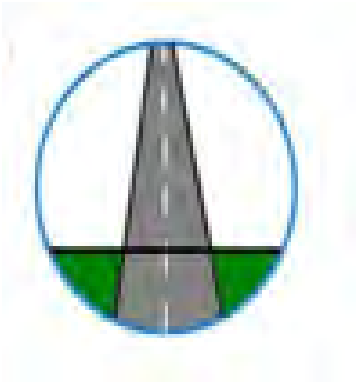
ТОО "Уральский Каздорпроект"



Проектно-сметная документация

«Реконструкция автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик Уральск,ЗКО».

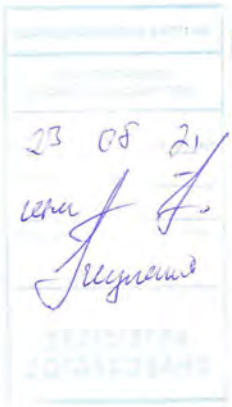
1074 - ПК

Том 7. Переустройство коммуникация

Книга 1. Электроснабжение

г. Уральск 2021г.

ТОО «Уральский Каздорпроект»



ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Реконструкция автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик Уральск,ЗКО».

1074-ПК
Том 7. Переустройство коммуникация
Книга 1. Электроснабжение

Директор А.П.Горшенин

Главный инженер проекта А.А.Болотцев

Лицензия ГСЛ №007796 от 21.12.2001 г.

г. Уральск 2021 г.

Взам. Инв.№	
Подп, и дата	
Инв.№ подл.	

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование
1	**2**	**3**
1	**1074-ПП**	**Паспорт проекта**
2		**Общая пояснительная записка**
	1074-ПЗ **1074-РООС**	Книга 1. Пояснительная записка с приложениями Книга 2. Раздел охраны окружающей среды (РООС),
3	**1074-РД**	**Рабочая документация. Чертежи.**
4	**1074-ПОС**	**Проект организации строительства**
5	**1074-СД**	**Сметная документация**
6	**1074-СВОР**	**Сводная ведомость объемов работ**
7	**1074-ПК**	**Переустройство коммуникаций**
		Книга 1. Электроснабжение
		Книга 2. Газоснабжение

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	№ стр.
1	2	3
	Устройство наружного электроосвещения	
1	Письмо исх.№7-11/1077 от 22.02.2021г. ГУ «ОЖКХ,ПТ и АД»	5
2	ТУ АО «Зап. Каз. РЭК» № 13/478 от 09.11.2020г.	6-8
3	ТУ АО «Зап. Каз. РЭК» № 7/111 от 08.02.2021г.	9
	Чертежи	№ чертежа
1	Общие данные	1074-ЭН-01
2	План наружного электроосвещения трассы М 1: 1000 (согласован)	1074-ЭН-02
3	План наружного электроосвещения трассы М 1: 1000	1074-ЭН-03
4	Схема наружного электроосвещения. Схема АСКУЭ	1074-ЭН-04
5	Кабельный журнал	1074-ЭН-05
6	Спецификация оборудования, изделий и материалов (на 2-х листах)	1074-ЭН.СО
7	Ведомость объемов работ	1074-ЭН.ВР
8	Опора освещения	1074-ЭН.С

«ОРАЛ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАҚШЫ КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ГОРОДА УРАЛЬСКА»

Орал қаласы,
Қ.Аманжолов көшесі, 69/1
Тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

Город Уральск,
улица К.Аманжолова 69/1
тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

№ исх: 7-11/1077 от: 22.02.2021

Директору
ТОО «Уральский Каздорпроект»
А.Горшенину
г.Уральск, ул.Сарайшык №45,кв 1

На Ваше исх. №16от 01.02.2021г. «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Уральска» направляет Вам технические условия на электроснабжение уличного освещения по ул.Малинаот АО «ЗапКазРЭК»

Приложение: 1 л.

Заместитель руководителя отдела **А.Даубаев**

✍: Г.Бердіғали
☎:50-08-34

ТОО "Уральский Каздорпроект"
КІРІС
ВХОДЯЩИЙ
№ 12 от 23.02 2021

6980
шурм

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
ОРАЛ ҚАЛАСЫ
«БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ЭЛЕКТР
ЖЕЛІЛЕРІН ТАРАТУШЫ
КОМПАНИЯСЫ» АҚ
ҚАЛАЛЫҚ ЭЛЕКТРТОРАПТАРЫ

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
ГОРОД УРАЛЬСК
АО «ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»
ГОРОДСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ
№ 13/478
«09» 11 2020 жг

ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства , пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Уральск »

На Ваш исх №7-11/5908 от 08.10.2020г.

