Проектировщик: ТОО "Астана - Жобалау" ГСЛ №20017994
Заказчик: ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны»

«Переустройство сетей ВЛ-10кВ Ф.23 РП-115 на КЛ-10кВ» по адресу: г.Астана, район Нұра, район пересечения проспекта Туран и ул. Т-4

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

051-5-24-ЭС-10кВ

Переустройство сетей электроснабжения 10кВ

г. Астана - 2025г.

Проектировщик: ТОО "Астана - Жобалау" ГСЛ №20017994
Заказчик: ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны»

«Переустройство сетей ВЛ-10кВ Ф.23 РП-115 на КЛ-10кВ» по адресу: г.Астана, район Нұра, район пересечения проспекта Туран и ул. Т-4

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

051-5-24-ЭС-10кВ

Переустройство сетей электроснабжения 10кВ

Директор М. Жунусов

г. Астана - 2025г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта "НЭС-10кВ"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План трассы. М1:500	
3	Кабельный журнал	

Обозначение	Наименование	Примечание
	ссылочные	
ПУЭ РК 2015г.	Правила устройства электроустановок РК	
ГОСТ Р 21.101-2020.	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.110-2013	СПДС. Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов	
СН РК 4.04-07-2023	Электротехнические устройства	
т.п. А11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб	
Шифр А3-92	Кабельные каналы внутри и вне зданий. Прокладка кабелей	
	прилагаемые	
051/5-24-ЭС-10кВ.В	Ведомость объёмов строительных и монтажных работ	1 лист
051/5-24-ЭС-10кВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

Основные показатели

Наименование	Данные проекта
Вид строительства	Вынос сетей
Напряжение сети, кВ	10
Строительная длина траншеи типа Т3, м	224,0
Строительная длина проектируемых трубных переходов, м	103,0
Общая протяженность выносимой кабельной линии 10кВ, м	342,0

Общие указания

Рабочий проект переустройства наружных сетей электроснабжения 10кВ по объекту: «Переустройство сетей ВЛ-10кВ Ф.23 РП-115 на КЛ-10кВ» по адресу: г.Астана, район Нұра, район пересечения проспекта Туран и ул. Т-4 выполнен на основании Договора, заключенного с Заказчиком; технических условий № 5-Н-178-804 от 25.07.2024г.,выданных АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания»; материалов инженерных изысканий и выполнен в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей Республики Казахстан.

Согласно техническим условиям данным проектом предусматривается:

- переустройство ВЛ-10кВ Ф.23 РП-115 на КЛ-10кВ;

Переустройство ВЛ-10кВ на КЛ-10кВ предусматривается от существующей опоры до существющей КЛ-10 кВ силовым трёхжильным кабелем марки АСБл с количеством и сечением жил 3х120мм^2 с применением кабельных муфт.

При пересечении кабельными линиями проезжих частей и других инженерных сетей прокладку кабелей выполнить в п/э трубах Ф110мм из материала, не поддерживающего горения. Глубину заложения трубных переходов принять согласно разреза трубных переходов при пересечении с инженерными сетями.

Все сближения и пересечения проектируемых сетей с инженерными сооружениями производить согласно действующих нормативных документов и ПУЭ РК.

Производство работ необходимо производить в присутствии представителей всех заинтересованных организаций.

По окончании работ необходимо заполнить акты выполненных и скрытых работ.

Монтажные работы должны быть выполнены лицензированной организацией.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и ПУЭ РК.

Согласовано:

Гр. ТС	Низамутдинов	10.25
Гр. НВК	Оспанова	10.25
Гр. КЖ	Саясаткызы	10.25

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

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

ГИП Смаилов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Смаилов К.			11.24
Проверил		Жунусов М.			11.24
Выполнил		Кикбаев Н.			11.24
Н.контроль		Жунусов М.			11.24

051-5-24-ЭС-10кВ

«Переустройство сетей ВЛ-10кВ Ф.23 РП-115 на КЛ-10кВ» по адресу: г.Астана, район Нұра, район пересечения проспекта Туран и ул. Т-4

