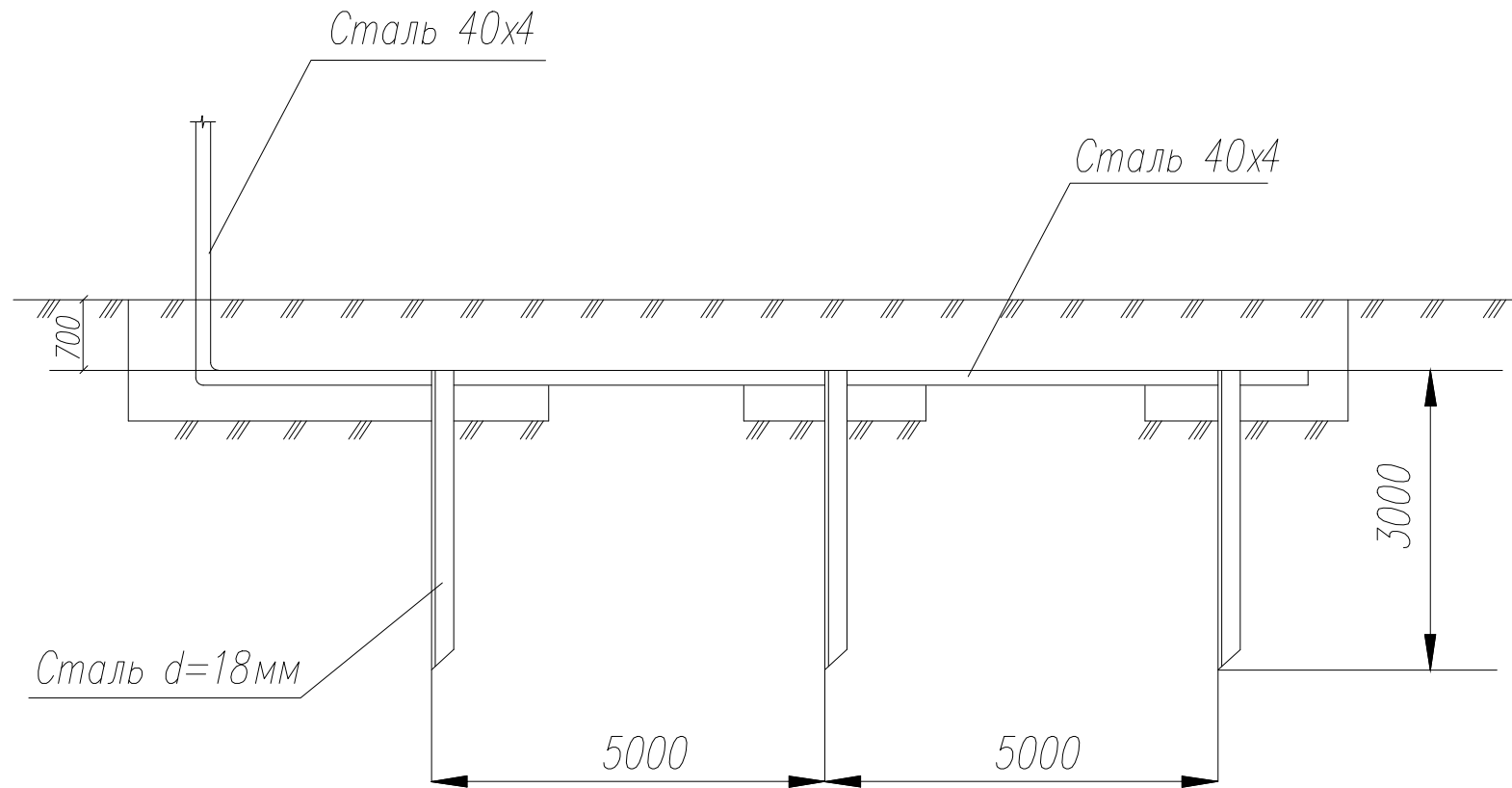
Система уравнивания потенциалов

В соответствии с требованиями ПУЭ гл.1–7 на вводе в здание должна быть выполнена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой PEN проводник питающей линии, заземляющий проводник, металлические трубы коммуникаций водоснабжения, канализации, отопления, металлические токопроводящие части здания. Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Соединение открытых проводящих частей стационарного электрооборудования, сторонних проводящих и нолевых защитных проводников выполняется в специальной пластмассовой коробке КУП с медной заземляющей шинкой, устанавливаемой скрыто на высоте $h=800\text{мм}$ от пола. Заземляющая шинка в коробке КУП соединяется с медным изолированным проводом ПВ $1\times 2,5\text{ мм}^2$

