ТОО «Кокшедорпроект»

(Государственная лицензия №15013509)

Проектно-сметная документация

Реконструкция дороги по ул.М.Габдуллина на участке от ул.Акана Серэ до ул.Уалиханова в г.Кокшетау Акмолинской области

Том 4. Инженерные сети
Книга 6. Наружное освещение

Заказчик: ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Кокшетау»

Исполнитель: ТОО «Кокшедорпроект»

Директор _____ **В.Голубовский**

г. Кокшетау 2021 год

Состав рабочего проекта

В состав рабочего проекта: «Реконструкция дороги по ул.М.Габдуллина на участке от ул.Акана Серэ до ул.Уалиханова в г.Кокшетау Акмолинской области» входит:

ТОМ I Паспорт проекта

ТОМ II Общая пояснительная записка, ведомости

ТОМ III Строительные решения

Книга 1 Сводная ведомость объемов работ

Книга 2 Рабочие чертежи

Книга 3 Организация дорожного движения

ТОМ IV Инженерные сети

Книга 1 Резервные футляры ЦРДТ филиала АО «Казахтелеком»

Книга 2 Резервные футляры ГКП «Кокшетау Су Арнасы»

Книга 3 Тепловые сети.

Книга 4 Строительные конструкции теплосети

Книга 5 Светофорная сигнализация

Книга 6 Наружное освещение

ТОМ V Сметная документация

ТОМ VI Инженерные изыскания

Книга 1. Инженерно-геодезический отчет

Книга 2. Инженерно-геологический отчет

ТОМ VII Оценка воздействия на окружающую среду

ТОМ VIII Проект организации строительства

Қазақстан Республикасы

«КӨКШЕТАУ ЭНЕРГО»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Республики Казахстан

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«КОКШЕТАУ ЭНЕРГО»

020000, Ақмола облысы, Көкшетау к.,
«Центральный» мөлтек ауданы, 5,
e-mail: tookenergo@mail.ru
тел. 8 (716 2) 42-29-36, факс 42-39-39,
БСН: 010240000910

020000, Акмолинская область, г. Кокшетау,
м-н «Центральный», 5,
e-mail: tookenergo@mail.ru
тел. 8 (716 2) 42-29-36, факс 42-39-39,
БИН: 010240000910

_____ шығ. №_____
исх. № 09/1048 от 13.05.2021г.

Руководителю
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау»
Шидловскому Ю. П.
020000, г. Кокшетау
ул. Б. Момышұлы, 21
p.ozhkkh_kokshetau@akmo.gov.kz

Дополнения к техническим условиям
№ 575-2016 от «18» ноября 2016г.

На основании Вашего заявления вход. №943 от 12.05.2021г. ТОО «Кокшетау Энерго» пролонгирует технические условия №575-2016 от18 ноября 2016 года на прежних условиях сроком до 1 мая 2022 года.

Главный инженер
ТОО «Кокшетау Энерго» **Попов В.А.**

Исп. Шарипова М.А.
Тел.: 29-03-63

003541

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭН

№ листа	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного освещения.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК 4.04-107-2013	Электротехнические устройства	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
РДС РК 4.04-191-2002	Методические указания по проектированию	
	городских и поселковых сетей	
КАЗСЭП, Алматы 2012	Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи	
	напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с	
	использованием арматуры фирмы ENSTO	
Серия А5-92	Прокладка кабеля напряжением до 35 кВ в траншеях	
	Прилагаемые документы	
ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	листов 2

Основные показатели.

№ листа	Наименование	Количество
1	Категория электроснабжения	III
2	Строительная длина ВЛИ-наружного освещения, км	1,673
3	Строительная длина КЛ-0,4кВ, км	0,325
4	Общая расчетная мощность, кВт	10,16

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарных, гигиенических, противопожарных и других норм, дествующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящими рабочими чертежами.

Главный инженер проекта _____ Халикова Н.Р.

Общие указания

Настоящий рабочий проект разработан на основании Технических условии № 09/1048 от 13 мая 2021г. выданных филиалом ТОО "Кокшетау Энерго" Кокшетаускими ГЭС, схемы трассы линии освещения и задания на проектирование.

Рабочий проект разработан в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002 и действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами проектирования и строительства.

