

2021

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Строительство овощехранилища на 3000 тонн»

Шифр-304-1-ЭМ

Директор



Хен Е.В.

Главный инженер проекта

Бестембеков Е.Ж.

Согласовано:

Согласовано:

Инв. N подл.

Погр. и дата

Взам. инв. N

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	2 листа
2	Схема принципиальная питающей и распределительной сети	7 листов
3	План на отм. 0.000. Электроосвещение)	
4	План на отм. 0.000. План кабельной и трубной разводки электрооборудования	
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА		
Наименование		Характеристика
Напряжение сети, В		380/220
Категория надежности электроснабжения		III
Расчетная мощность, кВт		135,81
Коэффициент мощности – Cosφ		0,93
Потеря напряжения ΔU max		1,7 %
Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами , и предусматривает мероприятия , обеспечивающие взрывную , взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения), а также соответствует требованиям экологических и санитарно – гигиенических норм и правил .		
Главный инженер проекта		Е . Ж . Бестембеков

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ						
Обозначение	Наименование			Примечание		
	Ссылочные документы					
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искусственное освещение					
СП РК 4.04-109-2013	Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий					
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок					
СП РК 3.02.131-2012	Здания и сооружения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции					
НТП-АПК 1.10.12.001-02	Нормы технологического проектирования предприятий по хранению и обработке картофеля плодовоовощной продукции					
РДС РК 4.04-185-2003	Нормы технологического проектирования электрических сельских сетей Республики Казахстан					
	Прилагаемые документы					
304-1-ЭМ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов			8 листов		
304-1-ЭМ.ОП	Вводно-распределительное устройство ВРУ					
	Опросный лист					
				304-1-ЭМ		
				Строительство овощехранилища на 3000 тонн		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата	
Директор	Хен					
ГИП	Бестембеков					
Проверил	Галова					
Разработ.	Иванов					
Н.контр.	Киселев					
Здание хранилища для семенного картофеля на 3000 тонн				Стадия	Лист	Листов
				РП	1.1	5
Общие данные				ТОО "СтройБизнесКонсалтинг"		

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Электрооборудование овощехранилища , расположенного по адресу : Карагандинская обл., Осакаровского р –н, с. Шункырколь , разработано на основании архитектурно –строительных чертежей , СП РК 4.04–109–2013 “ Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий ”, СП РК 2.04–104–2012 “ Естественное и искусственное освещение ”, СП РК 3.02.131–2012 “ Здания и сооружения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ”, ПУЭ РК “Правила устройств электроустановок ”.

По степени надежности электроснабжения электроприемники овощехранилища относятся к III категории .. Питание электроприемников предусмотрено на напряжение 380/220 В .

Основными электроприемниками являются технологическое , сантехническое , вентиляционное электрооборудование и электроосвещение . По заданию технолога предусматривается работа всех вентиляторов , технологическое оборудование (транспортеры , погрузчики) работают , когда холодно –вентиляционное оборудование выключено .

Для распределения электрической энергии проектом предусмотрены шкафы фирмы “ИЭК ”. Питающие и распределительные сети к силовому электрооборудованию выполнены кабелем ВВГнг по стенам на скобах и в кабельных лотках на высоте +5,5 м от уровня пола .
. В качестве осветительных щитков к установке приняты шкафы для навесного монтажа производства фирмы “ИЭК ”.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения : рабочее , аварийное и ремонтное освещение . Напряжение сети рабочего 220 В . Аварийное освещение осуществляется от блок аварийного питания устанавливаемые в светильники . В погрузочно –разгрузочном коридоре предусмотрено ремонтное освещение на пониженное напряжение (36 В).

В проекте предусмотрено автоматическое отключение технологической вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации .

Освещенность помещений принята согласно СП РК 2.04–104–2012 “ Естественное и искусственное освещение ”. Выбор типа светильников произведен согласно характеру среды и назначению помещений .

