

ТОО ВОСТОКОБЛПРОЕКТ

ГОС ЛИЦЕНЗИЯ ГСЛ 15012141
от 25.06.2015г.



Строительство сетей водоснабжения и водозаборных сооружений в с.Красный Яр, Бородулихинского района, области Абай

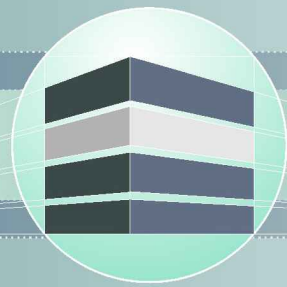
СТАДИЯ: РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
ШИФР: 06-24

Том 5. Площадка водопроводных сооружений

Альбом 3. Насосная станция II подъема

06-24-5 - ТХ; ОВ; АС; ЭОМ

Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК
2025г.



ТОО ВОСТОКОБЛПРОЕКТ



ГОС ЛИЦЕНЗИЯ ГСЛ 15012141
от 25.06.2015г.

Строительство сетей водоснабжения и водозаборных сооружений в с.Красный Яр, Бородулихинского района, области Абай

СТАДИЯ: РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
ШИФР: 06-24

Том 5. Площадка водопроводных сооружений

Альбом 3. Насосная станция II подъема

06-24 - 5 - ТХ; ОВ; АС; ЭОМ

ДИРЕКТОР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

ТОЛЕУХАНОВ О.Б.
КЕНЕСХАН Е.Д.

Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК
2025г.

СОСТАВ ПРОЕКТА			
№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1		Паспорт	
2	ПЗ	Пояснительная записка	
3	06-24 - ГП, ЭС, ЭС1, ЭН	Рабочие чертежи	
	Альбом 1. 06-24 - ГП	Генеральный план	
	Альбом 2. 06-24 - ЭС	Наружные сети электроснабжения напряжением 6 кВ	
	Альбом 3. 06-24 - ЭС1;ЭН	Электроснабжение. Внутриплощадочные сети.	
		Наружное освещение.	
4	06-24-НВ1, НВ2, НВК, НВ3	Рабочие чертежи	
	Альбом 1. 06-24-НВ1	Площадка водозаборных сооружений	
	Альбом 2. 06-24-НВ2	Водоводы	
	Альбом 3. 06-24-НВК	Площадка водопроводных сооружений	
	Альбом 4. 06-24-НВ3	Наружные сети водоснабжения	
5	Площадка водозаборных сооружений		
	Альбом 1. 06-24-1,2-ТХ,ОВ,АС,ЭОМ	Насосная станция I подъема	
	Площадка водопроводных сооружений		
	Альбом 2. 06-24-3,4-ТХ,ОВ,АС,АТХ	Резервуары чистой воды емк. 100м3	
	Альбом 3. 06-24-5-ТХ;АС;ОВ;ЭОМ	Насосная станция II подъема	
	Альбом 4. 06-24-6-АС,ВК,ОВ,ЭОМ,ПС	Контрольно-пропускной пункт	
6	06-24 - ПОС	Проект организации строительства	
7	06-24 - РООС	Раздел охраны окружающей среды	
8	06-24 - СМ	Сметная документация	

						06-24-СП			
						Строительство сетей водоснабжения и водозаборных сооружений в с.Красный Яр, Бородулихинского района, области Абай"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Насосная станция II подъема	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Павлова				12.25		РП	1	1
Проверил	Павлова				12.25				
						Состав проекта	ООО "ВОСТОКОБЛПРОЕКТ "		
Норм.контроль	Манапов				12.25		ГСЛ № 15012141		

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	ЭОМ-1
2	Расчетная схема питающих сетей ВРУ	ЭОМ-2
3	Принципиальная схема распределительной сети щита ЩС	ЭОМ-3
4	План сети освещения на отм. 0,000 и отм.-3,000 М 1:50	ЭОМ-4
5	План силовой сети на отм.-3,000 М 1:50	ЭОМ-5

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК	"Правила устройства электроустановок РК"	
СП РК 4.04-106-2013	"Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования"	
СП РК 2.04-104-2012	"Естественное и искусственное освещение"	
	Прилагаемые документы	
06-24-5- ЭОМ.СО	Спецификация оборудования и материалов	2 листа
06-24-5- ЭОМ.ОЛ	Опросный лист на АВР и РП	1 лист

Основные показатели проекта

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	I
Напряжение сети, В	380/220
Расчетная мощность, кВт	31,83
Расчетный ток на вводе, А	51,5
Коэффициент мощности, cos φ	0,94

Общие указания

Проект разработан на основании архитектурно-строительных, технологических и сантехнических заданий в соответствии с нормативными документами.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к I категории согласно СП РК-2.03-105-2013, приложение А.

Для обеспечения I категории надежности электроснабжения принята вводная панель АВР АВР-3-80-2-У, для распределения электроэнергии принят распределительный пункт РП1 типа ЩРН-183-0 74У2. Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Силовые распределительные щитки приняты серии ЩРН.

Распределительные сети выполняются кабелями ВВГнг-0,66, прокладываемыми открыто по стенам с креплением скобами.