Переустройство сетей электроснабжения 10кВ

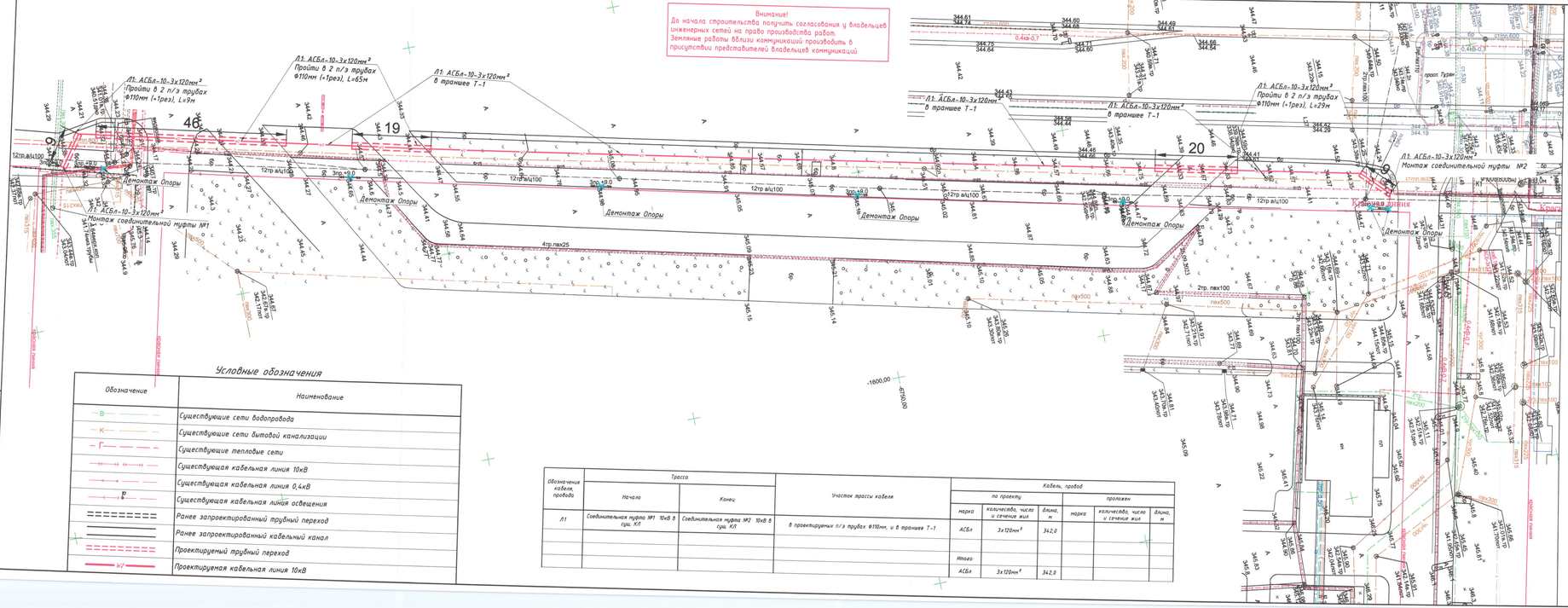
Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

ТОО "Астана-Жобалау"

Формат А3

Внимание!
До начала строительства получить согласования у владельцев инженерных сетей на право производства работ.
Земляные работы вблизи коммуникаций производить в присутствии представителей владельцев коммуникаций

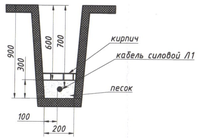


Условные обозначения

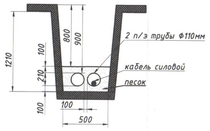
Обозначение	Наименование
В	Существующие сети водопровода
К	Существующие сети бытовой канализации
Т	Существующие тепловые сети
	Существующая кабельная линия 10кВ
	Существующая кабельная линия 0,4кВ
	Существующая кабельная линия освещения
	Ранее запроектированный трубный переход
	Ранее запроектированный кабельный канал
	Проектируемый трубный переход
	Проектируемая кабельная линия 10кВ

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля	Кабель, провод					
	Начало	Конец		по проекту			проложен		
				марка	количество, число и сечение жил	длина, м	марка	количество, число и сечение жил	длина, м
Л1	Соединительная муфта №1 10кВ в сущ. КЛ	Соединительная муфта №2 10кВ в сущ. КЛ	В проектируемых п/э трубах Ф110мм, и в траншее Т-1	АСБл	3х120мм²	342,0			
				Итого:					
				АСБл	3х120мм²	342,0			

Разрез траншеи типа Т-1 КЛ-10кВ



Разрез траншеи для трубного перехода через дорогу из 2 п/э труб



"Астана қаласының Коммуналдық шаруашылық басқармасы" ММ
КЕЛІСІЛДІ/СОГЛАСОВАНО
«04» 02 2025 год
Водитель/Горлы

