

KCK

КОНСОРЦИУМ
СТРОИТЕЛЬНЫХ
КОМПАНИЙ

Заказчик: Некоммерческая организация "Фонд жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан"

Программа: "Краткосрочный план реализации Региональной программы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, расположенных на территории Республики Татарстан, утвержденной постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 31.12.2013 № 1146, в 2023 году, утвержденный постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 12.12.2022 № 1305"

ПРОЕКТ

на объект

«Капитальный ремонт многоквартирного дома
по п. Водников д.24 г. Чистополь Республика Татарстан»

Стадия: ПД

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

подраздел «Система электроснабжения»

7-23-74-МКД-ЭМ

Директор

ГИП



Д.В. Попов

Д.В. Попов

г.Казань 2023 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Силовое электрооборудование. Общие данные.	
2	Силовое электрооборудование. Схема уравнивания потенциалов.	
3	Силовое электрооборудование. Принципиальная эл-я схема щита ВРУ.	
4	Силовое электрооборудование. Принципиальная электрическая схема расключения этажного щита.	
5	Силовое электрооборудование. План 1,2-го этажа с разводкой силовых кабелей.	
6	Силовое электрооборудование. План 1,2-го этажа сетей освещения.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СП256-1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий	
	Правила проектирования и монтажа	
	Прилагаемые документы	
7-23-74-МКД-ЭМ.СО	Спецификация оборудования	

Общие указания.

Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование. Сметная документация разработана с учетом выделенного лимита финансирования на данный объект.

Проектом предусматривается:

- замена существующего щита вводно-распределительного ВРУ, 1шт;
- замена этажных щитов ЩЭ, 2 шт;
- замена светильников и выключателей лестн. клеток и входных групп;
- демонтаж кабелей подлежащих замене;
- прокладка питающих кабельных линий от ВРУ до ЩЭ, от ЩЭ до квартирных щитов ЩК;
- замена сети общего освещения;
- монтаж систем заземления и уравнивания потенциалов.

Категория надежности электрооснащения – III по ПУЭ.

Напряжение распределительной и групповой сетей – 380/220 В 50Гц.

Расчетная мощность на вводе ВРУ Р_р=24 кВт.

Тип системы заземления – TN-C-S по ГОСТ Р 505712-94, с раздельной прокладкой нулевых рабочих проводников "N" и нулевых защитных проводников.

Учет электроэнергии ВРУ не предусмотрен. Учет потребления электроэнергии осуществляется с помощью освещения предусмотренным существующим счетчиком электрической энергии.

Освещение предусмотрено светодиодными светильниками, управление предусмотрено с помощью оптико-акустических датчиков и выключателями по месту.

Проектом предусмотрено применение кабелей марки ВВГнг (А)-LS, с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ компазита, не распространяющей горение. Вся применяемая кабельная продукция опечесвенная и импортная аппаратура на момент приобретения должна иметь сертификат соответствия действующим на территории РФ требованиям в том числе в области электро – и пожарной безопасности.

Кабели в помещениях лестничных клеток, кабели питающие щиты этажные проложить открыто в лотках, отбелбления от щитов этажных до квартир и на освещение лестничных клеток кабель проложить на открыто лотках и в карадах металлических. Горизонтально идущие кабели внутри помещений проложить на опм, не менее 2,5м от уровня пола. Все соединения выполнять в отведительных коробках. Проход кабели через деревянные стены выполнять в стальных трубах.

Высота установки от ур. пола ЩЭ – 2,2м, выключателей освещения – 1,5м.

Выполнить систему заземления, основную и дополнительную системы уравнивания потенциалов. В основную систему уравнивания потенциалов включить металлические труды коммуникаций на вводе в здание, путем присоединения их к ГЗШ во ВРУ проводниками уравнивания потенциалов марки ПУГнг 1х10мм. Для системы дополнительного уравнивания потенциалов предусмотрены коробки ШДУП в квартирах. Заземляющее устройство здания присоединить к ГЗШ ст. полосой 40х4мм. Наружный контур заземления состоит из горизонтального (ст. полоса 40х4мм) заземлителя проложенного на глубине –0,7м от ур. земли и вертикального заземлителя (ст. уголок 50х50х5мм, L=3м).

Перед производством земляных работ в случае пересечения коммуникаций, работы согласовать с организациями балансодержателями этих сетей.

Монтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ и СП 76.13330.2016

Объемы монтажных и демонтажных работ смотреть в дефектной ведомости.

Длины кабелей уточнить перед нарезкой.

