Республика Казахстан
город Шымкент

ТОО "Батыс-Алга LTD"
12-ГСЛ №0004581 от 19.06.2020 г.

Заказчик: КГУ "Аппарат акима Медеуского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"**Капитальный ремонт системы автоматического полива**"

Рабочие чертежи

0004581-06-256-09-2023/ЭСН

Том IV

Альбом 2

Наружное сети электроснабжение

г.Шымкент 2024 г.

Республика Казахстан
город Шымкент

ТОО "Батыс-Алга LTD"
12-ГСЛ №0004581 от 19.06.2020 г.

Заказчик: КГУ "Аппарат акима Медеуского района города Алматы"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"**Капитальный ремонт системы автоматического полива**"

Рабочие чертежи

0004581-06-256-09-2023/ЭСН

Том IV

Альбом 2

Наружное сети электроснабжение

Директор Токумтаева А.К.

Главный инженер проекта Турекулов С.К.

г.Шымкент 2024 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭСН

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные. Ведомость опор-0.4кВ	
2	План трассы КЛ-0,4кВ.	
3	Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей. Объем земляных работ 0,4кВ.	
4	Расчетно-монтажная схема питания ЩУН	
5	Однолинейная схема электроснабжения	
6		

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	1.Ссылочные документы.	
ПУЭ РК 2015г.	Правила устройства электроустановок РК	
А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
ГОСТ 21.210-2014	Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах	
	2.Прилагаемые документы.	
05-2023 ЭСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 листа

Общие указания.

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирования, ТУ за N32.2-2967 от 11.04.2024г., постановление акима Медеуского района города Алматы.

Характеристика объекта:

Категория электроснабжения III
Установленная мощность объекта- 24,75кВт.
Расчетная мощность объекта- 22,28кВт.
Расчетный ток - 36,69А.
Протяженность КЛ-0,4кВ - 300м

Для точки подключения к электроснабжению с существующего ТП-6901 (ф.8-118А). Для управления и счета насоса было установлено щит управления насоса (ЩУН) в КТПН, в комплекте счетчик АСКУЭ Меркурий 230 ART-02 (M)CLN 5A (100A) 380В со встроенным модемом передачи данных по силовой сети PLC, Мн.т.
Прокладка кабеля от Щита управления насосами (ЩУН) до насоса в траншее, с применением кабеля АВБбШв-5х25 0,66кВ с расчетными сечениями.От Щита управления насосами для подключения насосов идет 2 кабеля с номерами W2,W3- АВБбШв 5х25 0,66 с расчетным сечениями. Глубина траншей 1200 мм, над кабелям 500 мм лежит предупреждающая сигнальная лента.
Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.
Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 300 метров.
Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в стальной трубе Ø100х4,5, ст.Ø100.

Основные показатели по электротехнической части проекта.

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	3
Напряжение электросети, ВН,	0,4кВ
Напряжение электросети, НН,	380/220В
Расчетная мощность потребителей, кВт	24,75
Расчетный ток, А	36,69
Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	300

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуащции природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Турекулов С.

Инв.Nподл. Подп.и дата Взам.инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Турекулов С.			05.24
Разработал		Таджибаев С.			05.24
Н.контроль		Королев Д.			05.24