Проектом предусматривается общее рабочее освещение, выполненное светодиодными светильниками. Для освещения переходной площадки применены светильники типа Arctic.Opl ECO Led 1200, для освещения машинного зала приняты светильники INSEL LB/S LED 700 120. На выходе установлен герметичный светильник с блоком аварийного питания CD LED 18EM.

Для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25У3-220/12В.

Выключатели для светильников освещения установить на высоте - 0,8м от пола.

Групповые линии освещения выполняются трехпроводным кабелем марки ВВГнг в гофрированных ПВХ-трубах.

Все соединения проводов и кабелей выполнять только в соединительных и разветвительных коробках, при этом соединения жил проводов проводить только посредством пайки (либо опрессовки, сжигив и т.д.) с последующей изоляцией. Исключить соединение жил проводов методом скручивания.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

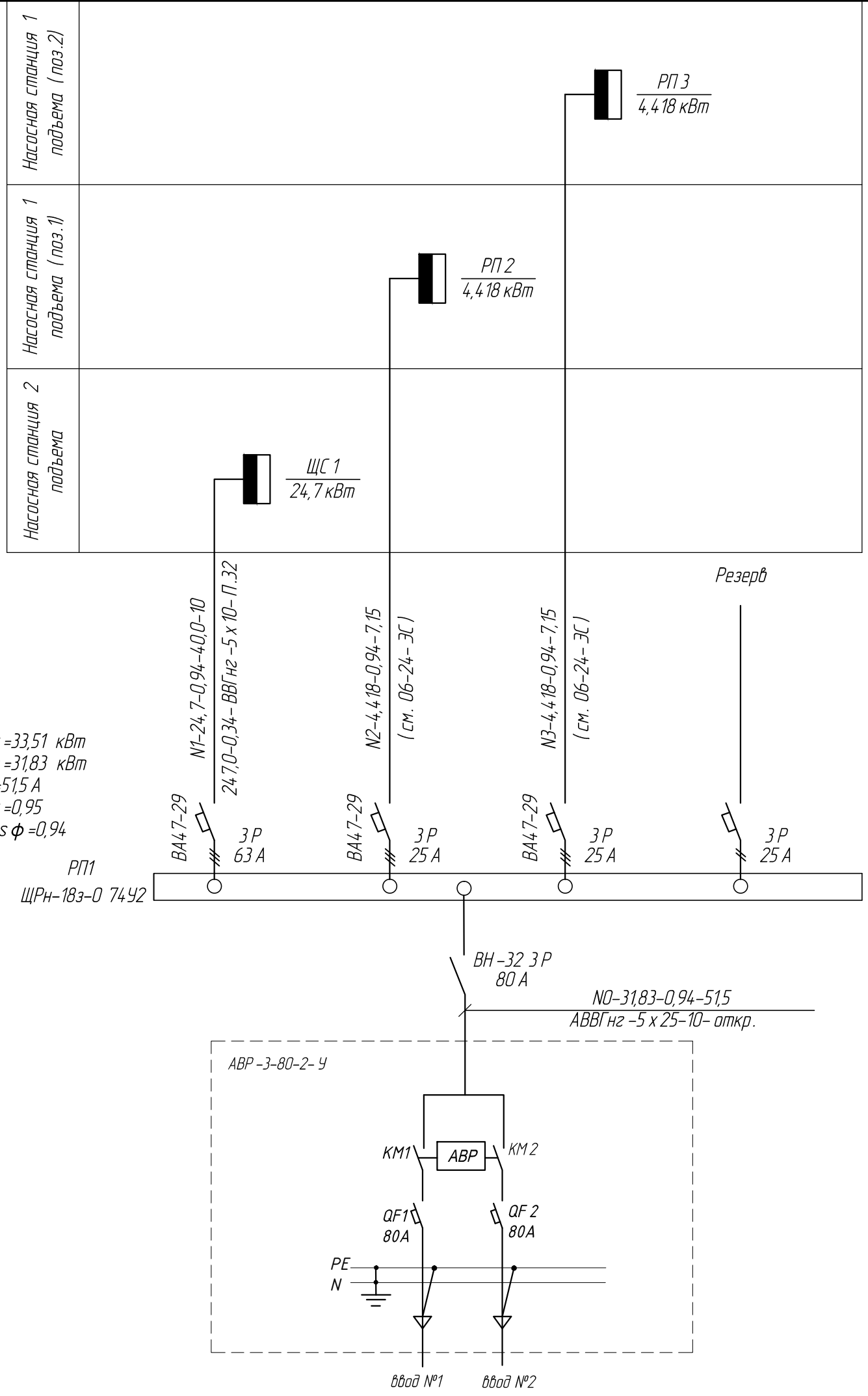
Электробезопасность обеспечивается защитным заземлением с помощью нулевого защитного провода распределительной сети и питающего кабеля, а так же контура защитного заземления. Металлические строительные и технологические конструкции, трубопроводы следует соединить с нулем питающего кабеля с целью уравнивания потенциала. Здание насосной молниезащите не подлежит, т.к. не имеет помещений относимых по классификации ПУЭ к взрыво и пожароопасным и имеет II степень огнестойкости.