Проект выполнен применительно к следующим природно-климатическим условиям:

- Ветровой район - V
- Снеговой район - I
- Район по гололеду - III

Источник электроснабжения: ТП-10/0,4кВ №343

Точки подключения:

- РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №343

Проектом предусмотрено:

- монтаж в РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №343 двух рубильников на 250А типа РПС-2.
- монтаж в РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №343 автоматического выключателя на 380В, 25А.
- монтаж шкафа управления наружным освещением ШУНО возле проектируемой опоры №1,4 линии проеткируемой ВЛИ наружного освещения.
- строительство кабельной линии 0,4кВ кабелем марки АВБбШв-4х25мм^2 от РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №343 до проектируемого ШУНО.
- строительство линий уличного освещения выполненного самонесущими изолированными проводами типа СИП-4 с использованием арматуры фирмы Ensto на металлических опорах высотой 10м типа СТ-10.
- установка светодиодных светильников на опорах, мощностью 100Вт для освещения проезжей части и мощностью 60Вт для освещения тротуара.
- демонтаж существующей линии наружного освещения выполненной на железобетонных опорах.
- учет электроэнергии предусматривается в ШУНО счетчиком электроэнергии типа СА4-Э720.
- электроснабжение контроллеров светофорных объектов от РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №429 по кабельной линии 0,22кВ выполненной кабелем АВБбШв, проложенным в земле. В РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №343 предусмотрено установить автоматический выключатель на отходящей линии и шкаф учета электроэнергии.

При переходе кабеля через автодорогу и инженерных коммуникации, кабель проложить в полиэтиленовой трубе Ø90мм.

Освещенность покрытия дороги составляет 15лк согласно СНиП РК 2.04-05-2002*.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Все электромонтажные работы производить в соответствии с ПУЭ РК, ПТБ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

РАССМОТРЕНО
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ВЫЗВАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ТОО «КОКШЕТАУ ЭНЕРГО»
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ТОО «КОКШЕТАУ ЭНЕРГО»
«27» 08 2021 г.
Попов В.А.

Согласовано
Раздел ТС Аухименя Г.
Раздел АСТ Халикова Н.Р.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Халикова Н.Р.			
Проверил		Голубовский В.В.			
Исполнил		Голубовский В.В.			

2021 ЭН

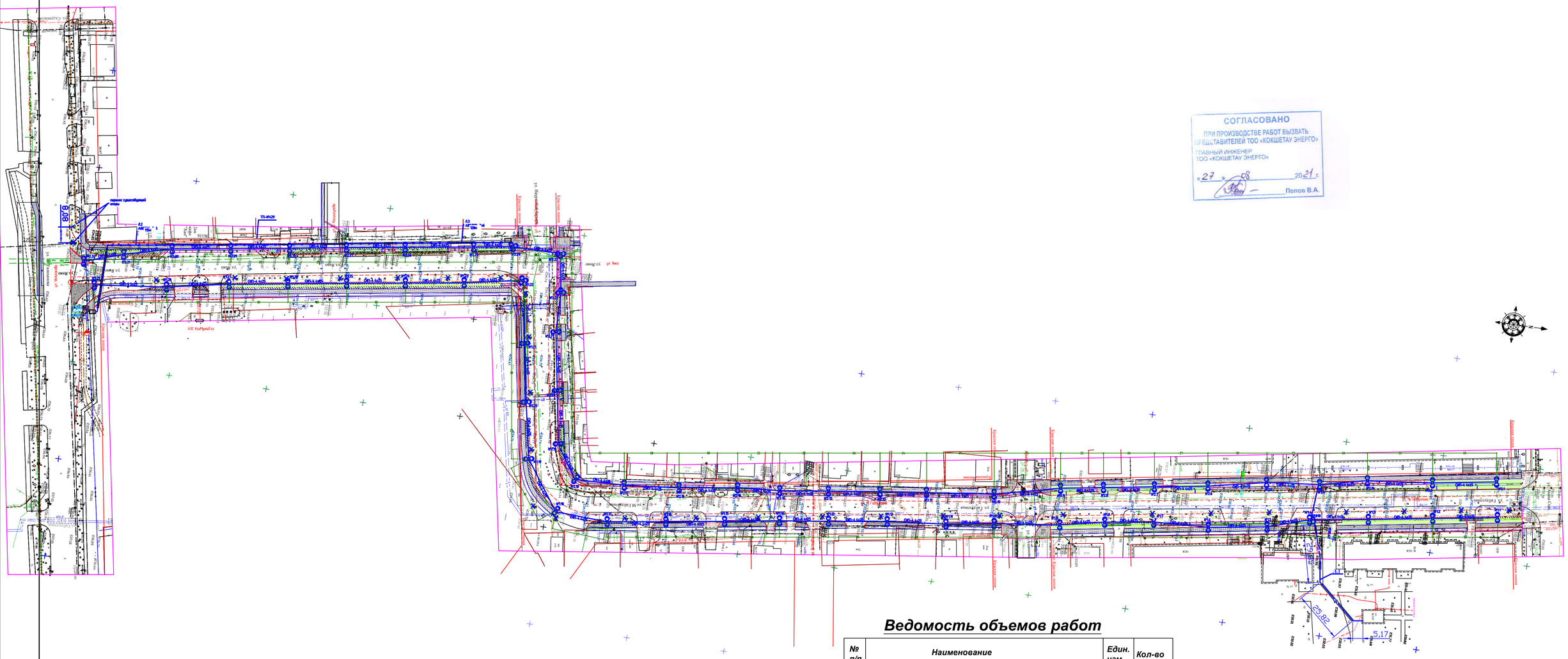
Реконструкция дороги по ул.Габдуллина от ул.Акана Серэ до ул.Уалиханова в г.Кокшетау Акмолинской области

