Заказчик:
ГУ "Управление коммунального хозяйства города Астаны"

Проектировщик:
ТОО "Астана - Жобалау"
Адрес: г. Астана, ул. Бейбитшилик 18
ГСЛ- № 20017994

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство канализационной насосной станции по проспекту Туран в районе спортивного комплекса "АстанаАрена" города Астаны (район Нура, район пересечения проспекта Туран и ул.Т-4 (проектноенаименование)"

0051/5-24-ЭС-0,4кВ

Том 4

Альбом 4.3.2. Дренаж. Временный проект электроснабжения 0,4кВ

Астана 2025г.

Заказчик:
ГУ "Управление коммунального хозяйства города Астаны"

Проектировщик:
ТОО "Астана - Жобалау"
Адрес: г. Астана, ул. Бейбитшилик 18
ГСЛ- № 20017994

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство канализационной насосной станции по проспекту Туран в районе спортивного комплекса "АстанаАрена" города Астаны (район Нура, район пересечения проспекта Туран и ул.Т-4 (проектноенаименование)"

0051/5-24-ЭС-0,4кВ

Том 4

Альбом 4.3.2. Дренаж. Временный проект электроснабжения 0,4кВ

Проектировщик

ТОО "Астана - Жобалау" :

Директор
_____ Жунусов М.К.

Главный инженер проекта
_____ Смаилов К.Ж.

Астана 2025г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План электроснабжения насосов дренажа. М 1:500	
3	Однолинейная расчетная схема электроснабжения.	
4	Кабельный журнал.	

Технико-экономические показатели проекта

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Категория электроснабжения	-	III	
2	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	457,0	
3	Максимальная потеря напряжения	%	3,0	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Документ	Наименование	Примечание
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок РК	
0051-5-24-ЭС-0,4кВ.В	Ведомость объемов работ	1 лист
0051-5-24-ЭС-0,4кВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа

Общие указания

Временный проект электроснабжения насосов дренажной канализации "Строительство канализационной насосной станции по проспекту Туран в районе спортивного комплекса «АстанаАрена» города Астаны (район Нура,район пересечения проспектаТуран и ул.Т-4(проектноенаименование).выполнен на основании договора, заключенного с Заказчиком; технических условий № 5-Н-179-344 от 05.02.2025г.Выданных АО "Астана-РЭК", материалов инженерных изысканий и выполнен в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей Республики Казахстан..

Подключение СУЗ-10 выполнить от проектируемого шкафа наружного исполнения 0,4кВ, питание на который подается от существующей ТП.

Пересечения со смежными инженерными сетями выполнить в п/э трубе Ф110мм.

Заземление шкафов СУЗ-10 выполняется в следствии присоединения корпуса к защитному ящику, заземление распределительных шкафов и защитных ящиков для СУЗ-10 выполнить путем присоединения проводом медным МГ сечением 16мм^2 к электроду заземления из стали полосовой Ф16мм смонтированному в земле.

Монтажные работы вести в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

«Рабочий проект соответствует государственным нормативным требованиям и межгосударственным нормативам, действующим в Республике Казахстан».

ГИП Смаилов.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Смаилов К.			01.25
Проверил		Жунусов М.			01.25
Выполнил		Кикбаев Н.			01.25
Н.контроль		Жунусов М.			01.25

0051-5-24-ЭС-0,4кВ

"Строительство канализационной насосной станции по проспекту Туран в районе спортивного комплекса «АстанаАрена» города Астаны (район Нура,район пересечения проспектаТуран и ул.Т-4