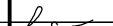
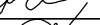
Все электромонтажные работы необходимо выполнить согласно требований ПУЭ, СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

						06-24-5- ЭОМ			
						Строительство сетей водоснабжения и водозаборных сооружений в с.Красный Яр, Бородулихинского района, области Абай			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП	Кенесхан				09.25	Насосная 2- го подъема	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Горбачева				09.25		РП	1	5
Проверил	Горбачева				09.25	Общие данные	ТОО "Востокаблпроект" ГСЛ №15012141		
Н. контр.	Маналов				09.25				

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаминв. №

$P_y = 33,51 \text{ кВт}$
 $P_p = 31,83 \text{ кВт}$
 $I_p = 51,5 \text{ А}$
 $K_c = 0,95$
 $\cos \phi = 0,94$

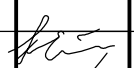
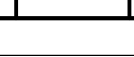


						06-24-5- ЭОМ			
						Строительство сетей водоснабжения и водозаборных сооружений в с.Красный Яр, Бородулихинского района, области Абай			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Насосная 2-го подъема	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Кенесхан				09.25		РП	2	
Разработал	Горбачева				09.25	Расчетная схема питающих сетей ВРУ	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141		
Проверил	Горбачева				09.25				
Н.контр.	Манапов				09.25				

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода); тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А;	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А;	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник			
					Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст. или Rном., кВт	I расч. или I ном./I пуск., А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
ЩС 1 Ру=25,928 кВт Рр=24,7 кВт Iр=40,0 А Kс=0,95 cos φ=0,94 ЩРН-24 з-1 36 УХЛЗ	ВА 47-29 3 Р 63 А			1										Ввод от РП
	ВА 47-29 1 Р 6 А			1	Гр.1	ВВГнг	3 х 1,5	50	П.20	50	Гр.1	0,448	2,04	Освещение ~220 В
	ВА 47-29 1 Р 6 А			1	Гр.2	ВВГнг	3 х 1,5	6	П.20	6	Гр.2	0,25	1,14	ЯТП ~220 В
	ВА 47-29 3 Р 16 А		Щкаф управления (комплектно)	1	н1	ВВГнг	5 х 2,5	10	П.20	10	1	1,29	2,8	Щит управления ~380 В
				1	Комплектно							0,71		Насос хоз.-питьевой (рабочий) ~380 В
					Комплектно							0,58		Насос хоз.-питьевой (рабочий) ~380 В
					Комплектно							0,71		Насос хоз.-питьевой (резерв) ~380 В
	ВА 47-29 3 Р 40 А		Щкаф управления (комплектно)	1	н 2	ВВГнг	5 х 6	10	П.20	10	2	15,0	32,5	Щит управления ~380 В
				1	Комплектно							15,0		Насос пожарный (рабочий) ~380 В
					Комплектно							15,0		Насос пожарный (резерв) ~380 В
	ВА 47-29 1 Р 6 А		Я-БУ 1 (комплектно)	1	нЯБУ 1	ВВГнг	3 х 2,5	10	П.20	10	БУ 1	0,12	0,55	Бактерицидная лампа ~220 В
				2	нБУ 1	ВВГнг	3 х 2,5	5	П.20	5				
	ВА 47-29 1 Р 6 А		Я-БУ 2 (комплектно)	1	нЯБУ 2	ВВГнг	3 х 2,5	10	П.20	10	БУ 2	0,12	0,55	Бактерицидная лампа ~220 В
				2	нБУ 2	ВВГнг	3 х 2,5	7	П.20	7				
	ВА 47-29 1 Р 6 А		Я-БУ 3 (комплектно)	1	нЯБУ 3	ВВГнг	3 х 2,5	10	П.20	10	БУ 3	0,55	2,5	Бактерицидная лампа ~220 В
				2	нБУ 3	ВВГнг	3 х 2,5	9	П.20	9				
	ВА 47-29 1 Р 6 А		Я-БУ 4 (комплектно)	1	нЯБУ 4	ВВГнг	3 х 2,5	10	П.20	10	БУ 4	0,55	2,5	Бактерицидная лампа ~220 В
				2	нБУ 4	ВВГнг	3 х 2,5	10	П.20	10				
	АВДТ 32 2 Р 16 А			1	нНД	ВВГнг	3 х 2,5	5	П.20	5	НД	0,6	9,01	Дренажный насос (розетка) ~220 В
	АВДТ 32 2 Р 16 А			1	М 1.1	ВВГнг	3 х 2,5	6	П.20	6	ЕК 1	1,0	4,5	Печь электрическая (розетка) ~220 В
				2	М 1.2	ВВГнг	3 х 2,5	6	П.20	6	ЕК 2	1,0	4,5	Печь электрическая (розетка) ~220 В
	АВДТ 32 2 Р 16 А			1	М 2.1	ВВГнг	3 х 2,5	12	П.20	12	ЕК 3	1,5	6,8	Печь электрическая (розетка) ~220 В
				2	М 2.2	ВВГнг	3 х 2,5	8	П.20	8	ЕК 4	1,0	4,5	Печь электрическая (розетка) ~220 В
	АВДТ 32 2 Р 16 А			1	М 3.1	ВВГнг	3 х 2,5	5	П.20	5	ЕК 5	1,5	6,8	Печь электрическая (розетка) ~220 В
				2	М 3.2	ВВГнг	3 х 2,5	8	П.20	8	ЕК 6	1,0	4,5	Печь электрическая (розетка) ~220 В
	АВДТ 32 2 Р 16 А													Резерв

