Товарищество с ограниченной ответственностью
"Актюбводпроект"
ГСЛ №12015134 от 07.05.2012 г.

Заказчик: ГУ "Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог", Актюбинская область, Темирский район

Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Электроснабжение 0,4кВ

50/2025-2-ЭС1 Внутриплощадочное электроснабжение 0,4кВ

2025 год

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Актюбводпроект"
ГСЛ №12015134 от 07.05.2012 г.

Заказчик: ГУ "Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог", Актюбинская область, Темирский район

Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
Электроснабжение 0,4кВ

50/2025-2-ЭС1 Внутриплощадочное электроснабжение 0,4кВ

Директор Мусин О.Е.
ГИП Абенова А.К.

2025 год

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сети КЛ-0,4кВ. Масштаб 1:1000.	
3	Прокладка силового кабеля в траншее Т-1 и Т-2.	
4	Кабельный журнал. Экспликация траншеи. Ведомость работ.	
5	Заземление ТСС АД-40С-Т400-1РМ19	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок	
СП РК 4.04-107-2013	Электротехнические устройства	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях.	
	Прилагаемые документы	
80/2025-2-ЭС1.СО	Спецификация оборудования и материалов	1 лист
80/2025-2-ЭС1.ОЛ	Опросный лист на ТСС АД-0С-Т400-1РМ19 контейнерного исполнения.	2 листа

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Наружное электроснабжение 0,4кВ

Рабочий проект "Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области" выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технические условия №4 от 25.09.2025 года, выданные ТОО «Энергосистема»;
- задания на проектирование;
- топографическая съемка в масштабе 1:1000.

Надежность электроснабжения - II категория.

Точка подключения - РУ-0,4кВ ТП "Шубар жылу" (рабочий ввод);

Точка подключения - проектируемая ДЭС ТСС АД-40С-Т400-1РМ19 (резервный ввод).

Проектом выполнена кабельная линия КЛ-0,4кВ до насосной станции от ТП и ДЭС.

Рабочий ввод выполнен кабелем ВБбШв 4х16мм2 ГОСТ 16442-80 от КТП 250кВА 10/0,4кВ до вводного устройства ВРУ1-21-10 в насосной в земляной траншей.

Резервный ввод выполнен кабелем ВБбШв 4х16мм2 ГОСТ 16442-80 от дизель-генератора ТСС АД-40С-Т400-1РМ19 до вводного устройства ВРУ1-21-10 в насосной в земляной траншей.

Для собственных нужд ДЭС выполнен кабель ВБбШв 4х4мм2от КТП.

Кабели проложены в земляной траншее типа Т-1, Т-2 согласно типовой серии А5-92 поверх кабель в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

В начале и в конце кабельной линии приняты концевые 4КВНТп-1-16/25 ГОСТ 137781.0-86.

Пересечения кабеля с проезжей частью выполняются в полиэтиленовых трубах диаметром 100мм.

Согласно ТУ от 25.09.2025 года, выданные ТОО «Энергосистема», выполняется замена силового трансформатора ТМГ-40кВА на ТМГ-250кВА.

Защитное заземление

Заземляющее устройство дизельного генератора выполнены в виде выносного контура с вертикальными электродами длиной 2,5м из угловой стали 50х50х5мм. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4мм ГОСТ 7566-94 проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом.

Монтаж заземления вести согласно ПУЭ РК 2015г.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	II
Напряжение сети, В	380/220
Расчетная мощность, кВт.	23,4
Расчетный ток, А	38,7
Максимальная потеря напряжения, %	1,2
Коэффициент мощности	0,92
Протяженность КЛ-0,4кВ, м	148

Технические решения, принят ответствует требованиям экологических, противопожарных и других норм и правил, дейст спублики Казахстан, и обеспечивают безопасную й эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта Абенова А.

АКТЮБВОДПРОЕКТ

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абенова А.			
Проверил		Туралин Б.			
Выполнил		Муратов Д			

50/2025-2-ЭС1

Реконструкция водопроводных сетей для деспередоиного одеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области

Внутриплощадочное электроснабжение 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	5
Общие данные	ТОО "Актюбводпроект" г.Актобе 2025г.		