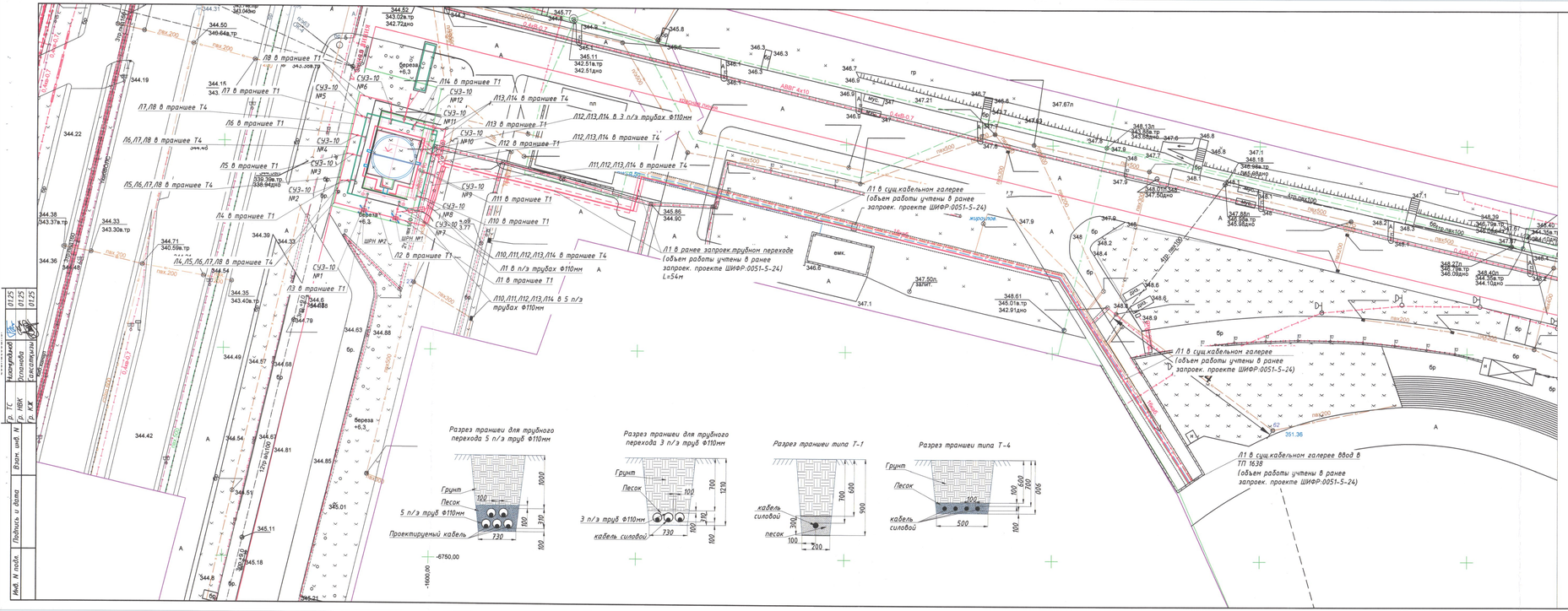
Дренаж. Временный проект электроснабжения 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

ТОО Астана-Жобалау"

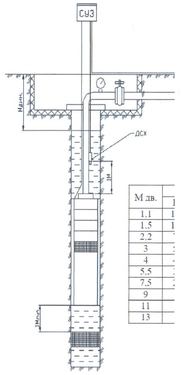
Формат А3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Р. ТС	Назарбай				01.25
Р. ПВК	Установка				01.25
Р. КЖ	Сапсатулы				01.25

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

Схема расположения насоса ЭЦВ и датчика сухого хода



М.двр.
1.1
1.5
2.2
3
4
5.5
7.5
9
11
13

Таблица согласований

Наименование организации учреждения	СОГЛАСОВАНИЕ	Дата и подпись ответственного лица
ГУ "Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Астана"	РУХСАТ БЕРУ / КУЖАТ ЖАЗУ ...	
ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ "АСТАНАГЕНПЛАН"	№ 224936 от 28.08.25 г. КАБЫЛДАНДЫ / ПРИНЯТО	
АО "Астана-Региональная Электросетевая компания"	Согласовано: разработано в части раздела "Электроснабжение" ...	
ГУ "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астана"	СОГЛАСОВАНО / КЕЛІСІЛДІ	

"Астана қаласының Коммуналдық шаруашылық басқармасы" ММ
КЕЛІСІЛДІ/СОГЛАСОВАНО
"01" 25 год
подпись/қолы

Примечание:
1. Работы кабельной линии выполнить с учётом минимально-допустимого радиуса изгиба для прокладываемого кабеля.
2. Марку и сечение кабельных линий см. кабельный журнал лист ...
3. Проектируемые трубы предусмотрены из негорючего материала ...
с соблюдением расстояний между трубами по горизонтали и вертикали согласно ПУЭ РК
4. Все размеры в разрезе даны в милиметрах.
5. № 5-Н-179-344 от 05.02.2025г.
6. Марка кабеля: АПвБбШнг(А)-LS
6. Выполнен проект временного электроснабжения на период работы насосного дренажа.После завершения строительного работы надо демонтировать временно проектируемую линию 0,4 кВ

