

Ремонт здания Ждановского МУ,
Северо-Казахстанской обл.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

1954.20-4 ЭОМ

Том 2

Альбом 2

Внутреннее электрическое освещение и силовое оборудование

Заказчик: АО "СК РЭК "

Директор

ГИП



Айтимов П.И.


Торгашин С.В.

2020 г.

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭОМ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема питающей и распределительной сети ЩС1	
3	План силовой сети на отм.0.000	
4	План осветительной сети на отм.0.000	
5	План розеточной сети на отм.0.000	
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	ссылочные	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок РК	
СН РК 1.02-03-2011	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство	
ГОСТ 21.110-2013	СПДС. Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов	
ГОСТ 21.608-2014	СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения	
ГОСТ 21.613-2014	СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования	
СН РК 2.04-01-2011	Естественное и искусственное освещение	
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искусственное освещение	
	прилагаемые	
1954.20-4 ЭО.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.		
Главный инженер проекта  Торгашин С.В.		

Общие указания.

Рабочий проект внутреннего электроосвещения объекта “Ремонт здания Ждановского МУ, Северо-Казахстанской обл.” разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта и выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан с соблюдением требований по пожарной безопасности.

Согласно дефектной ведомости в проекте предусмотрена замена корпуса учетно-распределительного шкафа, коммутационного оборудования, осветительных, розеточных сетей и светотехнического оборудования.

В качестве учетно-распределительного шкафа к установке принят щит учетно-распределительный типа ЩУРН-9 (ЩС1) торговой марки “IEK”, устанавливаемый на прежнее место. Прибор учета и ремонтное освещение замене не предусмотрены.

В качестве силового распределительного шкафа к установке принят щит распределительный типа ЩРН-12з (ЩС2) торговой марки IEK . Щиты распределительные устанавливается на высоте не менее 1.5м от уровня пола.

Групповые сети следует выполнять сменяемыми: открыто — кабелем ВВГнг в пластмассовых трубах за подвесными потолками; скрыто — в специальных каналах и пустотах строительных конструкций, в бороздах, штрабах стен под слоем штукатурки.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 к светильникам и штепсельным розеткам проложена трехпроводная сеть отдельными группами.

Проектом предусматривается общая система рабочего освещения на напряжение 220В. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды.

Нормы освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012 “Естественное и искусственное освещение”.

Для освещения помещений проектом предусмотрена установка светодиодных светильников. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Высота установки выключателей в помещениях 0,9м от уровня чистого пола, штепсельных розеток 0,3м.





Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части оборудования, нормально не находящие под напряжением подлежат занулению путем присоединения к защитному проводу питающей сети.

Внутреннее электрическое освещение выполнено согласно требованиям ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613-2014, СП РК 4.04-106-2013 и действующих ПУЭ РК.