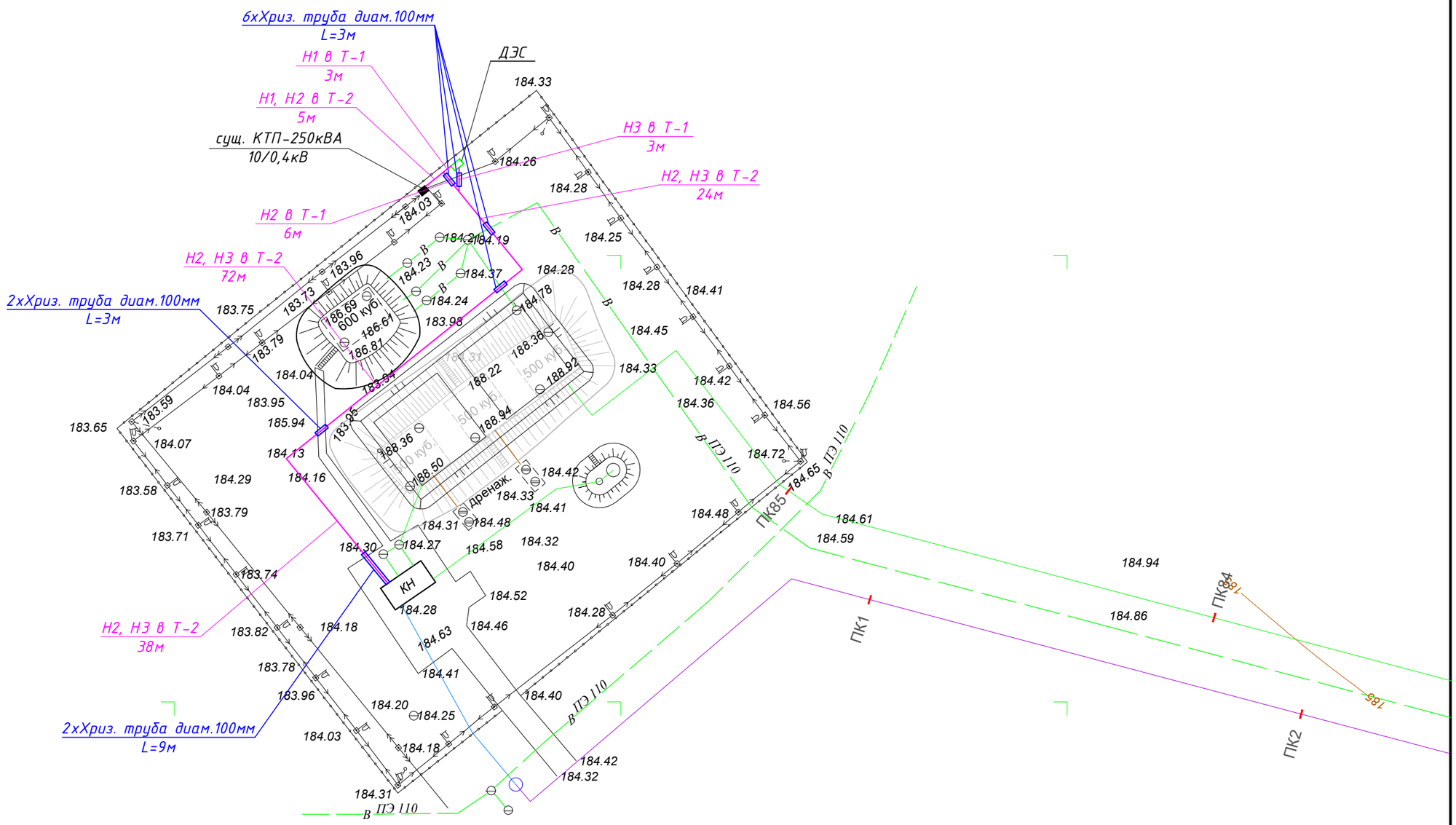
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
Проверил		Туралин Б.			
Выполнил		Муратов Д			

50/2025-2-ЭС1

Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области

Внутриплощадочное электроснабжение 0,4кВ.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План сети КЛ-0,4 кВ.
Масштаб 1:1000.