Для освещения помещений приняты светильники с металлогалогенной лампой и светильники с компактной люминисцентной лампой . Подключение светильников выполняется системой L1 (L2, L3)+N+PE .

Управление освещением осуществляется от выключателей , установленных по месту .

Групповые сети электроосвещения выполняются кабелем с медными жилами ВВГнг на тропе и на скобах по стенам овощехранилища , по деревянну основанию кабель укладывать в металлорукаве .

Выключатели установить на высоте 1,5 м от уровня пола , штепсельные розетки – на высоте 1,5 м .

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования , которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции путем присоединения к нулевому проводу сети в соответствии с ПУЭ и СП РК 4.04–107–2013 “ Электротехнические устройства ”.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ .

Монтаж технологического оборудования выполнить в соответствии с техническими и паспортными данными на это оборудование .

						304-1-ЭМ	Лист
							1.2
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата		

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение; тип; I ном., А; расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение; тип; I ном., А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник			
					Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Р _{уст.} Р _{расч.} , кВт	I _{расч.} , А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ВРУ1-10-250-02-10 Р _{уст.} =135,81 Р _{расч.} =135,81Вт I _{расч.} =222 А cosφ=0,93				1	ВРУ-Н	См. проект внешнего электроснабжения					ВРУ	135,81	222	Ввод ~220/380В от ТП
				1	ЩО-Н1	ВВГнг	5х2,5	7	ПВХ20	6	ЩО	1,72	2,6	Рабочее освещение
				2	ПР-Н1	ВВГнг	5х16	5	ПВХ25	4	ПР	39,35	64,3	Технологическое оборудование цеха
				3	ШВ-Н1	ВВГнг	5х35	6	ПВХ32	5	ШВ	56	109	Шкаф вентиляции
				4	Тепл.Н1-Н1	ВВГнг	5х6	39	ПВХ20	38	Тепл. Н1	18	30,3	Тепловая завеса
5	Тепл.Н2-Н1	ВВГнг	5х6	37	ПВХ20	36	Тепл. Н2	18	30,3	Тепловая завеса				
6	Тепл.Н3-Н1	ВВГнг	3х2,5	14	ПВХ20	13	Тепл. Н3	1	2,4	Тепловая завеса				
7	Тепл.Н4-Н1	ВВГнг	3х2,5	12	ПВХ20	11	Тепл. Н4	1	2,4	Тепловая завеса				

Потребность кабелей и проводов. Длина, м		
Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг	
5х35	6	
5х16	5	
5х6	76	
5х2,5	7	
3х2,5	26	

Потребность труб		
Обозначение по стандарту	Диаметр по стан- дарту, мм	Длина, м
Труба гибкая гофрированная	ø32	5
из самозатухающего ПВХ ГОСТ 150827-95 (МЭК 670-89)	ø25	4
	ø20	104

						304-1-ЭМ			
						Строительство овощехранилища на 3000 тонн			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата	Здание хранилища для семенного картофеля на 3000 тонн	Стадия	Лист	Листов
Директор ГИП	Хен						РП	2.1	7
Проверил	Галова					Схема принципиальная питающей и распределительной сети	ТОО "СтройБизнесКонсалтинг"		
Разработ.	Иванов								
Н.контр.	Киселев								

Распреде- тельное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): тип; / ном., А; расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат : обозначение; тип; / ном., А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка тепло- вого реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				Потребность кабелей и проводов. Длина, м <table><tr><td rowspan="2">Число и сечение жил, напряжение</td><td colspan="2">Марка</td></tr><tr><td>ВВГнг</td><td></td></tr><tr><td>3х2,5</td><td>58</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> Потребность труб <table><tr><td>Обозначение по стандарту</td><td>Диаметр по стан- дарту, мм</td><td>Длина, м</td></tr><tr><td>Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ ГОСТ 150827-95 (МЭК 670-89)</td><td>ø20</td><td>53</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			Число и сечение жил, напряжение	Марка		ВВГнг		3х2,5	58																	Обозначение по стандарту	Диаметр по стан- дарту, мм	Длина, м	Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ ГОСТ 150827-95 (МЭК 670-89)	ø20	53									
					Число и сечение жил, напряжение	Марка																																																	
						ВВГнг																																																	
					3х2,5	58																																																	
					Обозначение по стандарту	Диаметр по стан- дарту, мм	Длина, м																																																
Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ ГОСТ 150827-95 (МЭК 670-89)	ø20	53																																																					
8 QF 100 16					Ворота N1-H1	ВВГнг	3х2,5	21	ПВХ20	20	Ворота N1	0,37	1,68	Ворота																																									
9 QF 100 16					Ворота N2-H1	ВВГнг	3х2,5	34	ПВХ20	33	Ворота N2	0,37	1,68	Ворота																																									