1.«Капитальный ремонт подъездного и внетури поселкового дороги пос.Ветелки г.Уральск ЗКО»
2.«Средный ремонт автомобильной дороги по пр.Абулхайр хана от ул.Карбышева до ул.С.Датова г.Уральск ЗКО
3. «Реконструкция автомобильной дороги по ул.Кажымуканская от ул.Яблоневая до ул.Тауелсиздик г.Уральск ЗКО»
4. «Реконструкция автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик г.Уральск ЗКО»
5. «Реконструкция автомобильной дороги по ул.Молдавская,ул.Аральская г.Уральск ЗКО»
6.«Реконструкция автомобильной дороги по ул.К.Мусина от ул.Г.Курмангалиева до ул.Ашхабадская г.Уральск ЗКО»
7. «Капитальный ремонт автомобильной дороги по ул.Исатай Батыра,ул.Пойменная и подьезного пути к дому юношества Шанырак от ул.Г.Курмангалиева до ул.Локомотивная г.Уральск ЗКО»
8. «Реконструкция автомобильной дороги по ул.Литейная ,ул.Гаврилова ,ул.Первомайский проспект пос.Деркул ,г.Уральск ЗКО»
9. «Капитальный ремонт автомобильной дороги ул.У.Громова,Полевая,Казталовская от ул.Матросова до переезда ЖД г.Уральск ЗКО»

Для проектирования вышеуказанных объектов Вам необходимо выполнить следующие условия:

1. « Капитальный ремонт подъездного и внетури поселкового дороги пос.Ветелки г.Уральск»

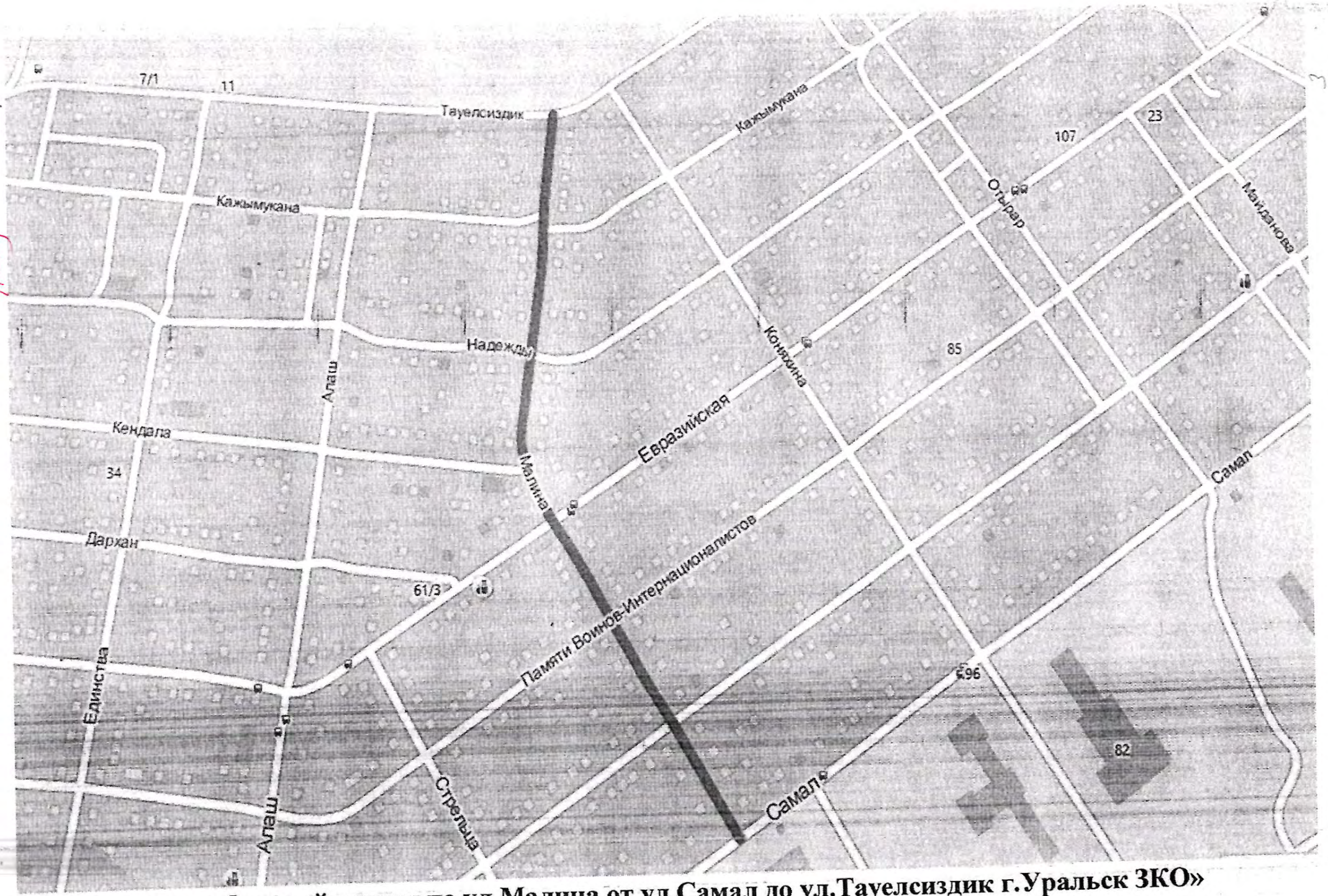
2.«Средный ремонт автомобильной дороги по пр.Абулхайр хана от ул.Карбышева до

