

ЖАЧАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ  
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ГСЛ №0006134

*Капитальный ремонт производственно-административного здания Астраханских РЭС*

*РАБОЧИЙ ПРОЕКТ*

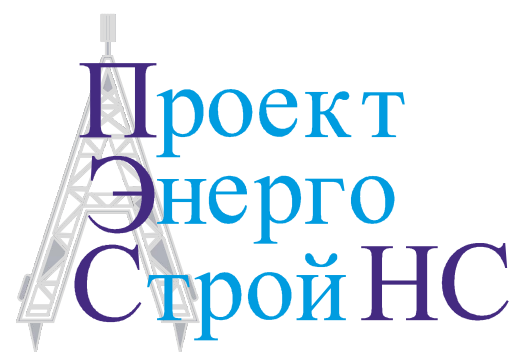
*2266/2.24.03-1 ЭОМ*

*Том 2*

*Альбом 5*

*Внутреннее электрическое освещение  
и силовое оборудование.*

*2024г.*



ЖАЧАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ  
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ГСЛ №0006134

*Капитальный ремонт производственно-административного здания Астраханских РЭС*

## **РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

2266/2.24.03-1 ЗОМ

Том 2  
Альбом 5

*Внутреннее электрическое освещение  
и силовое оборудование.*

*Заказчик: АО "Акмолинская РЭК"*

Директор

ГИП



*Емур*

*Хамз*

Нурмагамбетова Е.С.

Хамзин А.Б.

2024г.

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС


Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема распределительной сети ВРУ-1	
3	Принципиальная схема распределительной сети ЩР 1	
4	Принципиальная схема распределительной сети ЩР 2	
5	Однолинейная схема групповой сети ЩО1	
6	Однолинейная схема групповой сети ЩО2	
7	План расположения электрооборудования и прокладки осветительных и розеточных сетей 1 этажа	
8	План расположения электрооборудования и прокладки осветительных и розеточных сетей 2 этажа	
9	План расположения электрооборудования и прокладки силовых сетей 1 этажа	
10	План расположения электрооборудования и прокладки силовых сетей 2 этажа	
11	Молниезащита. План кровли	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок РК.	
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования	
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искусственное освещение	
СП РК 4.04-107-2013	Электротехнические устройства	
ГОСТ 21.608-2021	Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения	
ГОСТ 21.613-2014	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
	Прилагаемые документы	
2266/2.24.03-1-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 3 листах
2266/2.24.03-1-ЭОМ.ОЛ	Опросный лист на ВРУ1	на 1 листе

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП



Хамзин А.Б.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
		ВРУ	
Категория электроснабжения		III	
Напряжение сети	В	380	
Коэффициент мощности	cosφ	0,95	
Потеря напряжения	%	<5%	
Расчетная мощность	кВт	133.1	

Ведомость демонтажных работ

Наименование	Ед.изм.	Значение	Примечание
Демонтаж светильников	шт.	48	
Демонтаж люстр	шт.	31	
Демонтаж выключателей, розеток, установочных и распред. коробок	шт.	68	
Демонтаж ВРУ	компл.	1	
Демонтаж щитов	компл.	2	
Демонтаж провода (условно)	м	1000	
Демонтаж кабель-канала (условно)	м	1000	

Общие данные

Рабочий проект внутреннего электрического освещения и силового оборудования прозводственно-административного здания Астраханских РЭС, разработан на основании Договора заключенного с Заказчиком, задания на проектирование, архитектурно-строительной, санитарно-технической частей проекта и выполнен в соответствии с действующими нормативными документами, правилами Республики Казахстан, а также в соответствии с требованиями норм и правил пожарной безопасности.

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, электроприемники зданий относятся к следующим категориям:

- электроприемники автоматической пожарной сигнализации, аварийное и эвакуационное освещение, приточная система - 1 категория;
- комплекс остальных электроприемников - 3 категория.

Проектом предусмотрена замена существующего вводно-распределительного устройства (далее ВРУ), силового щита (далее ЩС), щитов освещения (далее ЩО1, ЩО2), силовой распределительной сети от вновь проектируемого ВРУ и ЩР, группных осветительных и розеточных сетей, а также осветительного и установочного электрооборудования.

Проектируемые ВРУ, ЩР, ЩО устанавливаются на места демонтированных устройств. Оборудование приточной системы поставляется в комплекте с щитом управления и необходимым количеством кабеля.

Проектом предусматривается общая система рабочего освещения на напряжение 220В, система аварийного освещения на напряжение 220В и система ремонтного освещения на напряжение 36В.

Для освещения помещений проектом предусматривается установка светодиодных светильников. Питание светильников рабочего освещения предусматривается от щитков освещения (ЩО1, ЩО2). Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и подключается отдельной групповой линией от ВРУ.

Внутреннее электрическое освещение производственно-административного здания выполнено согласно требований СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012 и ПУЭ РК.

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии назначением помещений и условиями окружающей среды.

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

Групповые и распределительные сети выполнить кабелем марки ВВГнг(A)-LS расчетных сечений, прокладываемым в трубах из ПВХ скрыто в штрабах стен под слоем штукатурки, в плитах перекрытия и открыто за навесными потолками.

В проекте к штепсельным розеткам проложена трехпроводная сеть отдельной группой. Сеть к светильникам также выполняется трехпроводной.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

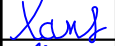
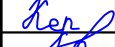


Высота установки выключателей в помещениях 1м от уровня чистого пола, штепсельных розеток 0.4м, розеток для кондиционеров 2,5 м, электрических водонагревателей 1 м.

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

В помещениях №20-21 выполнить внутренний контур заземления из стальной оцинкованной полосы 40х4мм, который в свою очередь присоединить к внешнему контуру заземления из аналогичной полосы.

Молниезащиту выполнить из горячеоцинкованного прутка 8мм, шагом сетки не более 6м.





Электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

						2266/2.24.03-1 ЭОМ			
						Капитальный ремонт производственно-административного здания Астраханских РЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Офис	Стандия	Лист	Листов
							РП	1	11
ГИП	Хамзин А.Б.				01.2025	Общие данные	ТОО “ПроектЭнергоСтрой-НС” ГС/Л№0006134		
Выполнил	Жеримбеков К.Р.				01.2025				
Проверил	Абдрахманова К.Т				01.2025				
Н.контроль	Абдрахманова К.Т				01.2025				

*Принципиальная схема распределительной сети ВРУ-1*

Распреде- тельное устройство	Аппарат отходящей линии(ввода) обозначение, тип, Iном,А, расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном, А, расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
					Обозна- чение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение	Длина, м	Обозна- чение	Руст, или Rном, кВт	Iрас. или Iном/ Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы	
<div>ВРУ1-21-10 ЧХ/14</div> <div><math>P_y=140,3\text{кВт}</math> <math>P_p=133,1\text{кВт}</math> <math>I_p=213\text{А}</math> <math>K_c=0,95</math> <math>\cos\varphi=0,95</math></div> <div><p>Ввод 1 от ТП (основной)</p><p>Ввод 2 от ТП (резервный)</p><p>QF1 BA88-39 250A</p><p>BA47-29 ДПО 6А</p><p>BA47-29 ДПО 6А</p><p>N</p></div>	BA88-32 3р 25А			1	M1	ВВГнг	5х4	7	П25	6	ЩО1	3,9	3,05	Щит освещения №1	
	2														
	BA88-32 3р 25А			1	M2	ВВГнг	5х4	13	П25	12	ЩО2	4,73	3,34	Щит освещения №2	
	2														
	BA88-32 3р 25А			1	M3	ВВГнг	5х4	6	П25	5	ЩР1	9,2	13,2	Распределительный щит №1	
	2														
	BA88-35 3р 200А			1	M4	ВВГнг	5х70	4	П50	3	ЩР2	120,14	182	Распределительный щит №2	
	2														
	BA47-29 1р 25А			1	M5	ВВГнг	3х4	25	П20	25	П1	2,078	11,8	Шкаф управления	
	2														
					1	M5.1	ВВГнг	3х1,5	3	П20	3	П1В	0,078	0,5	Вентилятор
					2										
					1	M5.2	ВВГнг	3х2,5	5	П20	5	П1К	2	9,1	Электрокалорифер
					2										
		BA47-29 1р 10А			1	1а	ВВГнг	3х1,5	134	П20	135	А	0,26	1,26	Аварийное освещение
					2										
				1											
				2											





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

						2266/2.24.03-1 ЭОМ			
						Капитальный ремонт производственно-административного здания Астраханских РЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Офис	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	11
ГИП		Хамзин А.Б.			01.2025	Принципиальная схема распределительной сети ВРУ-1	ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС" ГС/И№0006134		
Выполнил		Керимбеков К.Р.			01.2025				
Проверил		Абдрахманова К.Т.			01.2025				
Н.контроль		Абдрахманова К.Т.			01.2025				