0004581-06-256-09-2023-ЭСН

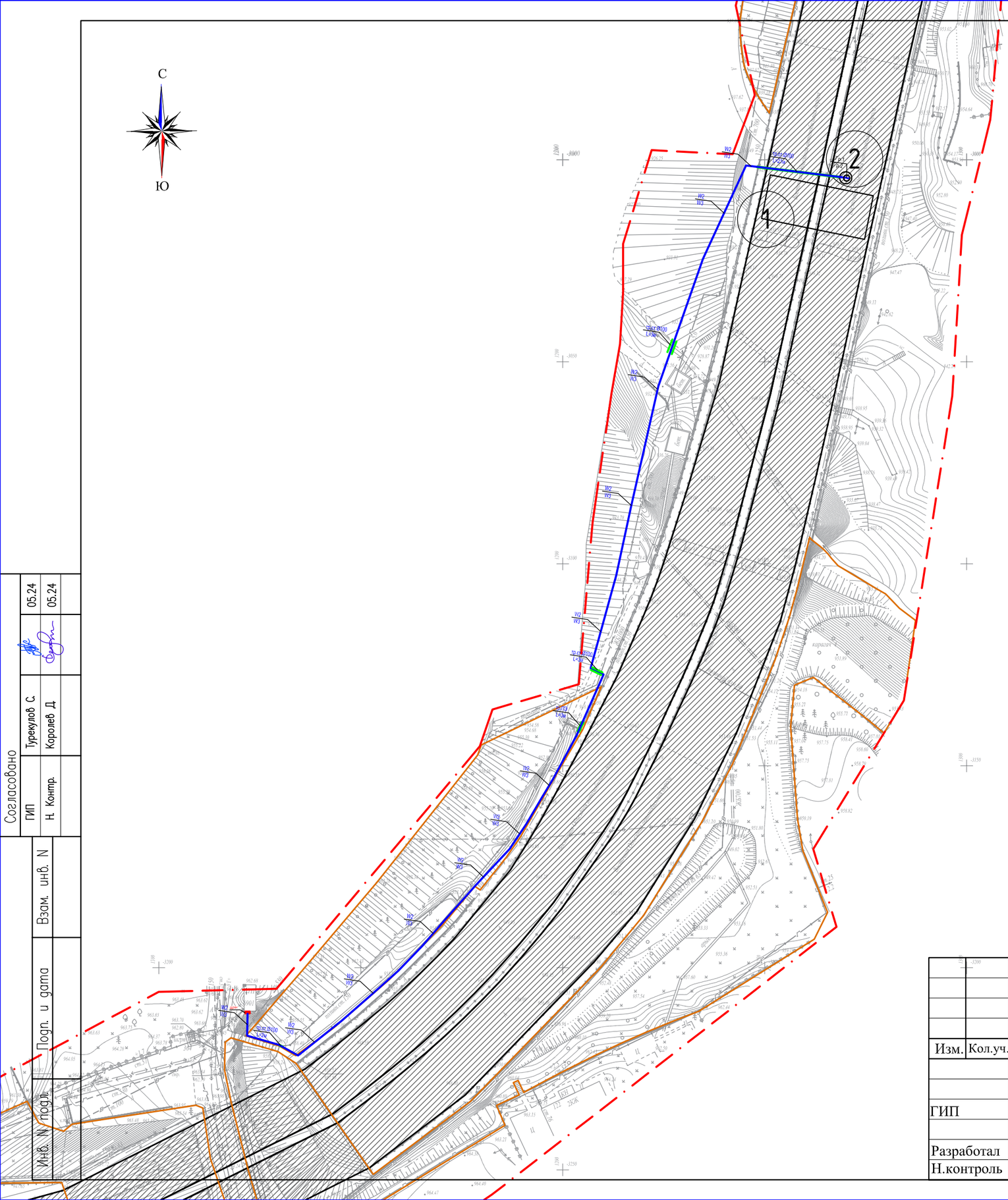
"Капитальный ремонт системы автоматического полива"

ВОАД

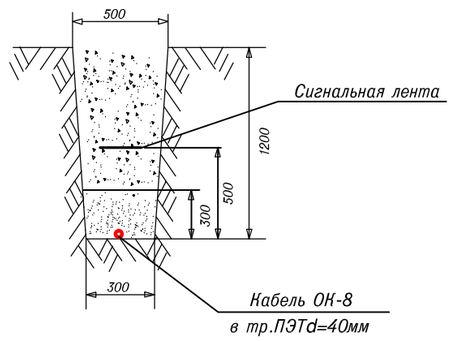
Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные

ТОО "Батыс-Алга LTD"
г.Шымкент 2024 г.