ул.С.Датова г.Уральск ЗКО
Количество труб ПВХ 11 шт. D-110мм L-110м.
3.«Реконструкция автомобильной дороги по ул.Кажымуканская от ул.Яблоневая до ул.Тауелсиздик г.Уральск ЗКО»
Устройство футляров не требуется
4.«Реконструкция автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик г.Уральск ЗКО»
.Устройство футляров не требуется
5.«Реконструкция автомобильной дороги по ул.Молдавская,ул.Аральская г.Уральск ЗКО»
Количество труб ПВХ 11 шт. D-110 мм L-110
6.«Реконструкция автомобильной дороги по ул.К.Мусина от ул.Г.Курмангалиева до ул.Ашхабадская г.Уральск ЗКО»
Количество труб ПВХ 7 шт. D-110 мм L-70
7.«Капитальный ремонт автомобильной дороги по ул.Исатай Батыра,ул.Пойменная и подьезного пути к дому юношества Шанырак от ул.Г.Курмангалиева до ул.Локомотивная г.Уральск ЗКО»
Количество труб ПВХ 5 шт. D-110 мм L-50
8.«Реконструкция автомобильной дороги по ул.Литейная, ул.Гаврилова ,ул.Первомайский проспект пос.Деркул ,г.Уральск ЗКО»
Устройство футляров не требуется
9. «Капитальный ремонт автомобильной дороги ул.У.Громова,Полевая,Казталовская от ул.Матросова до переезда ЖД г.Уральск ЗКО»
Количество труб ПВХ 8 шт. D-110 мм L-80

Все электромонтажные (земляные) работы вы
полнить согласно проектного решения по согласованию с АО «Зап.Каз.РЭК» и со всеми заинтересованными организациями и под техническим надзором с представителем АО «Зап.Каз.РЭК» .
Примечание: Схемы устройств футляров по вышеуказанным улицам прилагаются.

Начальник ГЭС АО «Зап.Каз.РЭК» **Майранов Р.Н.**

Исп.Тұрымбетов Н.Ж.
т. 54-35-16



струкция автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик г.Уральск ЗКО»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
ОРАЛ ҚАЛАСЫ
«БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ЭЛЕКТР ЖЕЛІЛЕРІН ТАРАТУШЫ КОМПАНИЯСЫ» АҚ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
ГОРОД УРАЛЬСК
АО «ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»
№ 7/110
«08» 02 2021 ж.

Заместителю руководителя
ГУ «ОЖКХ, ПТ и АД г.Уральска»
Даубаеву А.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на электроснабжение уличного освещения по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик г.Уральск, ЗКО

Для электроснабжения данных объектов расположенных по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик г.Уральск, ЗКО с общей мощностью 3,0 кВт, 38-светильников (категория надежности 3, ввод однофазный), необходимо:

1. Выполнить прокладку кабеля 0,4кВ от существующего РУ-0,4кВ КТП № А 88 до ВРУ-0,4 кВ объекта. Марку, сечение кабеля 0,4кВ определить проектом согласно потребной мощности данного объекта.
2. Составить акт балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности со службой воздушных линии и комплектных трансформаторных подстанции ГЭС АО «Зап.Каз.РЭК».
3. Для подключения кабеля 0,4кВ установить в РУ-0,4кВ КТП № А 88 автоматический выключатель в количестве 1шт. по согласованию со службой воздушных линии и комплектных трансформаторных подстанции ГЭС АО «Зап.Каз.РЭК».
4. Предусмотреть установку счетчика активной энергии, установку устройства сбора и передачи данных со счетчика, поддерживающие программное обеспечение сервера АСКУЭ ОРЭ АО «Зап.Каз.РЭК».
5. Предусмотреть организацию канала связи для передачи данных АСКУЭ ОРЭ в АО «Зап.Каз.РЭК».
6. Для защиты электрической цепи (техники и оборудования) при ненормальных режимах Вам необходимо установить аппараты защиты по току и напряжению.
7. Подключение электроустановки потребителя производится после получения Акта балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности от представителя службы АО «Зап.Каз.РЭК», ГЭС АО «Зап.Каз.РЭК» при наличии осмотра внешнего подключения электроустановки потребителя с письменным подтверждением о его готовности к подключению.
8. Предоставить исполнительную съемку и отметку о внесении в базу данных АИС ГГК Уральского филиала РГП «Госградкадастр» по адресу: г.Уральск пр Н.Назарбаева 182/1 каб. №7
9. Заключить договор на поставку электроэнергии с Энергоснабжающей организацией.
10. Подключение и отпуск электрической энергии потребителю осуществляется только при наличии акта приемки системы коммерческого учета электрической энергии.
Срок действия невыполненных технических условий три года, по истечению срока действия невыполненные технические условия теряют силу и запрашиваются потребителем заново. Технические условия сохраняются на период действия электроустановки.

Начальник ПТС **Харин Т.М.**

Исп.Ахатова Г.Н.
тел.54-35-16

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План наружного электроосвещения. М1:1000	
3	План наружного электроосвещения. М1:1000	
4	Схема наружного электроосвещения. Схема АСКУЭ	
5	Кабельный журнал	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СН РК 4.04-04-2019, СП РК 4.04-104-2013 (с изменениями на 05.03.2016 г.)	Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов	
РДС РК 4.04-191-2002	Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей	
СП РК 4.04-101-2013 (с дополнениями от 05.03.2016 г.)	Проектирование городских и поселковых электрических сетей	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок РК	
А5-92	Прокладка кабелей, напряжением до 35 кВ в траншеях	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Обозначение	Наименование	Кол. листов
ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2
ЭН.ВР	Ведомость объемов работ	1
ЭН.С	Опора освещения	1

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Напряжение питающей сети (кВ)	0,4/0,23
Система заземления	TN-C
Категория надежности электроснабжения	III
Расчетная мощность (кВт)	3,0
cosφ	0,95
Расчетный ток (А)	4,8
Длинна ЛЭП (км)	915
Максимальная потеря напряжения (%)	1,0

Проект разработан с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.