						Заказчик: ИП Чепилевич А.П.			
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская обл., Грибановский р-он, с. Новогальское, ул. Победы, участок N 321.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костюк			06.20		РП	13	15
Проверил		Алексеев			06.20				
						ИП Алексеев В.А.			
Норм. контр.		Костюк			06.20	Схема системы уравнивания потенциалов.			

Эскиз заземления



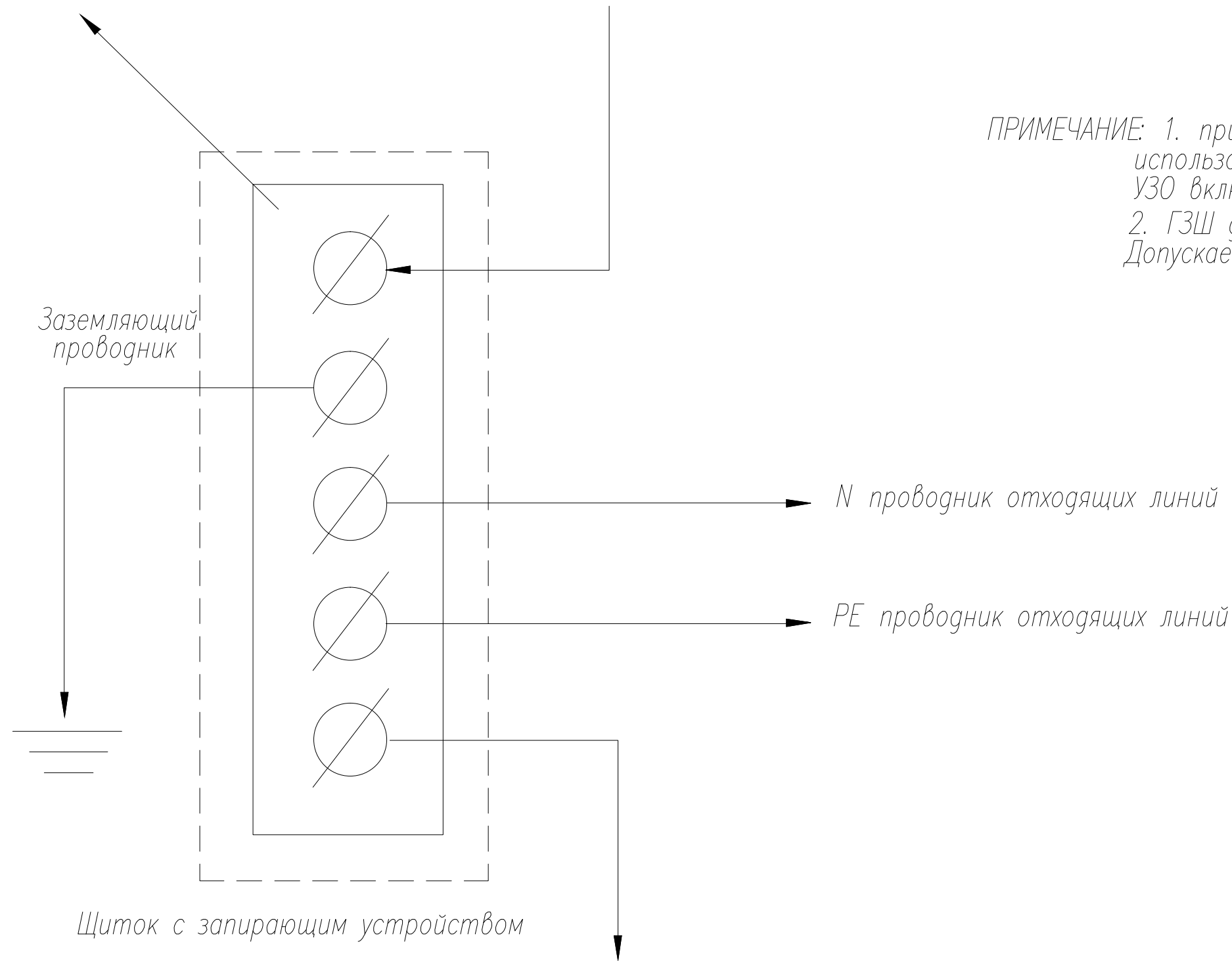
Продольные заземлители должны быть проложены вдоль осей электрооборудования со стороны обслуживания на глубине 0,5–0,7 м от поверхности земли на расстоянии 0,8–1,0 м от фундаментов или оснований оборудования. (см. ПУЭ)