Принципиальная схема распределительной сети ЩР1

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии(ввода) обозначение, тип, Iном,А, расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном, А, расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
					Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение	Длина, м	Обозначение	Руст, или Рном, кВт	Ирас. или Iном/ Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы	
ЩР1 ЩРН-18 Ру=9,2 кВт Рр=7,4кВт Iр=13,2А Kс=0,8 cosφ=0,93	ВА88-32 3р 25А			1	M3	ВВГнг	5х4	***	***	***	ВРУ	9,2	13,2	Ввод от ВРУ-1	
				-											
				1	L1	ВВГнг	3х2,5	7	П20	7	ЭВН	1,5	6,8	Электрический водонагреватель	
				2											
				1	L2	ВВГнг	3х2,5	12	П20	12	1СК	1,5	7,7	Кондиционер	
				2											
				1	L3	ВВГнг	3х2,5	40	П20	40	2СК	1,5	7,7	Кондиционер	
				2											
				1	L4	ВВГнг	3х2,5	25	П20	25	3СК	1,5	7,7	Кондиционер	
				2											
				1	L5	ВВГнг	3х2,5	32	П20	32	4СК	1,5	7,7	Кондиционер	
				2											
				1	L6	ВВГнг	3х2,5	32	П20	32	5СК	1,5	7,7	Кондиционер	
				2											
				1	L7	ВВГнг	3х1,5	120	П20	120	1В-9В	0,18	1,16	Вентиляторы	
				2											
				1											
				2											





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

						2266/2.24.03-1 ЭОМ				
						Капитальный ремонт производственно-административного здания Астраханских РЭС				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
						Офис		Стадия	Лист	Листов
								РП	3	11
ГИП	Хамзин А.Б.				01.2025	Принципиальная схема распределительной сети ЩР1		ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС" ГС/Л№0006134		
Выполнил	Керимбеков К.Р.				01.2025					
Проверил	Абдрахманова К.Т.				01.2025					
Н.контроль	Абдрахманова К.Т.				01.2025					

### Принципиальная схема распределительной сети ЩР2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии(ввода) обозначение, тип, Iном,А, расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном, А, расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
					Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение	Длина, м	Обозначение	Руст, или Рном, кВт	Ірас. или Iном/Іпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы	
ЩР2 ЩРН-12 Py=120,14 кВт Pr=120,14 кВт Ір=182 А Kс=1 cosφ=0,98	ВА88-35 3р 200А				1	М4	ВВГнг	5х70	***	***	***	ВРУ	120,14	182,53	Ввод от ВРУ-1
					-										
	ВА88-35 3р 100А		компл.		1	Н1	ВВГнг	5х25	5	П40	5	1К	60	90,9	Электрокотел
					2										
	ВА88-35 3р 100А		компл.		1	Н2	ВВГнг	5х25	6	П40	6	2К	60	90,9	Электрокотел
					2										
	ВА47-29 1р 10А		компл.		1	Н3	ВВГнг	3х1,5	7	П20	7	1НЦ	0,068	0,44	Циркуляционные насосы
					2										
	ВА47-29 1р 10А		компл.		1	Н4	ВВГнг	3х1,5	8	П20	8	2НЦ	0,068	0,44	Циркуляционные насосы
					2										
					1										
					2										

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

						2266/2.24.03-1 ЭОМ			
						Капитальный ремонт производственно-административного здания Астраханских РЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Офис	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	11
ГИП		Хамзин А.Б.			01.2025	Принципиальная схема распределительной сети ЩР2	ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС" ГС/№0006134		
Выполнил		Керимбеков К.Р.			01.2025				
Проверил		Абдрахманова К.Т.			01.2025				
Н.контроль		Абдрахманова К.Т.			01.2025				

Источник питания

маркировка линии;

марка проводника;  
сечение проводника, мм²

Аппарат на вводе:  
Маркировка; тип; харак-ка;  
ном. ток, А; ток расцепл. А;

Щит групповой:  
мар-ка; тип; уст.мощность, кВт;  
коэф. спроса;расчет. мощн., кВт;  
коэфф. мощности; расч. ток,А.

Аппарат на линии:  
- маркировка;  
- марка;  
- ток расцепителя, А;

Пусковое устройство:  
Тип; номинальный ток, А;

Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м – момент нагрузки, кВт\*м – потеря напряжения, %

Марка, сечение проводника – способ прокладки

Условное обозначение

Номер группы

Номер по плану

Уст. мощность, кВт

Расчетный ток, А

Коэффициент мощности

Напряжение, В

Длина линии, м

Потеря напряжения, %

Наименование потребителя, назначение линии

0м ВРУ

M1  
ВВГнгз(А)-LS-5х4

Щ01  
ЩРВ-П-24

Рy=	3.90	кВт
Рр=	1.97	кВт
Ксост=	0.95	
Ксроз=	0.2	
Ip=	3.05	А
cosφ	0.98	

L1,L2,L3

1-QF  
BA88-32  
3P,25A

A,B,C  
N  
PE

QF1  
BA47-29  
1P,10A

QF2  
BA47-29  
1P,10A

QF3  
BA47-29  
1P,10A

QF4  
BA47-29  
1P,10A

QF5  
ABDT32  
2P,16A,30mA

QF6  
ABDT32  
2P,16A,30mA

QF7  
ABDT32  
2P,16A,30mA

QF8  
ABDT32  
2P,16A,30mA

QF9  
ABDT32  
2P,16A,30mA

№1-0.3-0.95-16-80-27.0-15  
ВВГнгз(А)-LS-3х1,5-П20

№2-0.4-0.95-17-90-32.0-18  
ВВГнгз(А)-LS-3х1,5-П20

№3-0.6-0.95-31-105-67.2-37  
ВВГнгз(А)-LS-3х1,5-П20

№4-0.3-0.95-12-7-18-0.1  
ВВГнгз(А)-LS-3х1,5-П20

№5-0.6-0.95-27-45-25.2-08  
ВВГнгз(А)-LS-3х2,5-П20

№6-0.4-0.95-19-50-20.0-07  
ВВГнгз(А)-LS-3х2,5-П20

№7-0.6-0.95-27-65-36.4-12  
ВВГнгз(А)-LS-3х2,5-П20

№8-0.4-0.95-19-45-18.0-06  
ВВГнгз(А)-LS-3х2,5-П20

№9-0.4-0.95-19-43-17.2-06  
ВВГнгз(А)-LS-3х2,5-П20

1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.34	0.36	0.64	0.25	0.56	0.40	0.56	0.40	0.40
1.62	1.70	3.06	1.20	2.68	1.91	2.68	1.91	1.91
0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
220	220	220	220	220	220	220	220	220
80	90	105	7	45	50	65	45	43
1.5	1.8	3.7	0.1	0.8	0.7	1.2	0.6	0.6
Освещение пом. 2,9,12-16,18-19	Освещение пом.10-11, 17	Освещение пом. 3-8	Ремонтное освещение пом. 21	Розеточная сеть пом. 12,17	Розеточная сеть пом. 9,11,18	Розеточная сеть пом. 6-7	Розеточная сеть пом. 5	Розеточная сеть пом. 3-4

Потребность кабелей и проводов  
длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ВВГнгз(А)-LS
3х1,5мм²	282
3х2,5мм²	248

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
П20	20	530

2266/2.24.03-1 ЭОМ

Капитальный ремонт производственно-административного здания Астраханских РЭС

Офис

СтадияРП

Лист5

Листов11

ГИПХамзин А.Б.

ВыполнилКеримбеков К.Р.

ПроверилАбдрахманова К.Т.

Н.контрольАбдрахманова К.Т.

01.2025

01.2025

01.2025

01.2025

Однолинейная схема групповой сети Щ01

ТОО  
"ПроектЭнергоСтрой-НС"  
ГС/Л№0006134



Источник питания

маркировка линии;

марка проводника;  
сечение проводника, мм²

Аппарат на вводе:  
Маркировка; тип; харак-ка;  
ном. ток, А; ток расцеп., А;

Щит групповой:  
мар-ка; тип; уст.мощность, кВт;  
коэф. спроса;расчет. мощн., кВт;  
коэфф. мощности; расч. ток,А.