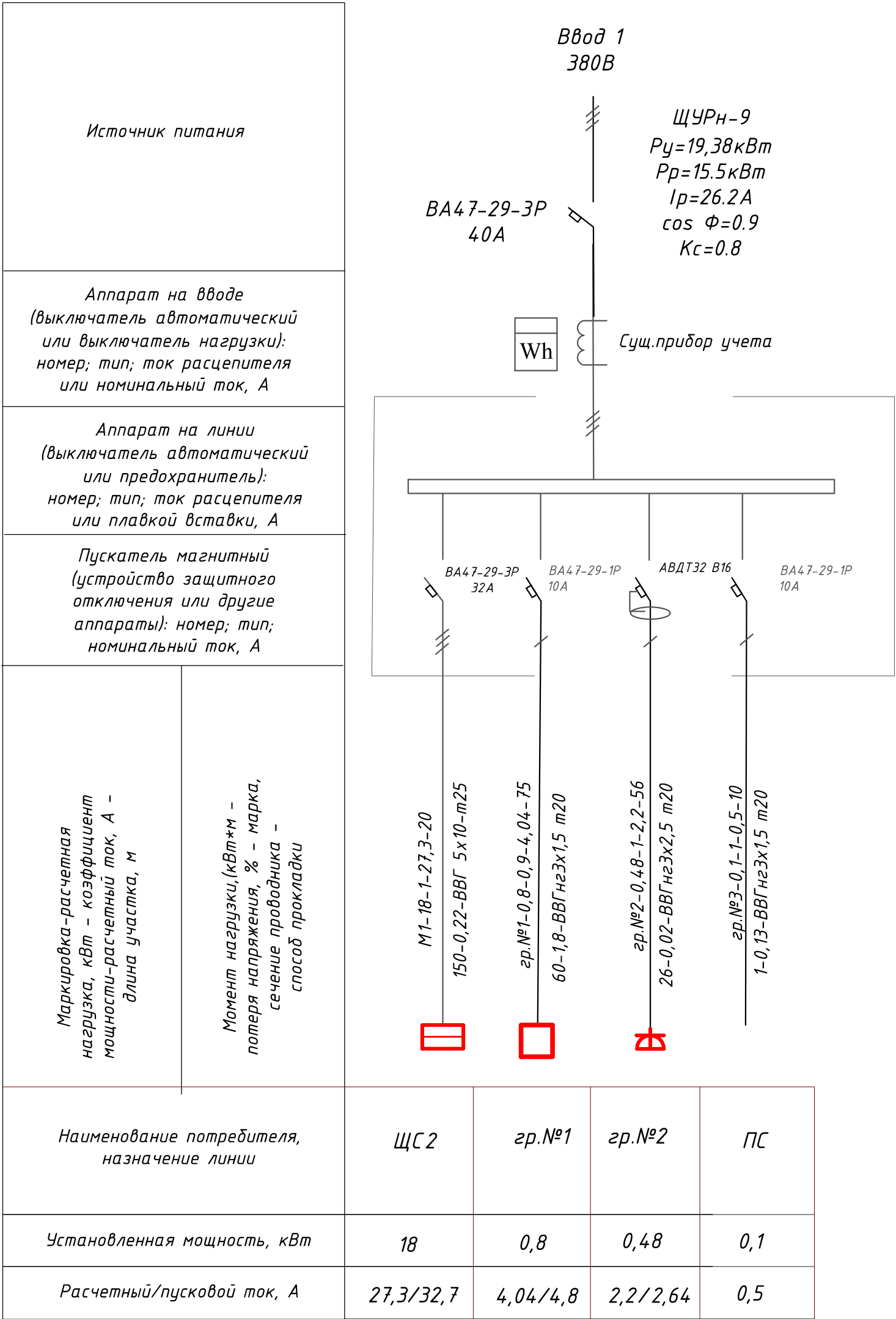
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан.

Основные параметры

Наименование	Данные проекта
Напряжение сети, В	380/220
Категория электроснабжения	III
Расчетная нагрузка, кВт	15,5
Расчетный ток, А	26,2
Максимальная потеря напряжения, %	0,32

						1954.20-4 ЭОМ		
						Ремонт здания Ждановского МУ, Северо-Казахстанской обл.		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Внутреннее электроосвещение и силовое оборудование	Стадия	Лист
							РП	1
ГИП		Торгашин С.			04.20г	Общие данные	ТОО “ПроектЭнергоСтрой-НС” 2020г.	
Выполнил		Айтмурзина А.			04.20г			
Проверил		Абдрахманова			04.20г			
Н.контроль		Жунусова			04.20г			