ТОО "Актюбводпроект"
г.Актобе 2025г.

Согласовано

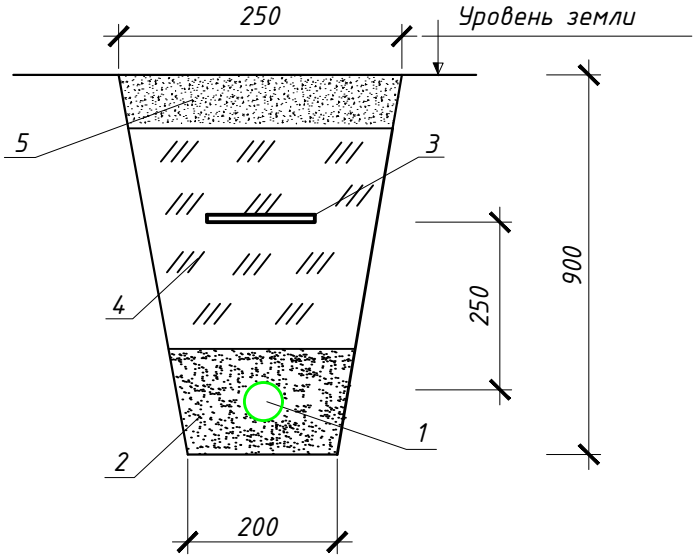
Взам. инв. №

Подп. и дата

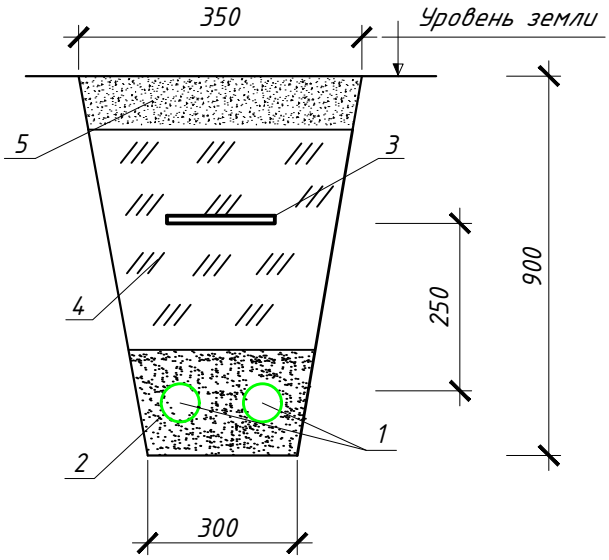
Инв. № подл.

Формат А3

Прокладка кабеля 0,4кВ в Т-1



Прокладка кабеля 0,4кВ в Т-2



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1 Силовой кабель 0,4кВ
2 Мелкая земля или песок
3 Сигнальная лента "Осторожно кабель"
4 Местный грунт
5 Плодородный слой

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
Проверил		Туралин Б.			
Выполнил		Муратов Д			

50/2025-2-ЭС1

Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области

Внутриплощадочное электроснабжение 0,4кВ.	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	
Прокладка силового кабеля в траншее Т-1 и Т-2.	ТОО "Актюбводпроект" г.Актобе 2025г.		