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

						Заказчик: ИП Чепилевич А.П.			
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская обл., Грибановский р-он, с. Новогальское, ул. Победы, участок N 321.	Стадия	Лист	Листов
							РД	14	15
Разработал		Костюк			06.20		Устройство контура заземления		
Проверил		Алексеев			06.20	ИП Алексеев В.А			
Норм.контр.		Костюк			06.20				

Стальная или медная пластина
сечением равным PEN

PEN проводник питающей линии



Щиток с запирающим устройством

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

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)

N проводник отходящих линий

PE проводник отходящих линий

Взам. инв.Н
Подпись и дата
Инв.№подл.

						Заказчик: ИП Чепилевич А.П.			
Изм.	№уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская обл., Грибановский р-он, с. Новогальское, ул. Победы, участок N 321.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костюк			06.20		РД	15	15
Проверил		Алексеев			06.20				
						ГЗШ	ИП Алексеев В.А		
Норм.контр.		Костюк			06.20				

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>							
ГРЩ	Корпус металлический (1200x750x300) IP54	ЩМП-6-2 У1 PRO	578473	ИЭК	шт	1		
	Выключатель автоматический трехполюсный с номинальным током расцепителя 800А	ВА 88-40 (С)	838734	ИЭК	шт	1		
	Счетчик электронный трехфазный кл.т. 1,0	Нева 301 1SO		Тайпит	шт	1		
	Трансформатор тока	ТТИ-60 800/5А	75578	ИЭК	шт	3		
	Выключатель автоматический трехполюсный с номинальным током расцепителя 630А	ВА 88-40 (С)	838733	ИЭК	шт	1		
	Выключатель автоматический трехполюсный с номинальным током расцепителя 10А	ВА 47-29 (С)		ИЭК	шт	1		
	Выключатель автоматический однополюсный с номинальным током расцепителя 10А	ВА 47-29 (С)	50972	ИЭК	шт	9		
	Выключатель автоматический однополюсный с номинальным током расцепителя 3А	ВА 47-29 (С)		ИЭК	шт	9		
	Дифференциальный автоматический выключатель с номинальным током расцепителя 16А 30mA	АВДТ-34		ИЭК	шт	3		
	Дифференциальный автоматический выключатель с номинальным током расцепителя 16А 30mA	АВДТ-32		ИЭК	шт	1		
	Расцепитель независимый	РН47	579548	ИЭК	шт	1		
	Шина медная полосовая 3x40мм L=4000мм				шт	1		
	DIN-рейка 1000мм			ДКС	шт	3		
	Изолятор шинный 50x36 М8			ИЭК	шт	9		
	Изолятор SM35 силовой H35xD32xM8			TDM	шт	4		