Таблица согласований

Наименование организации учреждения	СОГЛАСОВАНО	Дата и подпись ответственного лица
ГУ "Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Астана"	РУХСАТ БЕРІЛДІ / РАЗРЕШЕНО / ГУ "Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Астана"	
ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ "АСТАНАГЕНПЛАН"	КЕЛІСІЛДІ / СОГЛАСОВАНО / ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ "АСТАНАГЕНПЛАН" 22 03 25 № 234076 / ҚАЛА БАСЫНДАҒЫ ЕНГІЗІЛДІ / ПРИНЯТО	
АО "Астана-Региональная Электросетевая компания"	Сильный Ра... [illegible] 28.03.2025 г. Посмотрела в ЕИСПГ по ГП ... [illegible] 193 см² ... и выполнения ТУ в полном объеме истекает до 06.2025 г.	
ГУ "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астана"	«Астана қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» мемлекеттік мекемесі / КЕЛІСІЛДІ / «04» 02 2025 ж. / СОГЛАСОВАНО / ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астана» / Дорожно-транспортного сообщения прокурора	

Согласовано: Нач СЭ Ашимов А.Т.
ГКП "Астана су арнасы"

СОГЛАСОВАНО
ГКП "Астана су арнасы"
«04» 02 2025 г.
На основании ТУ № 5-1-178-804 от 25.07.2024 г.

Примечание:

1. Повороты кабельной линии выполнить с учетом минимального радиуса изгиба для прокладываемого кабеля;
2. Проектируемые трубы применить из негорючих материалов, резервные трубы закрыть заглушками, пазухи несгораемым материалом;
3. Размеры на плане даны в метрах, размеры на разрезах – в миллиметрах.
4. ТУ № 5-1-178-804 от 25.07.2024г.,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

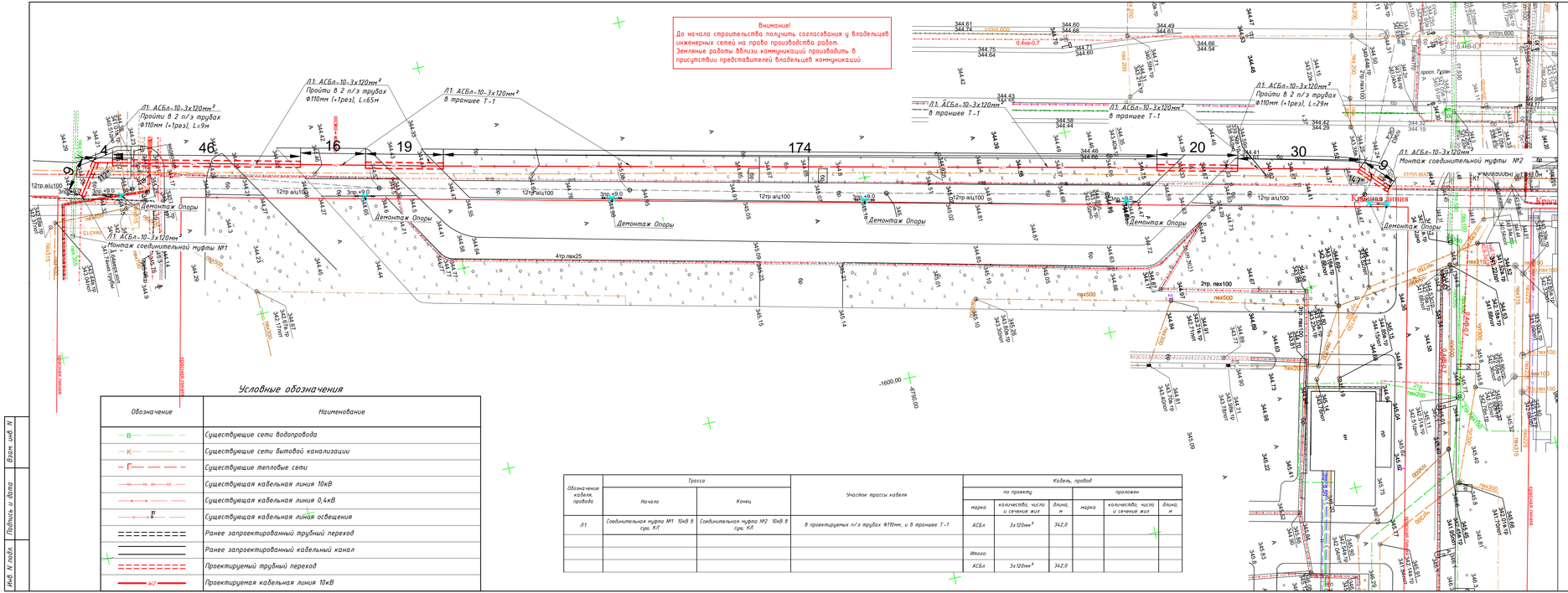
ГИП	Смаилов К.		11.24
Проверил	Жунусов М.		11.24
Выполнил	Кикбаев Н.		11.24
Н.контроль	Жунусов М.		11.24

