ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПРЕМИУМ

Республика Казахстан
ПК «Проектный институт Премиум»

Заказчик : Государственное учреждение "Отдел строительства города Аксу"
Договор №32 от 26.04.2024

Разработка проектно-сметной документации "Реконструкция сетей электроснабжения в селе Достык Достыкского сельского округа города Аксу"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТОМ 3 Альбом 1
Электроснабжение

Талдыкорган-2024

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПРЕМИУМ

Республика Казахстан
ПК «Проектный институт Премиум»

Заказчик : Государственное учреждение "Отдел строительства города Аксу"
Договор №32 от 26.04.2024

Разработка проектно-сметной документации "Реконструкция сетей электроснабжения в селе Достык Достыкского сельского округа города Аксу"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТОМ 3 Альбом 1
Электроснабжение

Председатель ПК«Проектный институт Премиум» Баекеева А.К.

ГИП ПК«Проектный институт Премиум» Баекеева А.К.

Талдыкорган-2024

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект разработан согласно заданию на проектирование и в соответствии с ТУ № 29-2024-02274 от 13.09.2024г. выданными АО "Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания"

Проектом предусмотрено:

- За точки подключения объекта принять

РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №1,2,3,4,5,6 от ПС 110/35/10кВ Юбилейная ячейка 10кВ №11,13.

Питание и управление наружным освещением выполнить от существующих ТП-10/0,4 кВ, со стороны РУ-0,4кВ. В существующих ТП-10/0,4 кВ со стороны РУ-0,4кВ установить щит учета и управления наружным освещением, оснащенный коммутационной аппаратурой и трехфазным электронным счетчиком прямого включения типа СА4-Э720 TX PLC IP. Управление наружным освещением осуществляется от программируемого реле времени типа PCZ-524, установленного в щите учета и управления наружным освещением.

-Монтаж кабельной линий 0,4кВ от КТПН-10/0,4кВ до ящика ЩУР, кабелем марки АВВГ-1, сечением 5х10мм2;

-Монтаж кабельной линий 0,4кВ от ЩУР до ящика ЯУО, кабелем марки АВВГ-1, сечением 5х10мм2;

-Монтаж кабельных линий 0,4кВ от ящика ЩУР до первых проектируемых опор освещения, кабелями марки АВБбШв-1, сечением 4х10мм2;

-Монтаж воздушных линий 0,4кВ проектируемых опорах освещения, для питания светильников, проводом марки СИП-4, сечением 4х25мм2;

-Монтаж светодиодных светильников консольного типа на проектируемых граненых металлических опорах высотой 8.0 м;

В траншее глубина заложения кабеля составляет 0,7м от существующих отметок земли, под дорогами 1,0м от поверхности покрытия. Кабель укладывается на подушку из мелкопросеянной земли. Для предупреждения повреждения кабелей в траншеях, над кабелями прокладывается сигнальная лента "Осторожно кабель".

В целях электробезопасности проектом предусмотрены защитные мероприятия:

-защитное заземление;

-автоматическое отключение (электромагнитный и тепловой расцепитель);

-выравнивание потенциалов;

-двойная изоляция;

На подстанции 10/0,4кВ выполнено заземляющее устройство, к которому присоединены:

-металлические оболочки и броня кабелей;

-открытые проводящие части электроустановок напряжением до 1 кВ и выше;

-сторонние проводящие части и ящик управления наружным освещением ЯУО;

Металлические опоры светильников присоединены к собственным проектируемым заземляющим устройствам.

Нормируемая освещенность улиц принято 6лк.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям противопожарных, санитарно-гигиенических и экологических норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта: Баекеева А.К.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 4.04-04-2013г	Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов	
СП РК 2.04-104-2012г	Естественное и искусственное освещение	
ПУЭ РК 2015г	Правила устройства электроустановок РК.	
РДС РК 4.04-191-2002г	Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей.	
СП РК 4.04-117-2022	Проектирование воздушных линий электропередачи напряжением 6-20 кв с защищенными проводами (влз). одноцепные и двухцепные железобетонные опоры	
ГОСТ 21.607-2014	Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения.	
	Прилагаемые документы	
01/24 -ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	8 листов

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема ТП №1810501	
3	План трассы наружного электрического освещения	
4	Ведомость опор	
5	Опора освещения СГКФ 8-4 70/158-Боц с подвеской СИП-4	
6	Узел крепления СП-1	Листов 6
7	Узел крепления СП-2	
8	Узел крепления СК-1	
9	Узел крепления СА-1	
10	Узлы крепления СИП: СКк-1	
11	Ведомость объемов монтажных работ	
12	Заземление оболочки кабеля	
13	Опросный лист на КТПН-10/0.4-400кВА	
14	Опросный лист на КТПН-10/0.4-160кВА	
15	Опросный лист на КТПН-10/0.4-1000кВА	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Наименование	Количество
Категория электроснабжения здания	III
Напряжение питания, кВ	0,38/0,22
Расчетная мощность, кВт	21,0
Коэффициент мощности	0,95
Протяженность ВЛ-0,4кВ, м	8453,0
Протяженность КЛ-0,4кВ в траншее, м	192,0
Количество светильников, шт	350

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			01.22
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормоконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