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ длина, м		
Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГ	
3 х 1,5 мм ²	56	
3 х 2,5 мм ²	121	
5 х 2,5 мм ²	10	
5 х 6 мм ²	10	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ длина, м		
Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
П.20 ГОСТ 18599-2001	20	197

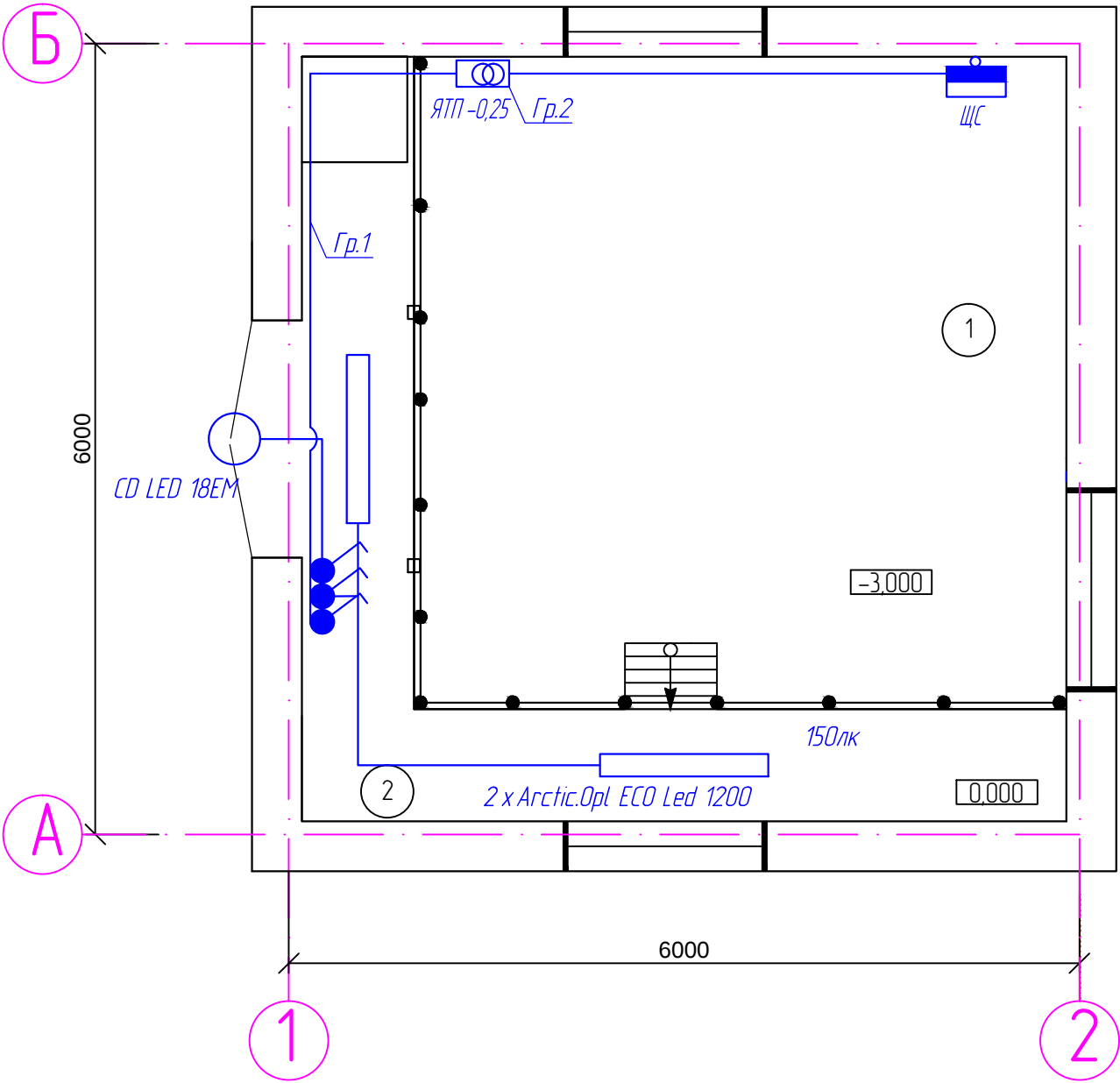
						06-24-5- ЭОМ			
						Строительство сетей водоснабжения и водозаборных сооружений в с.Красный Яр, Баратаулинского района, области Адаи			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Насосная 2-го подъема	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Кенесхан				09.25		РП	3	
Разработал	Горбачева				09.25				
Проверил	Горбачева				09.25				
Н.контр.	Манапов				09.25				
						Принципиальная схема распределительной сети щита ЩС		ТОО "Востокаблпроект" ГС/Л №1501214.1	