Главный инженер проекта А.А.Болотцев

Взам. инв. №

Подпись и дата 2021г.

Инв. № подл.

Общие указания

Настоящим проектом предусматривается устройство наружного электроосвещения прилегающей территории объекта.

Проект выполнен в соответствии с ТУ №7/110 от 08.02.2021г., выданных ЗапКазРЭК.

Питание сети наружного электроосвещения выполнить от ТП-10/0,4кВ №А88. Управление выполняется автоматически с помощью фотореле на ТП-10/0,4кВ. Учет потребленной электроэнергии выполняется на ТП-10/0,4кВ.

Настоящим проектом предусматривается:

1) строительство кабельной траншеи (Т-1) и рытье шурфов (0,5х0,5х2,0м) для фундаментов опор освещения;

2) устройство ж/б фундаментов для опор освещения с закладной деталью (ЗДФ 1,8-Б) и трубами для ввода питающего кабеля (ПЭ-100 SDR-17 - Ø63×3,8);

3) установка опор освещения. Опоры граненые конические фланцевые (СТВ) высотой 8,0м на ж/б фундаменте с подземным вводом кабеля. Опоры крепить к фундаменту анкерными болтами (М30×500) с гайкой. В цоколе опоры установить соединительную коробку (ЕКМ 2051SK-2D1S-1R) с защитным аппаратом (АВ 1р 10А). На опорах установить кронштейны для светильников. Светильники применить светодиодные консольные 220В/80Вт;

4) монтаж кабельных линий марки АВБбШв-0,66 4×16мм² в траншеи (Т-1) на глубине 0,7м от питающей ТП-10/0,4кВ №А88 до проектируемых опор освещения. Пересечения с существующими коммуникациями выполнить в трубах ПЭ-100 SDR-17 - Ø110×6,6. По оси кабельной траншеи на расстоянии 0,25м от КЛ проложить ленту сигнальную (ЛСЭ-150). Монтаж кабельных линий марки ВВГнг-LS 3×1,5мм² в опорах освещения от коробок соединительных в цоколе опоры до светильников;

5) заземление опор освещения сталью полосовой 25х4мм и стержневыми заземлителями (ст.круглая Ø16, L=3,0м);

6) монтаж системы АСКУЭ - комплектация и монтаж шкафа АСКУЭ с концентраторами и GSM-модулем, а также шкафа учета со счетчиком электроэнергии на питающей ТП-10/0,4кВ №А88.

Графическая часть проекта выполнена на топооснове, подготовленной ТОО "Уральский Каздорпроект" в 2021г.

АСКУЭ

Проектом предусматривается устройство автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) объекта на технологии PLC-I. В качестве физической среды передачи сигналов технология использует распределительные сети переменного тока 0.4 кВ, 50 Гц (нет необходимости подводки дополнительных коммуникаций к каждому счетчику, информационным каналом выступает провод по которому поступает электроэнергия на объект). Фактический сбор данных со счетчиков при этом осуществляется концентратором (Меркурий 225). PLC концентраторы подключены к GSM шлюзу (Меркурий 228.1) с которого в последующем идет передача данных в программное обеспечение АСКУЭ верхнего уровня с использованием GSM связи.

АСКУЭ используется для:

- измерения электроэнергии на объекте;
- контроля и анализа режима потребления ресурсов;
- группировки информации для расчетов между поставщиком и потребителем;
- выявления скрытых потерь и неучтенных расходов.

Монтаж выполнять согласно действующим нормам и правилам РК.

Кабельная продукция должна обеспечивать возможность распознавания жил по цвету изоляции и маркировке.

Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты или допущена к применению на территории Республики Казахстан.

						1074 - ЭН	
						"Реконструкция автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик Уральск, ЗКО"	
Изм	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП		А.А.Болотцев			2021г.	Автомобильная дорога	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 5
Нач.изыс.парт		А.Савичев			2021г.		
Исполнил		А.Пономарев			2021г.		
Н.контр.		Н.В.Болотцева			2021г.	Общие данные	ТОО "Уральский Каздорпроект" 2021г

Копировал Формат А3

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Все размеры и отметки даны в метрах.
2. Масштаб 1:500.
3. Все земляные работы в местах пересечения с подземными коммуникациями вести в присутствии соответствующих представителей.