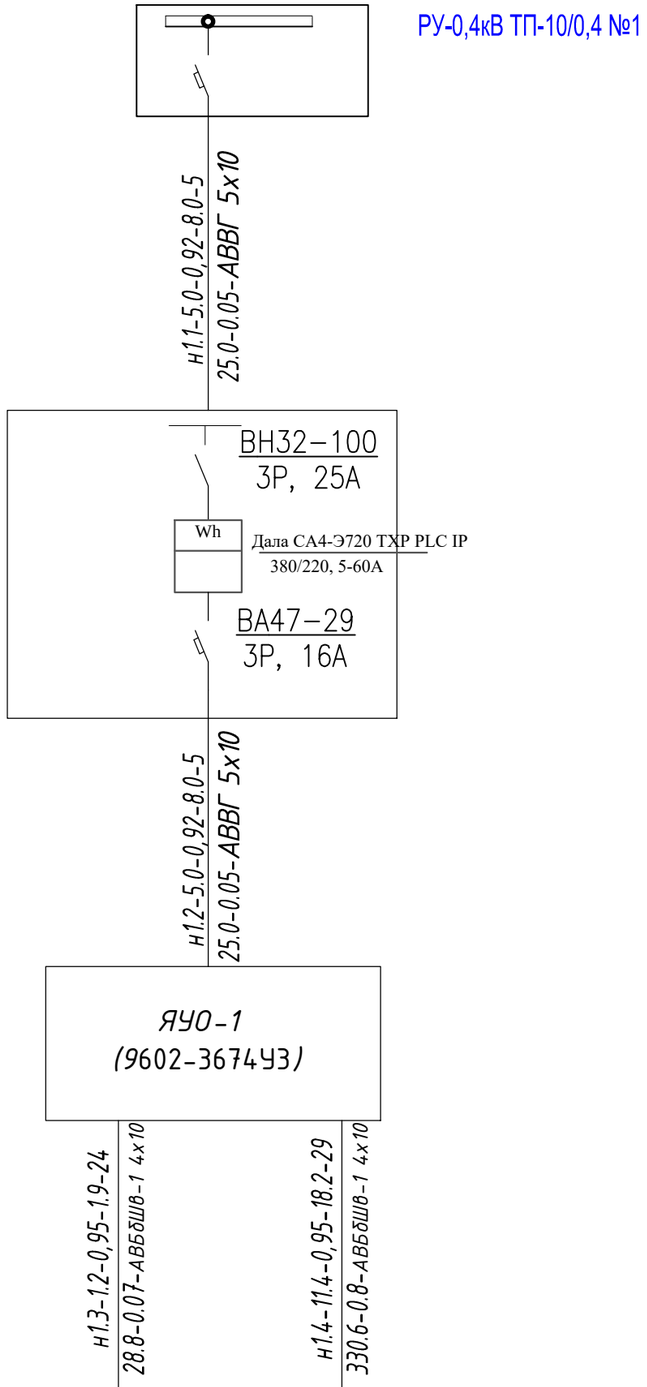
«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	12

Общие данные

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377



Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А -длина участка, м / момент нагрузки, кВт*м- потеря напряжения, % -марка и сечение проводника способ прокладки			
Питающий пункт: номер по плану, тип	Аппарат на вводе: номер; тип; ток расцепителя, А		
	Выключатель автоматический или предохранитель: номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А		
	Пускатель магнитный: номер; тип; ток нагрев-ного элемента; А		
Сеть наружного освещения	Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А длина участка, м / Момент нагрузки, кВт*м- потеря напряжения,% -марка, сечения проводника - способ прокладки		
	Установленная мощность, кВт	1,2	
Назначения линии		Н1	

Кабельный журнал

Марки-ровка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель (По проекту): Марка	Кабель (По проекту): Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель (По проекту): Длина м
КЛ1	РУ-0,4кВ	ЩУР	АВВГ	5х10	10
КЛ2	ЩУР	Опора №1	АВБШв	4х10	24
ВЛ1	Опора №1	Опора №15	СИП-4	4х25	473
КЛ3	ЩУР	Опора №16	АВБШв	4х10	29
ВЛ2	Опора №16	Опора №152	СИП-4	4х25	4475

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

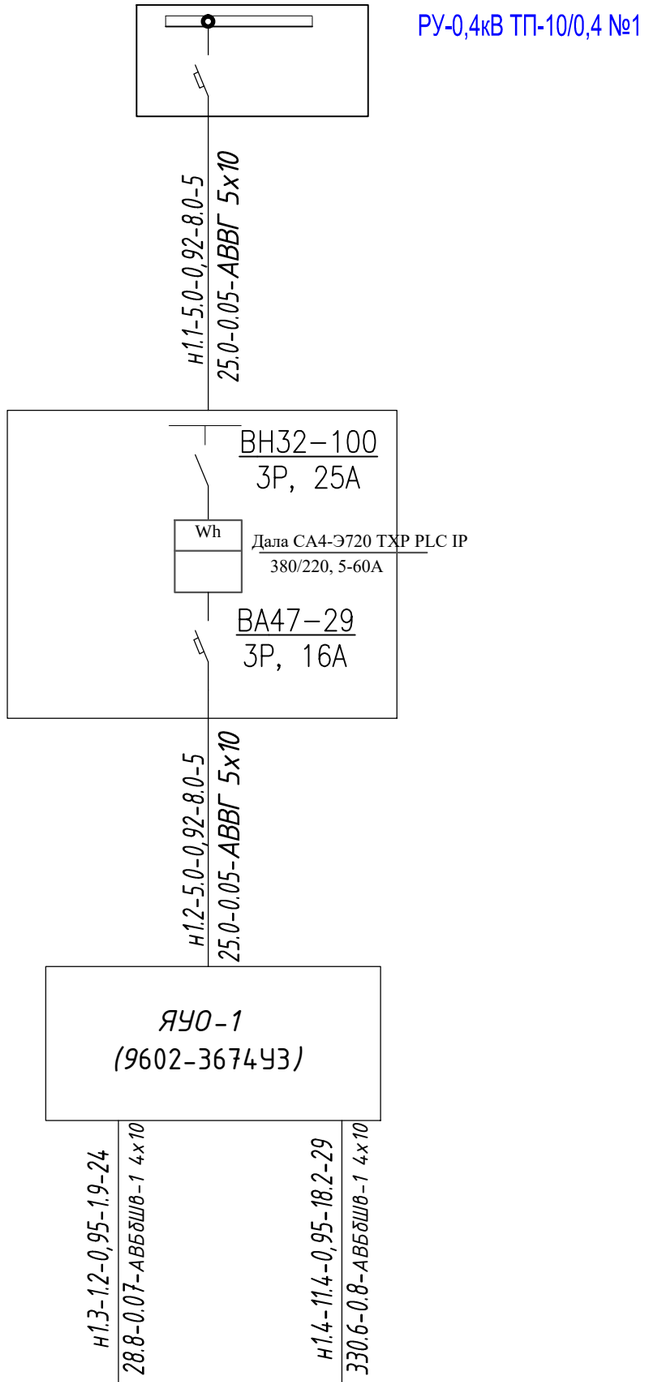
«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	2.1	

Структурная схема ТП №1

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377



Источник питания	Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А -длина участка, м / момент нагрузки, кВт*м- потеря напряжения, % -марка и сечение проводника способ прокладки		
Питающий пункт: номер по плану, тип	Аппарат на вводе: номер; тип; ток расцепителя, А		
	Выключатель автоматический или предохранитель: номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А		
	Пускатель магнитный: номер; тип; ток нагрев-ного элемента; А		
Сеть наружного освещения	Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А длина участка, м / Момент нагрузки, кВт*м- потеря напряжения,% -марка, сечения проводника - способ прокладки		
	Установленная мощность, кВт	1,2	
Назначения линии		Н1	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Кабельный журнал