Изм.

Кол. уч.

Лист

И док.

Подп.

Дата

304-1-ЭМ

Лист

2.2

Формат А3

Распреде- тельное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение; тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат : обозначение; тип; I ном. ,А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка тепло- вого реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник			
					Обозна- чение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозна- чение	Р уст., кВт	I расч., А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ПР ЩРН-2х48-1 UNIVERSAL Руст.=39,35кВт Ррасч.=39,35кВт Iрасч.=64,3 А Cos φ0,93	TDM ВН-32 4Р 100А			1	ПР-Н1	см. лист 2.1					ПР	39,35	64,3	Ввод ~380 В от ВРУ
												39,35		
	1 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА			1	XS1-Н1	ВВГнг	5х4	11	ПВХ20	10	XS1	9,2	18,6	1. Приемный бункер Falcon 1800 (8,6 кВт)-1 шт
	2 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА			1	XS2-Н1	ВВГнг	5х4	11	ПВХ20	10	XS2	9,2	18,6	2. Ленточный трансп-р CDVE 1200 (2,2 кВт)-1 шт
	3 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА			1	XS3-Н1	ВВГнг	5х4	11	ПВХ20	10	XS3	9,2	18,6	3. Транспорте ленточный VB80-900 (3.5 кВт)-2 шт
	4 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА			1	XS4-Н1	ВВГнг	5х4	11	ПВХ20	10	XS4	9,2	18,6	4. Транспортер погрузчик СТК 950 (3 кВт)-2 шт
	5 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА			1	XS5-Н1	ВВГнг	5х4	19	ПВХ20	18	XS5	9,2	18,6	5. Телескопический картофелепогрузчик Собра 8015 (9,2 кВт)-1 шт
	6 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА			1	XS6-Н1	ВВГнг	5х4	19	ПВХ20	18	XS6	9,2	18,6	6. Подборщик для разгрузки дурта СО 40 (3.35 кВт)-1 шт
	7 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА			1	XS7-Н1	ВВГнг	5х4	22	ПВХ20	1,5	XS7	9,2	18,6	7. Фасовщик картофеля (3 кВт)-1 шт
	8 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА			1	XS8-Н1	ВВГнг	5х4	22	ПВХ20	21	XS8	9,2	18,6	
	9 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА			1	XS9-Н1	ВВГнг	5х4	32	ПВХ20	31	XS9	9,2	18,6	

Потребность кабелей и проводов. Длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг	
5х4	158	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стан- дарту, мм	Длина, м
Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ ТУ 2248-002-18461115-2010	φ20	149