СОГЛАСОВАНО
ГКП "Астана су арнасы"
"" 20 г.
Начальник ПТО

Условные обозначения
- В1 — существующий хоз/питьевой водопровод
- К1 — существующая бытовая канализация
- К2 — существующая ливневая канализация
- проектируемый кабель 0,4кВ
- ранее запроек. кабель 0,4кВ
- ранее запроек. трубный переход 0,4кВ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП	Смаилов К.				01.25
Проверил	Жунусов М.				01.25
Выполнил	Кикбаев Н.				01.25
Н.контроль	Жунусов М.				01.25

224976 | 80736 | 0051-5-24-ЭС-0,4кВ

"Строительство канализационной насосной станции по проспекту Туран в районе спортивного комплекса «Астанафрена» города Астаны (район Нура,район пересечения проспекта Туран и ул.Т-4

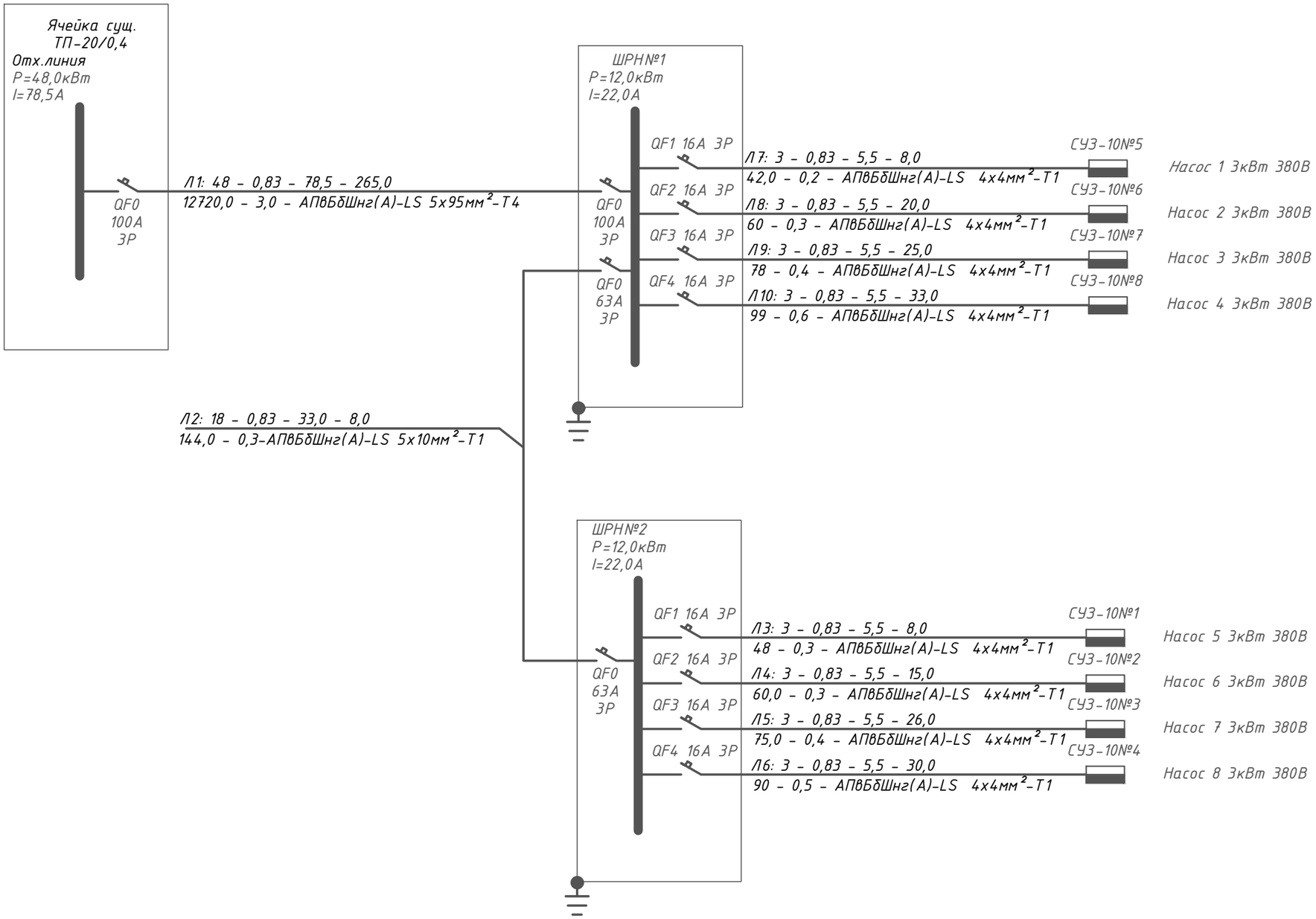
Дренаж. Временный проект электроснабжения 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	4