Марки-ровка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м
КЛ1	РУ-0,4кВ	ЩУР	АВВГ	5х10	10
КЛ2	ЩУР	Опора №1	АВБШв	4х10	24
ВЛ1	Опора №1	Опора №15	СИП-4	4х25	473
КЛ3	ЩУР	Опора №16	АВБШв	4х10	29
ВЛ2	Опора №16	Опора №152	СИП-4	4х25	4475

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

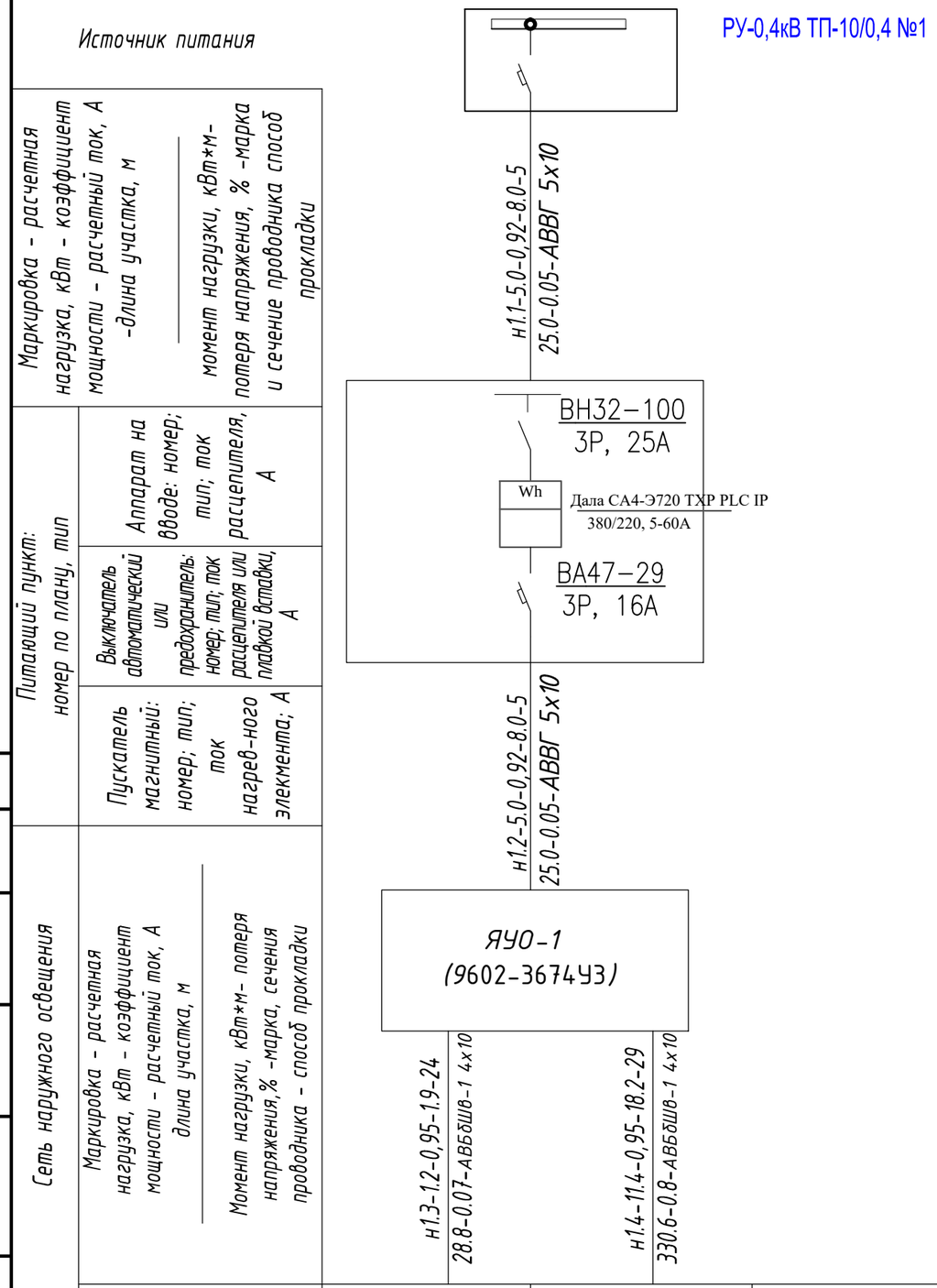
«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	2.2	

Структурная схема ТП №2

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377



Кабельный журнал

Марки-ровка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель (По проекту): Марка	Кабель (По проекту): Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель (По проекту): Длина м
КЛ1	РУ-0,4кВ	ЩУР	АВВГ	5х10	10
КЛ2	ЩУР	Опора №1	АВБШв	4х10	24
ВЛ1	Опора №1	Опора №15	СИП-4	4х25	473
КЛ3	ЩУР	Опора №16	АВБШв	4х10	29
ВЛ2	Опора №16	Опора №152	СИП-4	4х25	4475