304-1-ЭМ

Лист
2.3

Формат А3

Распреде- тельное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение; тип; I ном., А; расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат : обозначение; тип; I ном. ,А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка тепло- вого реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник					
						Обозна- чение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозна- чение	Р уст., кВт	I расч., А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы	
	10 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА				1	XS10-Н1	ВВГнг	5х4	32	ПВХ20	31	XS10	9,2	18,6	см. лист 2.3	
	11 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА					1	XS11-Н1	ВВГнг	5х4	32	ПВХ20	31	XS11	9,2		18,6
	12 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА					1	XS12-Н1	ВВГнг	5х4	32	ПВХ20	31	XS12	9,2		18,6
	13 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА					1	XS13-Н1	ВВГнг	5х4	18	ПВХ20	17	XS13	9,2		18,6
	14 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА					1	XS14-Н1	ВВГнг	5х4	18	ПВХ20	17	XS14	9,2		18,6
	15 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА					1	XS15-Н1	ВВГнг	5х4	18	ПВХ20	17	XS15	9,2		18,6
	16 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА					1	XS16-Н1	ВВГнг	5х4	18	ПВХ20	17	XS16	9,2		18,6
	17 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА					1	XS17-Н1	ВВГнг	5х4	30	ПВХ20	29	XS17	9,2		18,6
	18 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА					1	XS18-Н1	ВВГнг	5х4	30	ПВХ20	29	XS18	9,2		18,6
	19 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 мА					1	XS19-Н1	ВВГнг	5х4	33	ПВХ20	32	XS19	9,2		18,6

Потребность кабелей и проводов. Длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг	
5х4	261	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стан- дарту, мм	Длина, м
Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ ТУ 2248-002-18461115-2010	φ20	251

Распреде- тельное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение; тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат : обозначение; тип; I ном. ,А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка тепло- вого реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник						
					Обозна- чение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозна- чение	Р уст., кВт	I расч, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы			
ABBГ 5х35—1 м	 20 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 МА				1	XS20-H1	ВВГнг	5х4	33	ПВХ20	32		XS20	9,2	18,6	см. лист 2.3	
		21 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 МА				1	XS21-H1	ВВГнг	5х4	43	ПВХ20	42		XS21	9,2		18,6
	22 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 МА				1	XS22-H1	ВВГнг	5х4	43	ПВХ20	42		XS22	9,2	18,6		
					1	XS23-H1	ВВГнг	5х4	43	ПВХ20	42		XS23	9,2	18,6		
																	
		23 АВДТ 34 С25 4Р,25/30 МА				1	XS24-H1	ВВГнг	5х4	43	ПВХ20	42		XS24			
ЩРН-12-1 UNIVERSAL	25 АВДТ32 С16 2Р,16/30 МА				1	XS26-H1	ВВГнг	3х2,5	33	ПВХ20	32		XS25	1,5	7,3	1. Мешкозашивочная машина (0,8 кВт)- 1 шт. 2. Перфоратор (1,5 кВт)-1 шт.	
	26 АВДТ32 С16 2Р,16/30 МА				1	XS27-H1	ВВГнг	3х2,5	21	ПВХ20	20		XS26	1,5	7,3		
	27 АВДТ32 С16 2Р,16/30 МА				1	XS28-H1	ВВГнг	3х2,5	20	ПВХ20	19		XS27	2,0	10	Модуль-контроллер МС-32	
						2	XS28,29-H2	ВВГнг	3х2,5	3	ПВХ20	3		XS28,29	0,2	1	Розетки для переносного оборудования

Потребность кабелей и проводов. Длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг	
5х4	205	
3х2,5	77	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стан- дарту, мм	Длина, м
Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ ТУ 2248-002-18461115-2010	φ20	274

Лист

2.5

304-1-ЭМ

Формат А3

Распреде- тельное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение; тип; I ном. А; расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат : обозначение; тип; I ном. А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка тепло- вого реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник			
					Обозна- чение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозна- чение	Р уст., кВт	I расч., А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ШВ ЩРН-24з-1 36 Руст.=56кВт I расч.=91,4 А Ки=1 Cos ≈0,93	ВА 96-29+РН96 ЗР, 100А			1	ШВ-Н1	см. лист 2.1					ШВ	56	91,4	Ввод ~380 В от ВРУ
				1	ШЧВ1-Н1	ВВГнг	5х4	33	ПВХ20	32	ШЧВ1	14	22,8	Вентиляционное оборудование
				1	ШЧВ2-Н1	ВВГнг	5х4	35	ПВХ20	34	ШЧВ2	14	22,8	Вентиляционное оборудование
				1	ШЧВ3-Н1	ВВГнг	5х4	19	ПВХ20	18	ШЧВ3	14	22,8	Вентиляционное оборудование
				1	ШЧВ4-Н1	ВВГнг	5х4	21	ПВХ20	20	ШЧВ4	14	22,8	Вентиляционное оборудование