80732 2.241976 051-5-24-ЭС-10кВ

«Перестройство сетей ВЛ-10кВ Ф.23 РП-115 на КЛ-10кВ» по адресу: г.Астана, район Нура, район пересечения проспекта Туран и ул. Т-4

Перестройство сетей электроснабжения 10кВ	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	3
План трассы КЛ-10 кВ	ТОО "Астана-Жобалау"		

Внимание!
До начала строительства получить согласования у владельцев инженерных сетей на право производства работ.
Земляные работы вблизи коммуникаций производить в присутствии представителей владельцев коммуникаций


Л1: АСБл-10-3х120мм²
Пройти в 2 п/э трубах Ф110мм (+1рез), L=65м
Л1: АСБл-10-3х120мм²
в траншее Т-1
Л1: АСБл-10-3х120мм²
Пройти в 2 п/э трубах Ф110мм (+1рез), L=9м
Л1: АСБл-10-3х120мм²
Пройти в 2 п/э трубах Ф110мм (+1рез), L=29м
Л1: АСБл-10-3х120мм²
Монтаж соединительной муфты №1
Л1: АСБл-10-3х120мм²
Монтаж соединительной муфты №2
Демонтаж Опоры
Красная линия
4тр.пвх25
2тр. пвх100
12тр а/ц100
3тр.+9.0
пвх500
пвх200
пвх315
пвх100
ул. Кенесары
проспект Туран
ул. Кошкарбаева
ул. Кабанбай батыра
ул. Мангилик ел
ул. Сарыарка
ул. Ш. Уалиханова
ул. Ш. Кудайбердиулы
ул. Ж. Ташенова
ул. Ж. Мусина
ул. Ж. Ташенова
ул. Ж. Мусина
ул. Ш. Кудайбердиулы
ул. Ш. Уалиханова
ул. Сарыарка
ул. Мангилик ел
ул. Кабанбай батыра
ул. Кошкарбаева
ул. Кенесары
проспект Туран
ул. Кенесары

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	Соединительная муфта №1 10кВ в сущ. КЛ	Соединительная муфта №2 10кВ в сущ. КЛ	в проектируемых п/э трубах Ф110мм, и в траншее Т-1	АСБл	3х120мм^2	342,0			
				Итого:					
				АСБл	3х120мм^2	342,0			

Примечание:

1. При укладке кабеля необходимо учесть монтажный запас 2%.
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 СТ РК 3017-2017 = ГОСТ Р 53310:2009, МОО - "Заполнение проемов противопожарных преград. Проходки кабельные и проходы шинопроводов. Методы испытаний на огнестойкость".

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Смаилов К.			11.24
Проверил		Жунусов М.			11.24
Выполнил		Кикбаев Н.			11.24
Н.контроль		Жунусов М.			11.24

051-5-24-ЭС-10кВ

«Переустройство сетей ВЛ-10кВ Ф.23 РП-115 на КЛ-10кВ» по адресу: г.Астана, район Нұра, район пересечения проспекта Туран и ул. Т-4

Переустройство сетей электроснабжения 10кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	3	3

Кабельный журнал

ТОО "Астана-Жобалау"