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

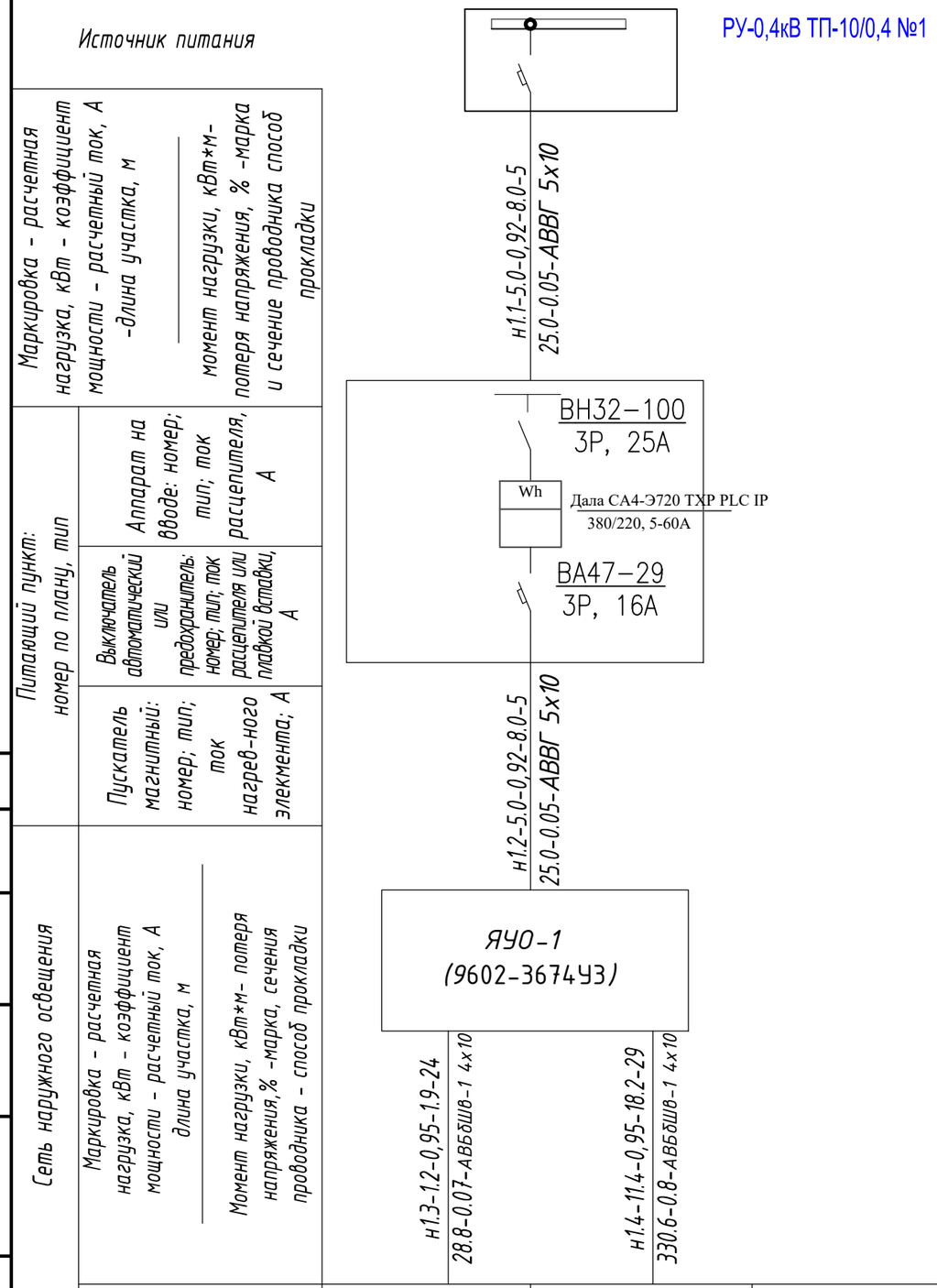
«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	2.3	

Структурная схема ТП №3

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377



Кабельный журнал

Марки-ровка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель (По проекту): Марка	Кабель (По проекту): Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель (По проекту): Длина м
КЛ1	РУ-0,4кВ	ЩУР	АВВГ	5х10	10
КЛ2	ЩУР	Опора №1	АВБШв	4х10	24
ВЛ1	Опора №1	Опора №15	СИП-4	4х25	473
КЛ3	ЩУР	Опора №16	АВБШв	4х10	29
ВЛ2	Опора №16	Опора №152	СИП-4	4х25	4475

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

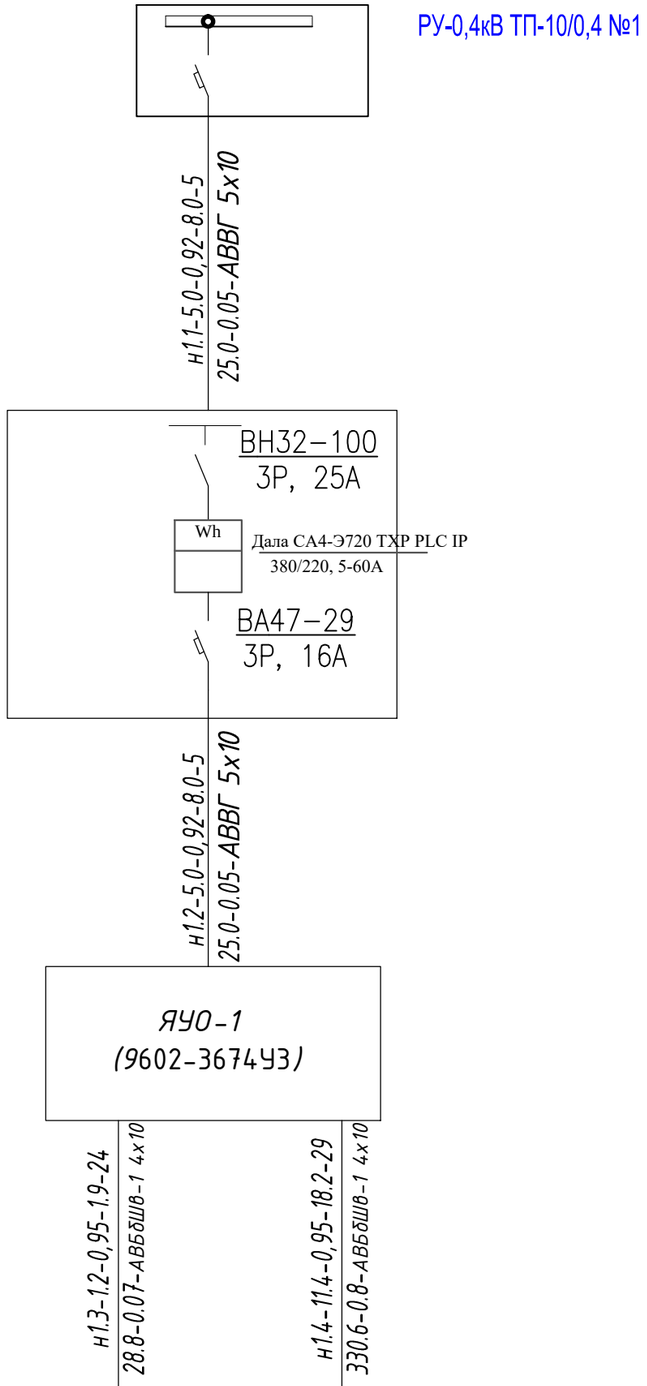
«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	2.4	

Структурная схема ТП №4

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377



Источник питания	Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А -длина участка, м / момент нагрузки, кВт*м- потеря напряжения, % -марка и сечение проводника способ прокладки		
Питающий пункт: номер по плану, тип	Аппарат на вводе: номер; тип; ток расцепителя, А		
	Выключатель автоматический или предохранитель: номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А		
	Пускатель магнитный: номер; тип; ток нагрев-ного элемента; А		
Сеть наружного освещения	Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А длина участка, м / Момент нагрузки, кВт*м- потеря напряжения,% -марка, сечения проводника - способ прокладки		
Установленная мощность, кВт	1,2		
Назначения линии	Н1		