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Общие данные.

ТОО "Кокшедорпроект"

Формат А3



Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование	Един. изм.	Кол-во
1.	Строительная длина ВЛИ-освещения	км	1,673
2.	Монтаж шкафов управления наружным освещением	шт.	1
3.	Монтаж опор СТ-10 с 2-мя светильниками	шт	61
4.	Монтаж светильников мощностью 100Вт на опоре	шт	65
5.	Монтаж светильников мощностью 60Вт на опоре	шт	61
6.	Строительная длина КЛ-0,4кВ	км	0,325
7.	Строительная длина траншеи Т-1	м	302
8.	Рытье траншеи под кабель	м³	54,36
9.	Обратная засыпка траншеи под кабель	м³	36,24
10.	Объем песка (толщина 300мм)	м³	18,12
11.	Прокладка кабеля в полиэтиленовых трубах 90мм	м	105
12.	Монтаж в РУ-0,4кВ ТП №343 рубильника 380В, 250А	шт.	2
13.	Монтаж в РУ-0,4кВ ТП №343 выключателя 380В, 25А	шт.	1
14.	Монтаж в РУ-0,4кВ ТП №429 выключателя 220В, 25А	шт.	1
15.	Монтаж в РУ-0,4кВ ТП №429 ШУ электроэнергии	шт.	1
16.	Демонтаж опор освещения (стойка СВ-105)	шт.	27
17.	Демонтаж линии освещения (провод 4хАС-25)	м	760

Кабельный журнал КЛ-0,4кВ

№ линии	Трасса		Кабель или провод			Труба ГОСТ 18599-2001*		Способ прокладки
	Откуда	Куда	Марка	Кол. жил и сеч. мм²	Длина +6%, м	Ду, мм	Длина, м	
Л.1.	РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №343	ШУНО	АВБбШв-1кВ	4х25	65	90	35	в траншее
Л.2.	РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №429	ШУНО	АВБбШв-1кВ	3х6	125	90	35	в траншее
Л.3.	РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №429	ШУНО	АВБбШв-1кВ	3х6	135	90	35	в траншее

Схема электроснабжения сетей освещения

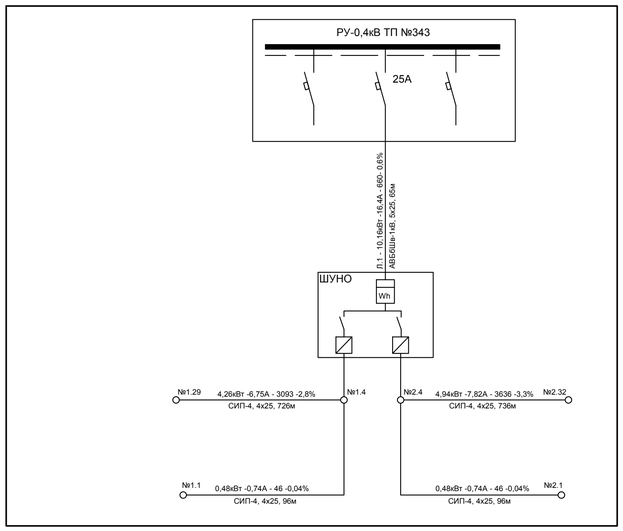
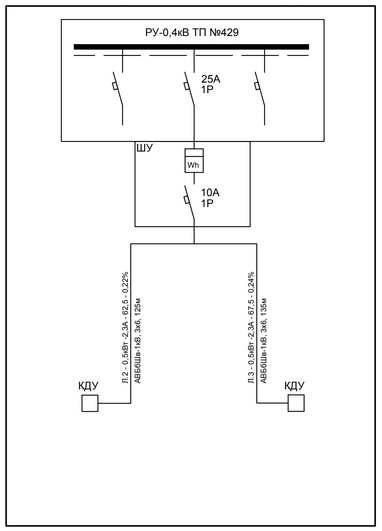


Схема электроснабжения светофоров



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Халикова Н.Р.			
Проверил		Голубовский В.В.			
Исполнил		Голубовский В.В.			