Принципиальная схема питающей распределительной сети ЩС1







Принципиальная схема распределительной сети ЩС2

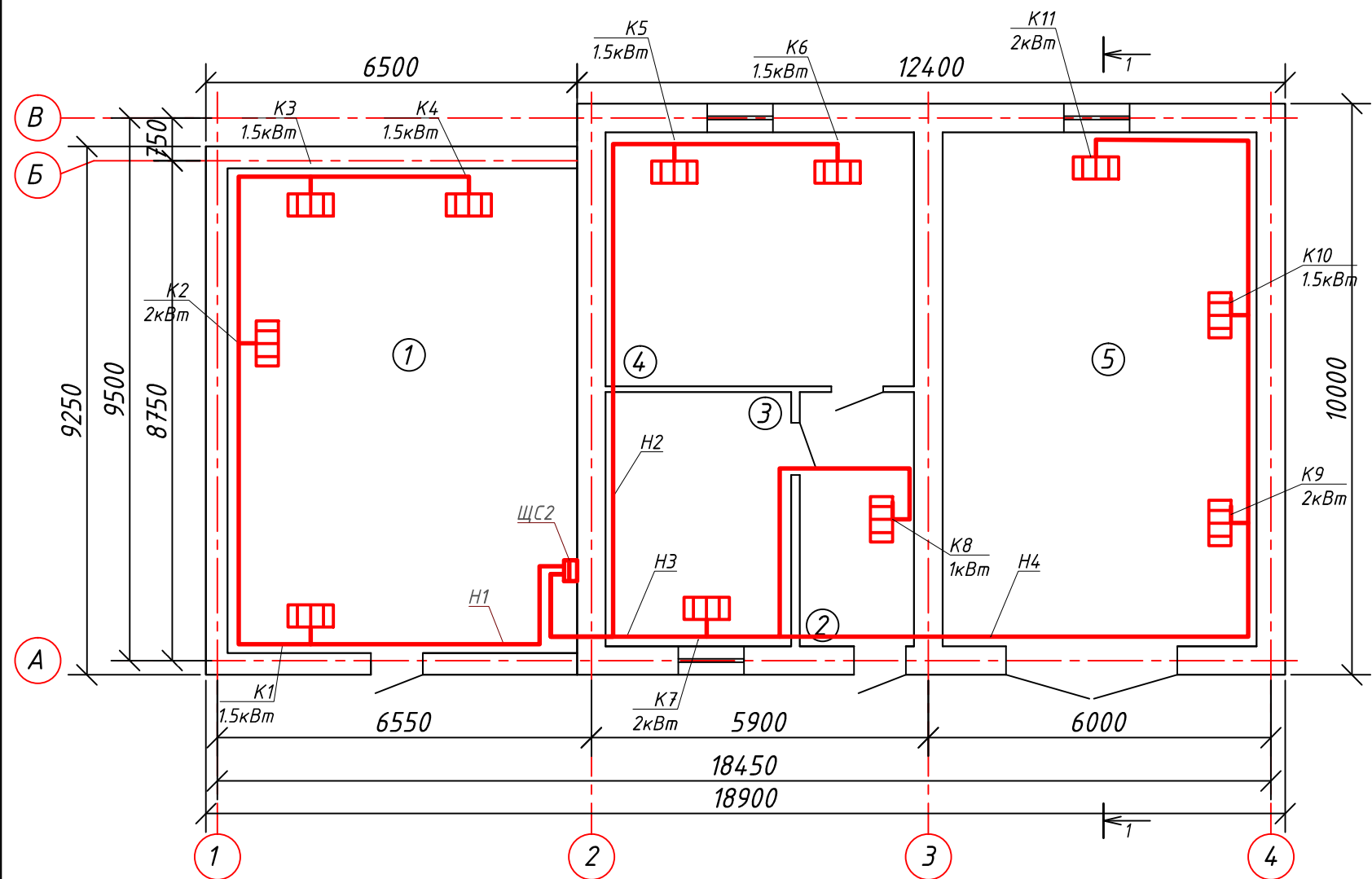
Распреде- тельное устройство	Аппарат отходящей линии(ввода) обозначение; тип; Iном, А; расцепитель или плавкая вставка, А – уст. тепл. реле	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; тип; Iном, А; расцепитель или плавкая вставка, А– уставка теплового реле.	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник			
					Обозна- чение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение	Длина, м	Обозна- чение	Руст, или Рном, кВт	Ирас. или Iном. Iпуск. А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципальной схемы
ЩС 1 ЩРН-12з Ру=18кВт Рр=18кВт Iр=27,3А cos Φ=1 Кс=1	BA47-29-3P 32A			1	M1	BVG -нг	5x10	20	m25	20		18	27,3	Ввод от ЩС1
	BA47-29-3P 16A			1	H1	BVG -нг	5x2,5	23	m20	23	K1-K4	6.5	9,8	Конвекторы ЗВНА-1,5, ЗВНА-2, ЗВНА-1,5, ЗВНА-1,5
	BA47-29-1P 16A			1	H2	BVG -нг	3x2,5	16	m20	16	K5-K6	3	13.6	Конвекторы ЗВНА-1,5, ЗВНА-1,5
	BA47-29-1P 16A			1	H3	BVG -нг	3x2,5	12	m20	12	K7-K8	3	13.6	Конвекторы ЗВНА-2, ЗВНА-1
	BA47-29-3P 16A			1	H4	BVG -нг	5x2,5	25	m20	25	K9-K11	5.5	10.6	Конвекторы ЗВНА-2, ЗВНА-1,5, ЗВНА-2