Кабельный журнал

Марки-ровка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м
КЛ1	РУ-0,4кВ	ЩУР	АВВГ	5х10	10
КЛ2	ЩУР	Опора №1	АВБШв	4х10	24
ВЛ1	Опора №1	Опора №15	СИП-4	4х25	473
КЛ3	ЩУР	Опора №16	АВБШв	4х10	29
ВЛ2	Опора №16	Опора №152	СИП-4	4х25	4475

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

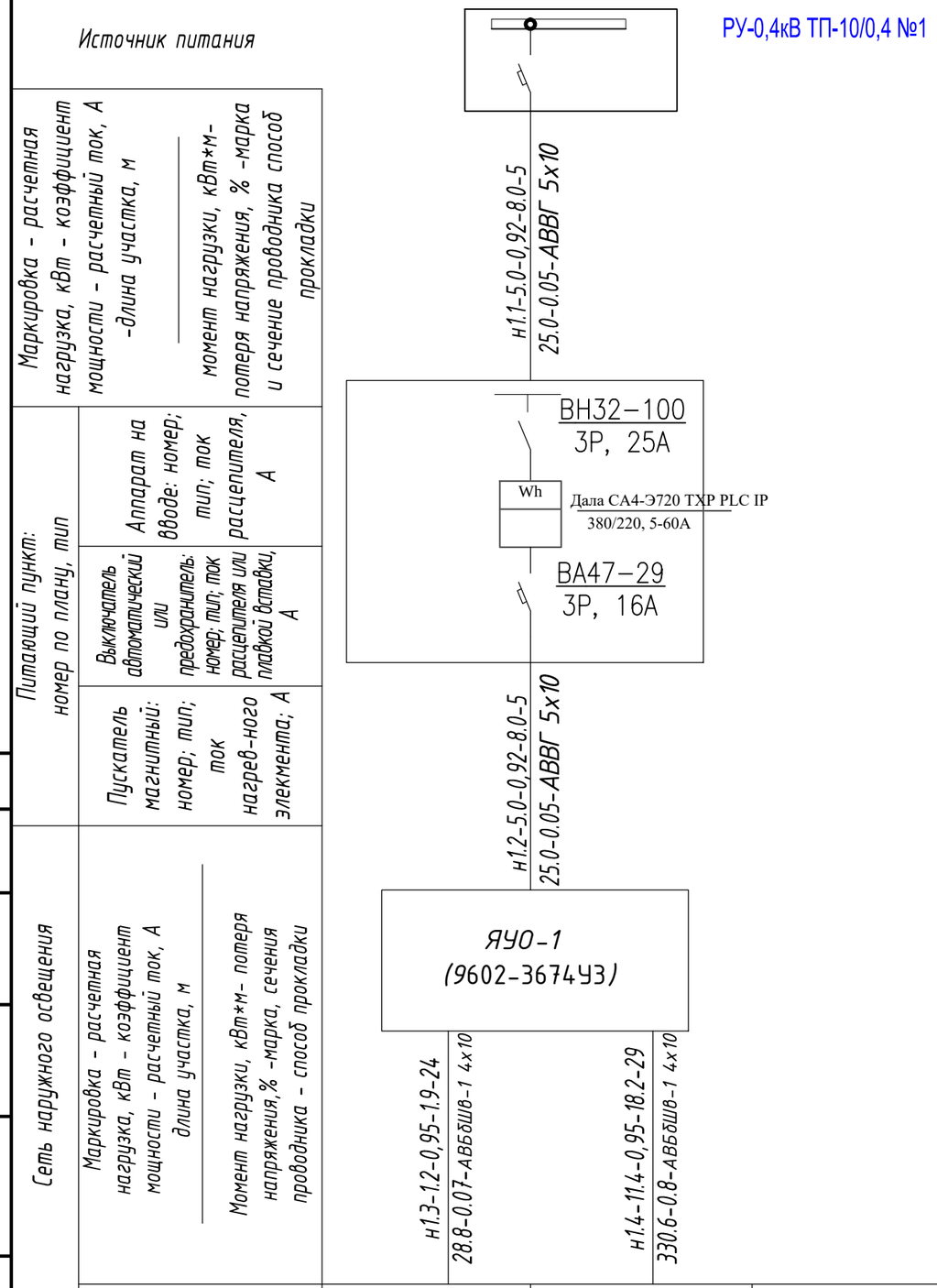
«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	2.5	

Структурная схема ТП №5

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377



Кабельный журнал

Марки-ровка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель (По проекту): Марка	Кабель (По проекту): Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель (По проекту): Длина м
КЛ1	РУ-0,4кВ	ЩУР	АВВГ	5х10	10
КЛ2	ЩУР	Опора №1	АВБШв	4х10	24
ВЛ1	Опора №1	Опора №15	СИП-4	4х25	473
КЛ3	ЩУР	Опора №16	АВБШв	4х10	29
ВЛ2	Опора №16	Опора №152	СИП-4	4х25	4475