Потребность кабелей и проводов. Длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГ	
5х4	108	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стан- дарту, мм	Длина, м
Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ ТУ 2248-002-18461115-2010	ø20	104

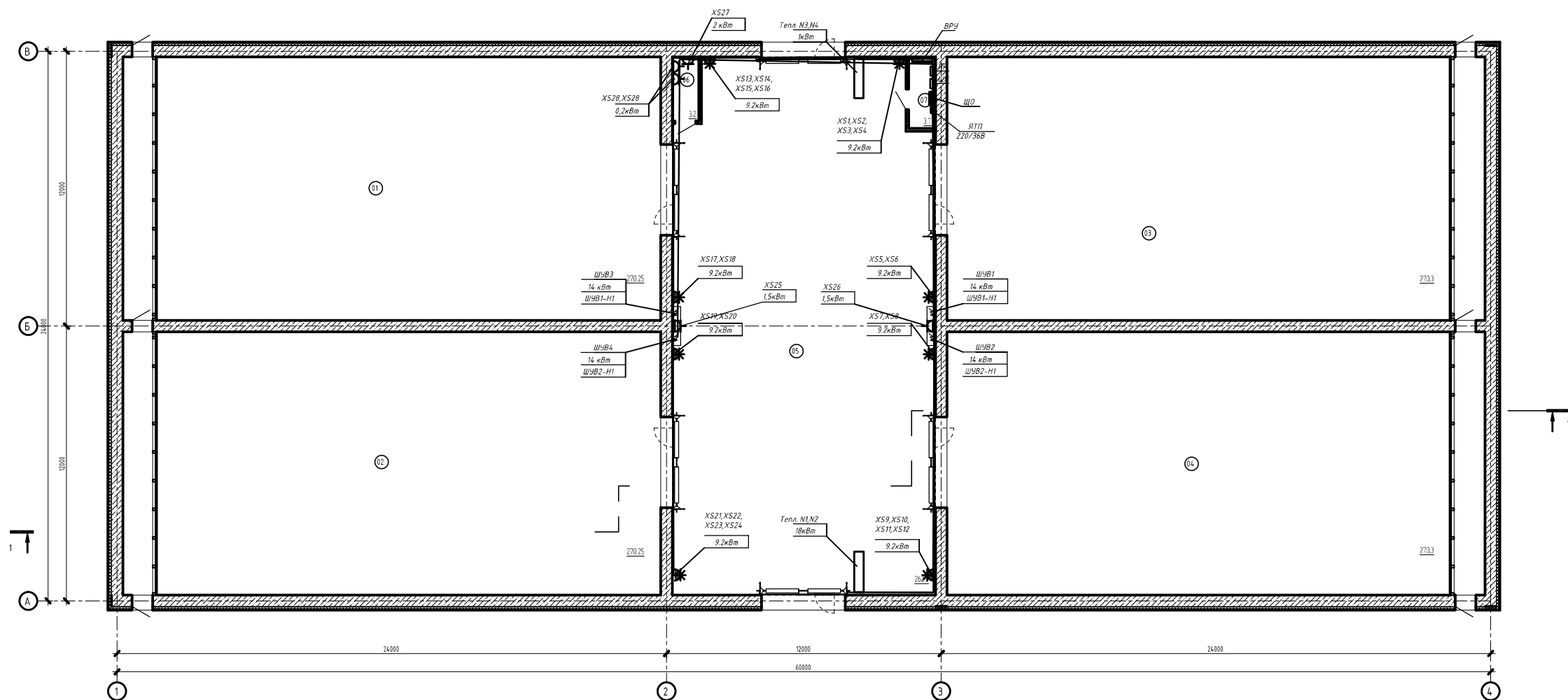
Распреде- тельное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): тип; I ном., А; расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат : обозначение; тип; I ном., А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка тепло- вого реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник			
						Обозна- чение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозна- чение	Р уст., кВт	I расч., А
ЩО ЩРН-12з-136 Руст.=1,72кВт Ррасч.=1,72кВт Iрасч.=2,6 А Ки=1 Cos ϕ=0,98	ВА47-29 ЗР, 20А			1	ЩО-Н1	см. лист 2.1				ЩО	1,72	2,6	Ввод ~380 В от ВРУ	
	1 ВА47-29 1Р, 16А			1	N1	ВВГнг	3х2,5	57	ПВХ20	55	N1	0,48	1,8	Рабочее освещение
						ВВГнг	2х2,5	11	ПВХ20	10				
	2 ВА47-29 1Р, 16А			1	N2	ВВГнг	3х2,5	73	ПВХ20	70	N2	0,48	3,5	
						ВВГнг	2х2,5	11	ПВХ20	10				
	3 ВА47-29 1Р, 16А			1	N3	ВВГнг	3х2,5	59	ПВХ20	55	N3	0,48	3,5	
						ВВГнг	2х2,5	9	ПВХ20	8				
	4 ВА47-29 1Р, 16А			1	N4	ВВГнг	5х2,5	83	ПВХ20	80	N4	0,144	1,8	
						ВВГнг	3х2,5	60	ПВХ20	58				
	5 ВА47-29 1Р, 16А			1	N5	ВВГнг	5х2,5	83	ПВХ20	80	N5	0,144	9,4	
						ВВГнг	3х2,5	37	ПВХ20	35				
	9 ВА47-29 1Р, 16А			1	ЯТП-Н1	ВВГ	3х2,5	3	ПВХ20	3	ЯТП	0,25	1,1	Местное освещение
					2	ЯТП-Н2	ВВГ	2х2,5	49	ПВХ20				