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

						07.20-ЭМ ЭО.С			
						Заказчик: ИП Чепилевич А.П.			
Изм.	№уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Электроснабжение здания фруктохранилища расположенного по адресу: Воронежская обл, Грибановский р-он, с. Новогальское, ул. Победы, участок N 321.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костюк			06.20		РД	1	4
Проверил		Алексеев			06.20	Спецификация материалов и оборудования			
Норм. контр.		Костюк			06.20				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделий,	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	Шпилька 1000мм М5				шт	1		
	Гайка М8				шт	60		
	Гайка М5				шт	30		
	Болт М8 под ключ L=30мм полн. резьба				шт	50		
	Шайба увелич. под М8				шт	60		
	Шайба под М5				шт	30		
	Саморез пресс-шайба 16мм				кг	0,1		
	<u>Электроосвещение</u>							
	Светильник накладной светодиод. (LED) 43Вт IP66	TLWP06 PC ECP	501606	TechnoLux	шт	14		
	Прожектор 20Вт 1700лм 6500К СД	PFL 2853318C	787416	Jazzway	шт	40		
	<u>Аварийное электроосвещение</u>							
	Оповещатель охранно-пожарный световой IP52	Топаз-220	831420	TDM	шт	1		
	Светильник авар. пост. (LED) 3.5Вт 3ч. IP54	LDPA0-5040-3H-K01	789934	ИЭК	шт	5		
	<u>Кабельные изделия</u>							
	Кабель с медными жилами, с ПВХ изоляцией, в оболочке из ПВХ пластика пониженной горючести с низким дымо-газовыделением							
	5x240 (ф+ф+ф+г+ж/з)	ВВГнг(A)-LS-0.66	89376		м	42		
	5x4 (ф+ф+ф+г+ж/з)	ВВГнг(A)-LS-0.66		ПожЭнергоКабель	м	45		
	5x2,5 (ф+ф+ф+г+ж/з)	ВВГнг(A)-LS-0.66		ПожЭнергоКабель	м	153		
	3x1,5 (ф+г+ж/з)	ВВГнг(A)-LS-0.66			м	776		
	3x2,5 (ф+г+ж/з)	ВВГнг(A)-LS-0.66			м	92		
	Кабель с медными жилами, с ПВХ изоляцией, в оболочке из ПВХ пластика с низким дымо- и газовыделением, огнестойкий							
	3x1,5 (ф+г+ж/з)	ВВГнг-FRLS-0.66	202052	СегментЭнерго-Кабель	м	91		

Взам. инв.№

Погрись и дата

Инв.№подл.

Изм.	№уч.	Лист	№док	Погрись	Дата

07.20-ЭМ ЭО.С
 Спецификация материалов и оборудования

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделий,	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	Провод с медной жилой, с изоляцией из ПВХ пластика							
	1x10	ГОСТ 6323-79 ПВ-0.38	35101	РЭК-PRYSMIAN	м	10		
	<u>Трубы</u>							
	Труба гибкая гофрированная ПНД с протяжкой							
	диаметром 16мм			TDM	м	776		
	диаметром 20мм			TDM	м	183		
	диаметром 25мм			TDM	м	198		
	Держатель с защелкой диаметром 16мм				шт	2348		
	Держатель с защелкой диаметром 20мм				шт	573		
	Держатель с защелкой диаметром 25мм				шт	627		
	Труба гофрированная двухстенная с протяжкой							
	диаметром 90мм/77,0мм		77283	ДКС	м	42		
	<u>Электроустановочные изделия</u>							
	Выключатель 1-кл. откр. уст. 10А/250В IP44	Этюг		Schneider Electric	шт	2		
	Выключатель 2-кл. откр. уст. 10А/250В IP44	Этюг		Schneider Electric	шт	10		
	Розетка 2-ая откр. уст. с З/К 16А/250В IP44	Этюг		Schneider Electric	шт	3		
	Розетка для монт. на поверхность ЗР+N+E 16А IP44	MAGNUM		ИЭК	шт	3		
	<u>Изделия ГЭМа</u>							
	Коробка распред. 70x70x50мм IP55 с гермоввод.	КР 2605	82629	HEGEL	шт	61		
	Стальной электрод	d=18мм L=3м			шт	4		
	Стальная полоса	4x40мм			м	15		

Взам. инв.№

Погрись и дата

Инв.№подл.

Изм.	№уч.	Лист	№док	Погрись	Дата

07.20-ЭМ ЭО.С
Спецификация материалов и оборудованияЛист
3

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделий,	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Количество	Масса единицы кг	Примечание	Информация об изменениях						
												Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
				Талреп "крюк-кольцо"	M8x110	89564		шт	2									
				Талреп "крюк-крюк"	M8x110	114884		шт	2									
				Трос стальной в изоляции	PVC 8/10 мм	355356		м	52									
				Коуш N8		114881		шт	4									
				Зажим троса	DIN 741 8мм	102912		шт	4									
				Подвес для крепления кабеля к тросу	ПКТ-160	404905		шт	164									
												07.20-ЭМ ЭО.С Спецификация материалов и оборудования						
												Лист 4						