Формат А3

Кабельно-трубный журнал

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				Труба		
	Начало	Конец	Марка	Количество, число и сечение	Длина,м	Способ прокладки	Марка	Длина,м	Способ прокладки
Н1	Сущ. КТП-250 кВА 10/0,4кВ	Дизельная электростанция	ВБбШв	4х4мм2	13	в КТП-5м в траншее-3м в ДЭС-5м	—	—	—
Н2	Сущ. КТП-250 кВА 10/0,4кВ	Насосная станция II подъема	ВБбШв	4х16мм2	155	в КТП-5м в траншее-145м в НС-5м	Хр. труба диам. 100мм	11	в траншее
Н3	Дизельная электростанция	Насосная станция II подъема	ВБбШв	4х16мм2	147	в ДЭС-5м в траншее-137м в НС-5м	Хр. труба диам. 100мм	11	в траншее

Экспликация траншеи

Поз.	Наименование	Тип	Ед.изм.	Кол.	Примечание
	Для кабеля				
1	Рытье траншей глубиной-0,9м; ширина-0,2м.	Т-1	м	12	серия А5-92
2	Рытье траншей глубиной-0,9м; ширина-0,3м.	Т-2	м	133	серия А5-92

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Траншея Т-1		
	Объем земляных для траншей Т-1	м	12
	Рытье траншей	м3	2,16
	Засыпка траншей	м3	2,16
2	Траншея Т-2		
	Объем земляных для траншей Т-2	м	133
	Рытье траншей	м3	35,91
	Засыпка траншей	м3	35,91

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
Проверил		Туралин Б.			
Выполнил		Муратов Д			

50/2025-2-ЭС1

Реконструкция водопроводных сетей для десперебоиного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области

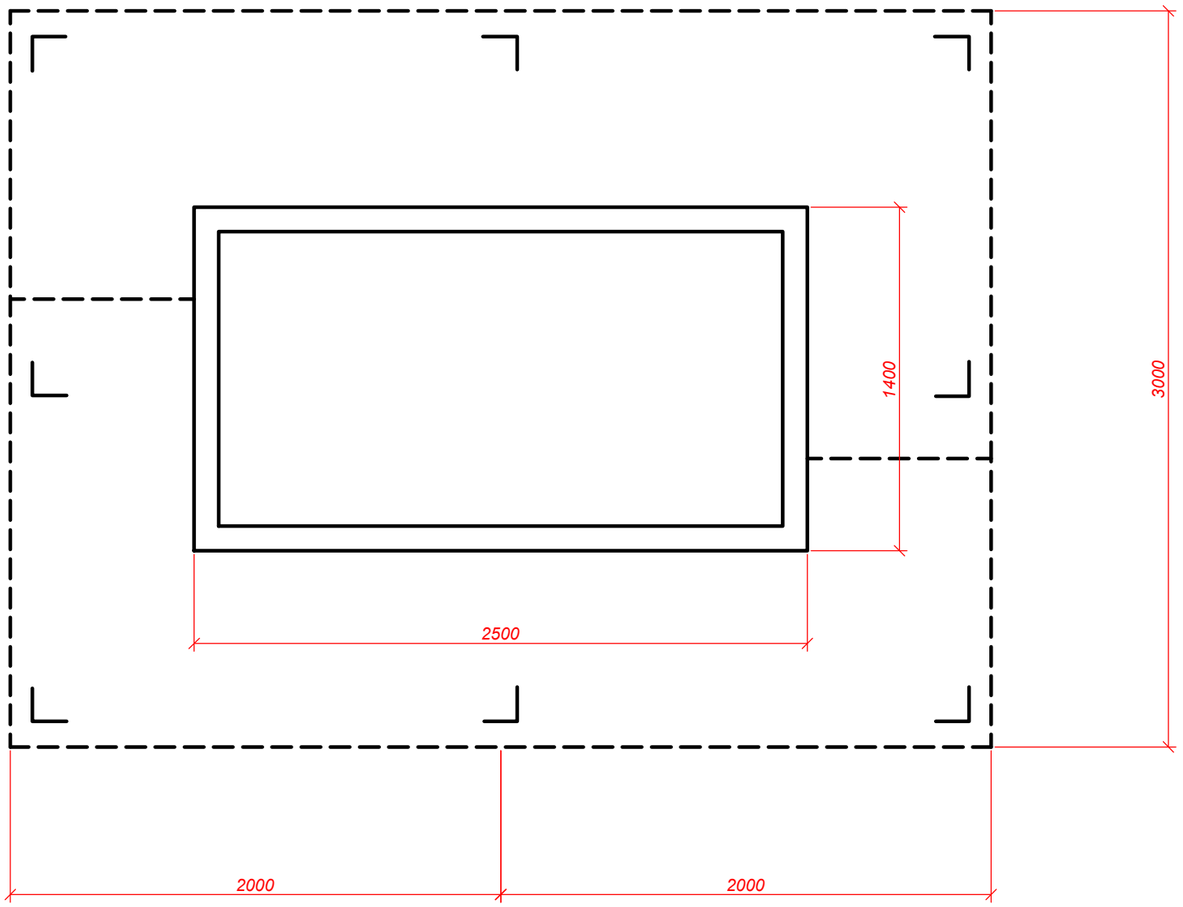
Внутриплощадочное электроснабжение 0,4кВ.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Кабельный журнал. Экспликация траншеи. Ведомость работ.