7-23-74-МКД-ЭМ

Капитальный ремонт многоквартирного дома по п.Водниковой, д.24, г.Чистополь Республика Татарстан

Капитальный ремонт

Силовое электрооборудование. Общие данные

000 "КСК"

1. Присоединением главной заземляющей шины ГЗШ, расположенной в вводном щите ВРУ, к искусственному заземлителю. Искусственный заземлитель состоит из горизонтальных электродов (ст. полоса 40 x 4 мм) и вертикальных электродов (ст. уголок 50 x 50 x 5 мм).
2. Присоединением РЕ – проводников кабельных линий, питающих силовые щитки, к ГЗШ.
3. Устройством основной системы уравнивания потенциалов, соединяющей между собой следующие проводящие части

- заземляющий проводник к искусственному заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

Все указанные части присоединить к ГЗШ.

4. Главная заземляющая шина и проводники уравнивания потенциалов должны быть обозначены желто-зелеными полосами, выполненными краской на концах в местах

5. Техническим решением предусмотрено система заземления $TN-C-S$, в которой функции нулевого рабочего N и нулевого защитного PE проводников обеспечиваются раздельными проводниками.

Шины N и PE соединить во ВРУ надежным контактом.

Рядочий ноль (N) вести от дополнительно установленной шины внутри ВРУ, изолированной от его корпуса

Защитный нуль (РЕ) вести от шины, имеющей надежную электрическую связь с корпусом вращ

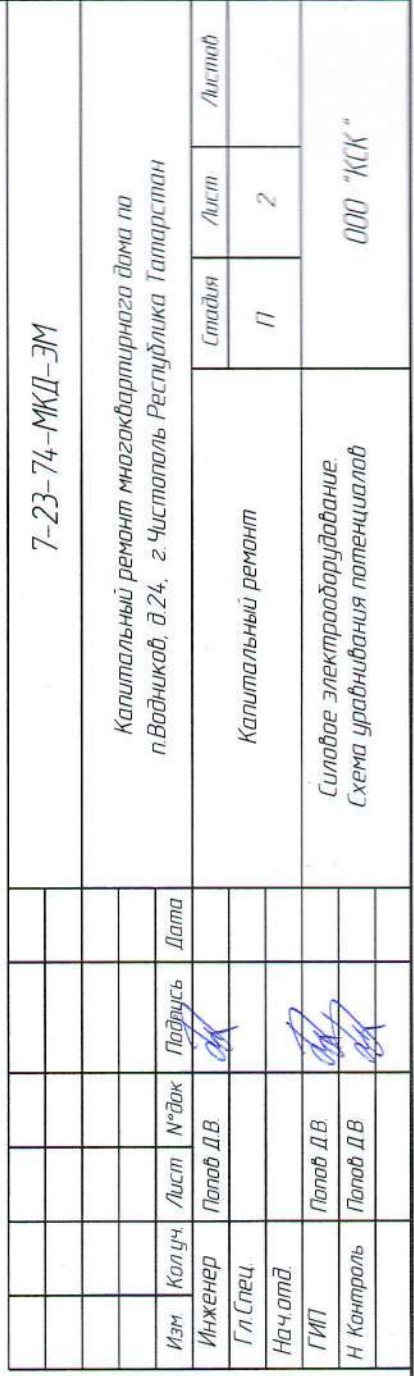
Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции все металлические неподвижные части электрооборудования подлежат заземлению путем соединения с защитным проводником питающей сети.

6. От главной заземляющей шины до заземлителя проложить проводник (ст. полоса 40 x 4). К шине РЕ вводного устройства подвести провод ПУГВнг 1 x 10 мм от металлических труб