План электроснабжения насосой дренажа. М 1:500

ТОО "Астана-Жобалау"

Однолинейная расчетная схема электроснабжения 0,4кВ



Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0051-5-24-ЭС-0,4кВ		
						"Строительство канализационной насосной станции по проспекту Туран в районе спортивного комплекса «АстанаАрена» города Астаны (район Нура,район пересечения проспектаТуран и ул.Т-4		
ГИП		Смаилов К.			01.25	Дренаж. Временный проект электроснабжения 0,4кВ	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов: 4
Проверил		Жунусов М.			01.25			
Выполнил		Кикбаев Н.			01.25	Однолинейная расчетная схема электроснабжения 0,4кВ	ТОО "Астана-Жобалау"	
Н.контроль		Жунусов М.			01.25			

Формат А3

Кабельный журнал

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля	Кабель, провод					
				по проекту			проложен		
	Начало	Конец		марка	количество, число и сечение жил	длина, м	марка	количество, число и сечение жил	длина, м
Л1	I с.ш. РУ-0,4кВ сущ. ТП	ШРН№1	в сущ каб.галере,в траншее Т-1,в трубах Ф110мм	АПвБбШнг(А)-LS	5х95мм²	265.0			
Л2	ШРН№1	ШРН№2	в траншее Т-1	АПвБбШнг(А)-LS	5х10мм²	8.0			
Л3	ШРН№2	СУЗ-10№1	в траншее Т-1	АПвБбШнг(А)-LS	4х4мм²	16.0			
Л4	ШРН№2	СУЗ-10№2	в траншее Т-1	АПвБбШнг(А)-LS	4х4мм²	20.0			
Л5	ШРН№2	СУЗ-10№3	в траншее Т-1	АПвБбШнг(А)-LS	4х4мм²	26.0			
Л6	ШРН№2	СУЗ-10№4	в траншее Т-1	АПвБбШнг(А)-LS	4х4мм²	30.0			
Л7	ШРН№1	СУЗ-10№5	в траншее Т-1	АПвБбШнг(А)-LS	4х4мм²	14.0			
Л8	ШРН№1	СУЗ-10№6	в траншее Т-1	АПвБбШнг(А)-LS	4х4мм²	20.0			
Л9	ШРН№1	СУЗ-10№7	в траншее Т-1	АПвБбШнг(А)-LS	4х4мм²	25.0			
Л10	ШРН№1	СУЗ-10№8	в траншее Т-1	АПвБбШнг(А)-LS	4х4мм²	33.0			
			Итого:			457.0			
				АПвБбШнг(А)-LS	5х95мм²	265.0			
				АПвБбШнг(А)-LS	5х10мм²	8.0			
				АПвБбШнг(А)-LS	4х4мм²	184.0			

Примечание:

1. При укладке кабеля необходимо предусмотреть монтажный запас 6%.
2. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля. Кабели отрезаются по фактически промеренной трассе.
3. В местах прохода кабелей через строительные конструкции должно выполняться многократное уплотнение кабельных проходок (не менее 4х раз) негорючими материалами в соответствии с "Правилами выполнения противопожарных требований по огнестойкому уплотнению кабельных линий" РД 34.03-304-87.