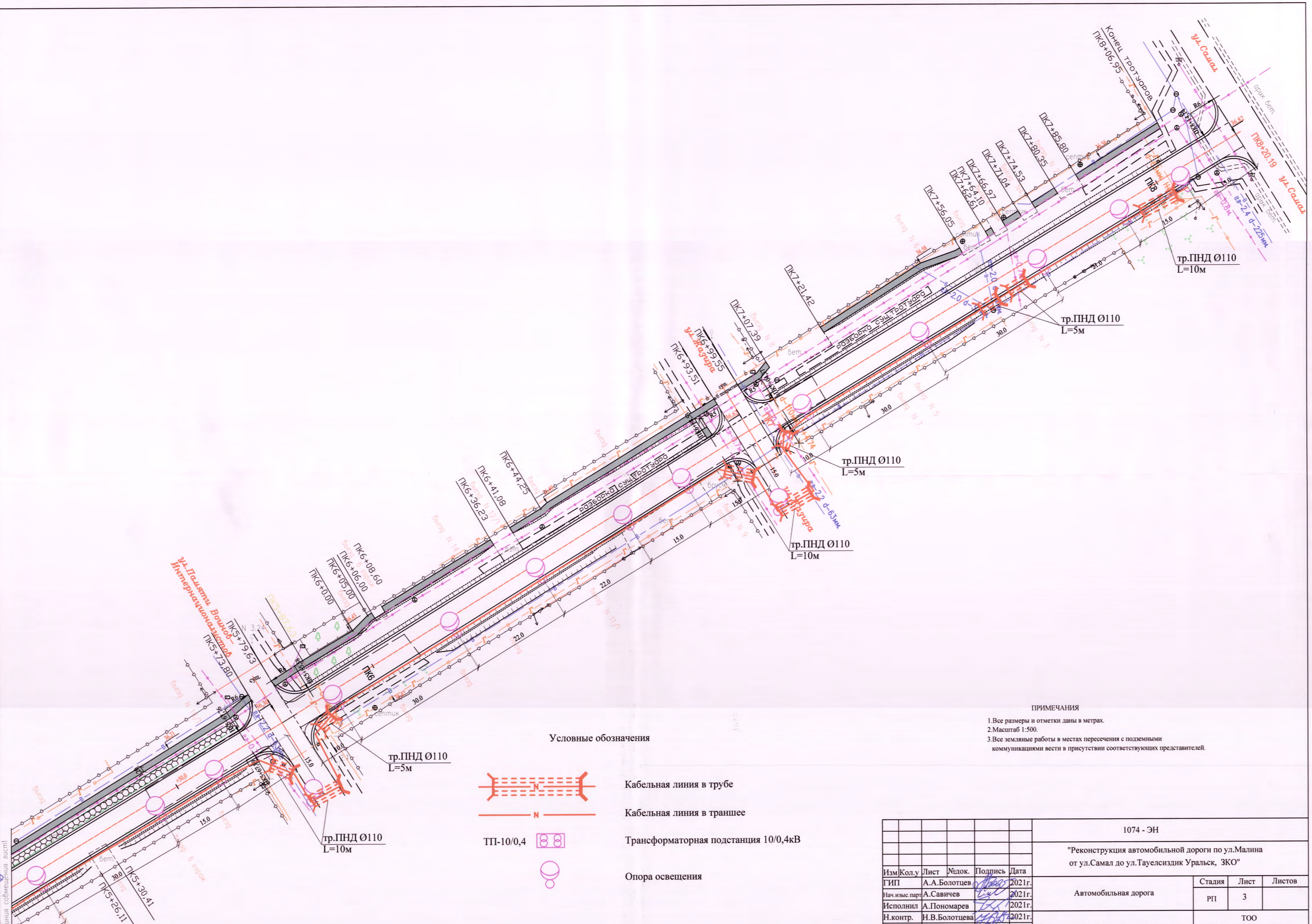
Условные обозначения

- Кабельная линия в трубе
- Кабельная линия в траншее
- ТП-10/0,4 — Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ
- Опора освещения

Изм	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата	1074 - ЭН		
						"Реконструкция автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик Уральск, ЗКО"		
ГИП		А.А.Болотцев			2021г.	Автомобильная дорога	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
Нач.изыс.парт		А.Савичев			2021г.			
Исполнил		А.Пономарев			2021г.			
Н.контр.		Н.В.Болотцева			2021г.	План наружного электроосвещения трассы М1:1000	ТОО "Уральский Каздорпроект" 2021г	

Инв.№подл. Подпись и дата Взам.инв. 2021г.

Копировал Формат



Условные обозначения

	Кабельная линия в трубе
	Кабельная линия в траншее
ТП-10/0,4	Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ
	Опора освещения