Разрез 1-1



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	0004581-06-256-09-2023-ЭСН
						"Капитальный ремонт системы автоматического полива"
ГИП		Турекулов С.			05.24	ВОАД
Разработал		Таджибаев С.			05.24	План трассы КЛ-0,4кВ.
Н.контроль		Королев Д.			05.24	

Стадия	Лист	Листов
РП	2	5

ТОО "Батыс-Алга LTD"
г.Шымкент 2024 г.

Согласовано

ГИП	Турекулов С.	05.24
Н. Контр.	Королев Д.	05.24

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А3

Кабельный журнал-0,4КЛ.

№	Направление		Длина, м.										Марка и сечение	Примечание
	От	До	Общая	2%	по опоре в ст. трубе	в каб. констр.	по опоре на скобах	в траншее	в СТ трубе в траншее	в ПВХ трубе	РЗЦХ			
W1	Существующие ТП-6901 (ф.8-118А)	ЩУН	5	1									АВБбШв-0,66 5х25мм²	
W2	ЩУН	Насосная	305	1				270	32	3			АВБбШв-0,66 5х25мм²	
W3	ЩУН	Насосная	305	1									АВБбШв-0,66 5х25мм²	

Таблица выбора кабелей КЛ-0.4кВ

N	Длина, м	Нормальный режим				Аварийный режим				Кабель					Примечание
										допустимый ток					
										норм. реж.			Ав.р		
										К1=0,92	К2=1,05	К3=0,8	К4		
		Р расч. кВА	I расч. А	М. кВА.*км	△ И %	Р расч. кВА	I расч. А	М. кВА. м	△ И %	t ср	t гр	ряд.л	1.2	Марка и сечение	
W1	305	12,38	20,40	3775	3,2					460,0	483,0	386,4	463,7	АВБбШв-0,66 5х25мм²	
W2	305	12,38	20,40	3775	3,2					460,0	483,0	386,4	463,7	АВБбШв-0,66 5х25мм²	

Объем земляных работ 0,4кВ.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	кол-во кабелей в траншее				Контур наруж. заземл.
			1	2	3	всего:	
1	Объем земли удаляемой из траншеи	м³	108			108	
2	Объем земли, засыпаемой в траншею	м³	81			81	
3	Объем земли просеянный для подсыпки "постели"	м³	27			27	
4	Сигнальная лента	пм	300			300	
5	Длина траншеи	пм	300			300	
6	Труба полиэтиленовой ПЭ100	пм					
7	Тип траншей		W1,W2				

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Турекулов С.			05.24
Разработал		Таджибаев С.			05.24
Н.контроль		Королев Д.			05.24

0004581-06-256-09-2023-ЭСН

"Капитальный ремонт системы автоматического полива"

ВОАД

Стадия	Лист	Листов
РП	3	5

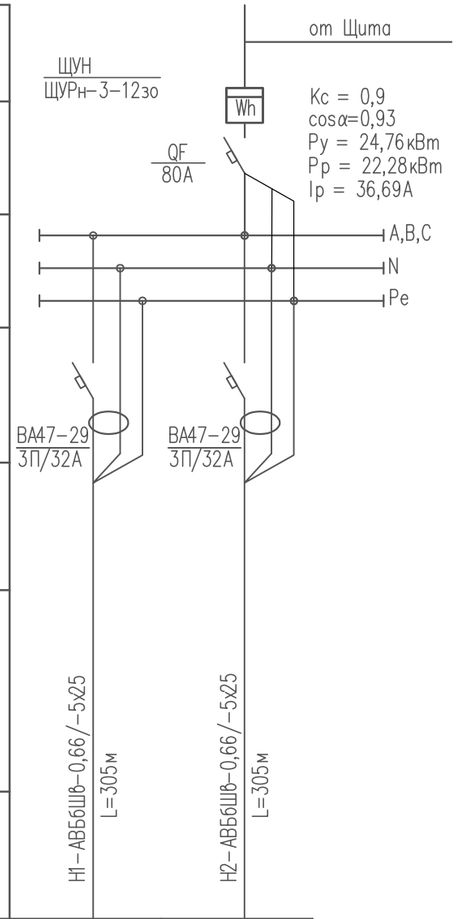
Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей. Объем земляных работ 0,4кВ.