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Смаилов К.			01.25
Проверил		Жунусов М.			01.25
Выполнил		Кикбаев Н.			01.25
Н.контроль		Жунусов М.			01.25

0051-5-24-ЭС-0,4кВ

"Строительство канализационной насосной станции по проспекту Туран в районе спортивного комплекса «АстанаАрена» города Астаны (район Нура,район пересечения проспектаТуран и ул.Т-4

Дренаж. Временный проект электроснабжения 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	4	4

Кабельный журнал

ТОО Астана-Жобалау"

Формат А3

№ п.п.	Наименование	ед. изм.	всего	Примечание
	Земляные работы. Монтаж			
1	Монтаж контура заземления шкафа	компл.	2	
2	Устройство фундаментного основания для установки шкафов наружного исполнения	шт.	2	
3	Рытье котлована под фундаментное основание 2х(0,5х0,5х0,2)	$м^3$.	0.10	
4	Замоноличивание бетоном 2х(0,5х0,5х0,2)	$м^3$.	0.10	
5	Монтаж стойки для установки ЩМПМг-10	шт.	2	
6	Монтаж шкафа распределительного наружного исполнения	компл.	2	
7	Прокладка п/э трубы Ф50мм в траншее	м	24	
8	Рытье траншеи типа Т-4 механизированным способом	$м^3$	27.0	60х0,5х0,9
9	Устройство постели и засыпка кабелей мелкозернистым песком	$м^3$	3.0	60х0,5х0,1
10	Обратная засыпка траншеи типа Т-4 механизированным способом	$м^3$	21.0	60х0,5х0,7
11	Рытье траншеи ручным способом (переход в 5 п/э трубах)	$м^3$	4.1	4х0,73х1,41
12	Устройство постели и засыпка кабелей мелкозернистым песком	$м^3$	0.3	4х0,73х0,1
13	Прокладка п/э трубы Ф110мм в траншее	м	20	5х4м
14	Обратная засыпка траншеи механизированным способом	$м^3$	2.9	4х0,73х1,0
15	Рытье траншеи ручным способом (переход в 3 п/э трубах)	$м^3$	3.2	4х0,73х1,1
16	Устройство постели из мелкозернистого песка для прокладки кабеля	$м^3$	0.3	4х0,73х0,1
17	Прокладка п/э трубы Ф110мм в траншее	м	12.0	3х4м
18	Обратная засыпка траншеи типа механизированным способом	$м^3$	2.0	4х0,73х0,7
18	Рытье траншеи ручным способом (переход в п/э трубах)	$м^3$	4.6	14х0,3х1,1
18	Устройство постели из мелкозернистого песка для прокладки кабеля	$м^3$	0.4	14х0,3х0,1
19	Прокладка п/э трубы Ф110мм в траншее	м	14.0	14х1
20	Обратная засыпка траншеи типа механизированным способом	$м^3$	2.9	14х0,3х0,7
	Электромонтажные работы			
1	Прокладка кабеля АПвБбШнг(А)-LS 5х95$мм^2$ (всего), в т.ч.:	м	265.0	
	- Л1 в сущ.кабельном галерее	м	163.0	163
	- Л1 в проектируемых п/э трубах Ф110мм	м	14.0	14
	- Л1 в ранее запроек. п/э трубах Ф110мм	м	55.0	55
	- Л1 в проект. траншее	м	8.0	8
	- Л1 в зданиях	м	25.0	1х20 (в ТП)+1х5 (ШРН)

№ п.п.	Наименование	ед. изм.	всего	Примечание
	Электромонтажные работы			
2	Прокладка кабеля АПвБбШнг(А)-LS 5х10$мм^2$ (всего), в т.ч.:	м	8	
	- Л2 в проект. траншее	м	8	8
3	Прокладка кабеля АПвБбШнг(А)-LS 4х4$мм^2$ (всего), в т.ч.:	м	184	
	- Л3-Л10 в проектируемых п/э трубах Ф110мм	м	32	32
	- Л3-Л10 в проект. траншее	м	152	152
4	Монтаж кабельной концевой муфты ЕРКТ-0015-CEE01 3-х и 4-х жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, без наконечников	компл.	16	
5	Монтаж кабельной концевой муфты POLT-01/5X10-35-CEE01 для 5-ти жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, с наконечниками со срывными головками	компл.	2	
6	Монтаж кабельной концевой муфты POLT-01/5X10-35-CEE01 для 5-ти жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, с наконечниками со срывными головками	компл.	2	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Смаилов К.			01.25
Проверил		Жунусов М.			01.25
Выполнил		Кикбаев Н.			01.25
Н.контроль		Жунусов М.			01.25