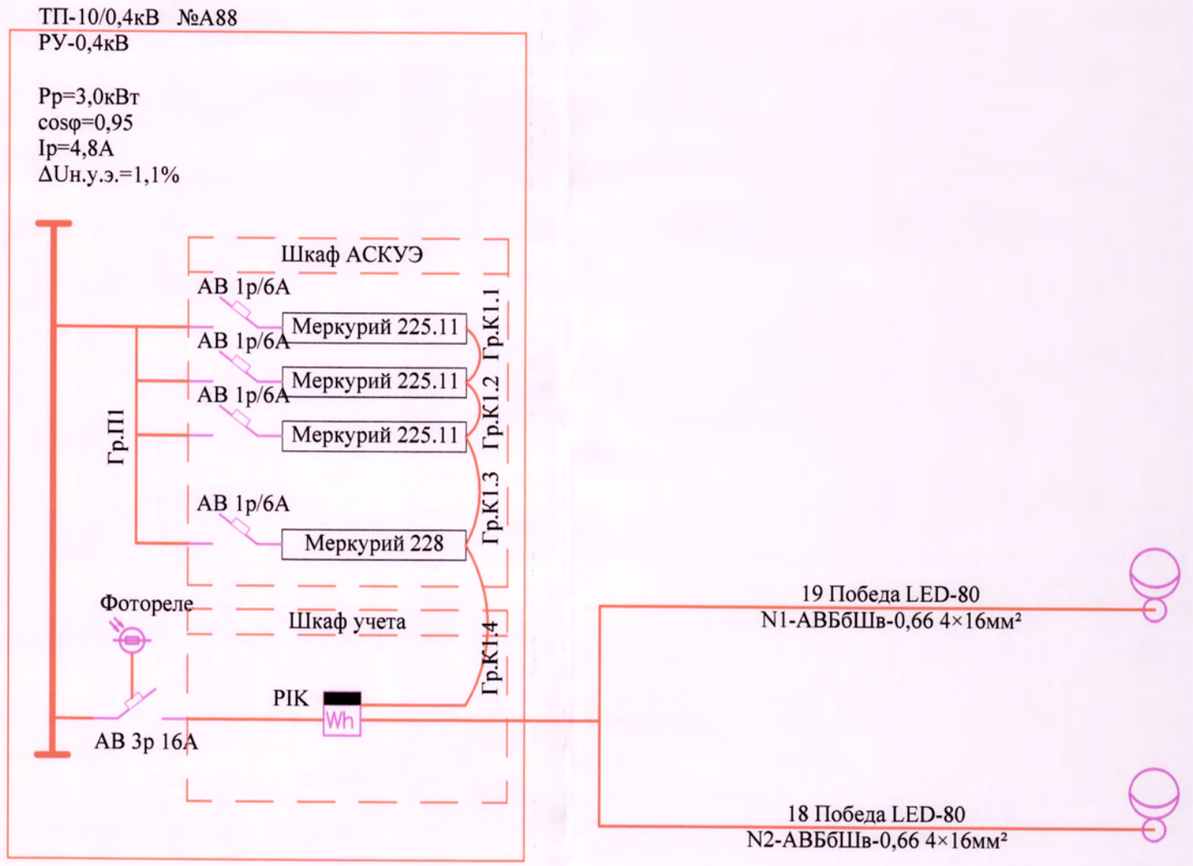
ПРИМЕЧАНИЯ

1.Все размеры и отметки даны в метрах.
2.Масштаб 1:500.
3.Все земляные работы в местах пересечения с подземными коммуникациями вести в присутствии соответствующих представителей.

Изм	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата	1074 - ЭН		
						"Реконструкция автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик Уральск, ЗКО"		
ГИП		А.А.Болотцев			2021г.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Нач.изыс.парт		А.Савичев			2021г.		РП	3	
Исполнил		А.Пономарев			2021г.	План наружного электроосвещения трассы М1:1000	ТОО "Уральский Каздорпроект" 2021г		
Н.контр.		Н.В.Болотцева			2021г.				

Инв.Nподл.	Подпись и дата	Взам.инв.
	2021г.	

Копировал Формат



Изм	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата	1074 - ЭН			
						"Реконструкция автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик Уральск, ЗКО"			
ГИП		А.А.Болотцев			2021г.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Нач.изыс.парт		А.Савичев			2021г.		РП	4	
Исполнил		А.Пономарев			2021г.				
Н.контр.		Н.В.Болотцева			2021г.	Схема наружного электроосвещения. Схема АСКУЭ	ТОО "Уральский Каздорпроект" 2021г		

Взам. инв. №

Подпись и дата 2021г.

Инв. № подл.

Копировал

Формат А3

Кабельный журнал

Обозначение кабеля	Трасса		Кабель			Монтаж
	Откуда	Куда	Марка	Кол-во, сечение жил	Длина (м)	
П1	РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №А88	Шкаф АСКУЭ	ВВГ-0,66	4×2,5	5	по конструкциям
К1.1	Меркурий 225.11 Шкаф АСКУЭ	Меркурий 225.11 Шкаф АСКУЭ	UTP	Cat.5e, RJ-45	1	на хомутах
К1.2	Меркурий 225.11 Шкаф АСКУЭ	Меркурий 225.11 Шкаф АСКУЭ	UTP	Cat.5e, RJ-45	1	на хомутах
К1.3	Меркурий 225.11 Шкаф АСКУЭ	Меркурий 228 Шкаф АСКУЭ	UTP	Cat.5e, RJ-45	1	на хомутах
К1.4	Меркурий 228 Шкаф АСКУЭ	Меркурий 230 ART-03 CLN Шкаф ШУ	UTP	Cat.5e, RJ-45	1	на хомутах
N1	РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ №А88	Опора освещения №19	АВБбШв-0,66	4×16	515	в траншее
N2	РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ №А88	Опора освещения №37	АВБбШв-0,66	4×16	445	в траншее

Инв. № подл. | Подпись и дата 2021г. | Взам. инв. №

Изм	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		А.А.Болотцев			2021г.
Нач.изыс.парт		А.Савичев			2021г.
Исполнил		А.Пономарев			2021г.
Н.контр.		Н.В.Болотцева			2021г.