инв. N подл.	инв. N подл.	подпись и дата	взамен инв. N

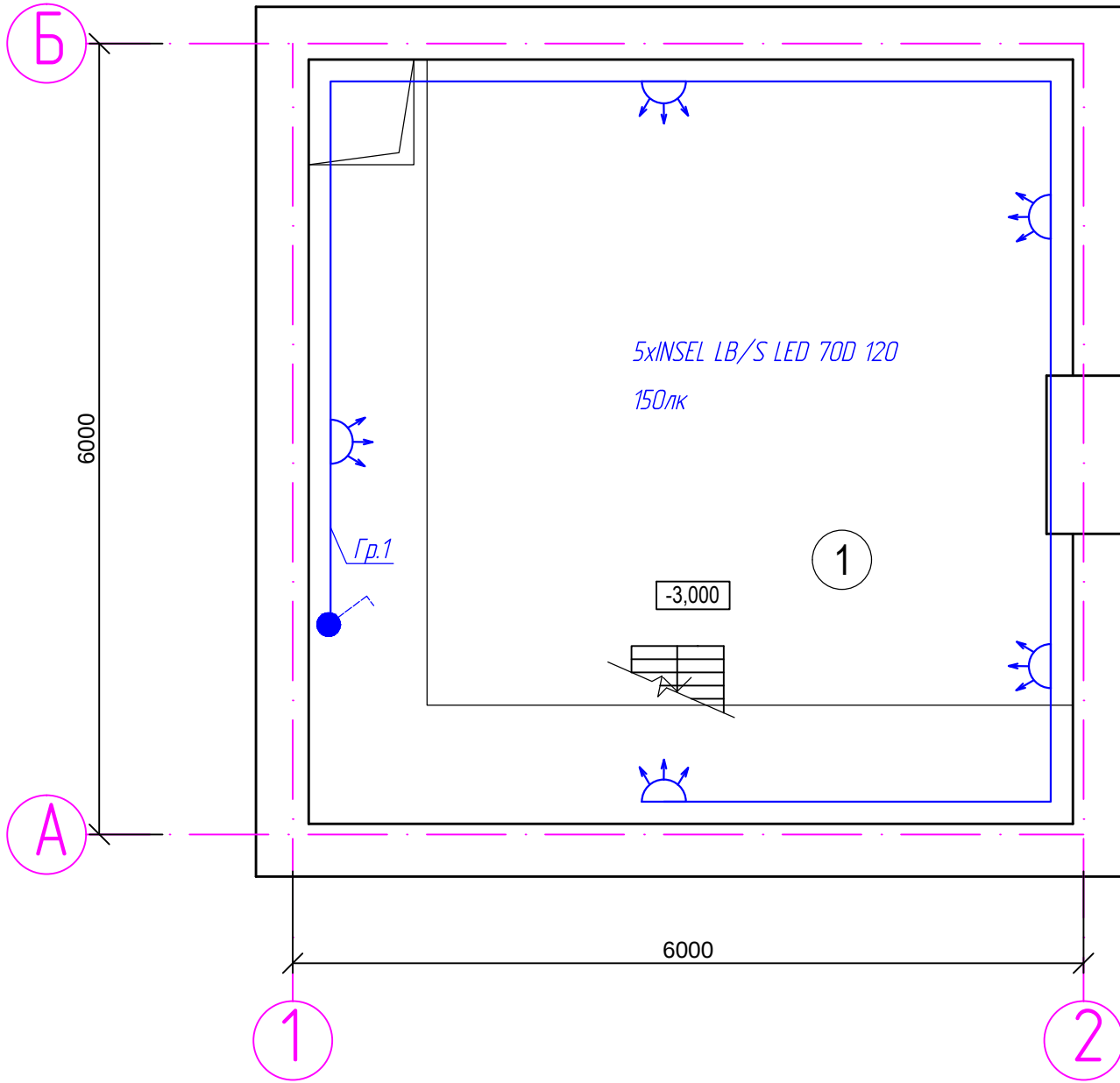
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

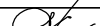
№ поме- щения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме- щения
1	Машинный зал	33,64	
2	Переходная площадка	9,14	