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам. инв.№

						1954.20-4 ЗОМ			
						Ремонт здания Ждановского МУ, Северо-Казахстанской обл.			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Внутреннее электроосвещение и силовое оборудование	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	5
ГИП	Торгашин С.				04.20г.	Принципиальная схема питающей и распределительной сети ЩС1	ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС" 2020г.		
Выполнил	Айтмурзина А.				04.20г.				
Проверил	Абдрахманова				04.20г.				
Н.контроль	Жунусова				04.20г.				

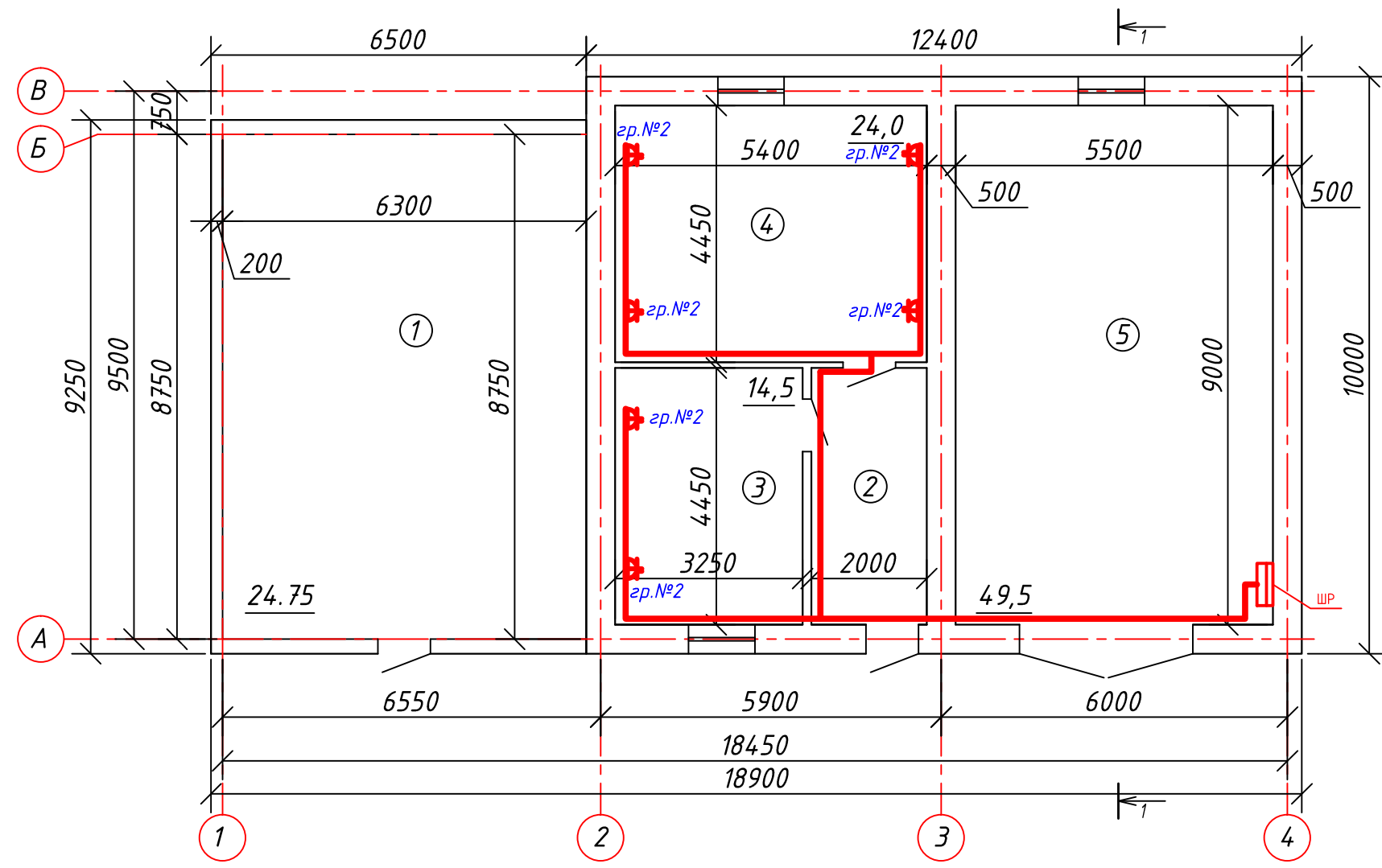


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ помеще-ния	Наименование	площадь, м ²	ка-те-го-рия
1	Склад	55,1	
2	Коридор	8,9	
3	Кабинет мастера	14,5	
4	Комната отдыха	24,0	
5	Гараж	49,5	
	ИТОГО	152	

ИНВ.№ ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИДВ.№





						1954.20-4 30М
						Ремонт здания Ждановского МУ, Северо-Казахстанской обл.
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
						Силовое оборудование
						РП 3 5
ГИП	Торгашин С.				04.20г	
Выполнил	Айтмурзина А.				04.20г	
Проверил	Абдрахманова				04.20г	
Н.контроль	Жунусова				04.20г	
						План силовой сети на отм.0.000
						ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС" 2020г.



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ помеще-ния	Наименование	площадь, м ²	ка-те-го-рия
1	Склад	55,1	
2	Коридор	8,9	
3	Кабинет мастера	14,5	
4	Комната отдыха	24,0	
5	Гараж	49,5	
ИТОГО		152	

ИНВ.№ ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИДВ.№

						1954.20-4 ЭОМ			
						Ремонт здания Ждановского МУ, Северо-Казахстанской обл.			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Внутреннее электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	5
