ТОО "STROYCONSALTING"

Государственная лицензия 20013489

Рабочий проект

Строительство уличного освещение в село Каракуль

ТОМ 3
АЛЬБОМ 1

Электроосвещение

Директор: *Кусайнова Д. А.*

Главный инженер проекта: *Утежанов А.М.*

Заказчик: *ГУ «Аппарат акима Жамбульского сельского округа Кызылкогинского района Атырауской области»*

г. Уральск – 2022 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭС

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ М 1:1000	
3	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ М 1:1000	
4	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ М 1:1000	
5	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ М 1:1000	
6	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ М 1:1000	
7	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ М 1:1000	
8	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА КТП–10/0,4кВ.	
9	ПЛАН КТП, ЗАЗЕМЛЕНИЕ КТП	
10	ОГРАЖДЕНИЕ КТП – 10/0,4	
11	УСТРОЙСТВА ВЛ–10КВ	
12	ПЛАН ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ С ОДНИМ УЛИЧНЫМ СВЕТИЛЬНИКОМ.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ РК 2015	ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК.	
ГОСТ 21.101–97 изд.2003г	ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕЙ И ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	
РДС РК 4.04–191 –2002	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГОРОДСКИХ И ПОСЕЛКОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	
3.407.1–143	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОПОРЫ ВЛ10КВ. ВЫПУСК 1	
3.407–150	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ0.4–35КВ	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
	РЕКОМЕНДАЦИЯ РЭС	1 ЛИСТ
ЭС.ОЛ	ОПРОСНОЙ ЛИСТ НА КТП–25–10/0,4кВ	1 ЛИСТ
ЭС.ВР	ОПРОСНОЙ ЛИСТ НА ШКАФ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ШНО	1 ЛИСТ
ЭС.ВР	ВЕДОМОСТЬ РАБОТ 10/0,4кВ	2 ЛИСТ
ЭС.С	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	3 ЛИСТА

НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, САНИТАРНО–ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ИМУЩЕСТВА, ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА УТЕЖАНОВ

Согласовано

Инж.ЭС	Рахматулин	19.04.21
Инж.НВК	Ишонов	19.04.21
Инж.ГСН	Азмухамбетова	19.04.21

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ПРОЕКТ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ВЫПОЛНЕН НА ОСНОВАНИИ ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ N° ХХХ ОТ ХХХ ВЫДАННЫХ "АЛАТАУ ЖАРЫК КОМПАНИЯСЫ.", В СООТВЕТСТВИИ ТРЕБОВАНИЯМИИ ПУЭ РК.

ДАННЫМ ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1) СТРОИТЕЛЬСТВО ОТПАЙКИ ОТ СУЩЕСВУЮЩЕЙ ВЛ–10кВ ХХХ С УСТАНОВКОЙ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ РЛНД–10.
2) УСТАНОВКА КТП–10/0.4кВ.
3) СТРОИТЕЛЬСТВО УЧАСТКА КЛ–04кВ ОТ ПРОЕКТИРУЕМОЙ КТП–10/0,4кВ 25кВА

ВЛ–10кВ

ОТПАЙКА ВЛ–10кВ ОТ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ВЛ–10кВ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПУТЕМ УСТАНОВКИ НА СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ОПОРЕ УСТРОЙСТВО ОТВЕТВЛЕНИЯ УОП, УСТАНОВКИ КОНЦЕВОЙ ОПОРЫ С РАЗЪЕДИНИТЕЛЕМ РЛНД–10

ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ ВСЕХ ОПОР И РАЗЪЕДИНИТЕЛЬНОГО ПУНКТА ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ПУЭ РК И Т.П.3.407–150. В КАЧЕСТВЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ИСПОЛЬЗОВАТЬ КРУГЛУЮ СТАЛЬ, ДИАМЕТРОМ 16мм. СОПРОТИВЛЕНИЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ ГОДА НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 10 Ом. ЗАЗЕМЛЕНИЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛЬНОГО ПУНКТА У КТПН ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ К ЗАЗЕМЛЯЮЩЕМУ КОНТУРУ ПОДСТАНЦИИ.

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ

ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМОТРЕНО УСТАНОВКА ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИЙ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ МОЩНОСТЬЮ 100кВА. МОНТАЖ КТП ВЕСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ПАСПОРТНЫМИ ДАННЫМИ И ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ. КТП ДОЛЖНО БЫТЬ ОГРАЖДЕНО И ЗАЗЕМЛЕНО ВЕЛИЧИНА СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ОПРЕДЕЛЕНА ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ РК И НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 4 Ом. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ, КОНТУР НЕОБХОДИМО ДОВЕСТИ ДО НОРМЫ ПУТЕМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОДОВ.

ВЛ–0,4кВ:

ДЛЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОПОТРЕБИТЕЛЕЙ ДО 1кВ ПРИНЯТЫ ЧЕТЫРЕХПРОВОДНЫЕ СЕТИ 380/220В С ГЛУХО–ЗАЗЕМЛЕННОЙ НЕЙТРАЛЬЮ. ДЛЯ ВЛ–04,кВ ПРИНЯТ ПРОВОД (КАБЕЛЬ) МАРКИ АВБбШв.
ПРОКОЛ ЧЕРЕЗ АВТОДОРОГУ ОСУЩЕСТВИТЬ МЕТОДОМ ГНБ.
В КАЧЕСТВЕ ОПОР ОСВЕЩЕНИЯ ПРИНЯТЫ СТВ 9,5..
В КАЧЕСТВЕ УЛИЧНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ ПРИНЯТЫ СВЕТОДИОДНЫЙ УЛИЧНЫЙ КОНСОЛЬНЫЙ ФОНАРЬ 100W
СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ОСВЕЩЕНИЯ ВЫБРАНЫ С УЧЕТОМ ДОПУСТИМЫХ ТОКОВЫХ НАГРУЗО И ДОПУСТИМОЙ ПОТЕРЕ НАПРЯЖЕНИЯ, КОТОРАЯ В МАКСИМАЛЬНОМ РЕЖИМЕ СОСТАВЛЯЕТ 7 %..
ПИТАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫМИ УСТАНОВКАМИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОТ ШКАФА НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ТИПА ШНО И ФОТОРЕЛ.
ЗАЗЕМЛЕНИЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЙ ПУЭ РК.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

КАТЕГОРИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	– III
НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ	–10/0,4кВ
КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ	– 0.92
ОБЩАЯ ДЛИНА ВЛ–10кВ	– 20м
ОБЩАЯ ДЛИНА ВЛ–0,4кВ	– 2335м
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО УСТАНОВЛЕННЫХ НОВЫХ ОПОР ВЛ–0,4КВ	– 75шт
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО УСТАНОВЛЕНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ	– 75шт

Ру=8.85кВт

Iу=13,46А

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Утежанов			06.05.2022
Разраб.		Рахматуллин			06.05.2022
Н. контр.		Шукеев			06.05.2022
Проверил		Утежанов			06.05.2022

2021–ЭС

–
Строительство уличного освещение в село Каракуль

НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ТОО "STROYCONSALTING" г.Уральск

ФОРМАТ А3

ЭКСПЛИКАЦИЯ ОПОР

N°	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ТИП, МАРКА	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ N ЛИСТА	ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ПЛАНЕ	ИЗМЕР.	СТОЕК НА ОПОРУ,	ИЗМЕР.	ОПОР
ОПОРЫ ВЛ–10кВ								
1	АНКЕРНАЯ ОПОРА	А10–2	Т.П. 3.407.1–143.2	А10–2	ШТ	2	ШТ	1

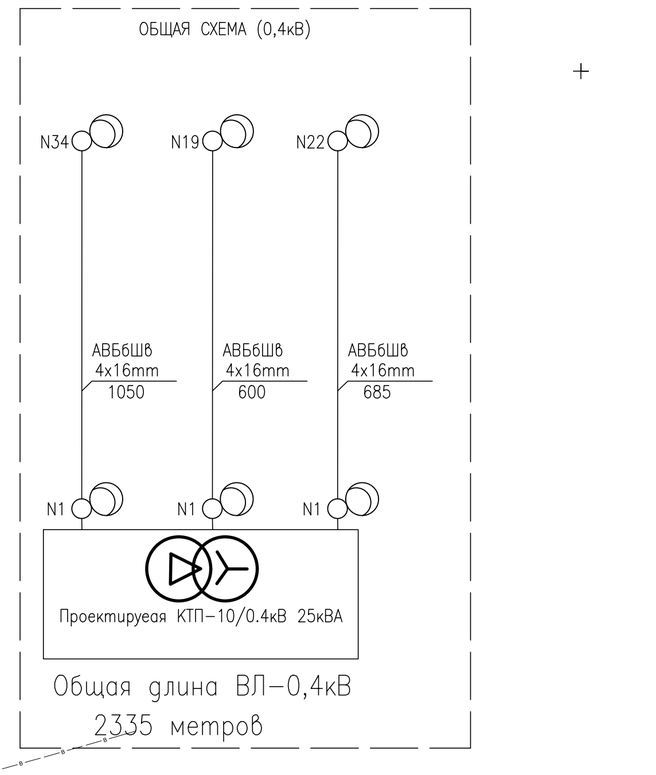
ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

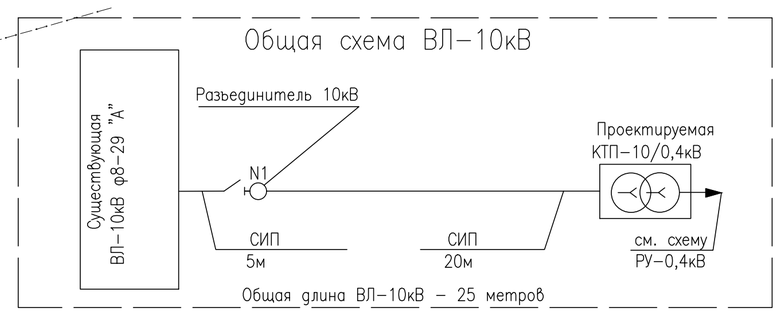
ТИП	РАЗМЕРЫ, ММ			КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ
	В	Н	В1	СИПОВЫХ 0,4кВ
	200	700	2200	1
	400	700	2400	2–3
	1000	700	2630	4–5

СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

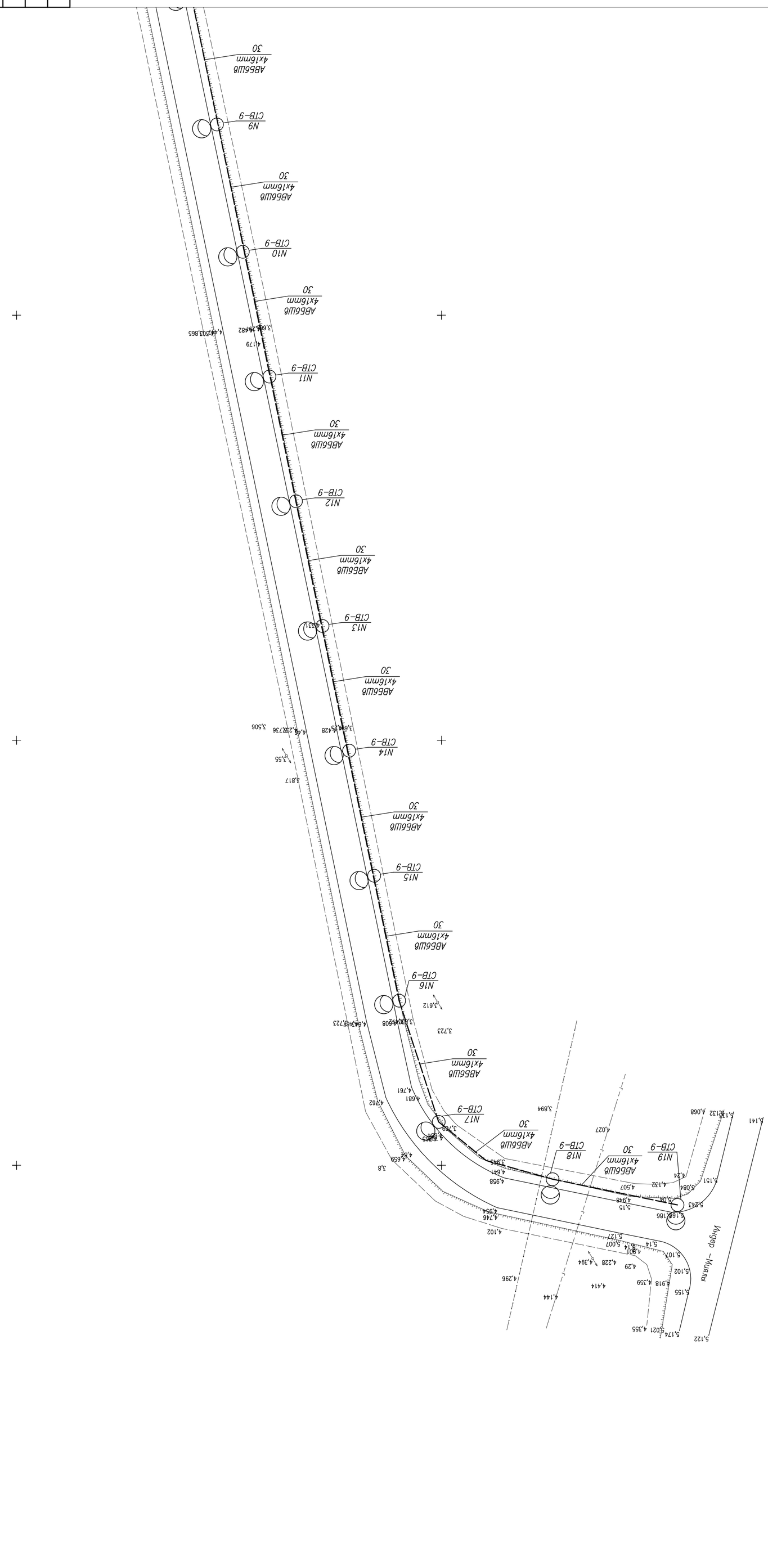
- ПРОЕКТИРУЕМАЯ ОПОРА ВЛ-10 кВ
- ПРОЕКТИРУЕМАЯ ОПОРА ВЛ-0,4 кВ С ОДНИМ СВЕТИЛЬНИКОМ
- ПРОЕТИРУЕМАЯ КТП
- ПРОЕКТИРУЕМАЯ ВЛ-0,4кВ





						ЭН	
						- Строительство уличного освещение в село Каракуль	
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата		
ГИП		Утежанов			07.09.2022	НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Разраб.		Рахматуллин			07.09.2022		
Н. контр.		Шукеев			07.09.2022	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ М 1:1000	ТОО "STROYCONSALTING" г.Уральск
Проверил		Утежанов			07.09.2022		

ФОРМАТ А3



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ОПОРА ВЛ-0,4 кВ
С ОДНИМ СВЕТИЛЬНИКОМ

— — — — ПРОЕКТИРУЕМАЯ ВЛ-0,4кВ

ЗН

-

Строительство уличного освещения в селе Карагуль

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Гип		Разраб.		Шмеканов	17.09.2022
		Н. контр.		Шукеев	17.09.2022
Проверил		Шмеканов			17.09.2022

НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОСВЕЩЕНИЯ М 1:1000

ТОО "STROYCONSALTING" г.Уральск

ФОРМАТ А3

Согласовано

Инж.ЭС	Рахматуллин	19.04.21
Инж.НВК	Ишанов	19.04.21
Инж.ГСН	Азмухамбетова	19.04.21

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

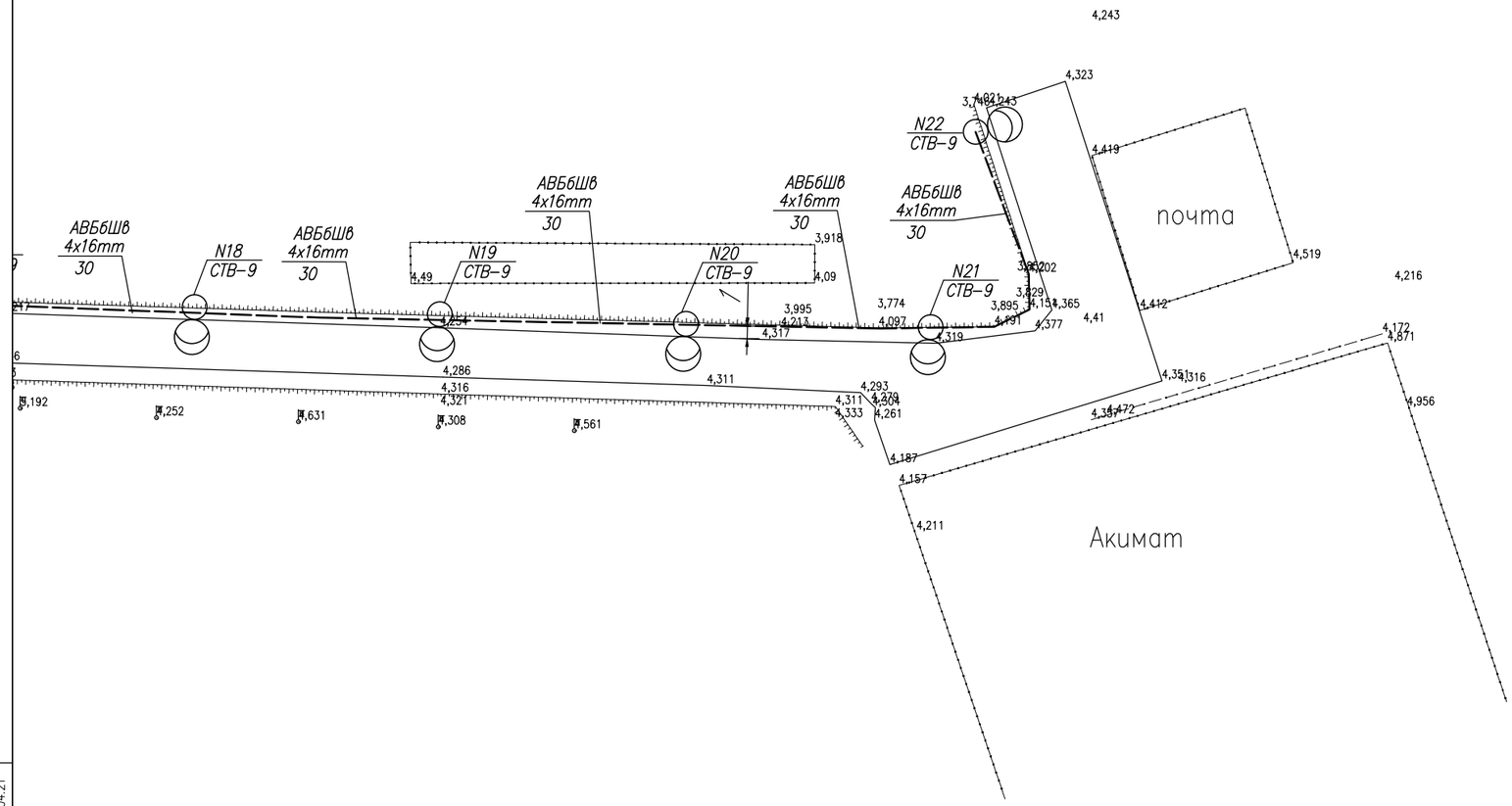
ИНВ. N° ПОДЛ.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ОПОРА ВЛ-0,4 кВ С ОДНИМ СВЕТИЛЬНИКОМ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ВЛ-0,4кВ

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	2021-ЭС		
						- Строительство уличного освещение в село Каракуль		
ГИП		Утежанов			06.05.2022	НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия: РП	Лист: 4	Листов:
Разраб.		Рахматуллин			06.05.2022			
Н. контр.		Шукеев			06.05.2022	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ТОО "STROYCONSALTING" г.Уральск	
Проверил		Утежанов			06.05.2022			



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ОПОРА ВЛ-0,4 кВ С ОДНИМ СВЕТИЛЬНИКОМ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ВЛ-0,4кВ

Согласовано

Инж.ЭС	Рахматуллин	19.04.21
Инж.НВК	Ишанов	19.04.21
Инж.ГСН	Азмухамбетова	19.04.21

ИНВ. N° ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N°

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Утежанов			06.05.2022
Разраб.		Рахматуллин			06.05.2022
Н. контр.		Шукеев			06.05.2022
Проверил		Утежанов			06.05.2022

2021–ЭС

-

Строительство уличного освещение в село Каракуль

НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ТОО "STROYCONSALTING" г.Уральск

ФОРМАТ А3

N8 СТВ–9
АВБбШв 4х16мм 30
N9 СТВ–9
АВБбШв 4х16мм 30
N10 СТВ–9
АВБбШв 4х16мм 30
N11 СТВ–9
АВБбШв 4х16мм 30
N12 СТВ–9
АВБбШв 4х16мм 30
N13 СТВ–9
АВБбШв 4х16мм 30
N14 СТВ–9
АВБбШв 4х16мм 30
N15 СТВ–9
АВБбШв 4х16мм 30
N16 СТВ–9
АВБбШв 4х16мм 30
N17 СТВ–9
АВБбШв 4х16мм 30
N18 СТВ–9
АВБбШв 4х16мм 30
N19 СТВ–9
АВБбШв 4х16мм 30
N20 СТВ–9
АВБбШв 4х16мм 30
N21 СТВ–9
АВБбШв 4х16мм 30
N22 СТВ–9
АВБбШв 4х16мм 30
КН
КЖ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ОПОРА ВЛ-0,4 кВ С ОДНИМ СВЕТИЛЬНИКОМ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ВЛ-0,4кВ

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	ЭН
						- Строительство уличного освещение в село Каракуль
ГИП		Утежанов			07.09.2022	НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
Разраб.		Рахматуллин			07.09.2022	
Н. контр.		Шукеев			07.09.2022	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ М 1:1000
Проверил		Утежанов			07.09.2022	

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ТОО "STROYCONSALTING" г.Уральск

ФОРМАТ А3

АВБбШв 4х16мм 30

N23 СТВ-9

N24 СТВ-9

N25 СТВ-9

N26 СТВ-9

N27 СТВ-9

N28 СТВ-9

N29 СТВ-9

N30 СТВ-9

N31 СТВ-9

N32 СТВ-9

N33 СТВ-9

N34 СТВ-9

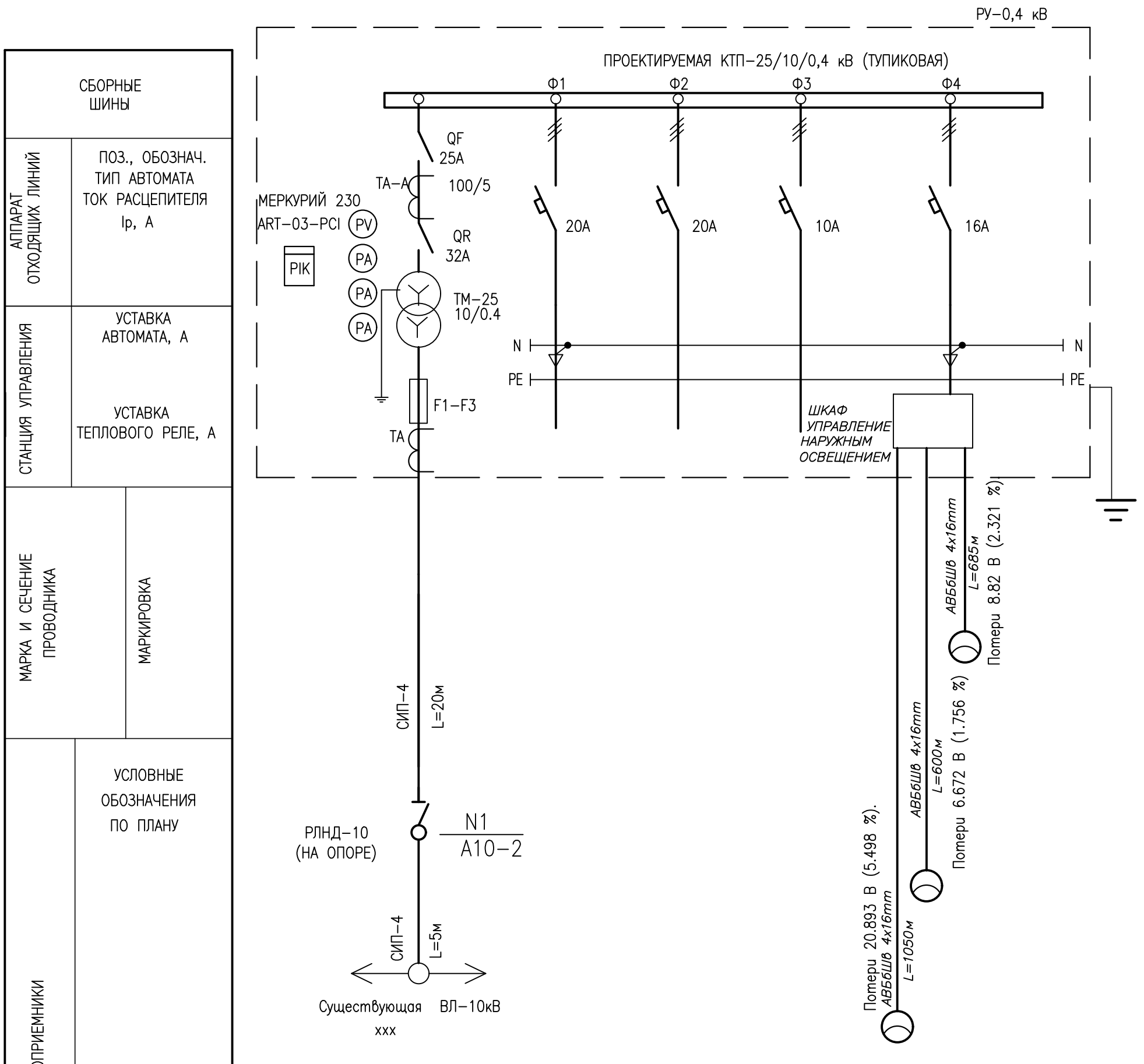
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ОПОРА ВЛ-0,4 кВ С ОДНИМ СВЕТИЛЬНИКОМ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ВЛ-0,4кВ

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	ЭН		
						Строительство уличного освещение в село Каракуль		
ГИП		Утежанов			07.09.2022	НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия: РП	Лист: 7	Листов:
Разраб.		Рахматуллин			07.09.2022			
Н. контр.		Шукеев			07.09.2022	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ М 1:1000	ТОО "STROYCONSALTING" г.Уральск	
Проверил		Утежанов			07.09.2022			

ФОРМАТ А3



НОМЕР ПО ПЛАНУ		Ф1	Ф2	Ф3	Ф4	
МОЩНОСТЬ кВт Руст	8,85	–	–	–	8,85	
МОЩНОСТЬ кВт Ррасч	8,14	–	–	–	8,14	
ТОК Iрасч А	12,38	–	–	–	12,38	
НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	ВВОД ОТ ПРОЕКТИ–РУЕМОЙ ВЛ–10кВ	РЕЗЕРВ	РЕЗЕРВ	РЕЗЕРВ	УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	

СБОРНЫЕ ШИНЫ

АППАРАТ ОТХОДЯЩИХ ЛИНИЙ — ПОЗ., ОБОЗНАЧ. ТИП АВТОМАТА ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ Ip, А

СТАНЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ — УСТАВКА АВТОМАТА, А; УСТАВКА ТЕПЛОВОГО РЕЛЕ, А

МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА — МАРКИРОВКА

ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКИ — УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПО ПЛАНУ

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Утежанов			
Разраб.		Рахматуллин			
Н. контр.		Шукеев			
Проверил		Утежанов			

Строительство уличного освещение в село Каракуль

НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

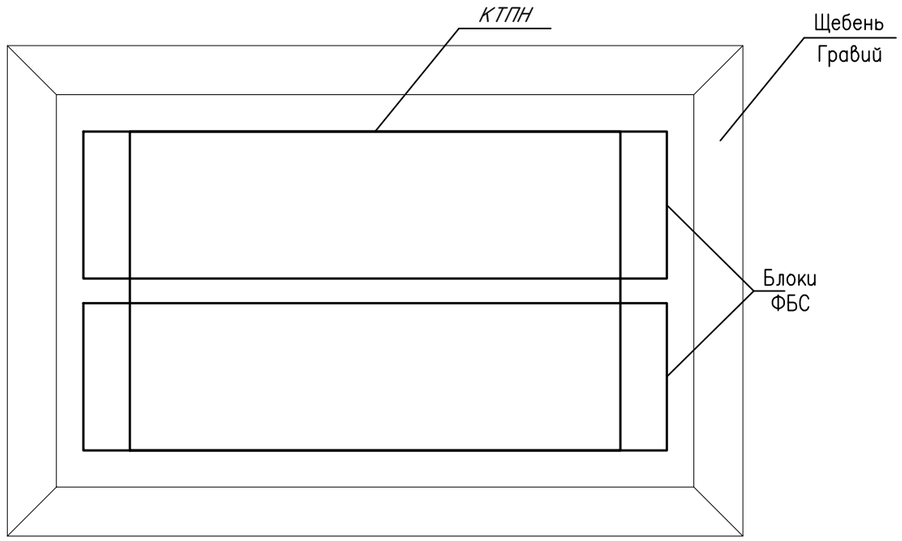
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

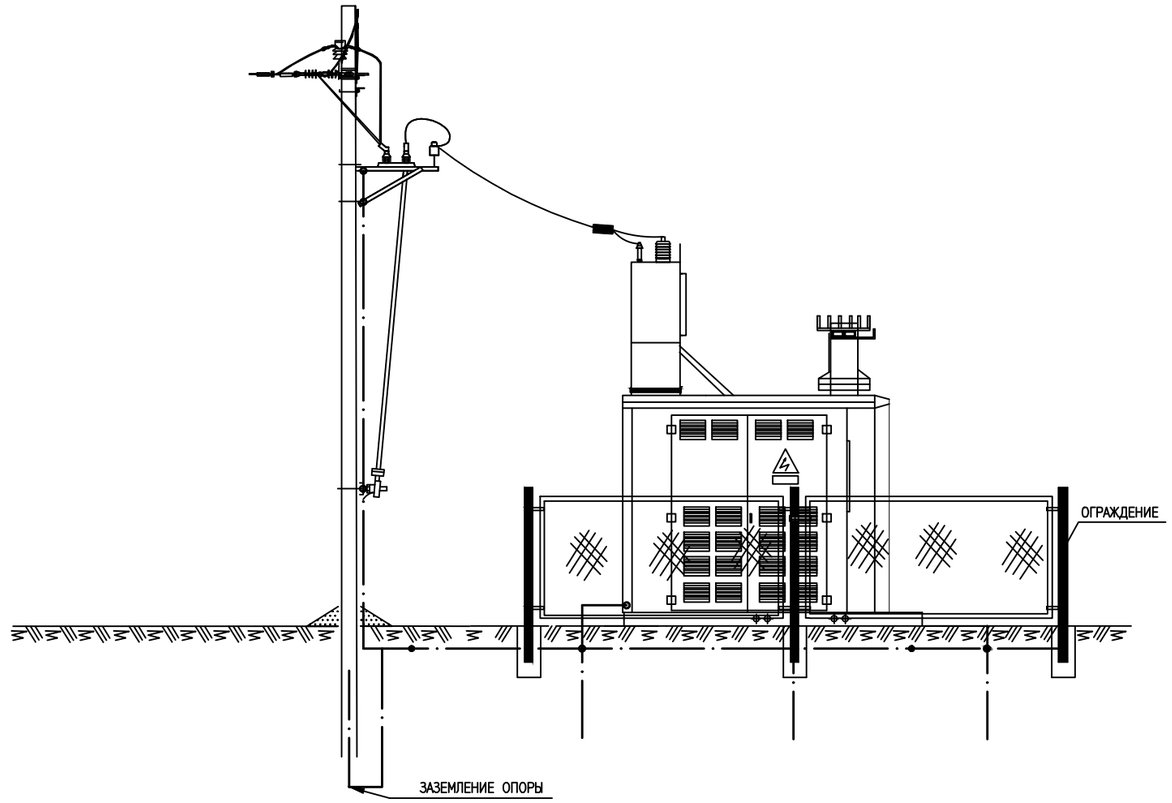
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА КТП–10/0,4кВ.

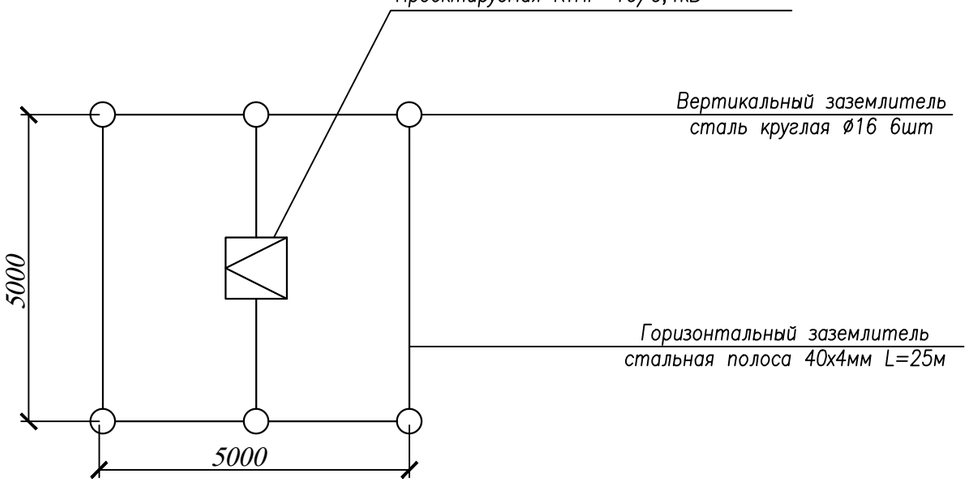
ТОО "STROYCONSALTING" г.Уральск

ФОРМАТ А3

План-установки Блоки ФБС для КТП







Спецификация элементов установки заземления КТПНГ

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.	Примеч.
1	Ст3сп ГОСТ 2590–71.	Сталь круглая 16мм, L=3м., шт	6		
2	Ст3сп ГОСТ 103–76.	Сталь полосовая 40х4 мм., м	25	1,26кг/м	
3	Ст3сп ГОСТ 103–76.	Сталь полосовая 25х4 мм., м	4	0,78кг/м	

Примечание

1. Величина сопротивления заемлителей должна быть в любое время года не превышать 4 Ом. Вслучае если сопротивление будет превышать это значение то требуется забить в землю еще дополнительные электроды для достижения этой велечины.

Спецификация элементов фундамента

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол–во	Масса ед.кг	Масса общ.кг
1	ГОСТ 13579–78	Блоки ФБС 6 24.6.6	2	1960	3920
2		Щебень $м^3$	0,3		
3		Гравий $м^3$	0,3		

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	Строительство уличного освещение в село Каракуль			
ГИП		Утежанов				НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рахматуллин					РП	9	
Н. контр.		Шукеев				ПЛАН КТП, ЗАЗЕМЛЕНИЕ КТП	ТОО "STROYCONSALTING" г.Уральск		
Проверил		Утежанов							

СОГЛАСОВАНО

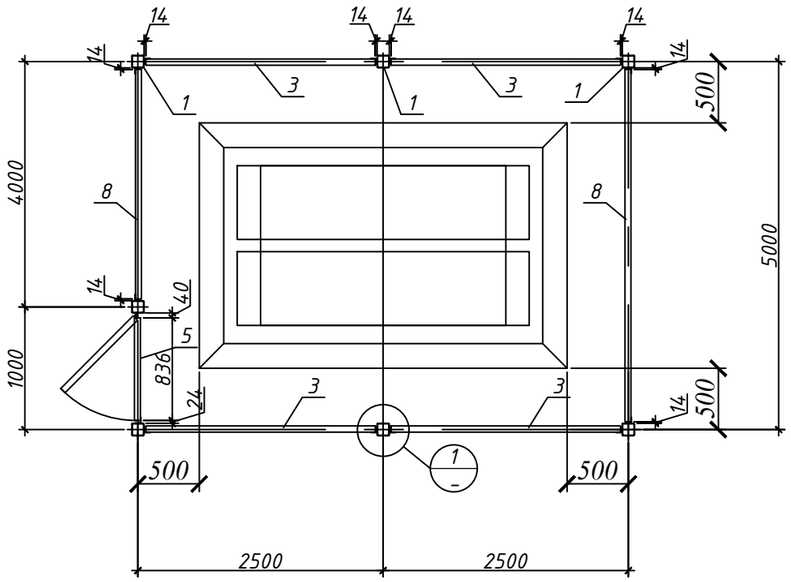
ВЗАМ. ИНВ. N°

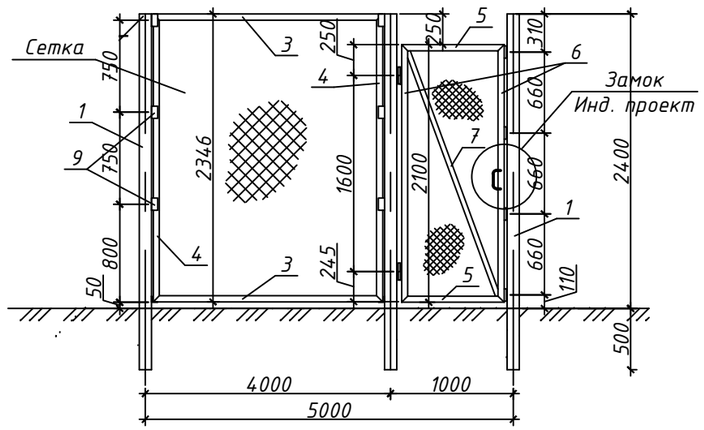
ПОДП. И ДАТА

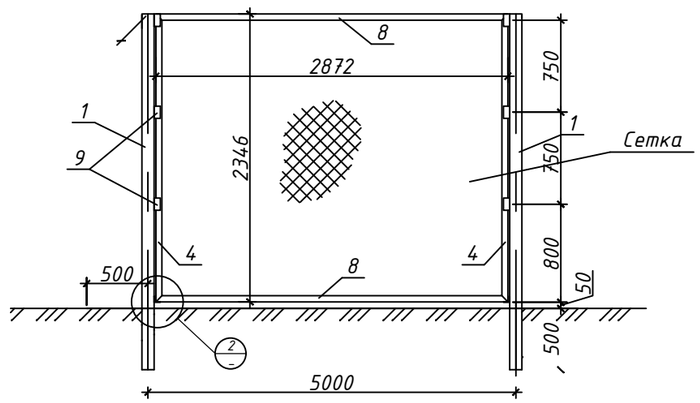
ИНВ. N° ПОДЛ. XXXXXX

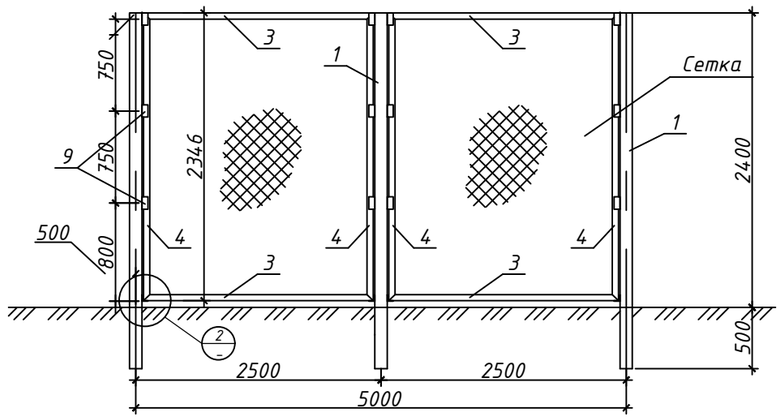
ФОРМАТ А3

План М1:50





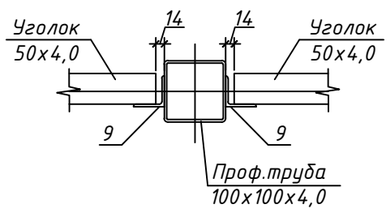




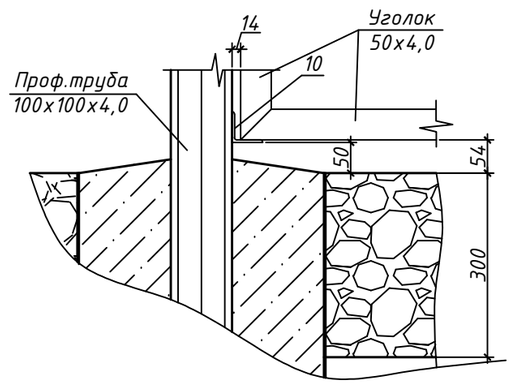
Спецификация металлических изделий

Позиция	Обозначение	Наименование		Кол-во	Масса ед. кг	Масса общ. кг
1	ГОСТ 8639-82	□100х100х4,0	L=3200мм	7	38,34	268,38
2	ГОСТ 8639-82	□80х40х2,0	L=800мм	7	3,40	23,80
3	ГОСТ 8509-93	L 50х4,0	L=2500мм	8	5,71	57,10
4	ГОСТ 8509-93	L 50х4,0	L=2346мм	12	7,15	85,80
5	ГОСТ 8509-93	L 50х4,0	L=836мм	2	2,55	5,10
6	ГОСТ 8509-93	L 50х4,0	L=2100мм	2	6,41	12,82
7	ГОСТ 8509-93	L 40х4,0	L=2190мм	1	5,30	
8	ГОСТ 8509-93	L 50х4,0	L=5000мм	4	8,76	17,52
9	ГОСТ 8509-93	L 50х4,0	L=100мм	40	0,31	12,40
10	ГОСТ 8509-93	L 50х4,0	L=80мм	12	0,24	2,88
	ГОСТ 5336-80	Сетка 1-60-3,0	м²	29,87		
		Петля Ф20х140		2		
		Карьерный уплотненный грунт		7,0 м3		

Узел-1 М1:10



Узел-2 М1:10



Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Утежанов			
Разраб.		Рахматуллин			
Н. контр.		Шукеев			
Проверил		Утежанов			

Строительство уличного освещение в село Каракуль

НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

ОГРАЖДЕНИЕ КТП - 10/0,4

ТОО "STROYCONSALTING" г.Уральск

СОГЛАСОВАНО

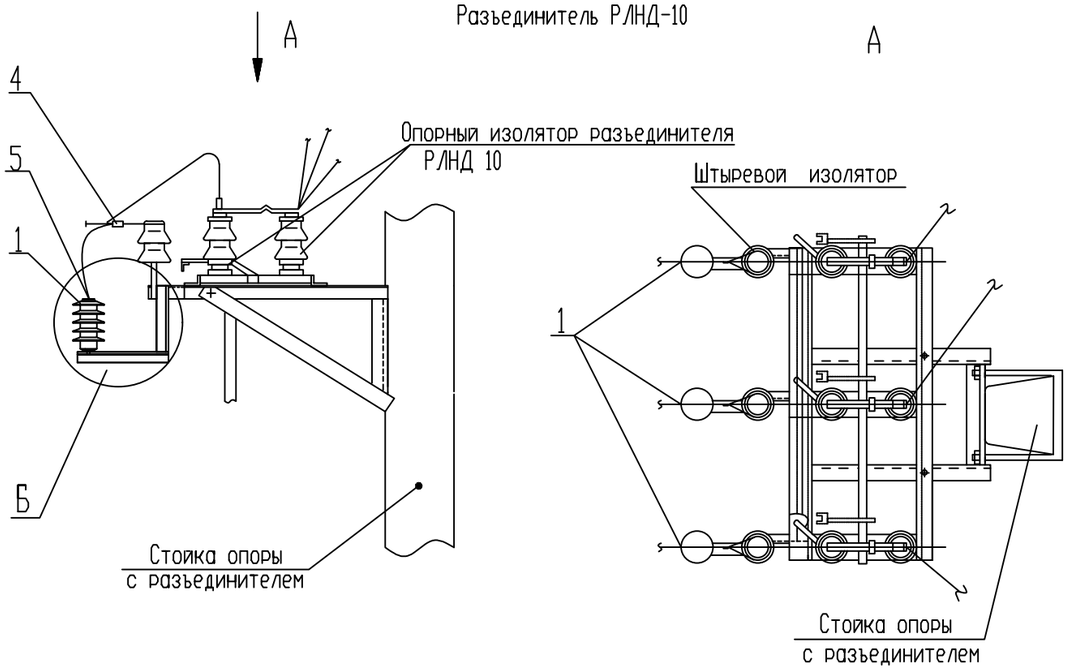
ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. XXXXXX

ФОРМАТ А3

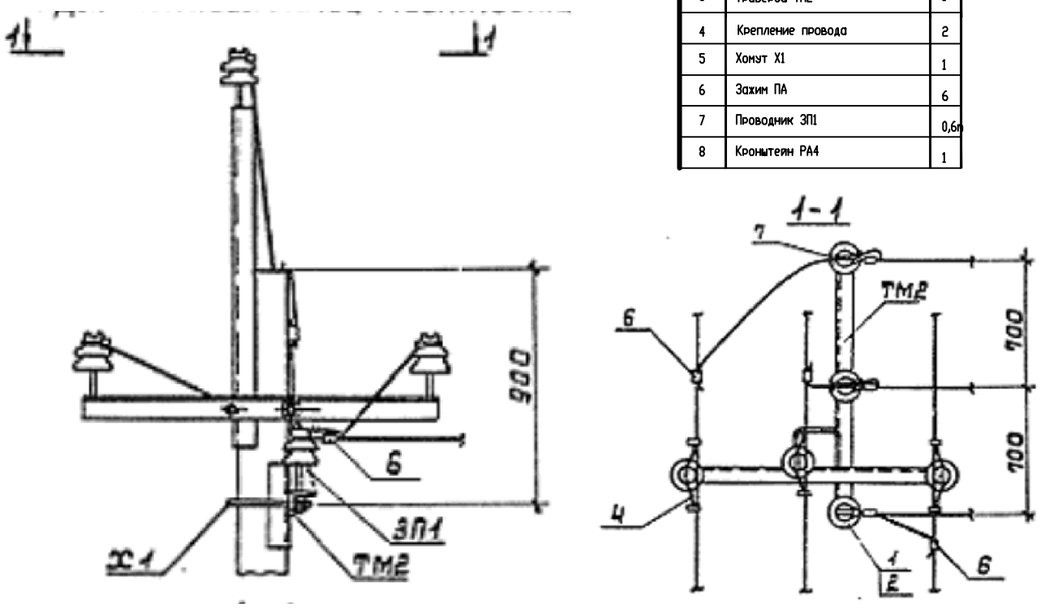
Разъединитель РЛНД-10



Материал разъединитель РЛНД-10

Поз.	Наименование	Кол. шт	Масса ед., кг	Приме-чание
1	Ограничитель перенапряжения	3	2.50	
	ОПН-РС-10/12.7 УХЛ1			
2	Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-93	3	1.13	L=300
3	Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-93	3	1.36	L=360
4	Зажим соединительный	3	0.30	
	плашечный ПА-2-2А			
5	Зажим аппаратный	3	0.153	
	прессуемый А1А-50-1			

Устройство ответвления УОП



Материал УОП

Поз.	Наименование	Кол. шт
1	Изолятор ШФ-20В	3
2	Колпачок К-6	3
3	Траверса ТМ2	1
4	Крепление провода	2
5	Хомут Х1	1
6	Зажим ПА	6
7	Проводник ЗП1	0,6м
8	Кронштейн РА4	1

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. XXXXXX

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Утежанов			
Разраб.		Рахматуллин			
Н. контр.		Шукеев			
Проверил		Утежанов			

Строительство уличного освещение в село Каракуль

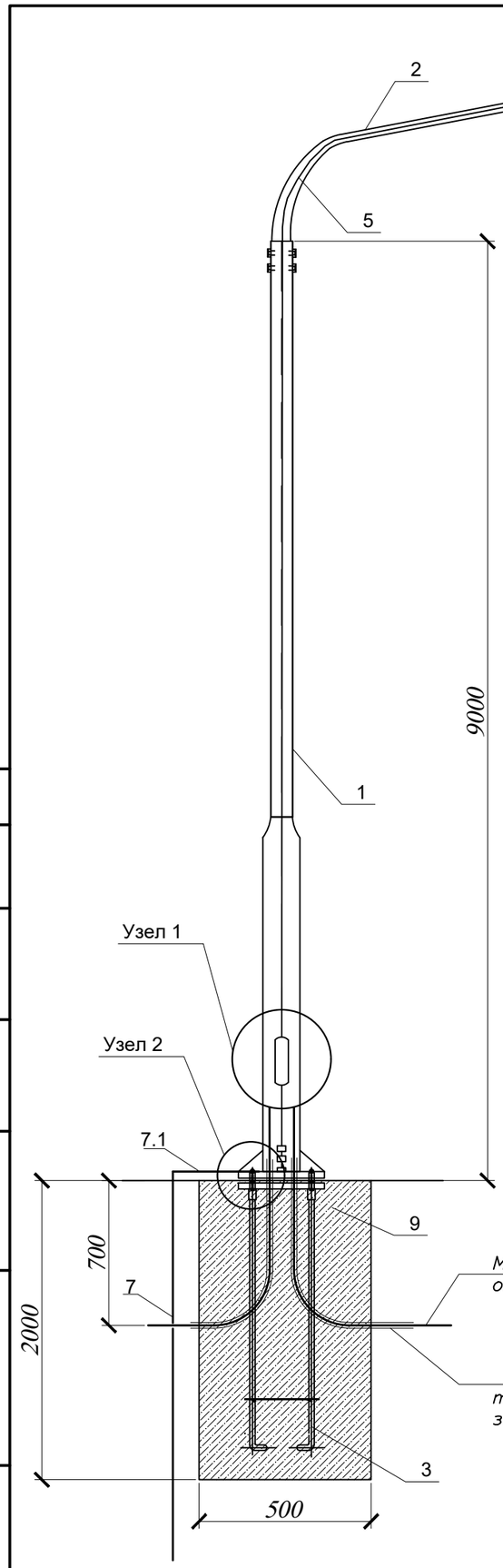
НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

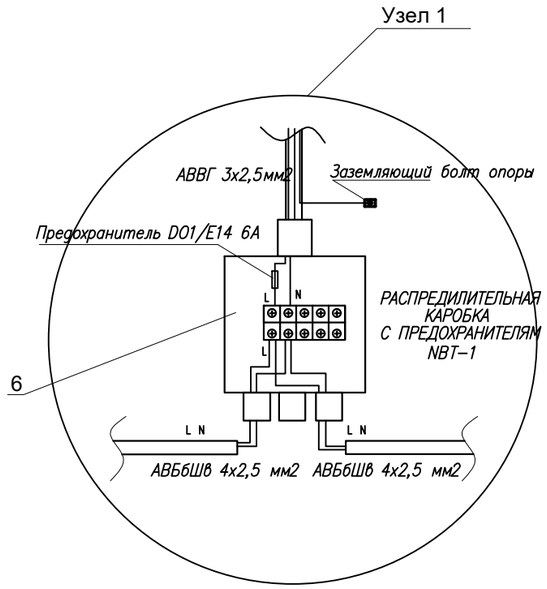
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

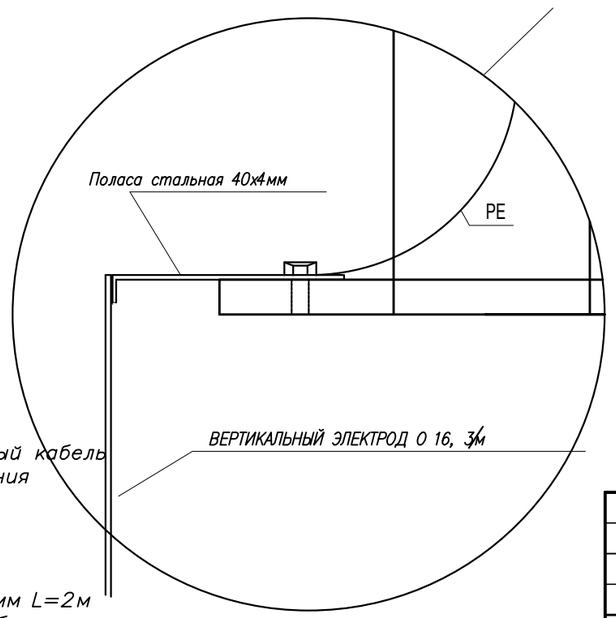
Устройства ВЛ-10/6кВ

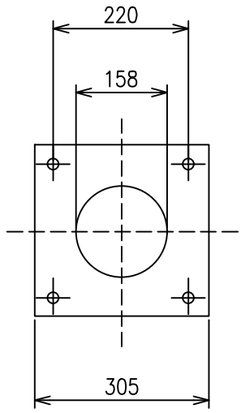
ТОО "STROYCONSALTING" г.Уральск

ФОРМАТ А3









ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ
1	ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ СТВг-9,0(Bg-68,Hg-208) 9-307.89) МЕЖОСЕВОЕ РАССТОЯНИЕ 300х300
2	КРОНШТЕЙН ТИПА "ИВА",ВЫЛЕТ 1,5м.
3	ЗАКЛАДНОЙ ФУНДАМЕНТ ЗФ-2-1625/220
4	СВЕТОДИОДНЫЙ СВЕТИЛЬНИК LED-118Bm
5	КАБЕЛЬ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СВЕТИЛЬНИКА
6	РАСПРЕДИЛИТЕЛЬНАЯ КАРОБКА С ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМ
7	ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД D=16, 3м
7.1	ПОЛАСА СТАЛЬНАЯ 40х4мм, 1,5м
8	ТРУБА П/Э Ф40 2мх2шт
9	Бетон

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	
						Строительство уличного освещение в село Каракуль
ГИП		Утежанов				НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
Разраб.		Рахматуллин				Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Н. контр.		Шукеев				План опоры освещения с одним уличным светильником
Проверил		Утежанов				ТОО "STROYCONSALTING" г.Уральск

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ. XXXXXX

N строки	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДА РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОД		КОЛИЧЕСТВО
			ВИДА РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	
	ВЛ–10кВ				
	Установка опор в населенной местности в нормальных условиях (категория грунта II) на стойках СВ95.	шт			1
	Монтаж разъеденителя РЛНДЗ–10 с приводом ПРНЗ–10 и комплектом разрядников (1 шт.) на анкерной опоре	шт			1
	Комплектной трансформаторной подстанции наружной установки типа КТПНГ напряжением 10/0,4кВ с трансформатором ТМ мощностью 25кВА с воздушным вводом, воздушным выводом.	шт			1
	Монтаж на фундаментных блоках стеновых типа ФБС12.6.6–С,	Комп.			1
	Устройство контура заземления КТП	шт			1
	Подвеска проводов СИП нормальных условиях в населенной местности, строительная длина	км			0,020
	Установка на существующей опоре устройство ответвления УОП	шт			1

Взам. инв.N°

Подп. и дата

Инв.N°подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	ЭС.ВР		
						Строительство уличного освещение в село Каракуль		
ГИП		Утежанов				НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 1
Разраб.								
Н. контр.		Шукеев				ВЕДОМОСТЬ РАБОТ	ТОО "STROYCONSALTING" г.Уральск	
Проверил		Утежанов						

ФОРМАТ А4

N строки	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДА РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОД		КОЛИЧЕСТВО
			ВИДА РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	
	КЛ–0,4кВ				
	Рытье траншей под кабель АВБбШв	м			2335
	Укладка кабеля в траншею АВБбШв	м			2335
	Установка восьмигранная опора типа СТВ 9,5.	шт			75
	Установка/монтаж уличных светильников на опоры	шт			75
	Установка/монтаж футляр для кабеля разборный 110 мм	м			75
	Прокол через автодорогу (МЕТОД ГНБ)	шт			5

Взам. инв.N°

Подп. и дата

Инв.N°подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Утежанов			
Разраб.					
Н. контр.		Шукеев			
Проверил		Утежанов			

ЭС.ВР

Строительство уличного освещение в село Каракуль

НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ВЕДОМОСТЬ РАБОТ

ТОО "STROYCONSALTING" г.Уральск

ФОРМАТ А4

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10кВ							
1	КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ НАПРЯЖЕ-	КТП-25/10/0.4 кВ ОПРОСНЫЙ ЛИСТ -ЭС.ОЛ			КОМПЛЕКТ	1		
2	НИЕМ 10/0,4кВ с ОДНИМ ТРАНСФОРМАТОРОМ ТМ МОЩНОСТЬЮ 25кВА							
	(СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ Y/YH-0) ВВОД - ВОЗДУШНЫЙ, ВЫВОД - ПОДЗЕМНЫЙ							
3	РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ НА 10 кВ (СМОТРЕТЬ ЛИСТ 11)	РЛНД-10 (УХЛ1)			КОМПЛЕКТ	1		
3	ФУНДАМЕНТНЫЙ БЛОК СТЕНОВОЙ ФБС (СМОТРЕТЬ ЛИСТ 9)				ШТ	2		
4	ОГРАЖДЕНИЕ КТП (СМОТРЕТЬ ЛИСТ 10)				ШТ	1		
5	ЗАЗЕМЛЕНИЕ КТП (СМОТРЕТЬ ЛИСТ 9)				КОМПЛЕКТ	1		
6	САМОНЕСУЩИЙ ИЗОЛИРОВАННЫЙ ПРОВОД 35ММ	СИП-4			М	25		+10%
7								
8	УСТРОЙСТВО ОТВЕТВЛЕНИЯ УОП (СМОТРЕТЬ ЛИСТ 11)				ШТ	1		
9	СТОЙКА	СВ-95			ШТ	2		
10	ОПОРНО-АНКЕРНАЯ ПЛИТА	П-3u			ШТ	2		
11	ИЗОЛЯТОРЫ	SDI30			шт	6		
12	ЗАЖИМ	DN-32монтаж 1 Rpi			шт	6		
13	ПОДВЕСНЫЕ НАТЯЖНЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ ИЗОЛЯТОРЫ	SML 70/10,			шт	6		
14	ЗАЖИМ АНКЕРНЫЙ	PAZ 3			шт	6		
15	СОЕДИНИТЕЛЬ	UU 7-16			шт	6		
16	СЕРЬГА	C 7-16			шт	6		
17	УШКО	FIS 1-7-16			шт	6		
18								
19								
20								
21								

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Утежанов			
Разраб.					
Н. контр.		Шукеев			
Проверил		Утежанов			

ЭС.СО

Строительство уличного освещение в село Каракуль

НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

ТОО "STROYCONSALTING" г.Уральск

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0,4кВ							
1	Опоры освещения СТВг-9, покрытие "горячее оценкование"(ГОСТ 9-307.89)	СТВг-9-3,0 ГЦ		ТОО"Энергосистем ЭЛТО"	шт	75		
2	Кранштейн консольные типа			ТОО"Энергосистем ЭЛТО"	шт	75		
3	Светодиодный уличный светильник, 118Вт					75		
4	Закладной фундамент для опоры освещения	ЗФ-2 1625/220		ТОО"Энергосистем ЭЛТО"	шт	75		
5	Коробка(щиток) распаечная с предохранителями для наружней установки, IP54, сеч. от 5х6мм² до 5х16мм²	NTB-1 Тип предохранителя D01/E14 6A		ТОО"Энергосистем ЭЛТО"		75		
6	Бетон для закладной фундамент ЗФ-2	Бетон В20 W4 F100			м³	18		
7	Кабель силовой с алюминевыми жилами, проложенный внутри опоры от коробки к светильник сечением: 3х2,5мм².	АВВГ-3х2,5мм²		Холдинг "Севкабель"	м	1600		+10%
8	Лента сигнальная	ЛСЭ-150мм			м	2335		
9	Песок				м³	153		
10	Труба ПНД для футляр	П/Э ø63мм			м	1551		
11	Футляр для кабеля разборный 110 мм				м	75		
12	Сталь полосовая 40х4мм (горизонтальный заземлитель) 1,5м-1шт.	ГОСТ88509-2006*			м	75		
13	Сталь круглая ø16мм, L=3,0м (вертикальный заземлитель).	ГОСТ2590-2006			м	30		
14	Сталь полосовая 40х4мм (горизонтальный заземлитель).	ГОСТ103-2006			м	40		
15	Сталь полосовая 25х4мм (горизонтальный заземлитель).	ГОСТ103-2006			м	35		
16	Наконечник кабельный AL/Cu с болтами со срывной головкой 6-50 мм², под болт М12	LUG6-50/12LVTIN			шт	25		
17	Наконечник кабельный AL/Cu с болтами со срывной головкой 50-95 мм², под болт М14	LUG50-95/14LVTIN			шт	32		
18	Силовой бронированный лентами кабель 4х16мм2, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ.	АВБбШв			м	2570		+10%
19	Силовой кабель 4х25мм2, с медной жилой, изоляцией из ПВХ, оболочкой из ПВХ пониженной горючести.	ВВГНГ 4х25			м	15		+10%

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	NДОК.	ПОДП.	ДАТА	44-2021-ЭС.СО	ЛИСТ 2