План на отметке 0,000
М 1:50

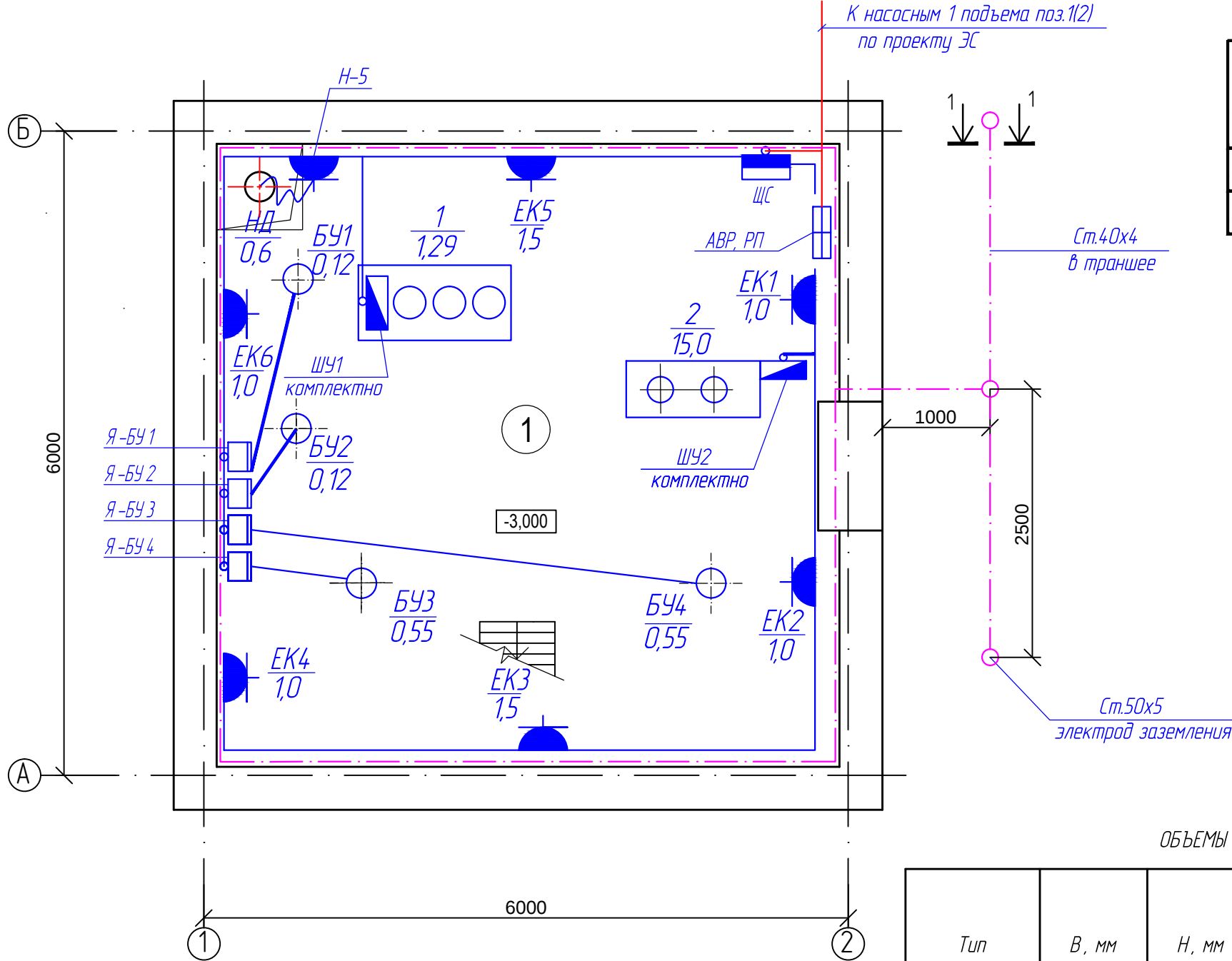


План на отметке -3,000
М 1:50



						06-24-5- 30М			
						Строительство сетей водоснабжения и водозаборных сооружений в с.Красный Яр, Бородулихинского района, области Абай			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП	Кенесхан				09.25	Насосная 2-го подъема	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Горбачева				09.25		РП	4	
Проверил	Горбачева				09.25	План сети освещения на отм. 0,000 и отм.-3,000 М 1:50.	ТОО "Востокдлпроект" ГСЛ №1501214.1		
Н.контр.	Манолов				09.25				

План на отметке -3,000
М 1:50

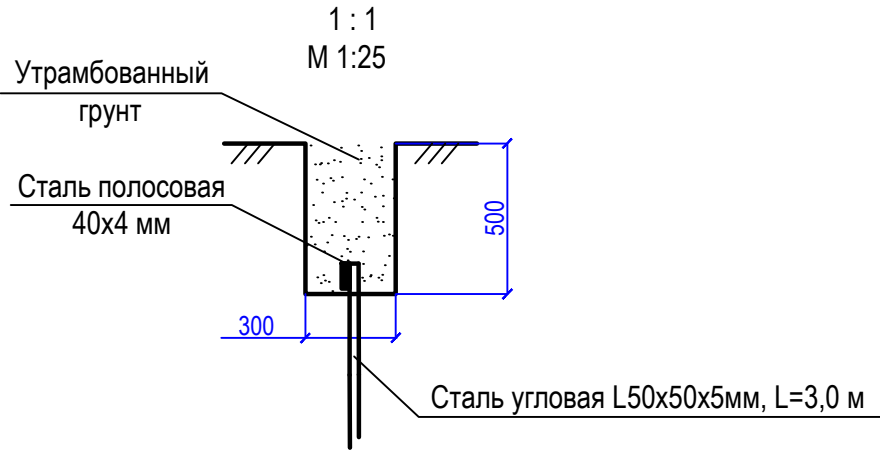


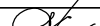
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
1	Машинный зал	33,64	

ОБЪЕМЫ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ ДЛЯ УКЛАДКИ ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ

Тип траншеи	В, мм	Н, мм	Объем земляных работ, м. куб.		Объем песка, м. куб.	Глубина прокладки заземлителей	Длина траншеи, м
			Рытье траншеи	Обратная засыпка			
Т-1	300	500	0,9	0,9	-	500	6
ИТОГО			0,9	0,9	-		6