ТОО "Батыс-Алга LTD" г.Шымкент 2024 г.

Копировал

Формат А3

Данные питающей сети			
Шинопровод распределительный пункт	Тип Iном. А Расцепитель. А		
	Тип напряжение сечение (шинапровода) расчетный ток А Установ. мощн. кВт		
Аппарат отходящей линии	Тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А		
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи		
Пусковой аппарат	Тип Iном. А расцепитель автомата, уставка. А, нагревательный элемент теплового реле; I–тепловая уставка, А		
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи	H1–АВБбШв–0,66/–5х25 L=305м	H2–АВБбШв–0,66/–5х25 L=305м
Электроприемник	Условное обозначение по плану		
	Номер по плану	Гр.1	Гр.2
	Тип		
	Рном/Ррасч., кВт	12,38	12,38
	Iном, А		
	Iрасч, А	20,40	20,40
	Наименование номер по технологическому плану	Насос	Насос Резерв



Потребность проводов, кабелей и труб

Марка и сечение проводника	Длина, м	Труба	Длина, м
АВБбШв-0,66/5х25	610	п.40	610

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Турекулов С.			05.24
Разработал		Таджибаев С.			05.24
Н.контроль		Королев Д.			05.24

0004581-06-256-09-2023-ЭСН

"Капитальный ремонт системы автоматического полива"