1074 - ЭН

"Реконструкция автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик Уральск, ЗКО"

Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	
Кабельный журнал	ТОО "Уральский Каздорпроект" 2021г		

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования, обозначение документа, опросного листа.	Код. продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Наружное электроосвещение					0		
	Соединительная коробка для сетей освещения	EKM 2051SK-2D1S-1R		IEK Казахстан	шт	37		
	Автоматический выключатель	ВА47-29М 1р 10А "С" 4,5кА		IEK Казахстан	шт	37		
	Светильник уличный светодиодный консольный, 220В / 80Вт	Победа LED-80		IEK Казахстан	шт	37		
	Стальная граненная коническая опора освещения, L=8,0м	СТВ 8-3 ГЦ		ТОО "КТЦ Казахстан"	шт	37	98	
	Закладная деталь фундамента	ЗДФ 1,8-Б		ТОО "КТЦ Казахстан"	шт	37	29,4	
	Кронштейн для одного консольного светильника, угол наклона - 15°	КРГ 1,0/15-0,8		ТОО "КТЦ Казахстан"	шт	37	6,5	
	Анкерный болт фундаментный с гайкой	М30×500		ТОО "КТЦ Казахстан"	шт	148	6,08	
	Кабель силовой с медными жилами в двойной ПВХ-изоляции	ВВГнг-LS 3×1,5мм²		"Казцентрэлектропровод"	м	335		
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в ПВХ-изоляции, бронированный стальными лентами, 0,66кВ	АВБбШв-0,66 4×16мм²		"Казцентрэлектропровод"	м	960		
	Труба из полиэтилена низкого давления	ПЭ-100 SDR-17 - Ø110×6,6		"Уральская торгово-промышленная компания"	м	170		
	Труба из полиэтилена низкого давления	ПЭ-100 SDR-17 - Ø63×3,8		"Уральская торгово-промышленная компания"	м	72		
	Сигнальная лента	ЛСЭ-150		"Казцентрэлектропровод"	м	745		
	Бетон	В25		ТОО "Альтаир", г.Уральск	м³	16,7		
	Гравий			ТОО "Альтаир", г.Уральск	м³	1,9		
	Сталь полосовая	25×4			м	37		
	Сталь круглая, L=3,0м	Ø16			шт	37		

Взам. инв. №

Подпись и дата 2021г.

Инв. № подл.

Изм	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата	1074 - ЭН.СО			
						"Реконструкция автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик Уральск, ЗКО"			
ГИП		А.А.Болотцев			2021г.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Нач.изыс.парт		А.Савичев			2021г.		РП	1	2
Исполнил		А.Пономарев			2021г.				
Н.контр.		Н.В.Болотцева			2021г.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "Уральский Каздорпроект" 2021г		

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования, обозначение документа, опросного листа	Код. продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	АСКУЭ							
	Шкаф учета электроэнергии 380/220В/100А/50Гц в составе: - счетчик многотарифного учета активной и реактивной электрической энергии и мощности, 3*230/400В, 5(7,5)А, интерфейс - CAN, PLC-I, класс точности - 0,5S/1,0 (Меркурий 230 ART-03 CLN) - 1шт.	ШУЭ-13-1Н		IEK Казахстан	к-кт	1		
	Шкаф металлический навесной	ЩМП-2		IEK Казахстан	шт	1		
	Однофазный концентратор PLC-I	Меркурий 225.11		IEK Казахстан	шт	3		
	GSM-шлюз	Меркурий 228		IEK Казахстан	шт	1		
	Автоматический выключатель	ВА47-29 1р 6А "С" 4,5кА		IEK Казахстан	шт	4		
	Кабель силовой с медными жилами в двойной ПВХ-изоляции	ВВГ-0,66 4×2,5мм²		"Казцентрэлектропровод"	м	5		
	Коммутационный шнур, неэкранированная "витая пара", RJ-45 - RJ-45, категория 5е, 1м	UTP, RJ-45, Cat.5e, 1m		"Казцентрэлектропровод"	шт	4		
	Антенна GSM SIBLINK SL-S2 900/1800 МГц	SL-S2		IEK Казахстан	шт	1		

Инв. № подл. | Подпись и дата 2021г. | Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата 2021г.

1074 - ЭН.СО

Лист 2

Копировал

Формат А3

№	Наименование	Тип	Ед. изм.	Кол-во
1	Рытье траншеи	Т-1 (0,9×0,2м)	м/м³	915/165
2	Прокладка трубы в траншее	ПЭ-100 SDR-17 - Ø110×6,6	м	170
3	Прокладка трубы в фундаменте опоры освещения	ПЭ-100 SDR-17 - Ø63×3,8	м	72
4	Прокладка кабеля в траншее,	АВБбШв-0,66 3×16мм²	м	955
	в том числе в трубе	АВБбШв-0,66 3×16мм²	м	170
5	Прокладка кабеля по конструкциям	АВБбШв-0,66 3×16мм²	м	5
6	Прокладка кабеля в опоре освещения	ВВГнг-LS 3×1,5мм²	м	335
7	Устройство постели из мелко просеянного грунта в траншее		м³	55
8	Обратная засыпка траншеи грунтом с трамбованием		м³	110
9	Укладка сигнальной ленты в траншею	ЛСЭ-150	м	745
10	Устройство шурфа для опоры освещения	0,5×0,5м, Н=2,0м	шт	37
11	Монтаж и бетонирование закладной детали фундамента	ЗДФ 1,8-Б, бетон, гравий	шт	37
12	Монтаж кронштейна на опоре освещения	КРГ 1,0/15-0,8	шт	37
13	Монтаж светильника на опоре освещения	Победа LED-80	шт	37
14	Монтаж соединительной коробки с АВ в опоре освещения	ЕКМ 2051SK-2D1S-1R	шт	37
15	Установка одностоечной фланцевой опоры высотой 8м на монолитный фундамент	СТВ 8-3 ГЦ	шт	37
16	Заземление опоры освещения		шт	37

Взам. инв. №

Подпись и дата 2021г.