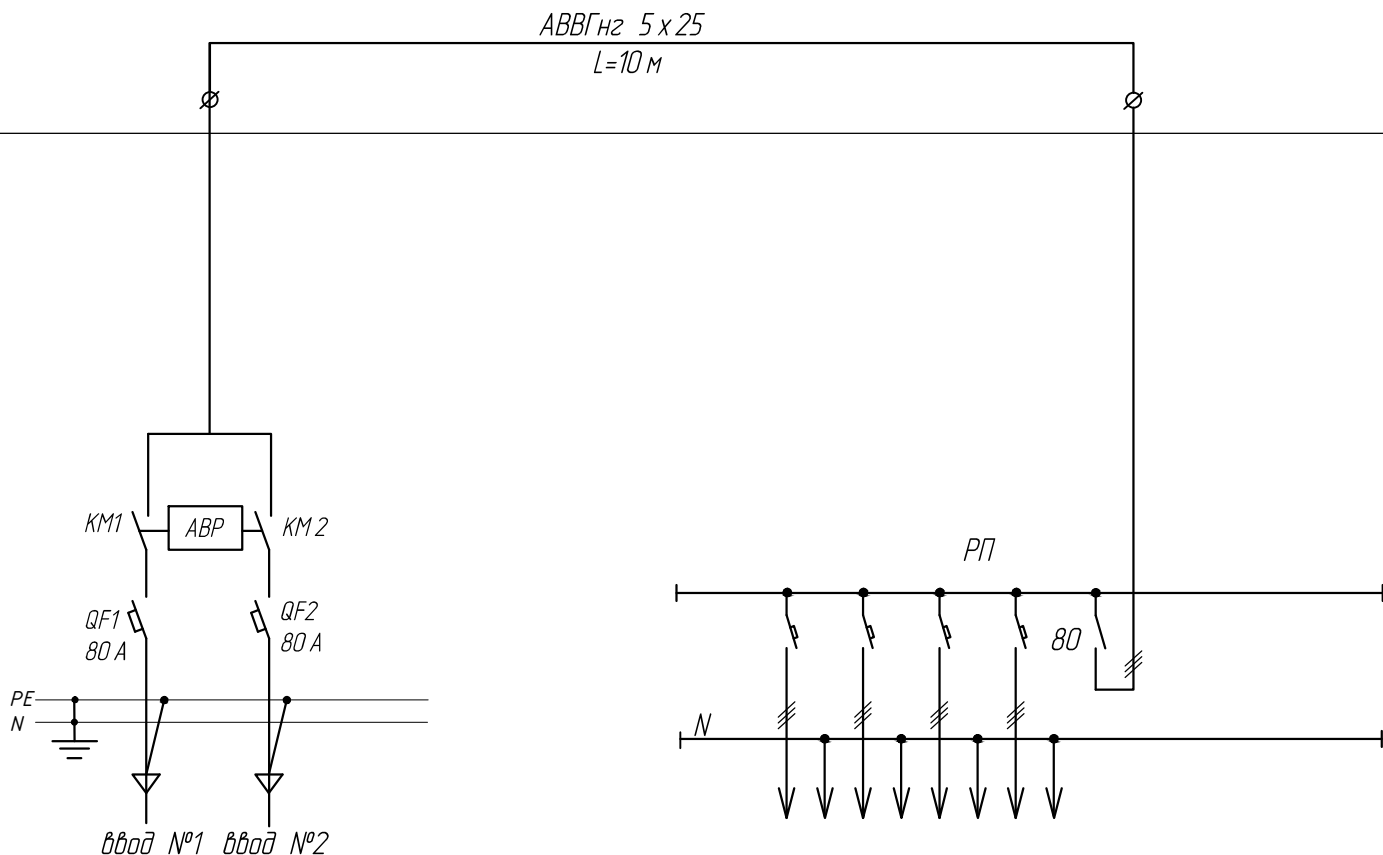


						06-24-5-30М					
						Строительство сетей водоснабжения и водозаборных сооружений в с.Красный Яр, Бородулихинского района, области Абай					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата						
ГИП	Кенесхан				09.25	Насосная 2-го подъема			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Горбачева				09.25				РП	5	
Проверил	Горбачева				09.25						
Н.контр.	Манапов				09.25	План силовой сети на отм.-3,000 М 1:50.			ТОО "Востокдлпроект" ГСЛ №15012141		

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам.инв. №

Данные междушкафных соединений	ABВГнз 5 x 25 L=10 м 																									
Схема электрических цепей																										
Тип шкафа	ABP-3-80-2-У	ЩРН-18 з-О 74 У 2 <table><tr><th colspan="6">Ввод ВН-32 3Р 80 А</th></tr><tr><th>N1</th><th>N2</th><th>N3</th><th>Рез.</th><th></th><th></th></tr><tr><td>63</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="6">ВА 47-29 3Р 63 А -1 шт. ВА 47-29 3Р 25 А -3 шт.</td></tr></table>	Ввод ВН-32 3Р 80 А						N1	N2	N3	Рез.			63	25	25	25			ВА 47-29 3Р 63 А -1 шт. ВА 47-29 3Р 25 А -3 шт.					
Ввод ВН-32 3Р 80 А																										
N1	N2	N3	Рез.																							
63	25	25	25																							
ВА 47-29 3Р 63 А -1 шт. ВА 47-29 3Р 25 А -3 шт.																										
Номер группы																										
Номинальный ток расцепителя или плавкой вставки, А																										
Тип предохранителя	-																									
Данные счетчика	-																									
Данные трансформатора тока	-																									

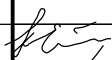
						06-24-5-ЭОМОЛ		
						Строительство сетей водоснабжения и водозаборных сооружений в с.Красный Яр, Бородулихинского района, области Абай		
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист
						Насосная 2-го подъема	РП	1
ГИП		Кенесхан			09.25	Опросный лист на АВР и РП	ТОО "Востокдлпроект" ГСЛ №15012141	
Разработал		Гардачева			09.25			
Проверил		Гардачева			09.25			
Н.контр.		Маналов			09.25			

инв. N подл.