Аппарат на линии:  
маркировка;  
марка;  
ток расцепителя, А;

Пусковое устройство:  
Тип; номинальный ток, А;

Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м – момент нагрузки, кВт\*м – потеря напряжения, %

Марка, сечение проводника – способ прокладки

Условное обозначение

Номер группы

Номер по плану

Уст. мощность, кВт

Расчетный ток, А

Коэффициент мощности

Напряжение, В

Длина линии, м

Потеря напряжения, %

Наименование потребителя, назначение линии

Потребность кабелей и проводов  
длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ВВГнг(А)-LS
3х1,5мм²	310
3х2,5мм²	320

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
П20	20	630

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Хамзин А.Б.				01.2025
Выполнил	Керимбеков К.Р.				01.2025
Проверил	Абдрахманова К.Т				01.2025
Н.контроль	Абдрахманова К.Т				01.2025

Принципиальная схема распределительной сети Щ02

0м ВРУ

M2  
ВВГнг(А)-LS-5х4

Щ02  
ЩРВ-П-24

Рy=	4.73	кВт
Рр=	2.16	кВт
Ксosφ=	0.95	
Ксроз=	0.2	
Ip=	3.34	А
cosφ	0.98	

1-QF  
BA88-32  
3P,25A

L1,L2,L3

A,B,C  
N  
PE

QF1  
BA47-29  
1P,10A

QF2  
BA47-29  
1P,10A

QF3  
BA47-29  
1P,10A

QF4  
ABDT32  
2P,16A,30mA

QF5  
ABDT32  
2P,16A,30mA

QF6  
ABDT32  
2P,16A,30mA

QF7  
ABDT32  
2P,16A,30mA

QF8  
ABDT32  
2P,16A,30mA

QF9  
ABDT32  
2P,16A,30mA

№1-0.5-0.95-2.45-95-48.6-2.7  
ВВГнг(А)-LS-3х1,5-П20

№2-0.5-0.95-2.2-110-50.8-2.8  
ВВГнг(А)-LS-3х1,5-П20

№3-0.6-0.95-3.1-105-67.2-3.7  
ВВГнг(А)-LS-3х1,5-П20

№4-0.5-0.95-2.3-35-16.8-0.6  
ВВГнг(А)-LS-3х2,5-П20

№5-0.6-0.95-2.7-45-25.2-0.8  
ВВГнг(А)-LS-3х2,5-П20

№6-0.6-0.95-2.7-65-36.4-1.2  
ВВГнг(А)-LS-3х2,5-П20

№7-0.6-0.95-2.7-75-42.0-1.4  
ВВГнг(А)-LS-3х2,5-П20

№8-0.6-0.95-2.7-60-33.6-1.1  
ВВГнг(А)-LS-3х2,5-П20

№9-0.4-0.95-1.9-40-16.0-0.5  
ВВГнг(А)-LS-3х2,5-П20

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9

-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-

0.51  
0.46  
0.64  
0.48  
0.56  
0.56  
0.56  
0.56  
0.40

2.45  
2.21  
3.06  
2.30  
2.68  
2.68  
2.68  
2.68  
1.91

0.95  
0.95  
0.95  
0.95  
0.95  
0.95  
0.95  
0.95  
0.95

220  
220  
220  
220  
220  
220  
220  
220  
220

95  
110  
105  
35  
45  
65  
75  
60  
40

2.7  
2.8  
3.7  
0.6  
0.8  
1.2  
1.4  
1.1  
0.5

Освещение пом.  
12-14

Освещение пом.  
5,9-11

Освещение пом.  
2-4,6-8

Розеточная сеть  
пом. 14

Розеточная сеть  
пом. 12-13

Розеточная сеть  
пом. 11

Розеточная сеть  
пом. 7-8

Розеточная сеть  
пом. 4, 6

Розеточная сеть  
пом. 2-3

2266/2.24.03-1 ЭОМ

Капитальный ремонт производственно-административного здания  
Астраханских РЭС

Офис

Стадия  
РП

Лист  
6

Листов  
11

ТОО  
"ПроектЭнергоСтрой-НС"  
ГС/Л№0006134



Согласовано

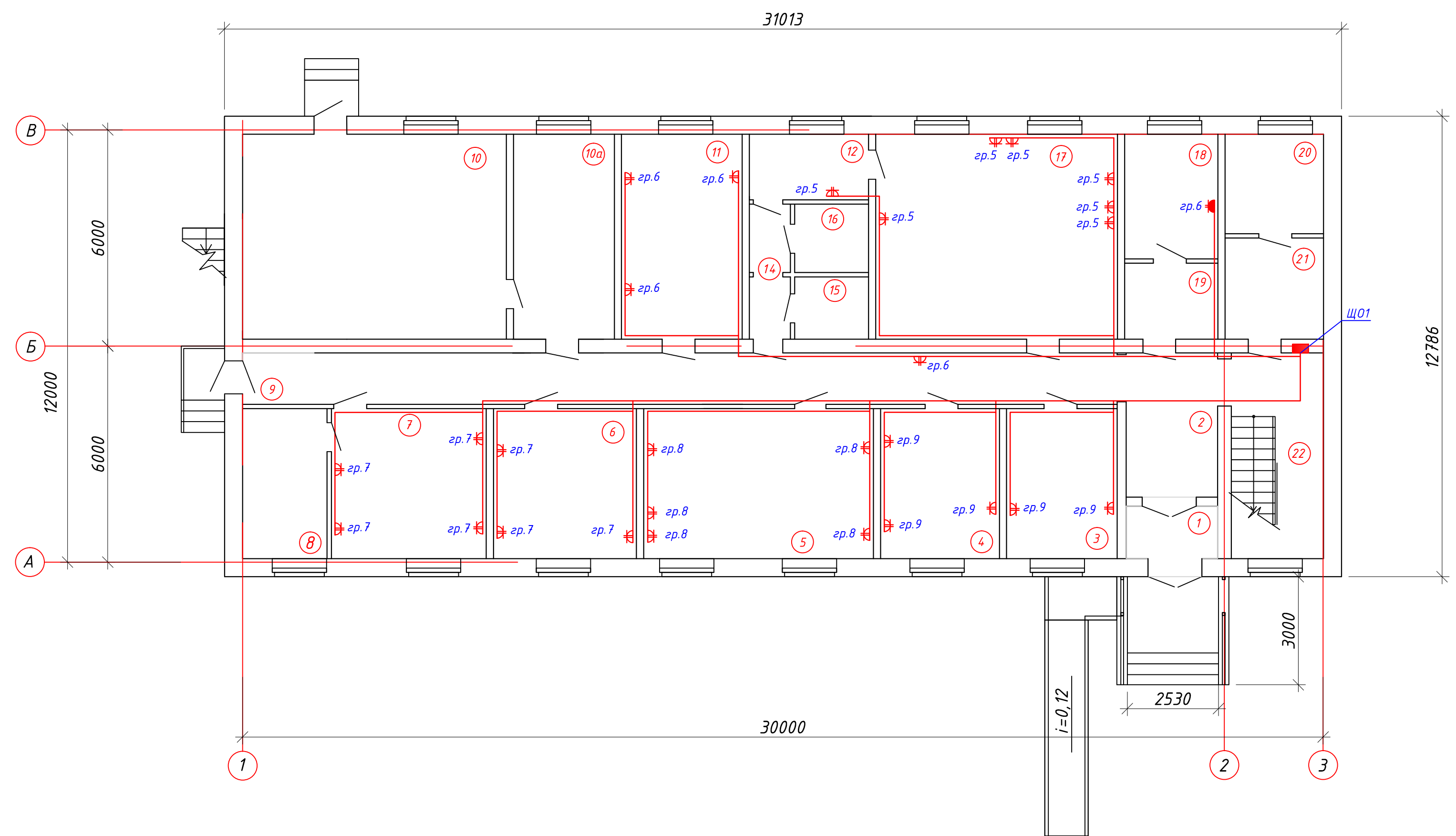
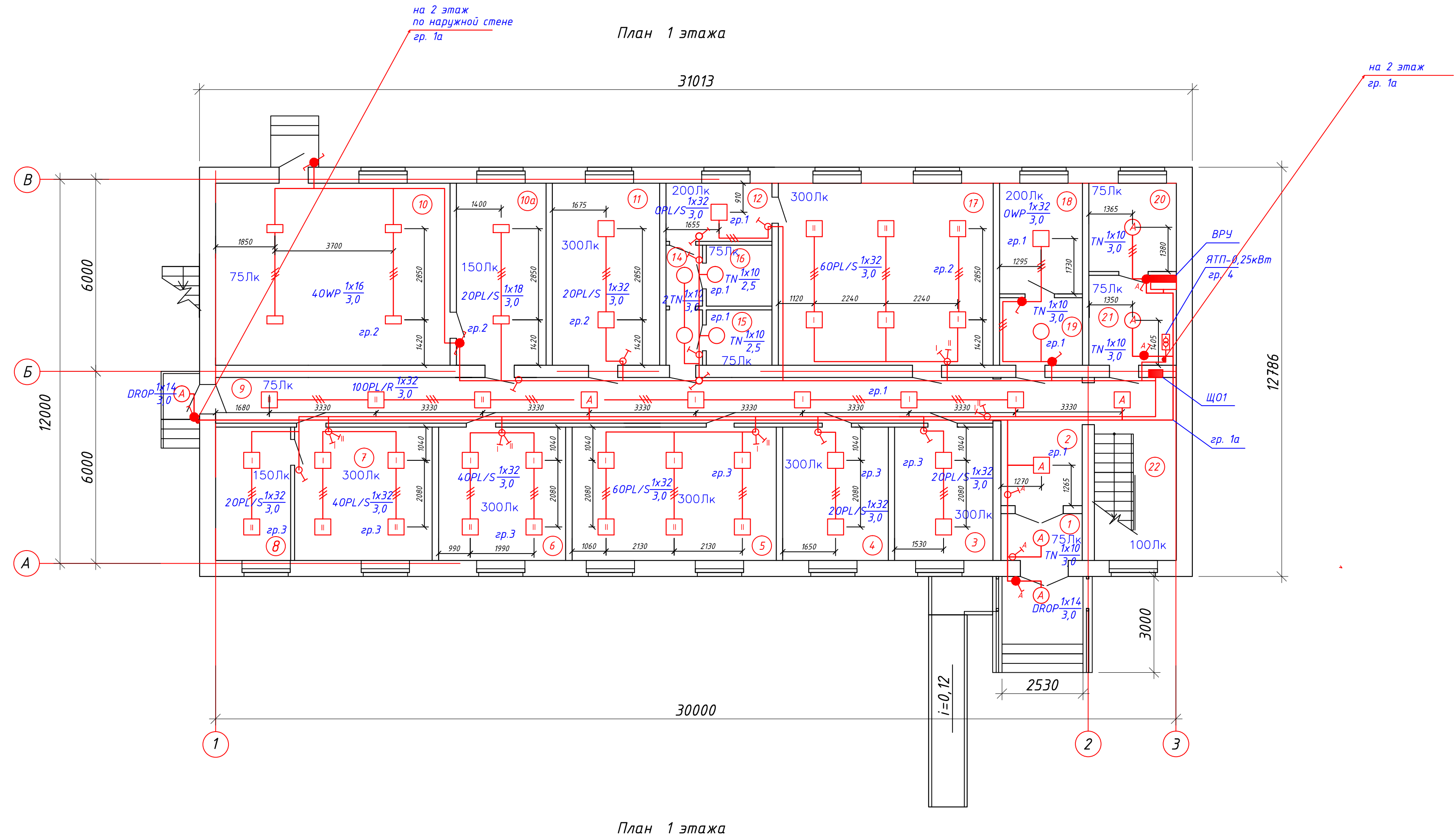
Нач. АГО  
Нач. ТСО  
Нач. ЭТО