КОММУНИКАЦИИ

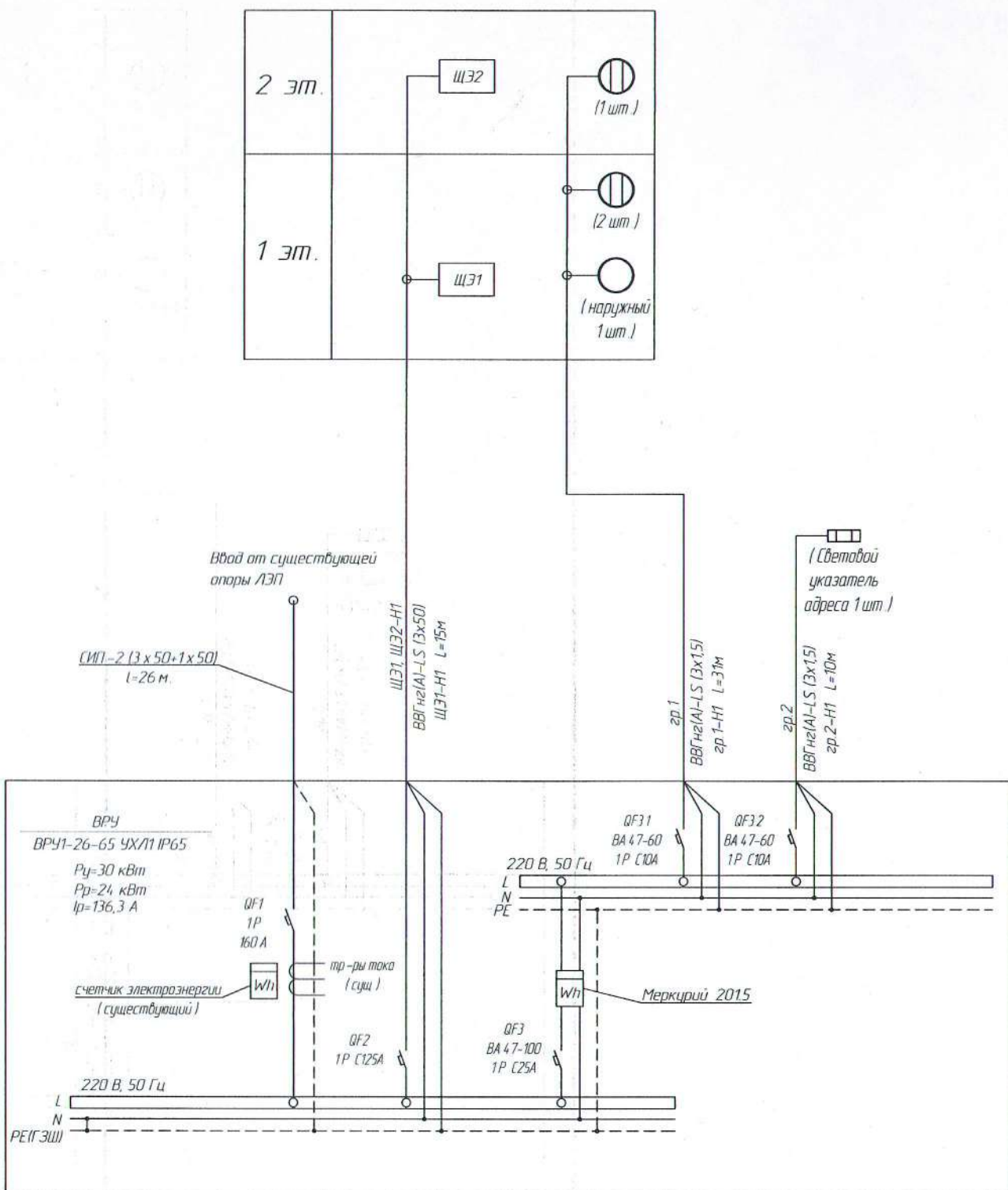
7. Физические, нулевые рабочие и защитные проводники должны иметь цветовую идентификацию в соответствии с ГОСТ 50462-92.

8. В данных комнатах квартир выполнить систему дополнительного уравнивания потенциалов, путем присоединения всех одновременно доступных прикосновению открытых и скрытых проводящих частей к шине ШУП, проводником ПУбнг 1х6 мм. ШУП присоединить к шине ГЗШ проводником ПУбнг 1х4 мм. Подключения выполнять болтовыми соединениями.



Принципиальная электрическая схема щита ВРУ

1 подъезд



7-23-74-МКД-ЭМ

Капитальный ремонт многоквартирного дома по
п.Водников, д.24, г.Чистополь Республика Татарстан