ТОО "Актюбводпроект" г.Актобе 2025г.

Формат А3



Спецификация

Обозначение	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
ГОСТ103-76	Полоса 40х4 мм	16	1,26	
ГОСТ2590-88	Сталь угловая 50х50х5 мм, L=2,5 м	8	12,05	
	Траншея гл. 0,7 м	46		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Сталь полосовая 40х4 мм, горизонтальный заземлитель

Сталь угловая 50х50х5мм, вертикальный заземлитель

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
Проверил		Туралин Б.			
Выполнил		Муратов Д			

50/2025-2-ЭС1

Реконструкция водопроводных сетеи для деспередоиного одеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области

Внутриплощадочное электроснабжение 0,4кВ.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Заземление ТСС АД-80С-Т400-1РМ19

ТОО "Актюбводпроект" г.Актобе 2025г.

Формат А3

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			

ТОО «M&U Company»
РК, г.Актобе, Юр. адрес: г. Актобе, ул. Джангильдина 172Д,
почтовый адрес: 030006, г. Актобе, ул. Джангильдина 172Д,
БИН 181040036117,
тел. 8 777 434 01 19, 8 777 434 01 30

Ф.И.О. менеджера	Сарсенова Айгуль
Дата составления	25.11.2025г
Номер опросного листа	**№90(A/41)**

Бланк запроса Request form

при подтверждении выбора опции ставить "x" / "x" is placed if option confirmed

Модель станции	Genset Model	Дизельный генератор ТСС АД-40С-Т400-1РМ19		
Количество станций	Quantity of gensets	1	шт	pcs
Модель (Бренд) двигателя	Engine Model (Name)	TSS Diesel TDK 100 6LT		
Модель (Бренд) Генератора	Alternator Model (Name)	TSS-SA-80		
Режим работы	Mode of operation		основной	prime
		x	резервный	standby
Мощность станции	Genset power	40	кВт	kW
		55	кВА	kVA
Вид топлива	Fuel type	x	дизель	diesel
			газ	gas
			мазут	oil fuel
Температура эксплуатации	Operating temperature	от -30 до +70	о, С	о, С
Частота вращения	Rotation Speed	1500	об/мин	rpm
Частота Гц	Frequency Hz	50		
Количество фаз	Numer of phases	3		
Напряжение	Voltage	400/230		
Исполнение	Version of genset		открытое на раме	Open Type
			капот	Weather proof
			шумозащитый кожух	Sound proof
		x	контейнер (тип)	Container
			шасси	Wheel kit
Система управления	Control System		аналоговые приборы	Analog
		x	электронный контр-р	Electronic
Тип (Бренд) контроллера	Controller Brand (Name)	Lovato RGK600		
Топливный бак: тип	Type of fuel tank	x	встроенный в раму	in frame
			выносной	separate
Емкость топливного бака	Fuel Tank Volume	260	л	lt
Габаритные размеры в сборе по требованию (Д;Ш;В; ММ)	Overall dimensions of the Assembly at the request of (D;W;V; MM)	2200x860x1200	мм	мм
Система охлаждения	Cooling system		воздушная	Air
		x	жидкостная	Water
Регулятор оборотов двигателя: тип	Type of RPM controller	x	механический	mechanical
			электронный	electronic

Дополнительные опции Additional equipment

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абенова А.			
Проверил		Туралин Б.			
Выполнил		Муратов Д			

50/2025-2-ЭС1.0Л

Реконструкция водопроводных сетей для деспередоиного одеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области

Внутриплощадочное электроснабжение 0,4кВ.	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Опросный лист на ТСС АД-40С-Т400- 1РМ19 контейнерного исполнения (начало).	ТОО "Актюбводпроект" г.Актобе 2025г.	