Копенчик  
Митяева  
Абрамцова

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 этаж

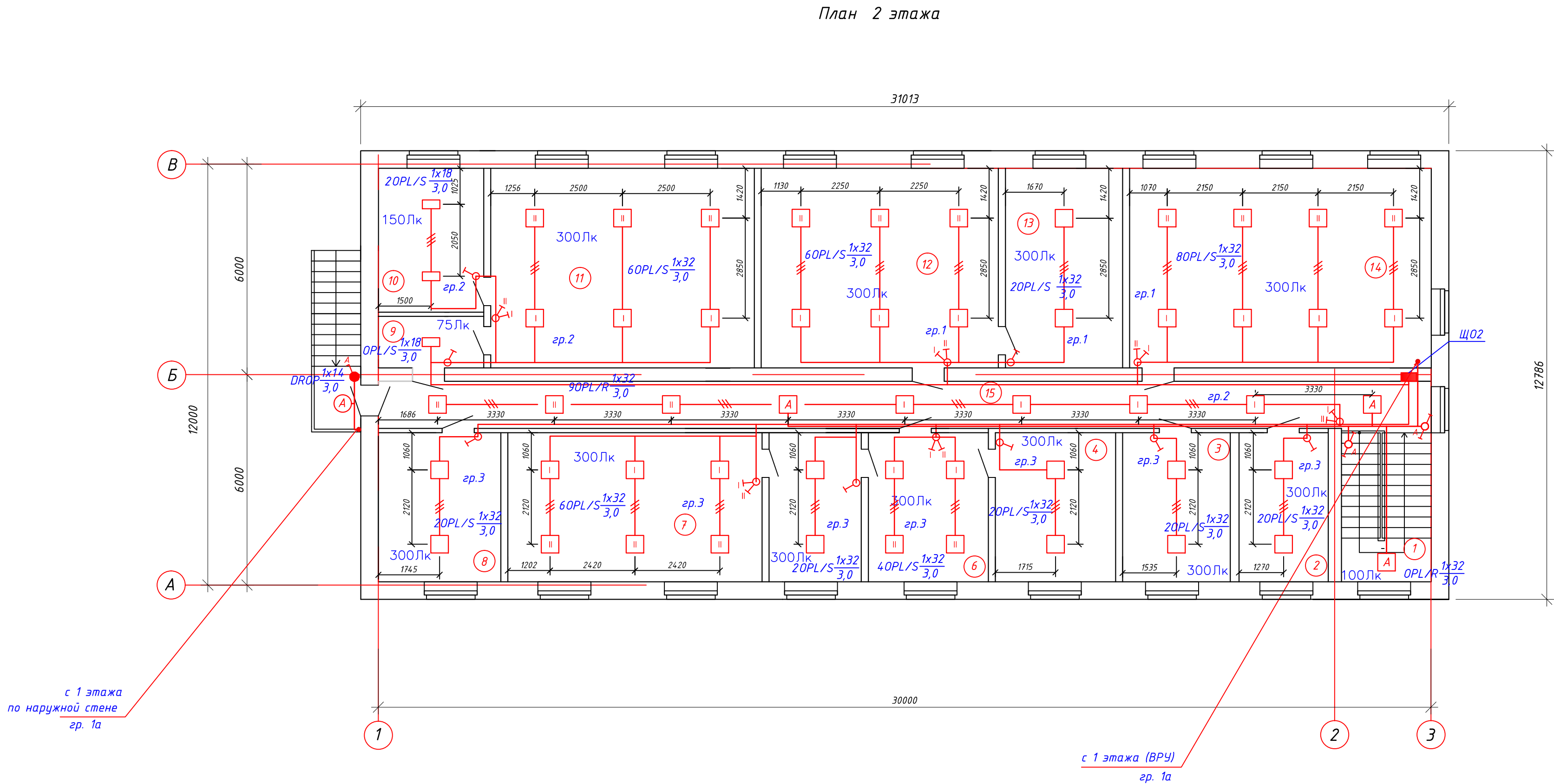
№ помещения	Наименование	площадь, м²	категория
1	Тамбур	3,71	Д
2	Коридор	10,17	Д
3	Кабинет	12,79	В4
4	Кабинет	13,74	В4
5	Кабинет	26,58	В4
6	Кабинет	16,54	В4
7	Кабинет	17,64	В4
8	Кабинет	9,73	В4
9	Коридор	35,04	Д
10	Склад	41,65	В4
10а	Подсобное помещение	15,93	В4
11	Комната отдыха	19,06	Д
12	Кухня	9,2	В4
13	Коридор	1,52	Д
14	Коридор	1,52	Д
15	Санузел	2,76	Д
16	Санузел	2,76	Д
17	Кабинет	38,18	В4
18	Помещение для одной стиральной машины	8,93	В4
19	Коридор	5,46	Д
20	Электрокотельная	7,53	В4
21	Щитовая	7,72	В4
22	Лестничная клетка	15,07	Д
ИТОГО по 1 этажу		324,18	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Выключатель однополюсный для скрытой установки	
	Выключатель двухполюсный для скрытой установки	
	Выкл. однополюсный для открытой установки, IP54	
	Выкл. однополюсный для открытой установки, IP54	
	Выключатель проходной для скрытой установки	
	Розетка штепсельная скрытой установки IP20	
	Розетка штепсельная скрытой установки IP54	
	Розетка штепсельная 2-местная скрытой установки IP20	
	Розетка штепсельная 2-местная скрытой установки IP54	
	Светильники компактные настенно-потолочный	
	Светодиодная панель	
	Светильник аварийного освещения	
	Щиток освещения (ЩО)	
	Щит ЩЩ, ВРУ1	
	Проектируемое оборудование с нагревательным эл-м	
	Проектируемое оборудование с двигателем	