Капитальный ремонт

Силовое электрооборудование.
Принципиальная эл-кая схема щита ВРУ

Лист	Листов
------	--------

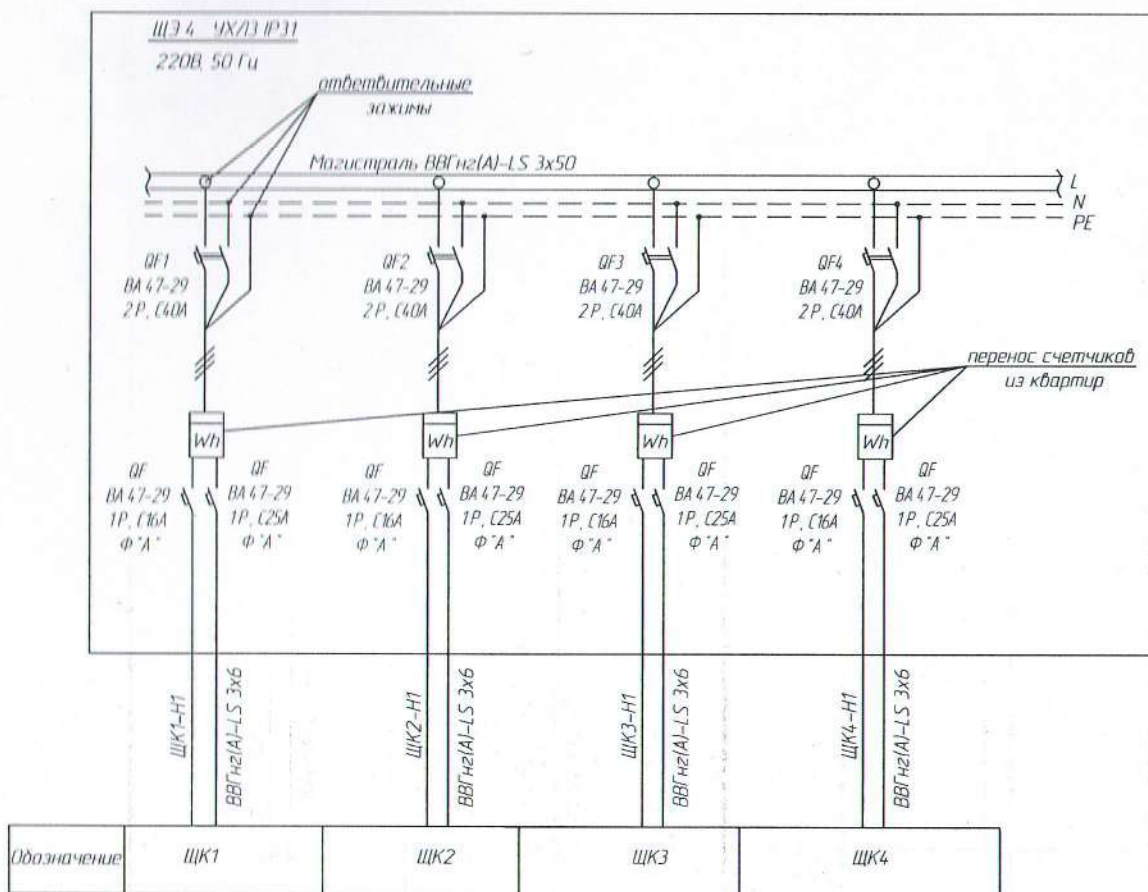
П

3

000 "KCK"

Взам инб. №								
Подпись и дата	7-23-74-МКД-ЭМ							
	Капитальный ремонт многоквартирного дома по п.Водникаев, д 24, г Чистополь Республика Татарстан							
Инб. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
	Инженер		Попов ДВ					
	Гл. Спец							
	Нач.отд							
	ГИП		Попов ДВ					
	Н. Контроль		Попов ДВ					
Капитальный ремонт						Стадия	Лист	Листов
						П	3	
Силовое электрооборудование. Принципиальная эл.-кая схема щита ВРУ.						ООО "КСК"		

Типовая принципиальная электрическая схема этажного щита ЩЭ на 4 кв.



Взам инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.	Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата
	Инженер	Попов ДВ			
	Гл. Спец.				
	Нач. отд.				
	ГИП	Попов ДВ			
	Н. Контроль	Попов ДВ			
7-23-74-МКД-ЭМ					
Капитальный ремонт многоквартирного дома по п.Водников, д.24, г.Чистополь Республика Татарстан					
Капитальный ремонт			Стадия	Лист	Листов
			П	4	
Силовое электрооборудование Принципиальная схема расключения этажного щита			ООО "КСК"		