подпись и дата

взамен инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1. Электрооборудование							
	1.1 Силовое электрооборудование							
ABP	Автоматический ввод резерва, 3- фазный 80 А, на 2 ввода	ABP-3-80-2-У	515-301-1901		компл	1		
РП1	Щит распределительный в составе :	ЩРН-18 э-О 74 У2 IP54	247-201-0126		компл	1		
	- корпус щита 265 х 440 х 120, IP54				компл	1		
	- выключатель нагрузки 380 В, 80 А, 3 Р	ВН-32 80А	247-204-2528		шт	1		
	-автоматический выключатель 380 В, 25 А, 3 Р	ВА 47-29 25А	247-204-0759		шт	3		
	-автоматический выключатель 380 В, 63 А, 3 Р	ВА 47-29 63А	247-204-0763		шт	1		
ЩС	Щит распределительный в составе :	ЩРН-48 э-1 36 УХЛ3	247-201-0106		компл	1		
	- корпус щита 395 х 310 х 120, IP31				шт	1		
	- вводной автоматический выключатель 380 В, 50 А, 3 Р	ВА 47-29 50 А	247-204-0762		шт	1		
	- автоматический выключатель 220 В, 6 А, 1Р	ВА 47-29 6А	247-204-0709		шт	6		
	- автоматический выключатель 380 В, 16 А, 3 Р	ВА 47-29 16А	247-204-0757		шт	1		
	- автоматический выключатель 380 В, 40 А, 3 Р	ВА 47-29 25А	247-204-0761		шт	3		
	- дифференциальный автоматический выключатель 220 В, 16 А, 2 Р	АВДТ 32 16А	247-204-0170		шт	5		
5	Ящик с понижающим трансформатором 220/36 В, 250 ВА	ЯТП- 0,25 220/36	247-203-0107		шт.	1		
	1.2 Осветительное оборудование							
6	Светильник светодиодный с блоком аварийного питания, 220 В, 18 Вт, IP65	CD18 EM 4000K	247-102-0326		шт.	1		
7	Светильник светодиодный, 220 В, 50 Вт, IP65	Arctic.Opl ECO Led 1200	247-104-2804		шт.	2		
8	Светильник светодиодный, 220 В, 66 Вт, IP66	INSEL LB/S LED 70D 120 5000 K	247-104-2901		шт.	5		

						06-24-5- ЭОМСО				
						Строительство сетей водоснабжения и водозаборных сооружений в с.Красный Яр, Бородулихинского района, области Абай				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
ГИП		Кенесхан			09.25	Насосная 2-го подъема		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Горбачева			09.25			РП	1	2
Проверил		Горбачева			09.25					
Н.контр.		Манапов			09.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов		ТОО "Востокаблпроект" ГСЛ №15012141		

инв. N подл.

подпись и дата

взамен инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.3 Электроустановочные изделия							
9	Розетка одноместная о / у с заземляющим контактом, с защитной крышкой, 16 А, IP44		24-7-214-0401		шт	7		
10	Выключатель одноклавишный открытой установки герметичный, 6 А, 220 В, IP44	ВА 66-102 Б	24-7-212-0205		шт.	3		
11	Коробка распаячная, IP44	КМ 41235	24-7-202-0415		шт.	6		
	1.4 Проводниковая продукция							
12	Кабель с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке с наружным покровом из негорючего ПВХ –пластиката сечением :	ВВГнг -0,66						
	3 х 1,5 мм ²		24-3-107-0501		м	56		
	3 х 2,5 мм ²		24-3-107-0502		м	121		
	5 х 2,5 мм ²		24-3-107-1002		м	10		
	5 х 6 мм ²		24-3-107-1004		м	30		
	5 х 16 мм ²		24-3-107-1006		м	10		
13	Кабель с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке с наружным покровом из негорючего ПВХ –пластиката сечением 5 х 25 мм ²	АВВГнг -0,66	24-3-111-1106		м	10		
	1.5 Материалы							
14	Труба гофрированная из самозатухающего ПВХ с зондом Ø 20		241-207-0302		м	177		
15	Труба гофрированная из самозатухающего ПВХ с зондом Ø 32		241-207-0304		м	50		
	1.6 Заземление							
16	Сталь полосовая, сечением 25 х 4 мм	ГОСТ 103-76	252-301-1463		м	35		
17	Сталь угловая равнополочная, L50 х 5 (L=5000 мм)	ГОСТ 8509-86	252-301-1451		шт	3		
18	Сталь полосовая, сечением 40 х 4 мм	ГОСТ 103-76	252-301-1464		м	10		