Потребность кабелей и проводов. Длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГ	
5х2,5	166	
3х2,5	289	
2х2,5	80	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стан- дарту, мм	Длина, м
Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ ТУ 2248-002-18461115-2010	φ20	511



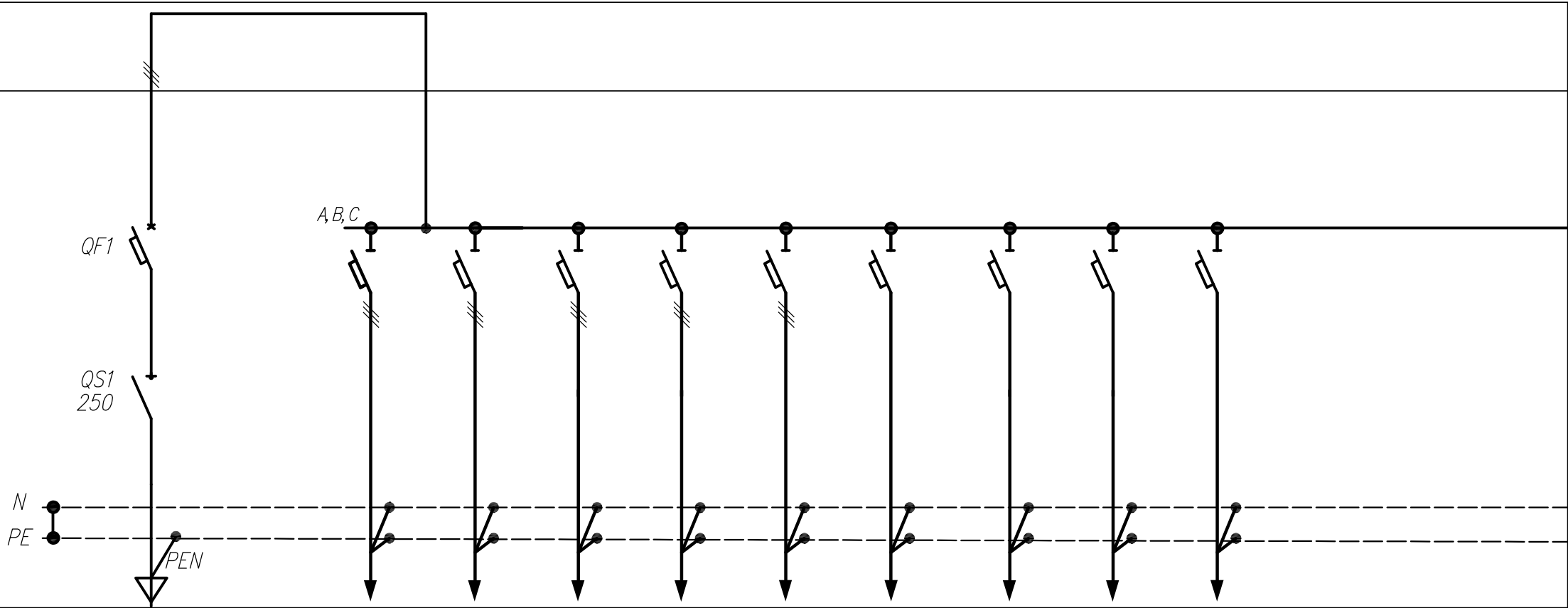
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № докум.
Подп. и дата	Подп. и дата