Вспомогат.		Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опрасного листа	Код оборуд- ования, изделия, материала	Завод- изготовитель	Еди- ница изме- рения	Колл- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1		2	3	4	5	6	7	8	9	
ВРУ		1. Вводно-распределительное устройство с блоком управлением освещения, в составе	по принц. схеме лист 3			шт.	1			
		11 шт. учётно-распределительный, навесной, с замком, IP65;	ВРУ 1-26-65 УХЛ1 IP65		"IEK"	шт.	1			
		12 счётчик электрической энергии In=10(40) А, Un=230 В;	Меркурий 2015			шт.	1			Существующий
		13 вводной автоматический выключатель 1р 160 А;			"IEK"	шт.	1			
		14 автоматический выключатель 1р 125 А;			"IEK"	шт.	1			
		15 автоматический выключатель 1р 25 А;	ВА 47-100		"IEK"	шт.	1			
		16 автоматический выключатель 1р 10 А;	ВА 47-60		"IEK"	шт.	2			
		17 Автономная установка пожаротушения с термочувствительным микрокапсулированным огнетушащим веществом	Пиротрикер АСТ-25			шт.	1			
		18 Система автоматического обнаружения перегрева контактных соединений с формированием и передачей извещения				комплект.	1			
ЩЗ 1, ЩЗ 2		2. Вводно-распределительное устройство, в составе	по принц. схеме лист 4			шт.	2			
		2.1 Щит распределительный, навесной, с замком, IP31;	ЩЗ-4 М IP31 УХЛ3		"IEK"	шт.	1			
		2.2 Автоматический выключатель 2р 40 А;	ВА 47-29		"IEK"	шт.	4			
		2.3 Шина нулевая на 5 ответвлений, с креплением на DIN-рейку			"IEK"	шт.	1			
		2.4 Шина заземления на 5 ответвлений, с креплением на DIN-рейку			"IEK"	шт.	1			
		2.5 автоматический выключатель 1р 25 А;	ВА 47-29		"IEK"	шт.	4			
		2.6 автоматический выключатель 1р 16 А;	ВА 47-29		"IEK"	шт.	4			
		2.7 Система автоматического обнаружения перегрева контактных соединений с формированием и передачей извещения				комплект.	1			
3		3. Светильник светодиодный, с оптико-акустическим датчиком, IP54	ДБП 7			шт.	3			
4		4. Светильник светодиодный, без оптика-акустическим датчиком, IP54	ДБП 8			шт.	1			
7-23-74-МКП-ЭМСО										
Капитальный ремонт многоквартирного дома по п. Водников, д. 24, г. Чистополь Республика Татарстан. Сплошное электрооборудование. Спецификация оборудования.										
000 "КСК"										
Формат А3										

Примечание
Допускается замена оборудования, на оборудовании другой марки и производителя не ухудшающих
электроэнергетических характеристик без согласования с проектной организацией.

Внутренний	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	5.1. Выключатель одноклавишный, откр. установки IP20	BS 20-1-0-06		"IEK"	шт.	2		
	5.2. Выключатель двухклавишный, откр. установки IP20	BS 20-2-0-06		"IEK"	шт.	1		
	6. Коробка разветвительная				шт.	4		
	6.1 Светодиодный настенный указатель наименования улицы, с датчиком освещенности			"АНШ/ЛАГ"	шт.	1		
	6.2 Светодиодный настенный указатель номера дома, с датчиком освещенности			"АНШ/ЛАГ"	шт.	1		
ШДУП	7. Коробка уравнивания потенциалов 85 x 85 x 40	КУП 2603-И		"HEGEL"	шт.	8		
	8. Зажим кабельный ответвительный	У-733М		"IEK"	шт.	10		
	9. Труба стальная водогазопроводная, Ду 50 мм	ГОСТ 3262-75		"IEK"	п.м	10		
	10. Складка металлическая двухлапковая Ø48-50 мм	СМА11-48-100		"IEK"	шт.	30		
	11. Дюбель 6 x 40				шт.	60		
	12. СИЗ 2,5-4				шт.	30		
	13. Лоток неперфорированный 50 x 35 x 3000 мм.				шт.	8		
	14. Крышка на лоток неперфорированный 50 x 35 x 3000 мм.				шт.	8		
	15. Кабель канал оцинкованный ККМО 15 x 15, L=2 м.			"ГЕФЕСТ"	шт.	3		
	16. Кабель канал оцинкованный ККМО 25 x 25, L=2 м.			"ГЕФЕСТ"	шт.	11		
	16.1 Труба гофрированная из полиамида, Ø25 мм			"ДКС"	м	10		
	16.2 Держатель для трубы Ø25 мм			"ДКС"	шт.	30		
	17. Вертикальный заземлитель ст. уголок 50 x 50 x 5 мм, L=3 м				шт.	3		
	17.1 Полоса ст. 40 x 4 мм				м	20		
	17.2 Полоса ст. 25 x 4 мм				м	10		
	Кабели и провода							
	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций	ГОСТ 31996-2012		ОАО "Электракабель"				
	пониженной пожароопасности, не распространяющих горения с пониженным дымом - и газодыделением, сечением			"Кальчугинский завод"				
	18.1 3 x 1,5	ВВГнг (А)-LS			м	41		
	18.2 3 x 6	ВВГнг (А)-LS			м	91		
	18.3 3 x 50	ВВГнг (А)-LS			м	15		