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

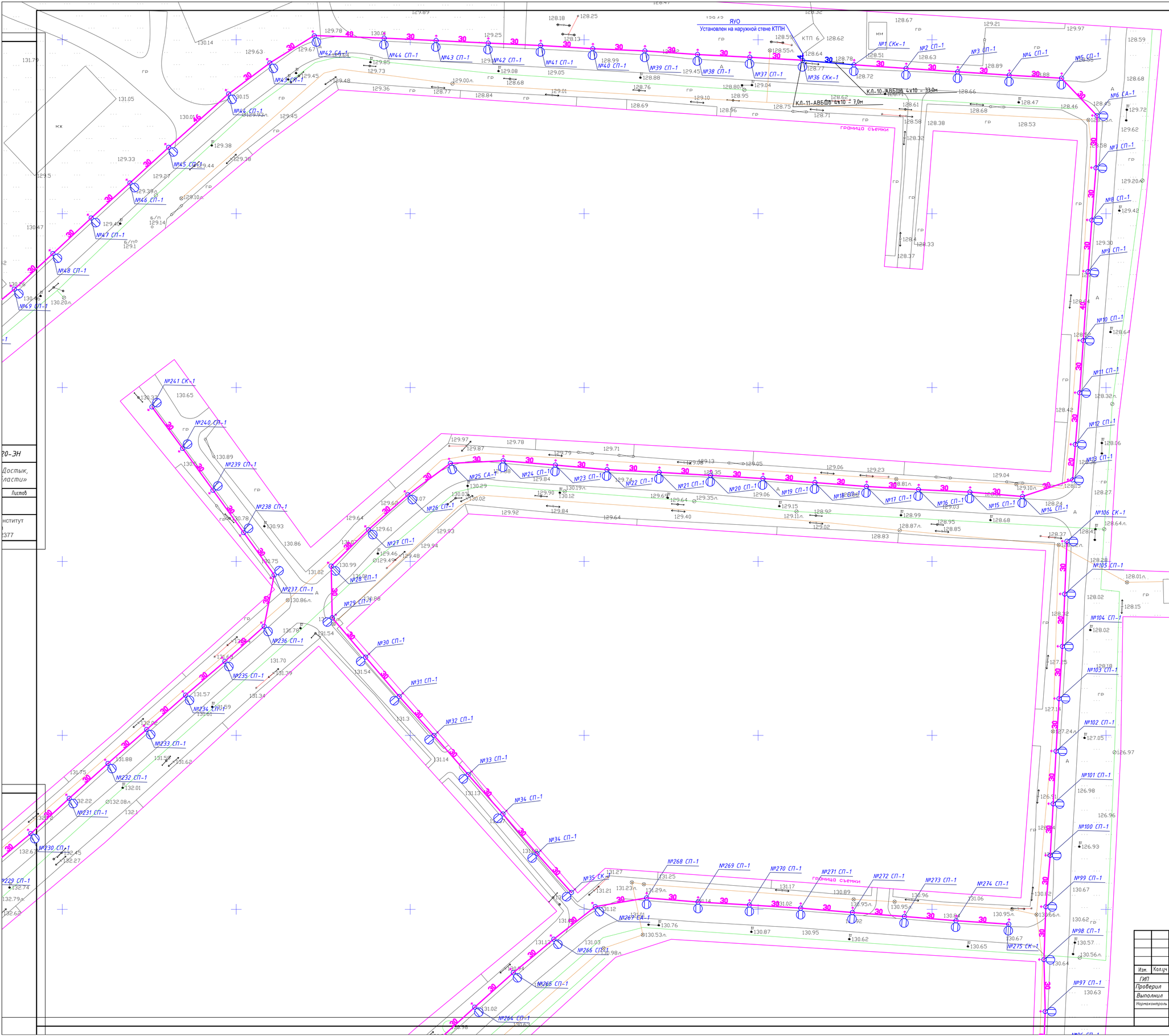
«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	2.6	

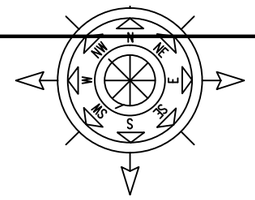
Структурная схема ТП №6

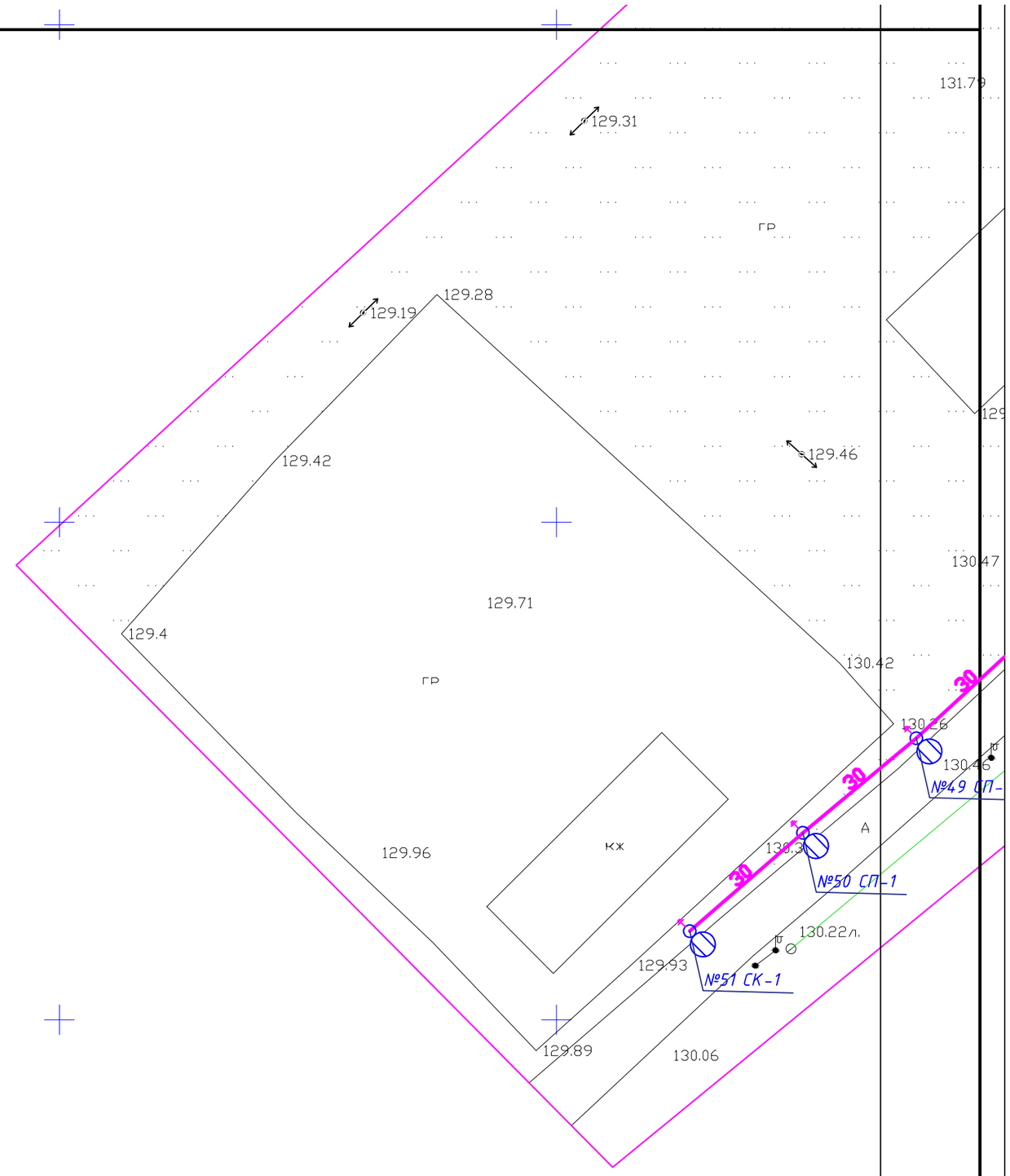
ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377



						2024-20-ЭН
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»
ГИП		Баекеева А.К.				Наружное электроосвещение
Проверил		Баекеева А.К.				Стадия: РП; Лист: 3.1; Листов:
Выполнил		Болатхануы Е.				
Нормоконтроль		Алмазинов				План трассы наружного электрического освещения М1:1000
						ПК Проектный институт Премиум ГСП №22002377
						Формат А1