Формат А3

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			

в случае необходимости опции ставить "x" / "x" is placed if any equipment need

АВР	ATS + Curcuit Breaker	x		
Длина кабеля АВР	Cable length		м	m
Синхронизация станций	Gensets' synchronization		между собой	Mutually connected
		x	с сетью	city power
Подзарядка АКБ от сети 220	Battery recharging 220V	x		
Система подкачки топлива	Fuel swap system	x	автоматическая	Automatic
			ручная	Handle
Система подкачки масла	Automatic oil swap system	x	автоматическая	Automatic
			ручная	Handle
Система подогрева охлаждающей жидкости	Water preheating system	x	ПОЖ, 220В	220V
			ПОЖ, 12/24 В	12/24V
			ПЖД, на диз. топливе	Diesel fuel
Подогрев Топлива	Fuel preheater			
Подогрев масла	Oil preheater			
Доп. требования к контейнеру	Additional container requirements			

Дополнительная информация	Additional Information
"Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области"	

Реквизиты заказчика		
Заказчик: ГУ "Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог", Актюбинская область, Темирский район. Проектировщик: ТОО "Актюбводпроект"		

штамп (подпись) проектировщика

штамп производителя

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абенова А.			
Проверил		Туралин Б.			
Выполнил		Муратов Д			

50/2025-2-ЭС1.0Л

Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области

Внутриплощадочное электроснабжение 0,4кВ.	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
Опросный лист на ТСС АД-40С-Т400- 1РМ19 контейнерного исполнения (окончание).	ТОО "Актюбводпроект" г.Актобе 2025г.		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования. Обозначения документа № опросного листа	Код оборудования, изделия материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса оборудо-вания	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	КЛ-0,4кВ							
1	Кабель бронированный медный сеч. 4мм2	ВБбШв-4х4мм2			м	13	0,525кг / 8,4кг	
2	Кабель бронированный медный сеч. 16мм2	ВБбШв-4х16мм2			м	302	0,53кг / 90,1кг	
3	Сигнальная лента "Осторожно кабель" для 1кВ	ЛСЭ-150			м	145	0,033кг / 3,036кг	
4	Термоусаживающая концевая муфта 1кВ с болт. наконечн.	4КВНТп-1-16/25			шт.	4	0,76кг / 3,04кг	
5	Хризотилцементная труба ф100мм	ПВХ-100			м	42	6,1кг / 134,2кг	
	ДЭС контейнерного исполнения							
1	Дизель-генераторная установка мощн. 40кВт в контейнерном исполнении.	ТСС АД-40С-Т400-1РМ19			шт.	1	3320кг / 3320кг	
2	Заземление ДЭС							
	Сталь угловая L=2,5м	50х50х5мм			шт.	8	3,77кг / 75,4кг	
	Сталь полосовая	40х4мм			м	16	1,256кг / 20,096кг	
	Демонтаж							
1	Силовой трансформатор	ТМГ-40кВА			шт.	1		
	Монтаж							
1	Силовой трансформатор	ТМГ-250кВА			шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абенова А.			
Проверил		Туралин Б.			
Выполнил		Муратов Д			

80/2025-2-ЭС1.СО

Реконструкция водопроводных сетей для бесперебойного обеспечения питьевой водой жителей районов КСХТ, Казахаул, Аккудук, Автобаза и Нефтебаза поселка Шубаркудук Темирского района Актюбинской области

Внутриплощадочное электроснабжение 0,4кВ.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Актюбводпроект" г.Актобе 2025г.

Формат А3