2021 ЭН

Реконструкция дороги по ул.Габдуллина от ул.Акана Серэ до ул.Уалиханова в г.Кокшетау Акмолинской области

Стадия	Лист	Листов
РП	2	2

План сетей наружного освещения

ТОО "Кокшедорпроект"

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1

позиция	Наименование и техническая поддержка	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо-вания, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВЛИ-наружного освещения							
	Шкаф управления уличным освещением	ШУНО-0,4/100-У1			шт	1		
	Опора освещения металлическая высотой 10м (хол. цинк)	СТ-10-3,0			шт	61		
	Кронштейн "Ива", вылет 2,0м, наклон 20°				шт	126		
	Насадка под кронштейн на 2-а направления	Н-2			шт	57		
	Насадка под кронштейн на 3-и направления	Н-3			шт	4		
	Фундамент анкерный под СТ-10	3Ф 300-М20-1625-4(3Ф3)			шт	61		
	Бетон для фундамента	В-15			м³	18,3		
	Светильник светодиодный мощностью 89Вт	PROLED SL72			шт	65		
	Светильник светодиодный мощностью 59Вт	PROLED SL48			шт	61		
	Крюк	SOT 29			шт	65	0,61кг	
	Зажим поддерживающий	SO 130			шт	67	0,30кг	
	Зажим ответвительный	SLIP 22.127			шт	125	0,115кг	
	Зажим плашечный	SM 2.21			шт	61	0,130кг	
	Зажим анкерный	SO 158.1			шт	6	0,080кг	
	Провод медный неизолированный	МГ-16			м	30,5	0,144кг	
	Дистанционный бандаж	SO 79.1			шт	18	0,180кг	
	Бандажная лента	COT 37			м	150,8	0,115кг	
	Концевые колпачки	PK 99.2595			шт	20		
	Скрепа	COT 36			шт	122	0,015кг	
	Корпус для предохранителя с плавкой вставкой 25А	SV 29.25 + SVV10.25			шт	61		
	Провод изолированный самонесущий сеч. 4х25	СИП 4			км	1,775	389кг/км	
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в ПВХ изоляции,	АВВГ-380			м	378		
	в ПВХ облочке сечением 3х2,5мм²							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Халикова Н.Р.			
Проверил		Голубовский В.В.			
Исполнил		Голубовский В.В.			

ЭН.СО

Реконструкция дороги по ул.Габдуллина от ул.Акана Серэ до ул.Уалиханова в г.Кокшетау Акмолинской области

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования

ТОО "Кокшедорпроект"

Формат А3

позиция	Наименование и техническая поддержка	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабельные линии 0,4кВ							
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами бронированный	АВБбШв-1кВ			*км*	0,065		
	до 1кВ сечением 4х25мм²							
	- то же, сечением 3х6мм²	АВБбШв-1кВ			*км*	0,260		
	Муфта концевая наружной установки	rek-1КнТ4-16/25-СЛ-М			*шт*	2		
	Концевые кабельные наконечники	DL-6			*шт*	12		
	Песок	ГОСТ 8736-85			*м³*	18,2		
	Труба полиэтиленовая, Ø90	Электрокор ПРО			*м*	105		
	ТП-10/0,4кВ №343							
	Рубильник на 380В, 250А	РПС-2 250А			*шт*	2		
	Автоматический выключатель 380В, 25А	ВА47-29 4Р			*шт*	1		
	Счетчик 3х230/400 В, 5-60А, 50Гц	СА4-Э720 TX P PLC IP П RS 3X220/380V 5(60)A			*шт*	1		
	GSM модем для передачи данных АСКУЭ	TELEOFIS RX608-R2			*шт*	1		
	ТП-10/0,4кВ №429							
	Автоматический выключатель 220В, 25А	ВА47-29 1Р			*шт*	1		
	Шкаф учета электроэнергии, в котором расположено:	ЩУ 1/1-1 У1 IP66 IEK			*шт*	1		
	Автоматический выключатель 220В, 10А	ВА47-29 1Р			*шт*	1		
	Счетчик 220 В, 5-60А, 50Гц	СО-Э711 TX P PLC IP П RS 220V			*шт*	1		
	GSM модем для передачи данных АСКУЭ	TELEOFIS RX608-R2			*шт*	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3