20-ЭН
Достык,
ласти»
Листов
нститут
2377





Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Е.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

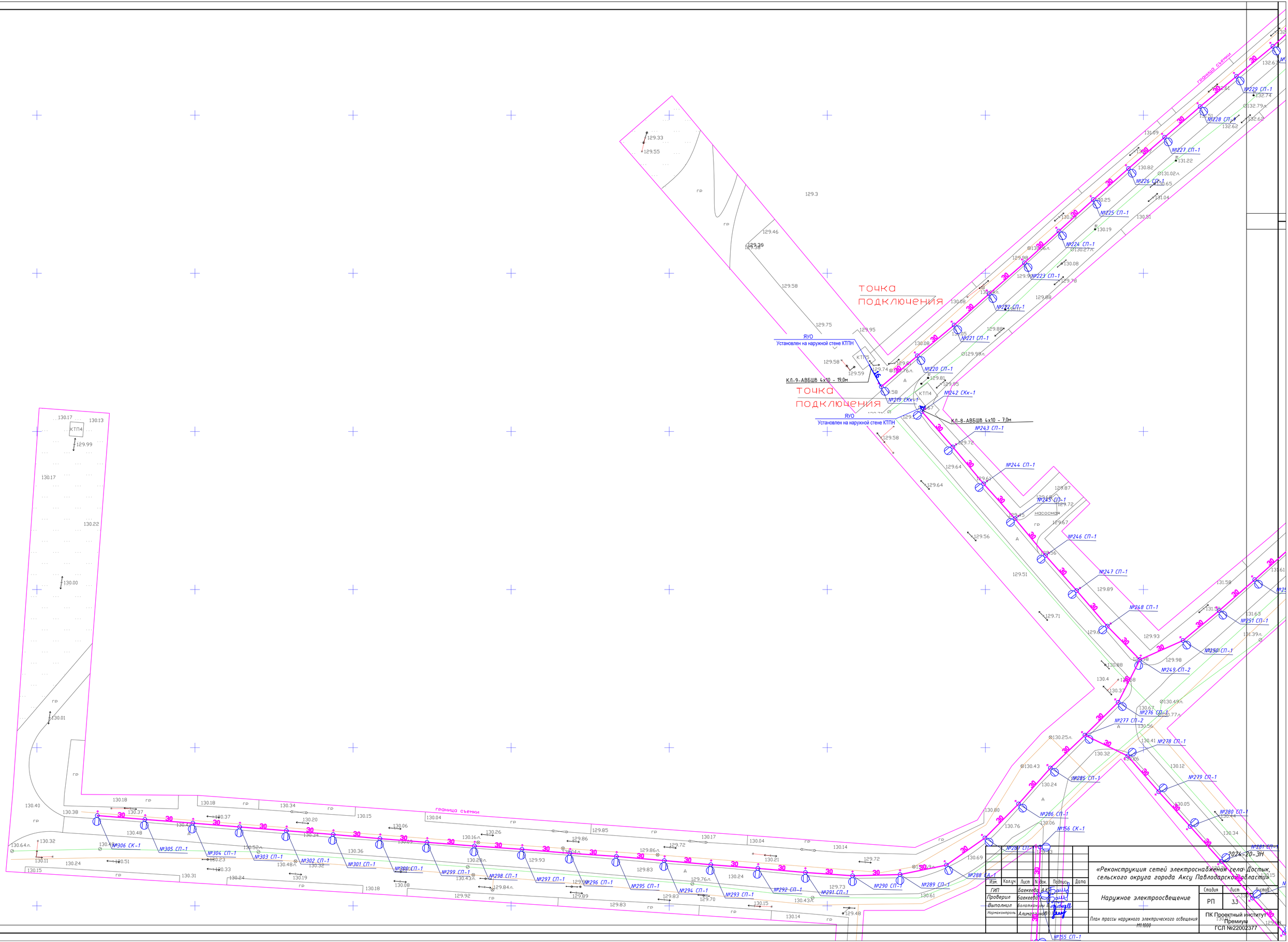
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	3.2	

Структурная схема ТП №1810501

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

x=577050



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	2024-20-ЭН		
ГИП		Баекеева А.К.				«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»		
Проверил		Баекеева А.К.				Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Болатжанова В.А.					РП	33	
Нормоконтроль		Алимгазинова Ж.Т.				План трассы наружного электрического освещения М1:1000	ПК Проектный институт Премиум ГСП №22002377		

ГСП №22002377

Формат А1

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатхануль Н.			
Нормоконтроль		Алимгазиев			