ВОАД

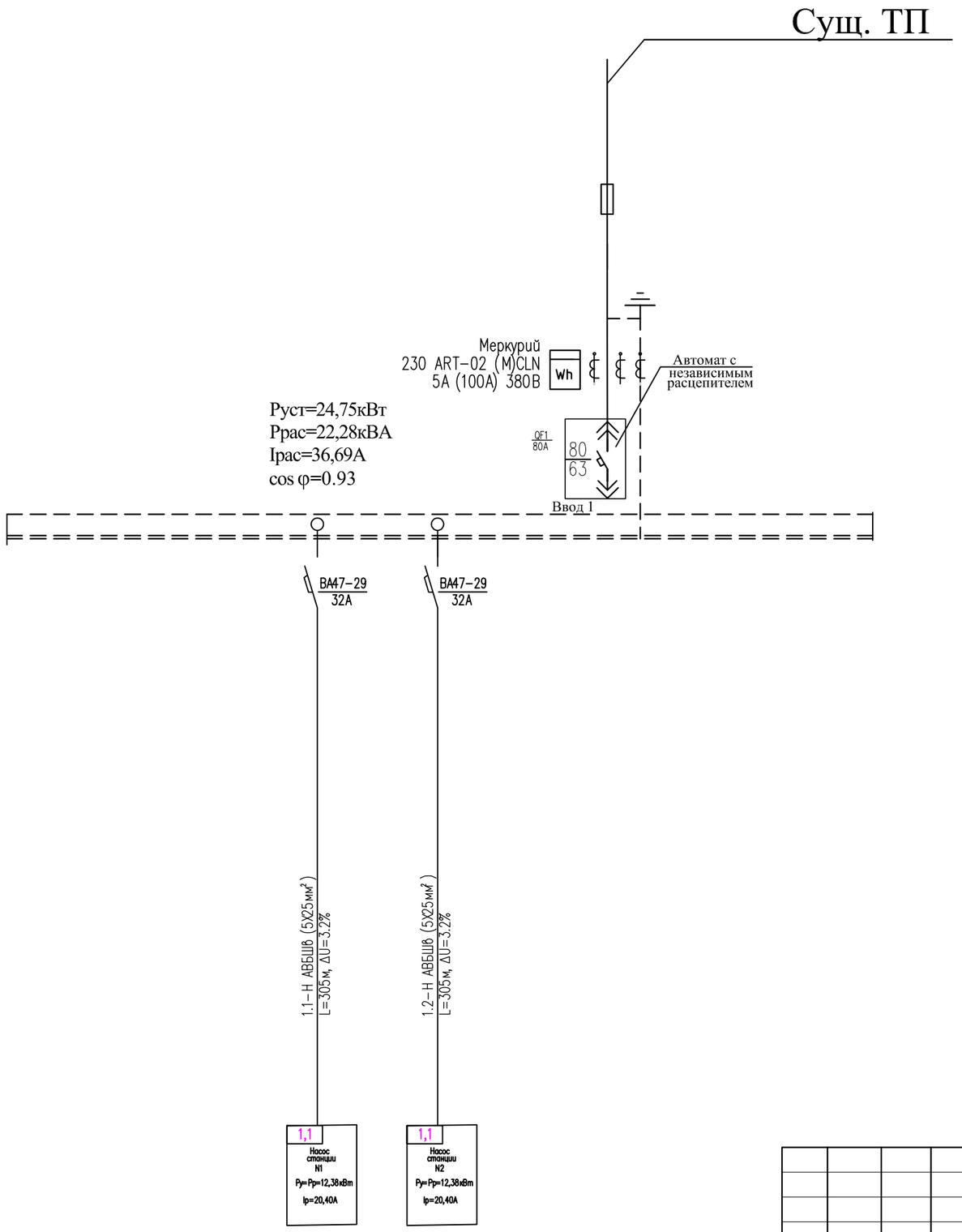
Стадия	Лист	Листов
РП	4	5

Расчетно–монтажная схема питания ЩУН

ТОО "Батыс-Алга LTD" г.Шымкент 2024 г.

Копировал

Формат А3



Условные обозначения

- Трансформатор тока
- Трансформатор силовой трехфазный с принудительным охлаждением и регулированием напряжения под нагрузкой
- Разъединитель
- Ограничитель перенапряжения
- Предохранитель
- 20.0 Номер сооружения по генплану

Примечание

Данный лист читать совместно с генеральным планом –ЭС л.10

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	0004581-06-256-09-2023-ЭСН		
						"Капитальный ремонт системы автоматического полива"		
ГИП		Турекулов С.			05.24	ВОАД	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	5
Разработал		Таджибаев С.			05.24	*Однолинейная схема электроснабжения*	ТОО "Батыс-Алга LTD" г.Шымкент 2024 г.		
Н.контроль		Королев Д.			05.24				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Силовое электрооборудование							
1	Щит распределительный навесной в составе: Авт. на вводе QF/ЗП 80А-1шт	ЩУРн-3-12зо	247-201-0305		комп	1		ЩУН
	на линиях ВА47-29/ЗП 32А-2шт		247-204-0660					
	Счетчик АУСКЭ Меркурий 230 ART-02 (M)CLN 5A 5A 380В .	ГОСТ 50827-95	247-301-0115		шт	1		
	Кабельные изделия							
2	Кабель силовой с алюминиевыми жилами 5х25мм^2	АВБбШв-0,66	243-113-0106		м	670		С запасом 10%
	Трубы							
3	Труба поливинилхлоридная d внешн.=100мм	ГОСТ 50827-95	241-203-0407	г. Шымкент, Казахстан ТПК "Электрокомплект"	м	3		
4	Труба стальная d внешн.=100мм	ГОСТ 3262-75	241-101-0216		м	32		
	Монтажные изделия							
5	Сигнальная лента	ЛСЭ-0,3/250	249-101-0100		пм	300		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Турекулов С.			05.24
Разработал		Таджибаев С.			05.24
Н.контроль		Королев Д.			05.24

0004581-06-256-09-2023-ЭСН

"Капитальный ремонт системы автоматического полива"

ВОАД

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Батыс-Алга LTD"
г.Шымкент 2024 г.

Копировал

Формат А3