Формат А3

Объем работ на КЛ-10кВ

№ п.п.	Наименование	ед. изм.	всего	Примечание
	Демонтажные работы			
1	Демонтаж опор 10кВ и вывоз на базу владельца (ТОО Петропавловскэлектромонтаж)	шт.	6	
2	Демонтаж ВЛ-10кВ Ф.23 РП-115 СИП и вывоз на базу владельца (ТОО Петропавловскэлектромонтаж)	м	320	
	Земляные работы			
2	Рытье траншеи типа Т-1 механизированным способом	$м^3$	40.3	224х0,2х0,9
3	Устройство постели и засыпка кабелей мелкозернистым песком	$м^3$	13.4	224х0,2х0,3
4	Покрытие кабелей глиняным кирпичом для защиты от механических повреждений	шт.	896	400 шт. на 100м
5	Обратная засыпка траншеи типа Т-1 механизированным способом	$м^3$	53.8	224х0,4х0,6
6	Рытье траншеи ручным способом (переход в 2 п/э трубах)	$м^3$	62.3	103х0,5х1,21
7	Устройство постели из мелкозернистого песка	$м^3$	5.2	103х0,5х0,1
8	Прокладка п/э трубы Ф110мм в траншее	м	206.0	2х103м
9	Монтаж заглушек для труб с обеих сторон	шт.	10	
10	Засыпка п/э труб Ф110мм мелкозернистым песком	$м^3$	15.4	(103х0,5х0,42)-V труб
11	Обратная засыпка траншеи механизированным способом	$м^3$	41.2	103х0,5х0,8
12	Разработка асфальтового покрытия	$м^2$	51.0	85х0,6
13	Разработка брусчатого покрытия	$м^2$	13.2	22х0,6
14	Восстановление асфальтового покрытия, в т.ч.:	$м^3$	51.0	85х0,6
	- щебень	$м^3$	5.1	
	- асфальт	$м^3$	5.1	
15	Восстановление брусчатого покрытия, в т.ч.:	$м^3$	13.2	22х0,6
	- мелкозернистый песок	$м^3$	2.6	

Объем работ на КЛ-10кВ

	- брусчатка	шт.	660.0	
	Электромонтажные работы			
16	Прокладка силового кабеля АСБл 3х120мм^2 (всего), в т.ч.:	м	342.0	
	- Л1 в проектируемых п/э трубах Ф110мм	м	103.0	1х103м
	- Л1 в проектируемом траншее Т-1	м	224.0	1х224м
	- Л1 по трассе существующих линий	м	15.0	1х15м
17	Монтаж соединительной муфты GUSJ-12/70-120 с соединителями для кабеля 10кВ с сечением жил 70-120мм^2	компл.	2	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Смаилов К.			11.24
Проверил		Жунусов М.			11.24
Выполнил		Кикбаев Н.			11.24
Н.контроль		Жунусов М.			11.24

051-5-24-ЭС-10кВ.В

«Переустройство сетей ВЛ-10кВ Ф.23 РП-115 на КЛ-10кВ» по адресу: г.Астана, район Нұра, район пересечения проспекта Туран и ул. Т-4

Переустройство сетей электроснабжения 10кВ

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 измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	1. Кабельные изделия и конструкции							
1.1	Кабель силовой с алюминиевой жилой, с бумажной пропитанной изоляцией, свинцовой оболочкой, напряжение 10кВ ГОСТ 18410-73	АСБл 3х120мм^2	243-101-0308		м	348,8		с учетом 2% запаса
1.2	Муфта соединительная для кабелей с бумажной изоляцией в общей оболочке, с болтовыми соединителями со срывными головками, напряжение от 6 до 10 кВ ГОСТ 13781.0-86	GUSJ-12/70-120	243-903-4602		компл.	2		
	2. Трубы для кабельной канализации							
2.1	Труба полиэтиленовая с внутренним слоем не распространяющим горение, с усилением протяжки F2, тип N 1250Н ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014	DN/OD 110	241-207-0505		м	206,0	2,71	
2.2	Заглушка полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 17, PN 1	Ф110мм	241-213-0107		шт.	10		
	3. Прочее							
3.1	Песок природный для строительных работ	Природный	211-401-0101		м^3	36,6		
3.2	Кирпич керамический рядовой полнотелый	250х120х65 мм	213-101-0101-0001		шт.	896,0		
3.3	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М200 СТ РК 1284-2004	фр. 20-40	211-201-0106		м^3	5,1		
3.4	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые	Типа Б, марки I	212-501-0203		м^3	5,1		
3.5	Брусчатка (тротуарная плитка ДхШхВ: 200х100х70мм)	200х100х70мм			шт.	660,0		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Смаилов К.			11.24
Проверил		Жунусов М.			11.24
Выполнил		Кикбаев Н.			11.24
Н.контроль		Жунусов М.			11.24

051-5-24-ЭС-10кВ.СО

«Переустройство сетей ВЛ-10кВ Ф.23 РП-115 на КЛ-10кВ» по адресу: г.Астана, район Нұра, район пересечения проспекта Туран и ул. Т-4

Переустройство сетей электроснабжения 10кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования и материалов

ТОО "Астана-Жобалау"

Формат А3