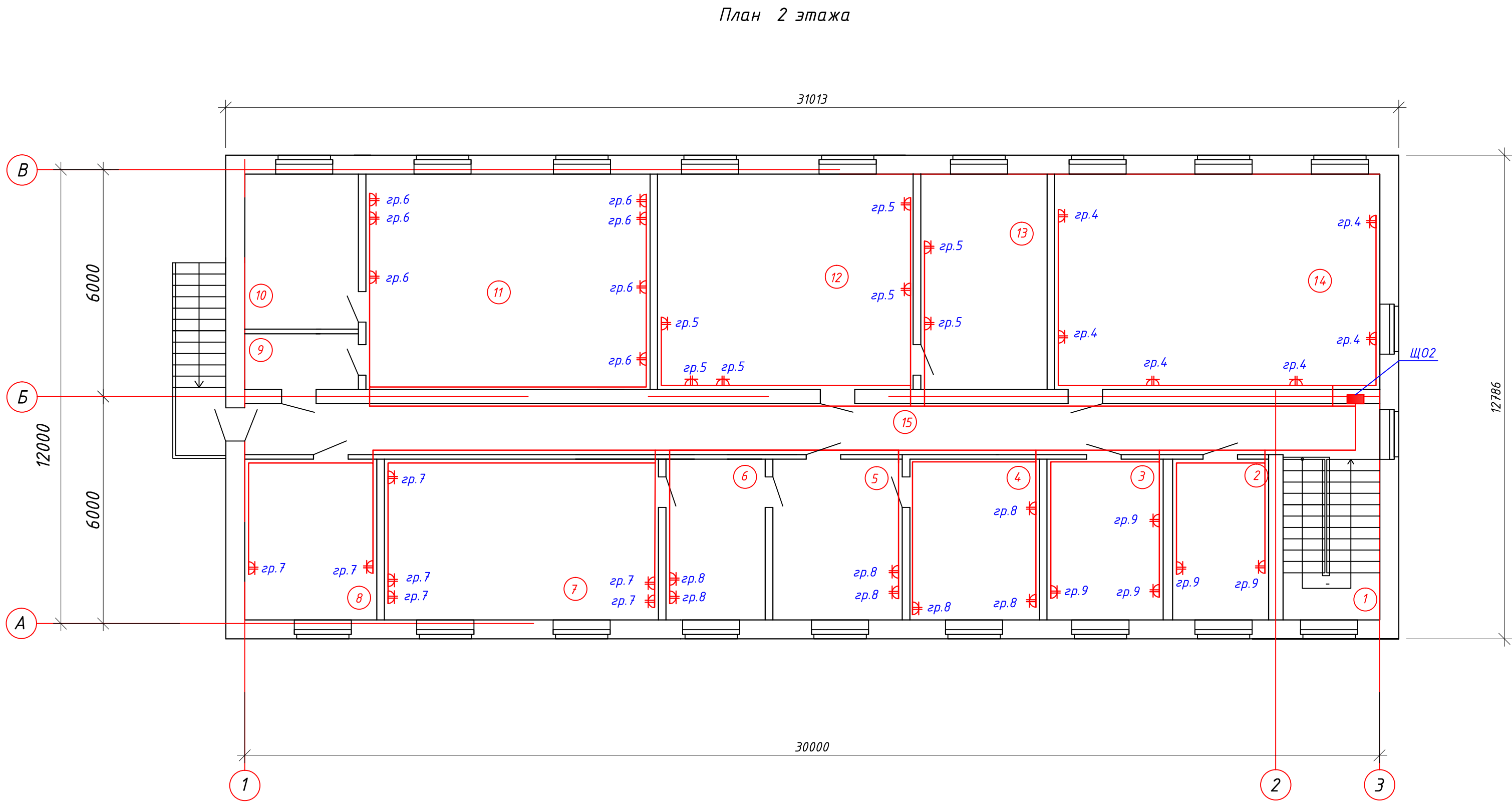
2266/2.24.03-1 ЗОМ					
Капитальный ремонт производственно-административного здания Астраханских РЭС					
Изм.	Кол.	Лист	Мфак.	Подпись	Дата
Офис				Стефан	Лист
				РП	Листов
				7	11
ГИП	Ханзан А.Б.	Ханзан	01.2025	План расположения электрооборудования и прокладки осветительных и розеточных сетей 1 этажа	
Выполнил	Херимбеков К.Р.	Херимбеков	01.2025		
Проверил	Абрамцова К.Т.	Абрамцова	01.2025		
Н.Контроль	Абрамцова К.Т.	Абрамцова	01.2025		
ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС" ГС/№0006134					

Согласовано  
Нач. АГО  
Нач. ТСО  
Нач. ЭТО  
Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2 этаж

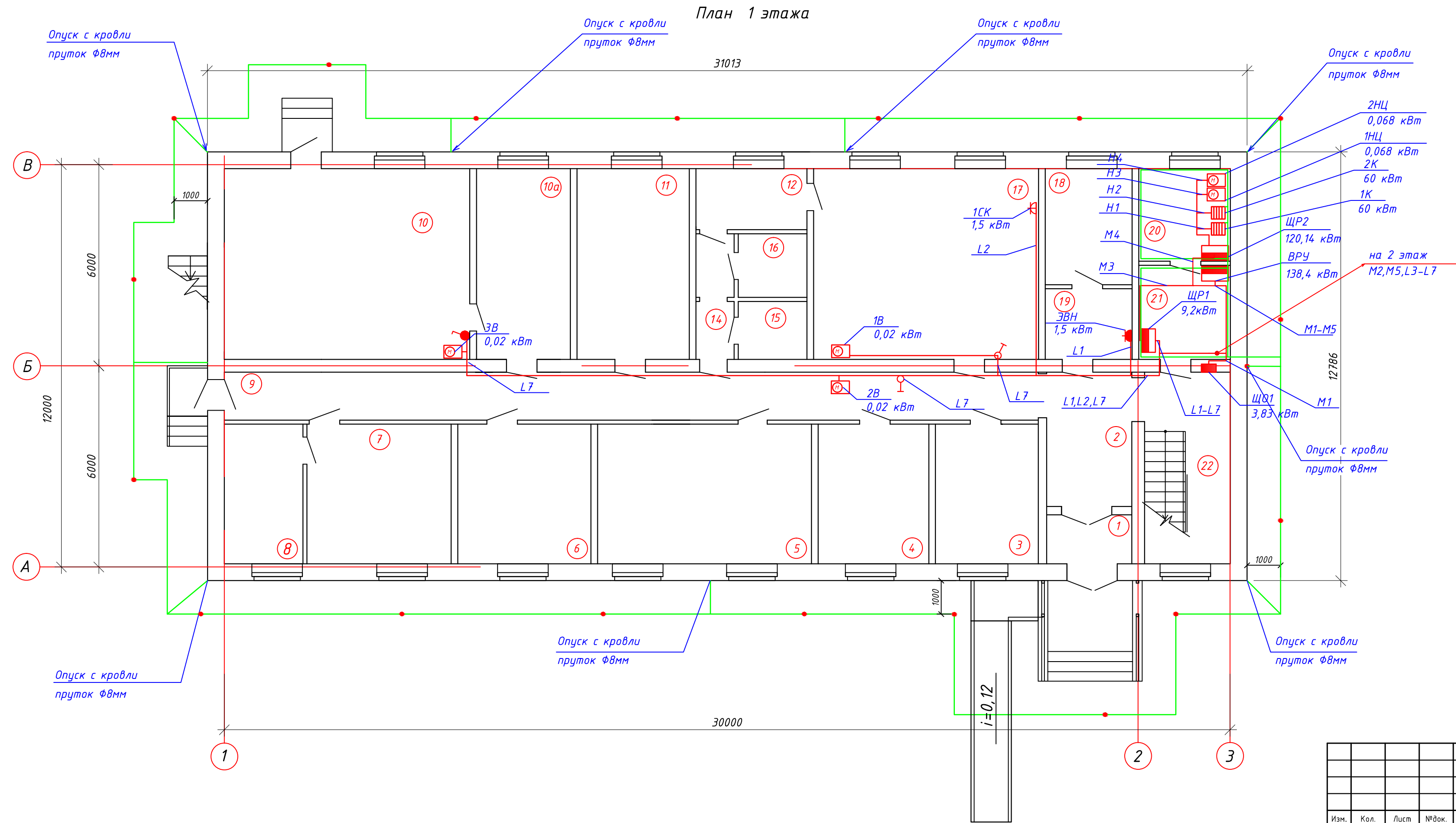
№ помеще-ния	Наименование	площадь, м²	ка-те-гория
1	Лестничная клетка	14,57	Д
2	Кабинет	10,8	В4
3	Кабинет	13,05	В4
4	Кабинет	14,58	В4
5	Кабинет	16,34	В4
6	Кабинет	9,69	В4
7	Кабинет	30,78	В4
8	Кабинет	14,83	В4
9	Коридор	4,57	В4
10	Подсобное помещение	12,3	В4
11	Кабинет	42,75	В4
12	Кабинет	38,44	В4
13	Мастерская	19,0	В4
14	Кабинет	49,13	В4
15	Коридор	36,69	Д
ИТОГО по 1 этажу		327,52	







Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Выключатель однополюсный для скрытой установки	
	Выключатель двухполюсный для скрытой установки	
	Выкл. однополюсный для открытой установки, IP54	
	Выкл. однополюсный для открытой установки, IP54	
	Выключатель проходной для скрытой установки	
	Розетка штепсельная скрытой установки IP20	
	Розетка штепсельная скрытой установки IP54	
	Розетка штепсельная 2-местная скрытой установки IP20	
	Розетка штепсельная 2-местная скрытой установки IP54	
	Светильники компактный настенно-потолочный	
	Светодиодная панель	
	Светильник аварийного освещения	
	Щиток освещения (ЩО)	
	Щит ЩР, ВРУ1	
	Проектируемое оборудование с нагревательным эл-м	
	Проектируемое оборудование с двигателем	