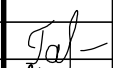
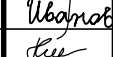
304-1-ЭМ					
Строительство овощехранилища на 3000 тонн					
Изм.	Кол.	Лист	Н док.	Подп.	Дата
ГИП		Бестембеков			
Руковод.		Хен			
Проверил		Галова			
Разработ		Иванов			
Н. контр		Киселев			
Здание хранилища для семенного картофеля на 3000 тонн				Стадия	Лист
План на отм. 0.000. План кабельной и трубной разводки электрооборудования				РП	4
				ТОО "Строй Бизнес Консалтинг"	

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Схема межпанельных соединений													
Схема ВРУ													
Тип панели	ВРУ-1D-250-02-10												
N N групп		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Номинальный ток расцепителя или плавкой вставки, А	250	25	100	125	63	63	16	16	16	16			
Тип и технические данные счетчика непосредственного включения или через трансформа- торы тока													
Тип и технические данные трансфор- матора тока													

						304-1-ЭМ.01			
						Строительство овощехранилища на 3000 тонн			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Здание хранилища для семенного картофеля на 3000 тонн	Стадия	Лист	Листов
Директор ГИП	Хен	Бестебеков					РП		1
Проверил	Галова					Вводно -распределительное устройство ВРУ. Опросный лист	ТОО "СтройБизнесКонсалтинг"		
Разработ.	Иванов								
Н.контр.	Киселев								

Инв. N подл.

Погр. и дата

Взам. инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Комплектные устройства для распределения							
	энергии при напряжении до 1000 В							
ВРУ	Устройство вводно-распределительное, /ном. =250А, IP30	ВРУ1-10-250-02-10		ООО"Ай-Ди Электромонтаж"	компл.	1		
		ТУ3434-003-78575983-2011		г.Екатеринбург				
		Опросный лист 304-1-ЭМ.О/1						
ПР	Щит распределительный навесной металлический (IP54)	ЩРН -2х48-1 74 IP54 У2	МКМ11-N-2 х 48-54	ИЭК	шт	1		
	на 96 модулей, с замком, в том числе.:	UNIVERSAL	-Z-U					
	на вводе: выключатель нагрузки TDM ВН-32 4P 100А -1шт.;			TDM				
	на линиях :							
	выключатель дифференциальный АВДТ 34 С25 4P,25/30мА-23 шт;			ИЭК				
	шина нулевая изолирован. ШНИ-6х9-24-У2-Ж - 2 шт.			ИЭК				
	Щит распределительный навесной металлический (IP54)	ЩРН -12-1 74 IP54 У2	МКМ11-N-12-54	ИЭК	шт	1		
	на 12 модулей, с замком, в том числе.:	UNIVERSAL	-Z-U					
	на линиях :							
	выключатель дифференциальный АВДТ 34 С25 4P,25/30мА-1 шт;			ИЭК				
	выключатель дифференциальный АВДТ 34 С16 4P,16/30мА-1 шт;			ИЭК				
	шина нулевая изолирован. ШНИ-6х9-24-У2-Ж - 2 шт.							