0051-5-24-ЭС-0,4кВ.В

"Строительство канализационной насосной станции по проспекту Туран в районе спортивного комплекса «АстанаАрена» города Астаны (район Нура,район пересечения проспектаТуран и ул.Т-4

Дренаж. Временный проект электроснабжения 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Ведомость объемов работ

ТОО "Астана-Жобалау"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	1. Кабельные изделия и конструкции							
1.1	Кабель силовой число жил 5, напряжение 0,66/1 кВ ГОСТ 31996-2012	АПвБбШнг(А)-LS		АО "КазЭнергоКабель"				
	- 5х10мм^2		243-126-1504		м	8,1		с учетом 2% запаса
	- 5х95мм^2		243-126-1510		м	270		с учетом 2% запаса
1.2	Кабель силовой число жил 4, напряжение 0,66/1 кВ ГОСТ 31996-2012	АПвБбШнг(А)-LS						
	- 4х4мм^2		243-126-1433		м	188		с учетом 2% запаса
1.3	Муфта концевая для 3-х и 4-х жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, без наконечников, напряжение до 1 кВ ГОСТ 13781.0-86	EPKT-0015-CEE01	243-903-2105	"Raychem"	компл.	16		
1.4	Муфта концевая для 5-ти жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, с болтовыми наконечниками со срывными головками, напряжение до 1 кВ ГОСТ 13781.0-86	POLT-01/5X10-35-CEE01	243-903-2905	"Raychem"	компл.	2		
1.5	Муфта концевая для 5-ти жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, с болтовыми наконечниками со срывными головками, напряжение до 1 кВ ГОСТ 13781.0-86	POLT-01/5X70-120-L12-CEE01	243-903-2907	"Raychem"	компл.	2		
	2.Трубы для кабельной канализации							
2.1	Труба гладкостенная двухслойная для защиты слаботочного и силового кабеля напряжением до 500 кВ типа DKC	DN 110мм, SN16	274-102-0102-0001		м	46	2,71	
2.2	гибкая для кабельной канализации, DN 50 мм с протяжкой, SN13, 450Н	DN 50мм,SN13,450Н	274-102-0101-0003		м	24		
	3. Материалы для заземления							
3.1	Полоса 40х4 мм, горячеоцинкованная сталь, хлыст 3 метра; NC244403	NC244403	252-301-2028		м.	24	0,395	с учетом 3,5% запаса
3.2	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8509-93	63х63х5мм	214-201-0102-0013		м/кг	24,0/9,48	0,395	с учетом 3,5% запаса
	4. Шкаф распределительный наружного исполнения							
4.1	Щит монтажный пустой с монтажной панелью герметичный (1000х600х250), IP-54	ЩМПМг-10			шт.	2		
4.2	DIN-рейка оцинкованная, перфорированная 1000 мм	1000 мм	247-216-1306		шт.	2		
4.3	Выключатель автоматический типа ВА47-29 -характеристика "С"	3Р 16А 4,5 кА "С"	247-204-0757		шт.	12		
4.4	Выключатель автоматический типа ВА47-29 -характеристика "С"	3Р 63А 4,5 кА "С"	247-204-0763		шт.	2		
4.5	Выключатель автоматический типа ВА47-100 -характеристика "С"	3Р 100А 10 кА "С"	247-204-1835		шт.	1		
4.6	Шина нулевая				шт.	2		
4.7	Шина заземления				шт.	2		
4.8	Стойка монтажная усиленная, горячеоцинкованная , высота 1200 мм, в комплекте метизы для крепления к бетонному основанию, EX-ST12U	EX-ST12U	541-802-2302-0002		шт.	2,0		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Смаилов К.			01.25
Проверил		Жунусов М.			01.25
Выполнил		Кикбаев Н.			01.25
Н.контроль		Жунусов М.			01.25

0051-5-24-ЭС-0,4кВ.СО

"Строительство канализационной насосной станции по проспекту Туран в районе спортивного комплекса «АстанаАрена» города Астаны (район Нура,район пересечения проспекта Туран и ул.Т-4

Дренаж. Временный проект электроснабжения 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Астана-Жобалау"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	5. Прочее							
5.1	Песок ГОСТ 8736-2014	природный для строительных работ 1 и 2 класса	211-401-0102		$м^3$	10,9		
5.2	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010	F100, W8	212-101-0610		$м^3$	0,10		