Инв. № подл.

Изм	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		А.А.Болотцев			2021г.
Нач.изыс.парт		А.Савичев			2021г.
Исполнил		А.Пономарев			2021г.
Н.контр.		Н.В.Болотцева			2021г.

1074 - ЭН.ВР

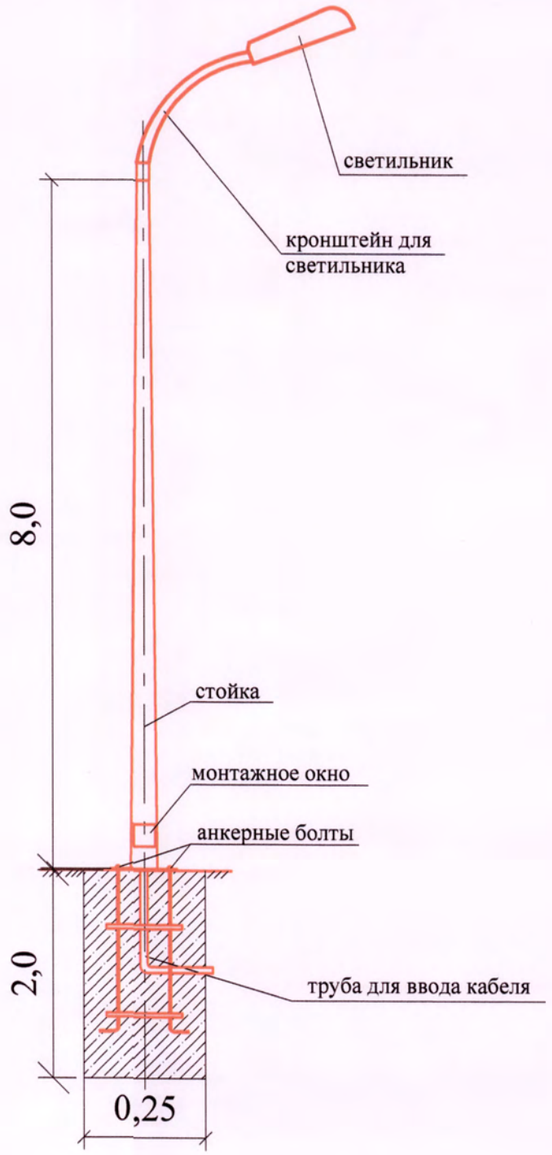
"Реконструкция автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик Уральск, ЗКО"

Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Ведомость работ	ТОО "Уральский Каздорпроект" 2021г		

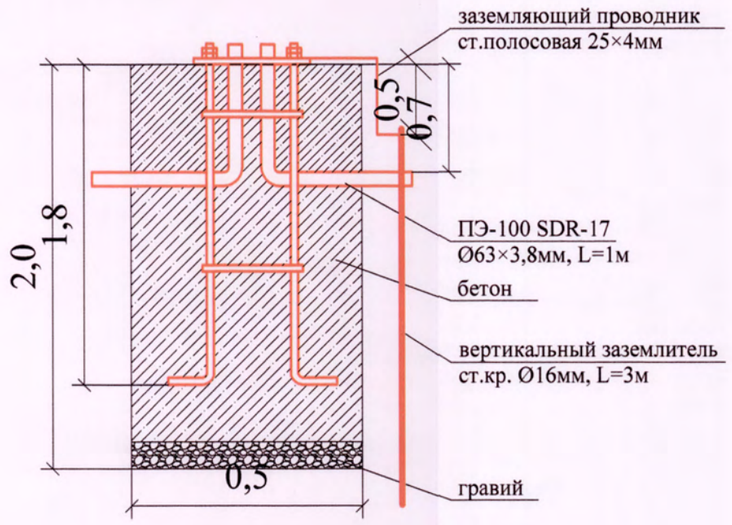
Копировал

Формат А4

ОПОРА ОСВЕЩЕНИЯ



ФУНДАМЕНТ ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ



Взам. инв. №							
Подпись и дата	2021г.						
Инв. № подл.							

Изм	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата	1074 - ЭН.С			
						"Реконструкция автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик Уральск, ЗКО"			
ГИП		А.А.Болотцев			2021г.	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Нач.изыс.парт		А.Савичев			2021г.		РП	1	1
Исполнил		А.Пономарев			2021г.				
Н.контр.		Н.В.Болотцева			2021г.	Опора освещения	ТОО "Уральский Каздорпроект" 2021г		

Копировал

Формат А3