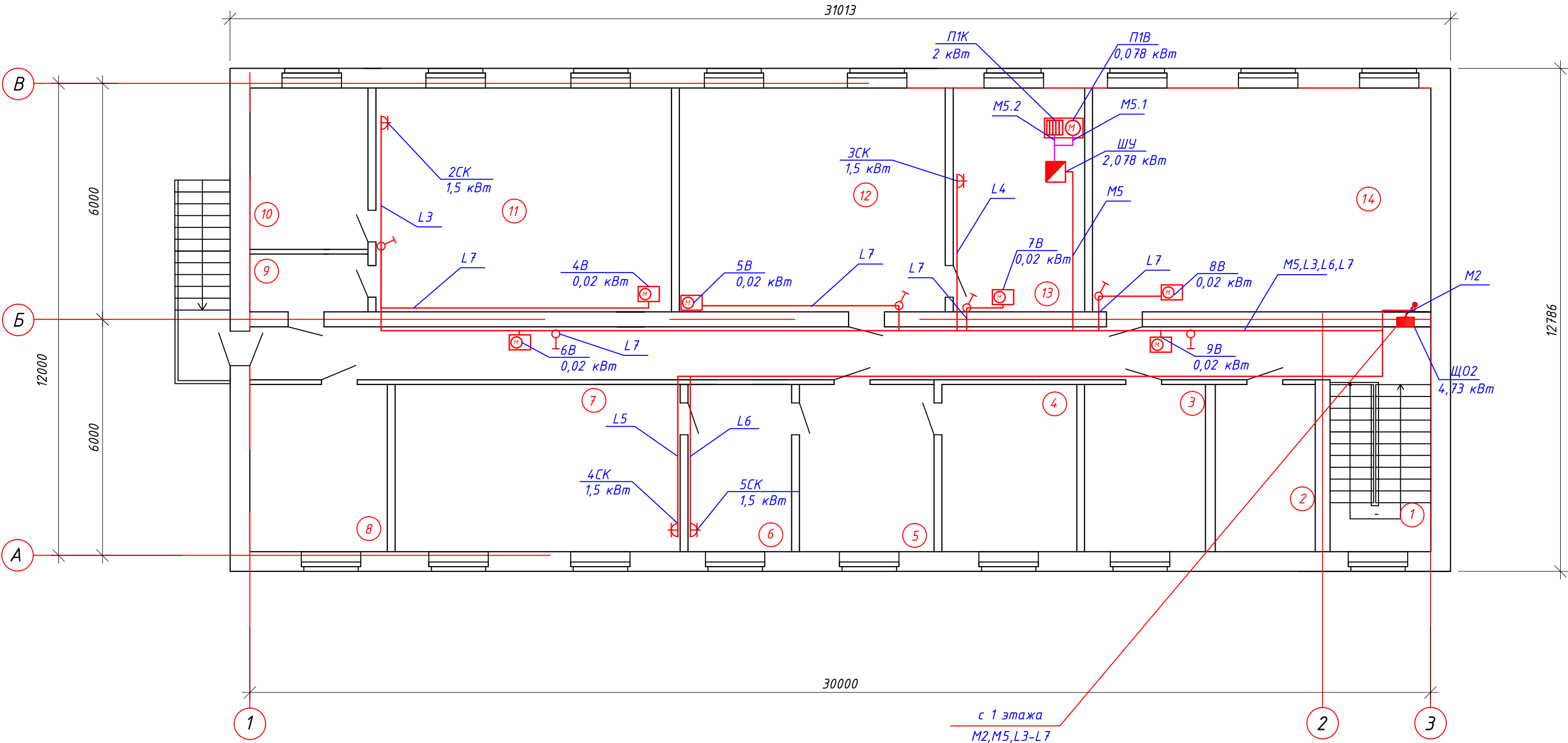
						2266/2.24.03-1 ЗОМ			
						Капитальный ремонт производственно-административного здания Астраханских РЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Офис	Стенда	Лист	
							РП	8	
Гип	Ханкин А.Б.	Ханкин	01.2025						
Выполнил	Херимбеков К.Р.	Херимбеков	01.2025						
Проверил	Абдрахманова К.Т.	Абдрахманова	01.2025						
Н.контр.	Абдрахманова К.Т.	Абдрахманова	01.2025						
						План расположения электрооборудования и прокладки осветительных и розеточных сетей 2 этажа			
						ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС" ГС/№0006134			



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 этаж			
№ помеще-ния	Наименование	площадь, м <sup>2</sup>	ка-те-го-рия
1	Тамбур	3,71	Д
2	Коридор	10,17	Д
3	Кабинет	12,79	В4
4	Кабинет	13,74	В4
5	Кабинет	26,58	В4
6	Кабинет	16,54	В4
7	Кабинет	17,64	В4
8	Кабинет	9,73	В4
9	Коридор	35,04	Д
10	Склад	41,65	В4
10а	Подсобное помещение	15,93	В4
11	Комната отдыха	19,06	Д
12	Кухня	9,2	В4
13	Коридор	1,52	Д
14	Коридор	1,52	Д
15	Санузел	2,76	Д
16	Санузел	2,76	Д
17	Кабинет	38,18	В4
18	Помещение для одной стиральной машины	8,93	В4
19	Коридор	5,46	Д
20	Электрокотельная	7,53	В4
21	Щитовая	7,72	В4
22	Лестничная клетка	15,07	Д
	ИТОГО по 1 этажу	324,18	

						2266/2.24.03-1 ЗОМ			
						Капитальный ремонт производственно-административного здания Астраханских РЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Офис	Статья	Лист	Листов
							РП	9	11
ГИП	Хамзин А.Б.				01.2025	План расположения электрооборудования и прокладки силовых сетей 1 этажа	ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС" ГС/ЛН°0006134		
Выполнил	Керимбеков К.Р.				01.2025				
Проверил	Абдрахманова К.Т.				01.2025				
Н.контроль	Абдрахманова К.Т.				01.2025				

План 2 этажа



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2 этаж

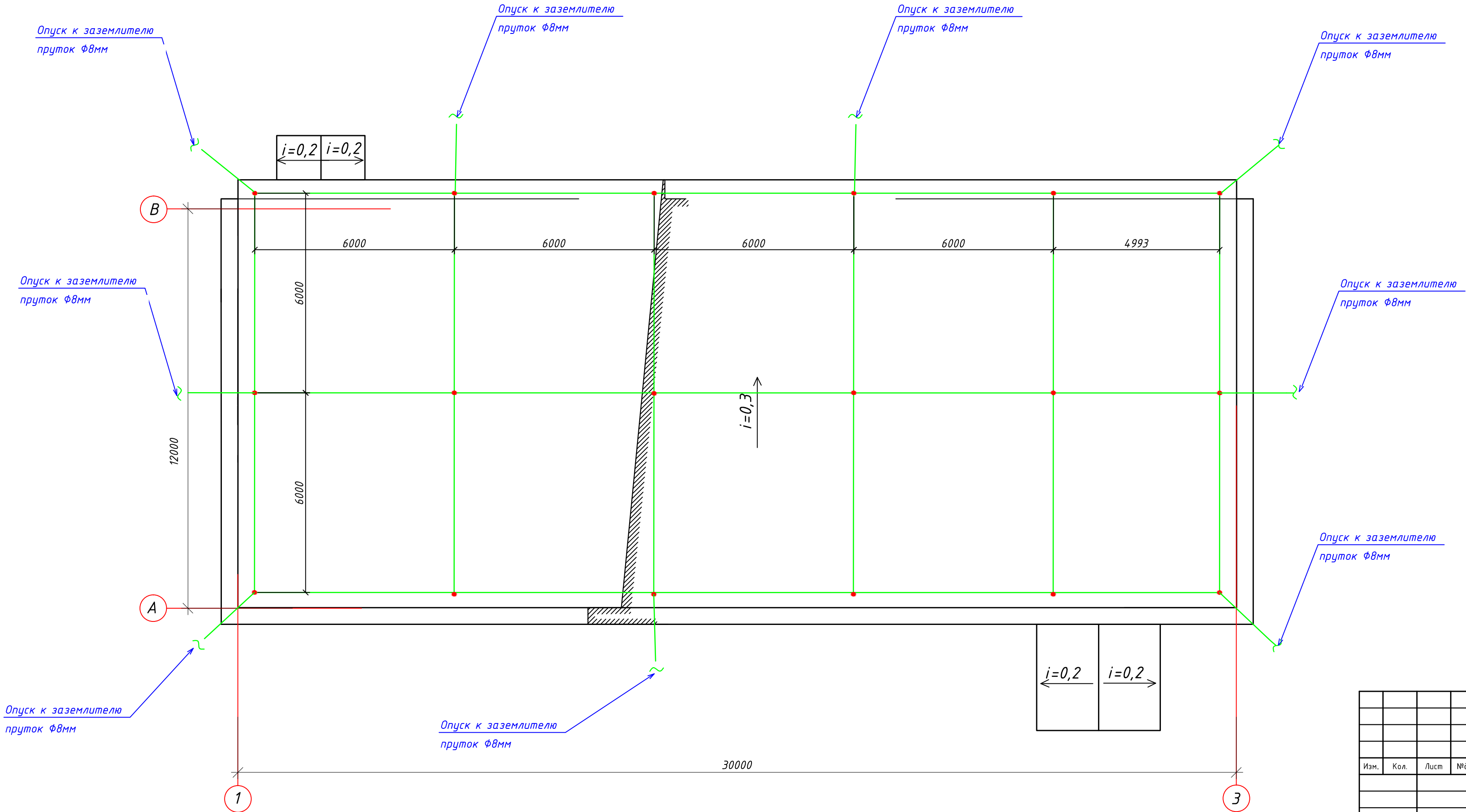
№ помеще-ния	Наименование	площадь, м <sup>2</sup>	ка-те-го-рия
1	Лестничная клетка	14,57	Д
2	Кабинет	10,8	В4
3	Кабинет	13,05	В4
4	Кабинет	14,58	В4
5	Кабинет	16,34	В4
6	Кабинет	9,69	В4
7	Кабинет	30,78	В4
8	Кабинет	14,83	В4
9	Коридор	4,57	В4
10	Подсобное помещение	12,3	В4
11	Кабинет	42,75	В4
12	Кабинет	38,44	В4
13	Мастерская	19,0	В4
14	Кабинет	49,13	В4
15	Коридор	36,69	Д
ИТОГО по 1 этажу		327,52	