ГИП		Торгашин С.			04.20г	План розеточной сети на отм.0.000	ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС" 2020г.		
Выполнил		Айтмурзина А.			04.20г				
Проверил		Абдрахманова			04.20г				
Н.контроль		Жунусова			04.20г				

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

Инв. N

подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол—во	Масса единицы, кг	Примечание
	Кабели и провода							
1.	Кабель силовой с медными жилами 5х10мм ² , с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке 0,66кВ	ВВГнг 5х10	35 2122 45	ПК "Элкомкабель"	км.	0,0204	645	с учетом 2% надбавки
2.	Кабель силовой с медными жилами 5х2,5мм ² , с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке 0,66кВ	ВВГнг 5х2,5	35 2122 45	ПК "Элкомкабель"	км.	0,0435	230	с учетом 2% надбавки
3.	Кабель силовой с медными жилами 3х2,5мм ² , с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке 0,66кВ	ВВГнг 3х2,5	35 2122 45	ПК "Элкомкабель"	км.	0,086	142	с учетом 2% надбавки
4.	Кабель силовой с медными жилами 3х1,5мм ² , с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке 0,66кВ	ВВГнг 3х1,5	35 2122 45	ПК "Элкомкабель"	км.	0,102	96	с учетом 2% надбавки
5.	Кабель силовой с медными жилами 2х1,5мм ² , с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке 0,66кВ	ВВГнг 2х1,5	35 2122 45	ПК "Элкомкабель"	км.	0,039	91	с учетом 2% надбавки
	Системы для прокладки кабеля							
1.	Труба гофрированная поливинилхлоридная с наружным диаметром 25мм	ПВХ	СТГ20-20-К41-100I	ГК "IEK"	м.	20		
2.	Труба гофрированная поливинилхлоридная с наружным диаметром 20мм	ПВХ	СТГ20-20-К41-100I	ГК "IEK"	м.	265		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата