Республика Казахстан
Атырауская область

ТОО "Кумбез"
ЛИЦЕНЗИЯ: 000131 от 25.04.2005г.
ЗАКАЗЧИК: ГУ"Аппарата акима Тасшагильского сельского округа Кызылкогинского района Атырауской области"
ЗАКАЗ: 34/27-11-2018-ЭС

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Разработка проектно-сметной документации освещения подъездной дороги с.Тасшагил Кызылкогинского района Атырауской области

Электроснабжение (ЭС)

ДИРЕКТОР

ТОО "Кумбез"

Жиреньов Т.О

г.Атырау-2018 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электроснабжения	
3	План ВЛИ–0.4кВ М1:1000	
4	Типовые узлы опоры П1	
5	Установочный чертеж ВЛИ–0.4кВ к КТП	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТП–0002	"Пособие по проектированию воздушных линий электропередач напряжением 0.38кВ с самонесущими изолированными проводами(СИП–4) с использованием арматуры фирмы Нилед"	
Сельэнергопроект 3.407.1.–136 выпуск 3	Железобетонные опоры ВЛ–0.4кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 9.5км	
СН РК 4.04–07–2019	Электротехнические устройства	
ПУЭ–РК 2015	Правила устройства эл. установок	
А10–93	Защитное заземление и зануление эл.оборудования (напряжением до 1000В)	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Прилагаемые документы	
34/27–11–2018–ЭС.С	Спецификация оборудования	
34/27–11–2018–ЭС.ВР	Ведомость объемов строительно–монтажных работ	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭС	Электроснабжение и электрооборудование	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Настоящий проект электроснабжения освещения подъездной дороги выполнен на основании задания на проектирование и согласно техусловий выданных АО"Атырау Жарык " N27–10372 от 10.12.2018г
2. Точка подключения – существующая КТП 160–10/0.4кВ N2/1 (ПС–110/35/10кВ. N35"Райгородок")
3. Электроснабжение ВЛИ–0.4кВ предусматривается от проектируемого ящика управления освещением с фото реле установленного на существующей КТП 160–10/0.4 N2/1
4. Проектируемая ВЛИ–0.4кВ, выполняется по "Пособие по проектированию воздушных линий электропередач напряжением 0.38кВ самонесущими изолированными проводами с использованием арматуры фирмы Нилед" на типовых металлических опорах, самонесущий изолированный провод СИП–4. Средний пролет–30м. Общая протяженность–900м.
5. Установка проектируемой анкерной опоры N4/1, выполняется по типовому проекту института "Сельэнергопроект" 3.407.1–136, выпуск 3. на типовых опорах из стоек типа СВ95–2.
6. Проектом предусматривается освещение подъездной дороги светодиодными светильниками наружного освещения типа Кобра 200(200Вт)
   Монтаж и заземление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ и СН РК 4.04–07–2019

НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ, ИНСТРУКЦИЯМИ И ГОСУДАРСТВЕННЫМИ СТАНДАРТАМИ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Жиренов Т.

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Базылов			
ГИП		Жиренов Т			

34/27–11–2018–ЭС

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО–СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ ПОДЪЕЗДНОЙ ДОРОГИ с.ТАСШАГИЛ КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАЙОНА

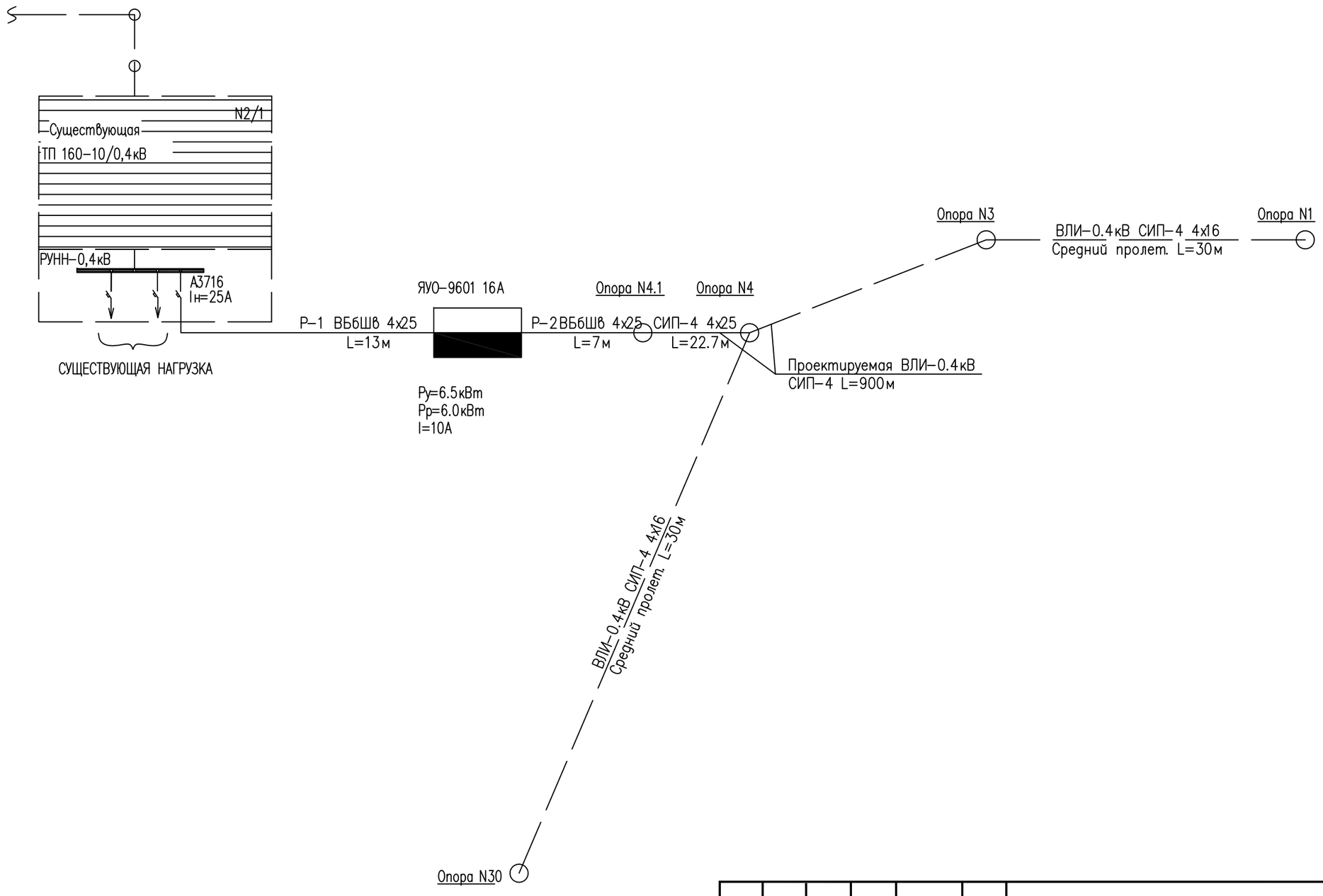
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	7

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ТОО "Кумбез"

СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ



ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Базылов			
ГИП		Жиренов Т			

34/27-11-2018-ЭС

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ ПОДЪЕЗДНОЙ ДОРОГИ с.ТАСШАГИЛ КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАЙОНА

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	2	

СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

ТОО "Кумбез"

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

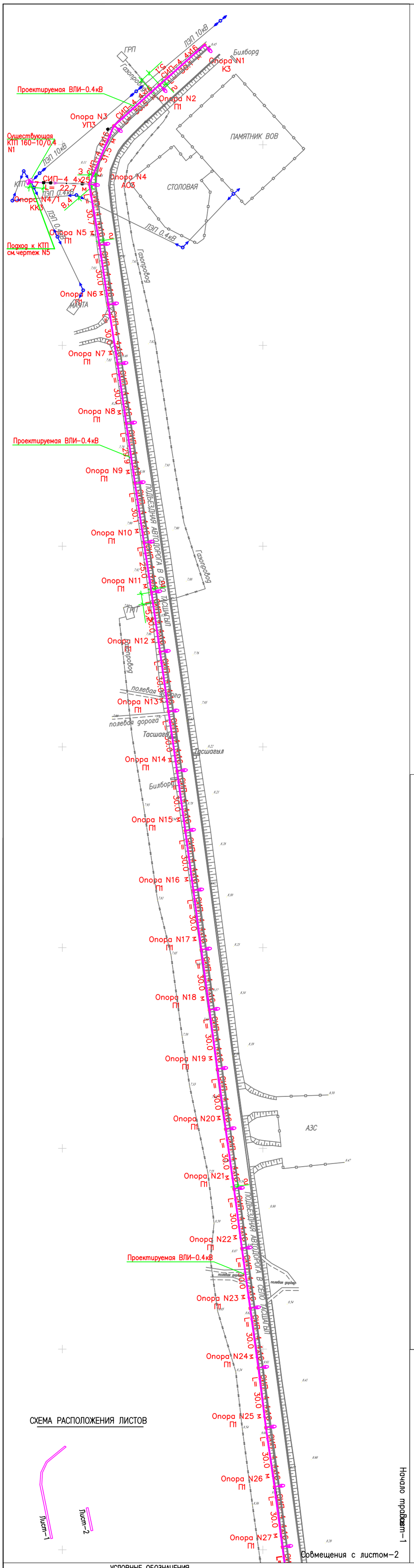
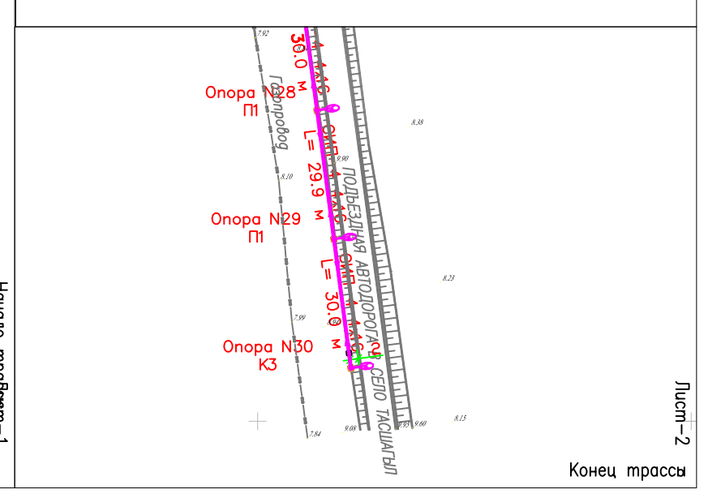


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ

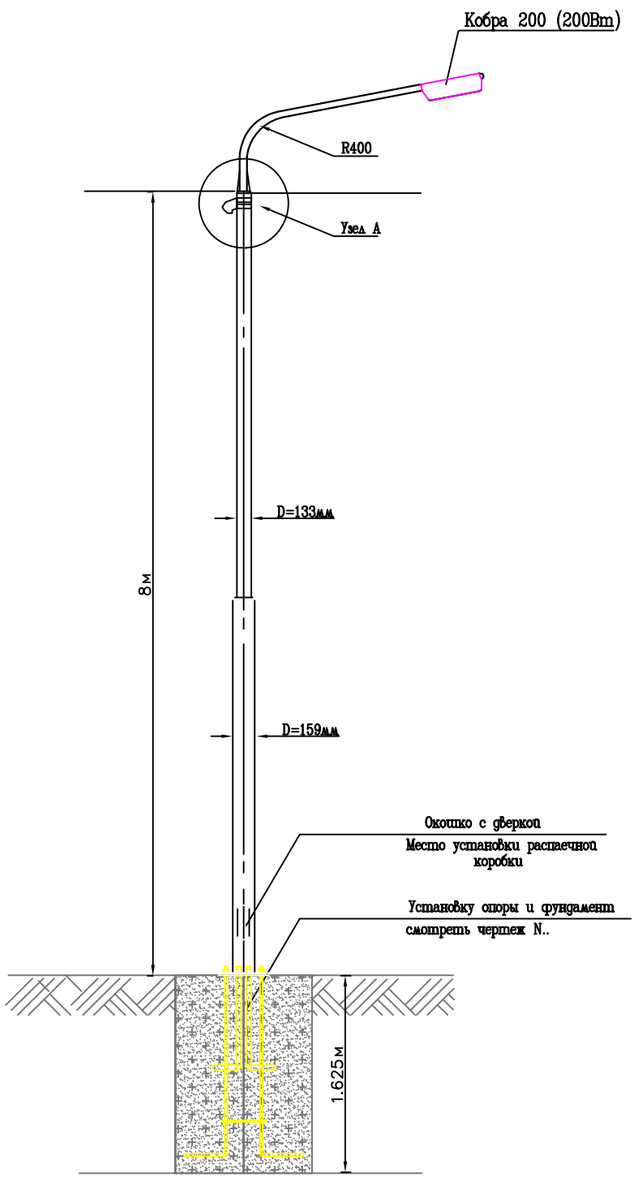


ВЕДОМОСТЬ Ж.Б. ОПОР ВЛИ 0.4кВ

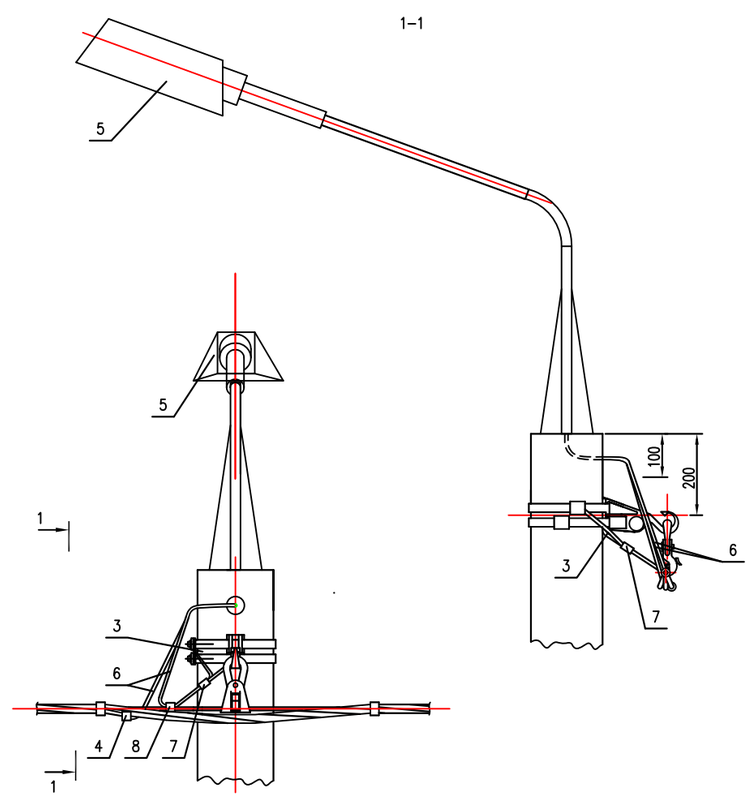
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Опора анкерная		К3	1		
	Железобетонные элементы					
	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ95–2	шт	2	1200	
	Опора анкерная		К3	2		
1	Металлические элементы					
1.1	Опора несиловая трубчатая	ОТп–8 (159/133)	шт.	2	120	
	Опора промежуточная	П1	шт.	26		
4	Металлические элементы					
4.1	Опора несиловая трубчатая	ОТп–8 (159/133)	шт.	26	120	
	Анкерная ответвительная опора	АО3	шт.	1		
5	Металлические элементы					
5.1	Опора несиловая трубчатая	ОТп–8 (159/133)	шт.	1	120	
	Опора угловая промежуточная	УП3	шт.	1		
6	Металлические элементы					
6.1	Опора несиловая трубчатая	ОТп–8 (159/133)	шт.	1	120	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Позиция	Тип, марка, обозначение	Наименование и техническая характеристика	Кол–во	Примечание
1		Кабельно–проводниковая продукция		
1.1	СИП–4 4х25	СИП–4 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ м	25	ГОСТ 31946–2012
1.2	СИП–4 4х16	СИП–4 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ м	907	ГОСТ 31946–2012
2		Железобетонные элементы		
2.1	ОТп–8(159/133)	Опора несиловая трубчатая шт.	30	ТУ 5863–007–00113557–94
2.2	СВ95–2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	1	3.407.1–143
2.3	П–3и	Опорно–анкерная плита шт.	2	3.407.1–143
3		Металлические конструкции		
3.1	Г1	Стяжка шт.	8	
3.2	У3	Кронштейн шт.	5	ТП 0002
3.3				
3.4				
4		Электротехнические изделия и прочее		
4.1	ВВГнг(А)–LS 3х2.5	Кабель силовой м.	135	ТУ 16.К71–310–2001
4.2	Кобра 200(200Вт)	Светильник уличный (Светодиодный) шт.	30	
5		Линейная арматура		
5.1	CF 16	Крюк универсальный шт.	12	СТО 34.01–2.2–003–2015
5.2	F 207	Металлическая лента м	73	СТО 34.01–2.2–003–2015
5.3	NB 20	Бугель шт.	71	СТО 34.01–2.2–003–2015
5.4	PAS 216/435	Анкерно–поддерживающий зажим шт.	6	СТО 34.01–2.2–007–2015
5.5	RPA 425/70	Анкерный зажим шт.	2	СТО 34.01–2.2–007–2015
5.6	P 4	Герметичный ответвительный зажим шт.	94	СТО 34.01–2.2–004–2015
5.7	E 778	Стяжной ремешок шт.	5	СТО 34.01–2.2–003–2015
5.8	PF–6	Корпус предохранителя шт.	30	СТО 34.01–2.2–003–2015
5.9	GG 10x38 8A	Сьемный предохранитель шт.	30	СТО 34.01–2.2–003–2015
5.10	CF16	Бондажный крюк шт.	27	СТО 34.01–2.2–003–2015
5,110	PSP 25/120.M	Поддерживающий зажим шт.	28	СТО 34.01–2.2–007–2015
5.120	NC 20	Скрепа шт.	2	СТО 34.01–2.2–003–2015
5,130	CE 6.35	Защитный колпачок шт.	4	СТО 34.01–2.2–003–2015



УЗЕЛ А



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Стальные конструкции			
1				
2				
3	Заземляющий проводник ЗП6	0,75	0,5	Лист 115
	Линейная арматура			
4	Зажим Р 4 для соединения жилы 6–95мм² с проводом сечением 1,5÷10 мм²	1	0,05	
5	Светодиодный светильник Кобра 200(200Вт).	1		
6	Провод с резиновой изоляцией ПВС 3х2,5 ГОСТ 7399–80	4,5	0,5	м
7	Плашечный зажим CD35	1	0,13	
8	Зажим Р 72 для соединения нулевых проводов	1	0,1	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Существующая трансформаторная подстанция 10/0,4кВ
ЩР1	Силовой распределительный щит
	Существующая ВЛ–10кВ
	Существующая ВЛ–0.4кВ
	Проектируемая ВЛИ–0.4кВ освещением
GAS	Существующий газопровод

ПРИМЕЧАНИЯ

1.Электроснабжение проектируемой ВЛИ–0.4кВ освещения предусмотрено от существующей ТП–10кВ согласно ТУ N27–10372 от 10.12.2018г .
2.Проектируемая ВЛИ–0.4кВ разработан на металлических трубчатых опорах, проводом СИП–4. Средний пролет L=30м.
4.Типовые чертежи проектируемой ВЛИ–0.4кВ см.чертеж N4
5.Монтаж и заземление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ и СН РК 4.04–07–2019

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N.ДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Базылов			
ГИП		Жиренов Т			

34/27–11–2018–ЭС

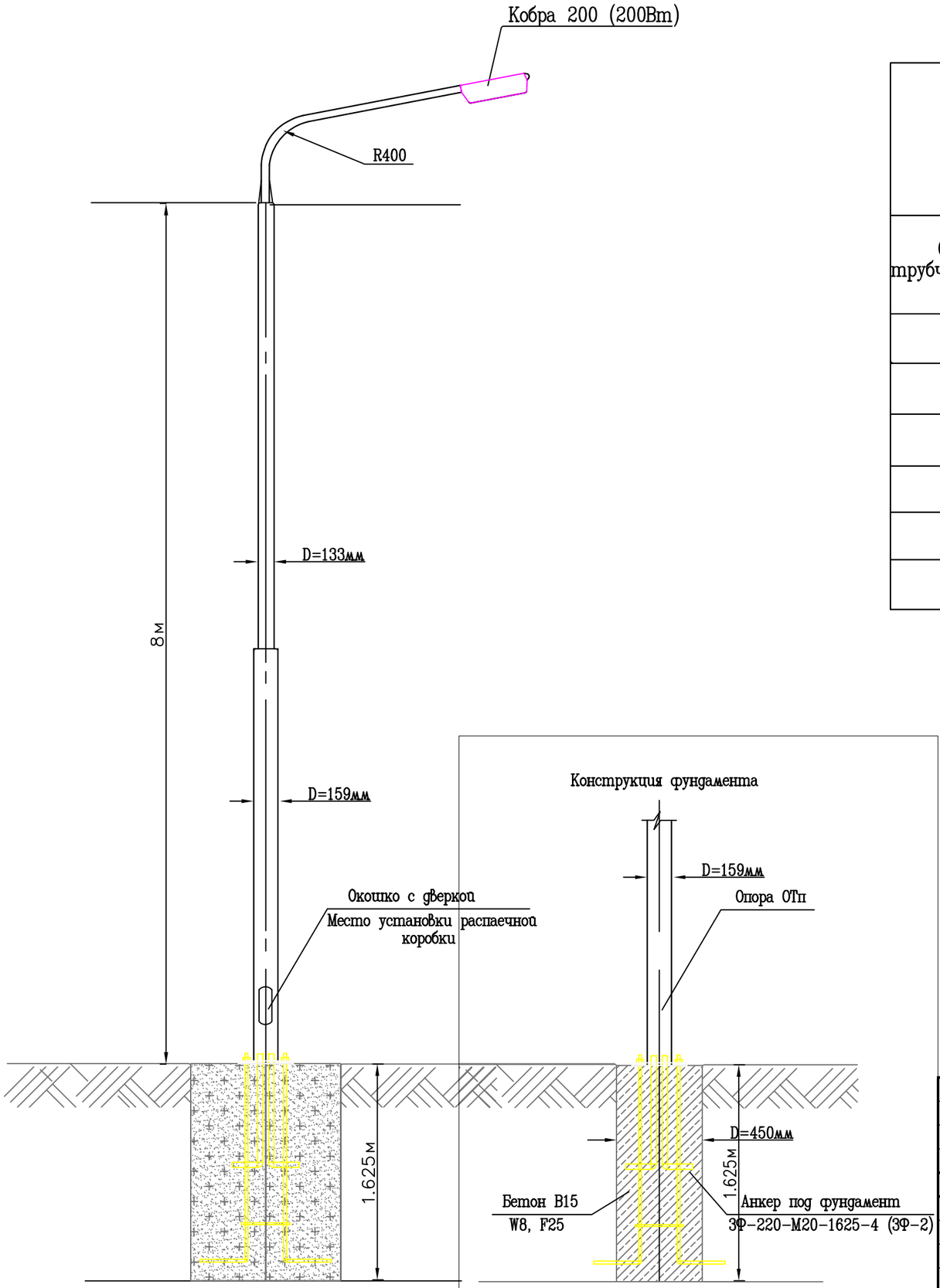
РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО–СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ ПОДЪЕЗДНОЙ ДОРОГИ с.ТАСШАГИЛ КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАЙОНА

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

ПЛАН ВЛИ–0.4кВ М1:1000

ТОО "Кумбез"



Расход бетона В15 W8, F25 = 0,26м3.

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	Итого	Вес
Опора несиловая трубчатая ОТп-8(159/133)	Труба стальная. прямостоечная из трубчатого проката толщиной 5мм, ф=159мм Труба стальная из трубчатого проката толщиной 5мм, ф=133мм	8м	
Итого:			120кг
В15 W8, F25	Бетон (на одну опору)	0,26м3.	

ПРИМЕЧАНИЯ

1. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОЦИНКОВАННЫЕ МЕТОДОМ ГОРЯЧЕГО ЦИНКОВАНИЯ ТОЛЩИНОЙ 70мм, ПО ГОСТ 9.307-89
2. ОПОРЫ УСТАНОВИТЬ В ПОДГОТОВЛЕННЫЙ КОТЛОВАН, ЧАСТИЧНО ЗАКАПЫВАЮТ В ГРУНТ И ЗАЛИВАЮТ БЕТОНОМ.
4. КРОНШТЕЙНЫ ЗАПРОЕКТИРОВАНЫ КАК КОНСОЛЬНЫЕ СВАРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, СОСТОЯЩИЕ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ С ПОСАДОЧНЫМ ДИАМЕТРОМ В СООТВЕТСТВИИ С ДИАМЕТРОМ ВЕРХНИХ СЕЧЕНИЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТОЕК ВЫСОТОЙ -1м, ДЛИНОЙ 2м

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Базылов			
ГИП		Жиренов Т			

34/27-11-2018-ЭС

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ ПОДЬЕЗДНОЙ ДОРОГИ с.ТАСШАГИЛ КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАЙОНА

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	

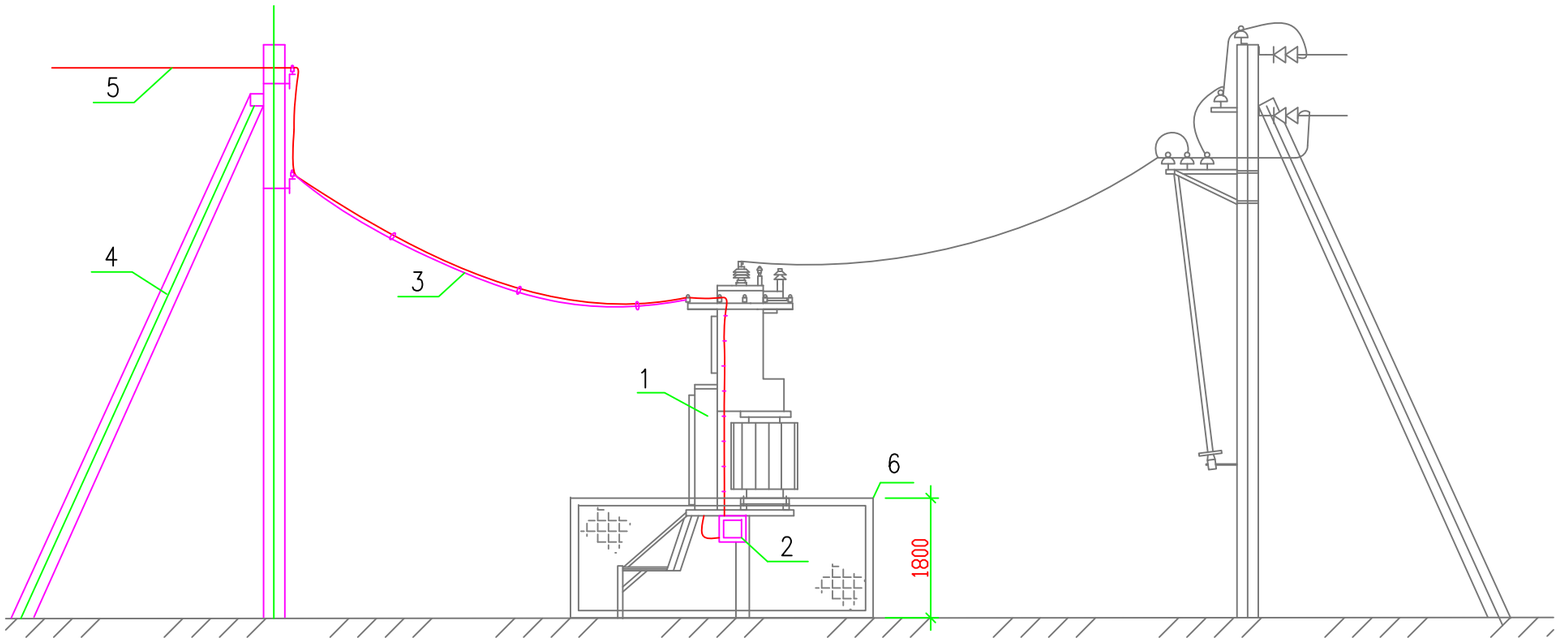
УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ

ТОО "Кумбез"

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.



1. Допустимый угол присоединения ВЛ 0.4 кВ к КТП не более 30°.
2. Изоляторы 6 и 0.4 кВ выбираются при привязке проекта по типу линейных изоляторов и учитываются в проекте линии.
3. Присоединение линии 0.4 кВ осуществляется кабелем.
4. Места детальной установки ящика(ЯУО96-1) уточнить при монтаже.
5. Монтаж и заземление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ и СН РК 4.04-07-2019

Позиц. обозначение	Наименование	Тип	Техничес-кая харак-теристика	Кол.	Примечание
1	КТП		10/0.4 кВ	1	
2	ЯУО-9601 16А		0.4кВ	1	
3	Кабель с тросом		0.4кВ	1	
4	Концевая опора		ККЗ	1	
5	Провод самонесущий изол-ный		СИП-4	1	
6	Ограждение				

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N ДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Базылов			
ГИП		Жиренов Т			

34/27-11-2018-ЭС

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ ПОДЬЕЗДНОЙ ДОРОГИ с.ТАСШАГИЛ КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАЙОНА

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	5	

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ВЛ-0.4кВ К КТП

ТОО "Кумбез"

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

Изм	Дата	Описание изменения	Групповая проверка						Должность	Фамилия	Подпись	Дата	34/27-11-2018-ЭС.С		
													РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ ПОДЪЕЗДНОЙ ДОРОГИ с.ТАСШАГИЛ КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАЙОНА		
									ГИП	Жиренов Т					
													ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	Стадия	Лист	Листов
									Разработал	Базылов				РП	1	3
													Спецификация оборудования	ТОО "Кумбез"		
Файл			Технолог	Строитель	В и К	Сантехни	Электрик	А и Т							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод–изготовитель	Единица измерения	Коли–чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	Кабельно–проводниковая продукция							
1.1	СИП–4 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП–4 4х25		ООО "ТД "Ункомтех"	м	25	0.392	ГОСТ 31946–2012
1.2	СИП–4 (0.6/1 кВ)–провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопродящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ	СИП–4 4х16		ООО "ТД "Ункомтех"	м	907	0,278	ГОСТ 31946–2012
2	Железобетонные элементы							
2.1	Опора несиловая трубчатая	ОТп–8(159/133)			шт	30	120	
2.2	Стойки железобетонные вибрированные, предварительно напряженные, разработанные для ВЛ 0,4–35 кВ	СВ95–2			шт.	1	1200	ТУ 5863–007–00113557–94
2.3	Опорно–анкерная плита	П–3и			шт.	2	110	3.407.1–143
3	Металлические конструкции							
3.1	Стяжка	П1			шт.	8	5,85	
3.2	Кронштейн	У3			шт.	5	7,6	ТП 0002
3.3								
3.4								
4	Электротехнические изделия и прочее							
4.1	Кабель силовой	ВВГнг(А)–LS 3х2.5		ООО "ТД "Ункомтех"	м	135	0,208	ТУ 16.К71–310–2001
4.2	Кабель силовой	ВБбШВ 4х25			м	20		
4.3	Светильник уличный (светодиодные)	Кобра 200 (200Вт)		"Светотехника плюс"	шт.	30	5	
4.4	Муфта концевая	4КНТп–1–25/50		ПЗЭМИ	шт.	1	1	
4.5	Ящик управления освещением	ЯУ09601–3474 25А IP54			шт.	1		
4.6	Автоматический выключатель	ВД1–63 4Р 16А 10мА			шт.	1		
4,700	Автоматический выключатель	ВД1–63 4Р 25А 10мА			шт.	1		
5	Линейная арматура							
5.1	Крюк универсальный	CF 16		НИЛЕД	шт.	12	0,4	СТО 34.01–2.2–003–2015
5.2	Металлическая лента	F 207		НИЛЕД	м	19	0,078	СТО 34.01–2.2–003–2015
5.3	Бандаж	NR 20		НИЛЕД	шт.	17	0,015	СТО

Примечание:

В зам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Н.контр.					01.01
ГИП		Жиренов Т			01.01
Нач.отдела					01.01
Нач.сектора					01.01
Проверил					01.01
Разработал		Базылов			01.01

34/27–11–2018–ЭС.С

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО–СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ ПОДЪЕЗДНОЙ ДОРОГИ с.ТАСШАГИЛ КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАЙОНА

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Спецификация

ТОО "Кумбез"

5.3	Бугель	NB 20		НИЛЕД	шт.	17	0,015	СТО 34.01–2.2–003–2015
5.4	Анкерно–поддерживающий зажим	PAS 216/435		НИЛЕД	шт.	6	0,267	СТО 34.01–2.2–007–2015
5.5	Анкерный зажим	RPA 425/70		НИЛЕД	шт.	2	0,9	СТО 34.01–2.2–007–2015
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод–изготовитель	Единица измерения	Коли–чество	Масса единицы, кг	Примечание
5.6	Герметичный ответвительный зажим	P 4		НИЛЕД	шт.	94	0,05	СТО 34.01–2.2–004–2015
5.7	Стяжной ремешок	E 778		НИЛЕД	шт.	5	0,003	СТО 34.01–2.2–003–2015
5.8	Корпус предохранителя	PF–6		НИЛЕД	шт.	30	0,1	СТО 34.01–2.2–003–2015
5.9	Съемный предохранитель	GG 10x38 8A		НИЛЕД	шт.	30	0,01	СТО 34.01–2.2–003–2015
5.10	Крюк сквозной	B 16/240		НИЛЕД	шт.	27	0,78	СТО 34.01–2.2–003–2015
5,110	Поддерживающий зажим	PSP 25/120.M		НИЛЕД	шт.	28	0,36	СТО 34.01–2.2–007–2015
5.120	Скрепа	NC 20		НИЛЕД	шт.	2	0,01	СТО 34.01–2.2–003–2015
5,130	Защитный колпачок	CE 6.35		НИЛЕД	шт.	4	0,003	СТО 34.01–2.2–003–2015
5,140	Изолятор	ТФ–20			шт.	2		
5,150	Трос оцинкованный для подвеса медного и оптического кабеля (5мм)	Трос			м	10		

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

ВЗАМ. ИНВ. N									
ПОДПИСЬ И ДАТА							34/27-11-2018-ЭС.ВР		
	ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	NДОК	ПОДП.	ДАТА	РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ ПОДЪЕЗДНОЙ ДОРОГИ с.ТАСШАГИЛ КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАЙОНА		
ИНВ. N ПОДЛ.	РАЗРАБ.		Базылов					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
								РП	1	2
	ГИП		Жиренов Т				ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ	ТОО "Кумбез"		

N П/П	Наименование вида работ	Ед.и	Кол	Примечание
	Строительные работы			
1.	Бурение отверстий бурильной машиной	шт	31	
2.	Установка опоры ОТп-8(159/133)	шт	30	
3.	Стоимость опоры ОТп-8(159/133)	шт	30	
4.	Установка опоры СВ95-2	шт	1	
5.	Стоимость опоры СВ95-2	шт	1	
6.	Обратная засыпка грунта вручную пазух	шт	31	
	Монтажные работы			
1.	Монтаж ЯУО9601	шт	1	
2.	Монтаж светильников	шт	30	
3.	Монтаж провода СИП-4	м	900	

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через									
	Начало	Конец	Трубу			Протяжной ящик N	По проекту			Проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина м.		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина м.	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина м.
Р–1	Проектируемая ТП 10/0.4кВ	Проектируемый ЯУО					ВБбШв	4х25	13			
Р–2	Проектируемая ЯУО	Проектируемый опора N4.1					ВБбШв	4х25	7			

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подп.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	No.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	34/27–11–2018–ЭС.КЖ
						РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО–СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ ПОДЬЕЗДНОЙ ДОРОГИ с.ТАСШАГИЛ КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАЙОНА
РАЗРАБ.		Базылов				ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ
ГИП		Жиренов				Кабельный журнал

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП		

ТОО "СтройДизайнСервис"