Согласовано			
Нач. АСО	Хоменчук	В.А.	
Нач. ТСО	Миташева	Л.В.	
Нач. ЭТО	Абдрахманова	К.Т.	
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			





2266/2.24.03-1 ЭОМ					
Капитальный ремонт производственно-административного здания Астраханских РЭС					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Офис				Стандия	Лист
				РП	10
				Листов	
				11	
ГИП	Хамзин А.Б.	Хам	01.2025	План расположения электрооборудования и прокладки силовых сетей 2 этажа	
Выполнил	Жеримбеков К.Р.	Жер	01.2025		
Проверил	Абдрахманова К.Т.	Абд	01.2025		
Н.контроль	Абдрахманова К.Т.	Абд	01.2025		
				ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС" ГС/№0006134	



План кровли



Согласовано			
Нач. АСО	Хоменчук	В.В.	В.В.
Нач. ТСО	Миташева	Л.В.	Л.В.
Нач. ЭТО	Абдрахманова	С.В.	С.В.
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	

						2266/2.24.03-1 ЭОМ			
						Капитальный ремонт производственно-административного здания Астраханских РЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Офис	Стадия	Лист	Листов
							РП	11	11
ГИП	Хамзин А.Б.				01.2025	Молниезащита. План кровли	ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС" ГС/Л№0006134		
Выполнил	Жеримбеков К.Р.				01.2025				
Проверил	Абдрахманова К.Т.				01.2025				
Н.контроль	Абдрахманова К.Т.				01.2025				

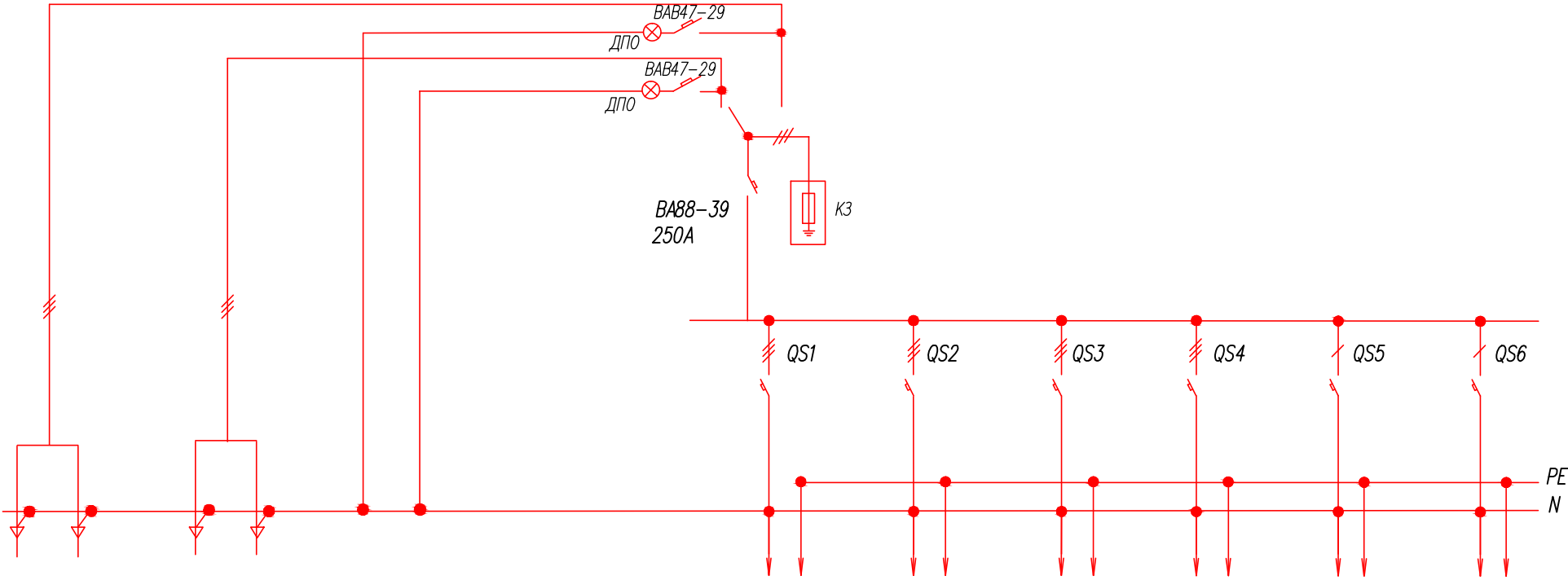
		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции.	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание																																																																									
			Силовое оборудование																																																																																
		1	Вводно-распределительное устройство 380/220В	ВРУ-1-21-10 ЧХ/Л4	515-301-0320	ГК "IEK"	компл.	1																																																																											
		2	Щит распределительный пластиковый, встраиваемый, на 24 модуля	ЩРВ-П-24	247-201-1006	ГК "IEK"	шт.	1		ЩО 1																																																																									
		3	Автоматический выключатель трехфазный вводной	ВА88-32 3р 25А	247-204-3403	ГК "IEK"	шт.	1																																																																											
		4	Автоматический выключатель однофазный	ВА47-29 1р С10	247-204-0711	ГК "IEK"	шт.	4																																																																											
		5	Автоматический выключатель дифференциального тока однофазный	АВДТ32ML, С16 30мА	247-204-0170	ГК "IEK"	шт.	5																																																																											
		6	Щит распределительный пластиковый, встраиваемый, на 24 модуля	ЩРВ-П-24	247-201-1006	ГК "IEK"	шт.	1		ЩО 2																																																																									
		7	Автоматический выключатель трехфазный вводной	ВА88-32 3р 25А	247-204-3403	ГК "IEK"	шт.	1																																																																											
		8	Автоматический выключатель однофазный	ВА47-29 1р 10А	247-204-0711	ГК "IEK"	шт.	3																																																																											
		9	Автоматический выключатель дифференциального тока однофазный	АВДТ32ML, С16 30мА	247-204-0170	ГК "IEK"	шт.	6																																																																											
		10	Щит металлический накладного типа, для сборки распределительных устройств на 18 модулей	ЩРН-П-18	247-201-0903	ГК "IEK"	шт.	1		ЩР1																																																																									
		11	Автоматический выключатель трехфазный вводной	ВА88-32 3р 25А	247-204-3403	ГК "IEK"	шт.	1																																																																											
		12	Автоматический выключатель дифференциального тока однофазный	АВДТ32ML, С16 30мА	247-204-0170	ГК "IEK"	шт.	6																																																																											
		13	Автоматический выключатель однофазный	ВА47-29 1р 10А	247-204-0711	ГК "IEK"	шт.	1																																																																											
		14	Щит металлический накладного типа, для сборки распределительных устройств на 12 модулей	ЩРН-П-12	247-201-0902	ГК "IEK"	шт.	1		ЩР2																																																																									
		15	Автоматический выключатель трехфазный вводной	ВА88-35 3р 200А	247-204-3426	ГК "IEK"	шт.	1																																																																											
		16	Автоматический выключатель трехфазный	ВА88-35 3р 100А	247-204-3425	ГК "IEK"	шт.	2																																																																											
		17	Автоматический выключатель однофазный	ВА47-29 1р 10А	247-204-0711	ГК "IEK"	шт.	2																																																																											
			Светотехническое оборудование																																																																																
		1	Светильник светодиодный с опаловым рассеивателем накладной, 32 Вт, IP20	OPL/S ECO LED 600 32 Вт, IP20	247-102-2442	Световые технологии	шт.	71																																																																											
		2	Светильник светодиодный с опаловым рассеивателем накладной, 18 Вт, IP20	OPL/S ECO LED 300 18 Вт, IP20	247-102-2440	Световые технологии	шт.	5																																																																											
Взам. инв. №		3	Светильник светодиодный с опаловым рассеивателем встраиваемый, 32 Вт, IP20	OPL/R ECO LED 595 32 Вт, IP20	247-102-2420	Световые технологии	шт.	20																																																																											
		4	Светильник светодиодный с опаловым рассеивателем накладной, 32 Вт, IP54	OWP OPTIMA LED 595 32 Вт, IP54	247-102-2704	Световые технологии	шт.	1																																																																											
		5	Светильник светодиодный с опаловым рассеивателем накладной, 16 Вт, IP54	OWP OPTIMA LED 300 16 Вт, IP54	247-102-2701	Световые технологии	шт.	4																																																																											
Подп. и дата		6	Светильник светодиодный настенно-потолочный, 10 Вт, IP44	TN LED 100 10 Вт, IP44	247-102-0344	Световые технологии	шт.	8																																																																											
Инв. № подл.																																																																																			
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">ГИП</td><td colspan="2">Хамзин А.Б.</td><td></td><td>01.2025</td></tr><tr><td colspan="2">Выполнил</td><td colspan="2">Керимбеков К.Р.</td><td></td><td>01.2025</td></tr><tr><td colspan="2">Проверил</td><td colspan="2">Абдрахманова К.Т.</td><td></td><td>01.2025</td></tr><tr><td colspan="2">Н.контроль</td><td colspan="2">Абдрахманова К.Т.</td><td></td><td>01.2025</td></tr></table>												Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							ГИП		Хамзин А.Б.			01.2025	Выполнил		Керимбеков К.Р.			01.2025	Проверил		Абдрахманова К.Т.			01.2025	Н.контроль		Абдрахманова К.Т.			01.2025	2266/2.24.03-1-ЭОМ.СО			<table><tr><td colspan="3">Спецификация оборудования, изделий и материалов</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>РП</td><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td colspan="6">ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС" 2024г.</td></tr><tr><td colspan="6"></td></tr><tr><td colspan="6"></td></tr></table>			Спецификация оборудования, изделий и материалов			Стадия	Лист	Листов				РП	1	3	ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС" 2024г.																	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																																																																														
ГИП		Хамзин А.Б.			01.2025																																																																														
Выполнил		Керимбеков К.Р.			01.2025																																																																														
Проверил		Абдрахманова К.Т.			01.2025																																																																														
Н.контроль		Абдрахманова К.Т.			01.2025																																																																														
Спецификация оборудования, изделий и материалов			Стадия	Лист	Листов																																																																														
			РП	1	3																																																																														
ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС" 2024г.																																																																																			