						304-1-ЭМ.СО				
						Строительство овощехранилища на 3000 тонн				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата	Здание хранилища для семенного картофеля на 3000 тонн		Стадия	Лист	Листов
Директор	Хен							РП	1	7
ГИП	Бестебеков					Спецификация оборудования изделий и материалов		ТОО "СтройБизнесКонсалтинг"		
Проверил	Галова									
Разработ.	Иванов									
Н.контр.	Киселев									

[illegible]

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1		3	4	5	6	7	8	9
	<u>Аппараты напряжением до 1000 В</u>							
ЯТП	Ящик с понижающим трансформатором, 220/36 В	ЯТП-0,25-УЗ			шт.	1		
		ТУ36-РК106-95						
	<u>Оборудование светотехническое</u>							
	LED светильник потолочный, 32 Вт, IP65	ARCTIC.OPL ECO LED		Световые Технологии	шт	2		
	Светодиодные светильники компактные, 8 Вт, IP65	OD LED 8		Световые Технологии	шт	36		
	Светодиодные накладные светильники, 120 Вт, IP66	INSEL LB/S LED 120		Световые Технологии	шт	8		
	Блок аварийного питания для LED на 8 Вт	БАП12-3,0		IEK	шт	12		
	Блок аварийного питания для LED на 120 Вт	БАП200-1,0		IEK	шт	5		
	Светильник переносной	PBO -42			шт	1		
		ТУ 16-676.163-86						
	Лампа люминесцентная, 36 Вт, цоколь G13, D=26 мм	TL-D 36 W		Philips	шт	1		

Изм.

Кол.уч.

Лист

Ндок.

Подп.

Дата

304-1-ЭМ.СО

Лист

3

Инв. N подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод- изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечания
1		3	4	5	6	7	8	9
	Зажим тросовый	K296УЗ		ГЭМ	шт	12		
		ГОСТ 36–1445–82						
	Анкер	K804		то же	шт	6		
		ТУ36–1445–82						
	Муфта натяжная	K805УЗ		то же	шт	6		
		ТУ36–1445–82						
	Лента монтажная с кнопкой	ЛМ 10 УХЛ2		то же	м	30		
		ТУ36–2699–85						
	Подвес	K354УХЛ3		то же	шт	4		
		ТУ36–2669–84						
	Проволочный лоток высотой 80 мм, В= 600 мм, L=3000 мм	код FC8060		ДКС	шт.	22		
	Консоль ML для проволочного лотка В= 600 мм	код FC33835		то же	шт.	44		
	Безвинтовое крепление для проволочного лотка	код FC37304INOX		то же	шт.	20		
	Безвинтовой зажим для проволочного лотка	код FC37307INOX		то же	шт.	88		
	Соединитель с семью отверстиями	код FC34247INOX		то же	шт.	88		
	Монтажный комплект №3 в том числе.:	код CM350003		то же	шт.	88		
	Винт М6х14	код CM60614						
	Шайба со специальной головкой	код CM190600						
	Гайка М6	код CM100600						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, № опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод- изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечания
1		3	4	5	6	7	8	9
	Материалы							
	Канат	5,9–Г–В–1570			м	150		
		ГОСТ 3069–80						
	Проволока	2,2–2Ц–II			м	10		Для промежуточного
		ГОСТ 3282–74						крепления каната
	Вышка–тура с высотой площадки 4,2 м	"Атлант"	Ринстрой		шт	1		Для обслуживания
								светильников

						304-1-ЭМ.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата		7