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





Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции.	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
7	Светильник светодиодный настенно-потолочный 14 Вт, IP65	DROP LED 15 STANDARD 14 Вт, IP65	247-102-2116	Световые технологии	шт.	3		
8	Светильник светодиодный переносной	PB042/36В 12м, IP54	247-104-2502		шт.	1		
	Электроустановочные изделия							
1	Выключатель одноклавишный для открытой установки, IP54	BC20-1-0-ГПБ	247-212-0610	ГК "IEK"	шт.	8		
2	Выключатель одноклавишный для скрытой установки, IP20	BC10-1-0-КБ	247-212-0101	ГК "IEK"	шт.	26		
3	Выключатель двухклавишный для скрытой установки, IP20	BC10-2-0-ВБ	247-212-0104	ГК "IEK"	шт.	11		
4	Выключатель проходной для скрытой установки, IP20	BC10-1-6-БрА	247-212-0103	ГК "IEK"	шт.	4		
5	Выключатель проходной для открытой установки, IP54	BC20-1-0-ФБ	247-212-0611	ГК "IEK"	шт.	2		
6	Розетка одноместная для скрытой установки с заземляющим контактом без защитных шторок, IP20	PC11-1-0-БрБ	247-214-0115	ГК "IEK"	шт.	5		
7	Розетка одноместная для открытой установки с заземляющим контактом с защитными шторками, IP54	PC620-3-ФСр	247-214-0103	ГК "IEK"	шт.	1		применительно
8	Розетка 2-местная для скрытой установки с заземляющим контактом без защитных шторок, IP20	PC12-3-БрБ	247-214-0119	ГК "IEK"	шт.	68		
9	Розетка 2-местная для открытой установки с заземляющим контактом с защитными шторками, IP54	РСш22-2-A	247-214-0108	ГК "IEK"	шт.	1		применительно
10	Коробка модульная распаячная скрытого монтажа, IP20	KM41004	247-202-0603	ГК "IEK"	шт.	125		
11	Коробка установочная скрытого монтажа, IP30	KM40004-10	247-202-0607	ГК "IEK"	шт.	115		
12	Коробка распаячная, настенно-потолочное крепление, IP44	KM41255	247-202-0422	ГК "IEK"	шт.	10		
13	Комплект крепления (накладной монтаж)	X4	2995000040	Световые технологии	компл.	100		
14	Зажим соединительный изолирующий	СИЗ-3	274-309-0201-0001		шт.	1000		
15	Ящик с понижающим трансформатором, IP54	ЯТП-0,25 220/36	247-203-0101		шт.	1		
	Кабели и провода							
	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, напряжение 0,66 кВ, сечением мм <sup>2</sup> :	ГОСТ 31996-2012						
	2х1,5 мм <sup>2</sup>	BBΓнз(Α)-LS-0,66	243-107-0301	Торговая сеть	м	67		с учетом 2% надбавки
	3х1,5 мм <sup>2</sup>	BBΓнз(Α)-LS-0,66	243-107-0501	Торговая сеть	м	881		с учетом 2% надбавки
	3х2,5 мм <sup>2</sup>	BBΓнз(Α)-LS-0,66	243-107-0502	Торговая сеть	м	735		с учетом 2% надбавки
	3х4 мм <sup>2</sup>	BBΓнз(Α)-LS-0,66	243-107-0503	Торговая сеть	м	25		с учетом 2% надбавки
	5х4 мм <sup>2</sup>	BBΓнз(Α)-LS-0,66	243-107-0903	Торговая сеть	м	27		с учетом 2% надбавки
	5х25 мм <sup>2</sup>	BBΓнз(Α)-LS-0,66	243-107-0907	Торговая сеть	м	11		с учетом 2% надбавки
	5х70 мм <sup>2</sup> , 1кВ	BBΓнз(Α)-LS-1	243-107-1014	Торговая сеть	м	4		с учетом 2% надбавки
Итого:								
2266/2.24.03-1-30М.CO								
Лист								
2								



		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции.	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
			Системы для прокладки кабеля								
			Труба гофрированная поливинилхлоридная с наружным диаметром 20 мм		247-207-1702	ГК "IEK"	м	1611			
			Труба гофрированная поливинилхлоридная с наружным диаметром 25 мм		247-207-1703	ГК "IEK"	м	23			
			Труба гофрированная поливинилхлоридная с наружным диаметром 40 мм		247-207-1705	ГК "IEK"	м	12			
			Труба гофрированная поливинилхлоридная с наружным диаметром 50 мм		247-207-1706	ГК "IEK"	м	4			
			Скоба металлическая двухлапковая, d=20мм	CMAT11-19-100		ГК "IEK"	шт.	4500			
			Скоба металлическая двухлапковая, d=25мм	CMAT11-25-100		ГК "IEK"	шт.	70			
			Скоба металлическая двухлапковая, d=40мм	CMAT11-38-100		ГК "IEK"	шт.	40			
			Скоба металлическая двухлапковая, d=50мм	CMAT11-48-050		ГК "IEK"	шт.	2			
			Заземление								
	1	Полоса 40х4мм, горячеоцинкованная сталь	NC 2444	252-301-2028	DKC	м	135				
	2	Универсальный соединитель вертикального заземлителя, d16мм	NE 1302	252-301-2038	DKC	шт.	9				
	3	Соединитель полоса-полоса, 80х80мм	NG3105	252-301-2204	DKC	шт.	3				
	4	Вертикальный заземлитель, 1500мм, d16мм	NE 1202	252-301-2036	DKC	шт.	18				
	5	Соединительная муфта, d16мм	NE 1304	252-301-2039	DKC	шт.	18				
	6	Наконечник вертикального заземлителя	NE 1402	252-301-2040	DKC	шт.	9				
	7	Винт для забивания муфтового стержневого заземлителя	NE 1404	252-301-2041	DKC	шт.	3				
	8	Антикоррозионная лента	NA1001	236-102-0602	DKC	шт.	2				
			Молниезащита								
	1	Пруток 8мм, горячеоцинкованная сталь	NC 1008	252-301-2031	DKC	м.	220				
	2	Универсальный держатель с бетоном	ND1000	252-301-2301	DKC	шт.	200				
	3	Универсальный держатель	ND2000	252-301-2303	DKC	шт.	60				
	4	Универсальный соединитель	NG3103	252-301-2201	DKC	шт.	30				
	5	Соединитель прутки-полоса, 80х80мм	NG3101	252-301-2206	DKC	шт.	11				
	6	Саморез 5х50 мм с дюбелем V8	CM06523		DKC	шт.	60				
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
									2266/2.24.03-1-30M.CO		Лист
											3

Схема межпанельных соединений								
Схема ВРЩ								
Тип панели	ВРУ 1-21-10УХЛ4							
Номер группы	Ввод 1,2	1	2	3	4	5	6	
Номинальный ток выключателя, А	250	25	25	25	200	25	10	
Тип предохранителя или автомата	ВА88-39	ВА88-32	ВА88-32	ВА88-32	ВА88-35	ВА47-29	ВА47-29	
Тип вводного аппарата	ВН88-37	—						
Тип и технические данные счетчика	Учет существующий	—						
Тип и технические данные трансформатора тока	Существующий	—						

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

						2266/2.24.03-1 ЭОМ.0/1			
						Капитальный ремонт производственно-административного здания Астраханских РЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Офис	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
ГИП	Хамзин А.Б.				01.2025	Опросный лист на ВРУ1	ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС" ГС/Л№0006134		
Выполнил	Керимбеков К.Р.				01.2025				
Проверил	Абдрахманова К.Т.				01.2025				
Н.контроль	Абдрахманова К.Т.				01.2025				