2024-20-ЭН

«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

План трассы наружного электрического освещения

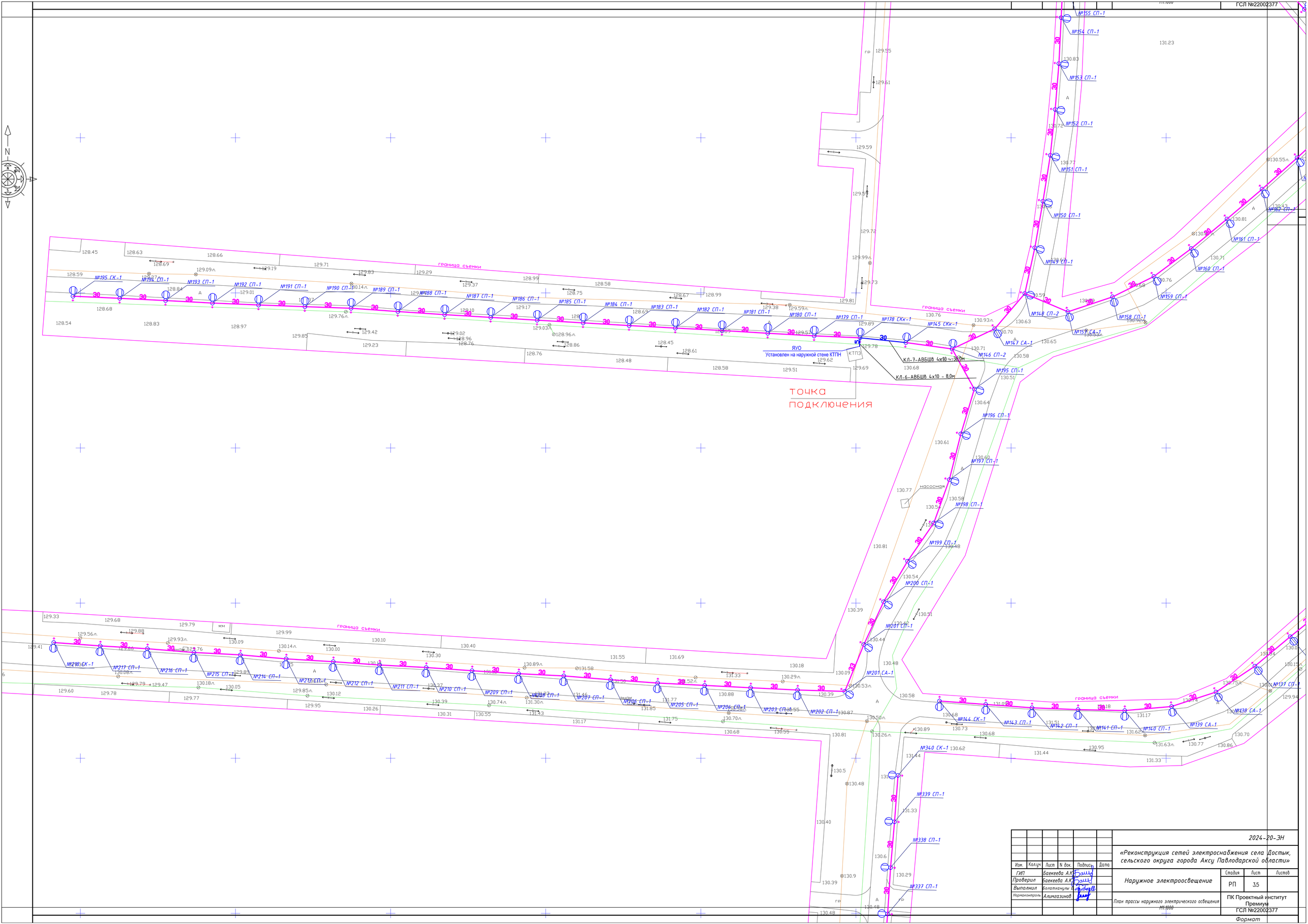
М1:1000

Стадия	Лист	Листов
РП	3.4	

ПК Проектный институт Премиум

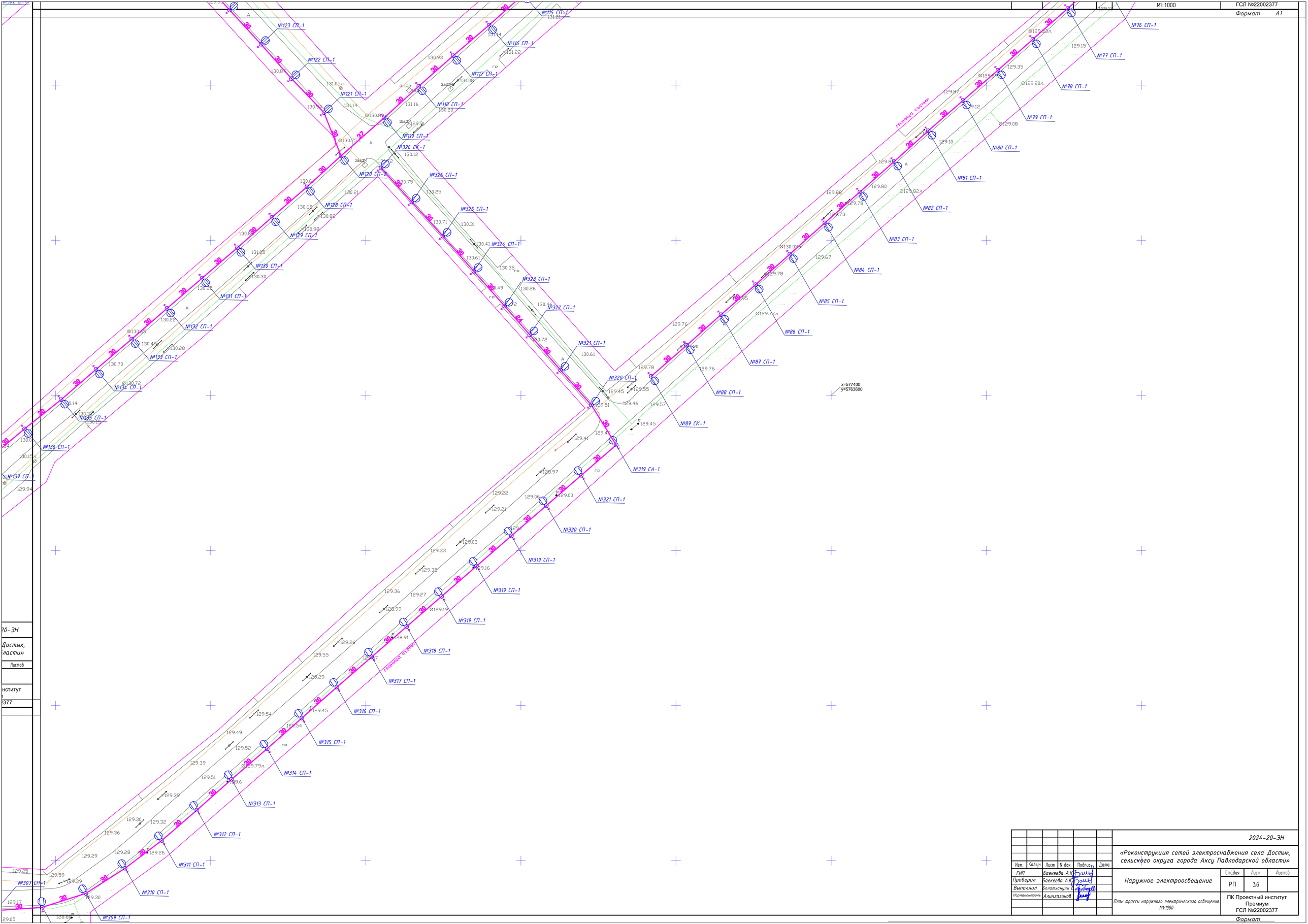
ГСП №22002377

Формат А1



						2024-20-ЭН		
						«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
ГИП		Баекеева А.К.				Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Баекеева А.К.					РП	35	
Выполнил		Болатжанулы Е.				План трассы наружного электрического освещения М1:1000	ПК Проектный институт Премиум ГСЛ №22002377		
Нормоконтроль		Алмазинов							

Формат



								2024-20-ЭН
								«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
ГИП		Баекеева А.К.				Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Баекеева А.К.					РП	3.6	
Выполнил		Болатжанулы В.							
Нормоконтроль		Алимгазимов				План трассы наружного электрического освещения М1:1000	ПК Проектный институт Премиум ГСП №22002377		

20-ЭН

Достык,
ласти»

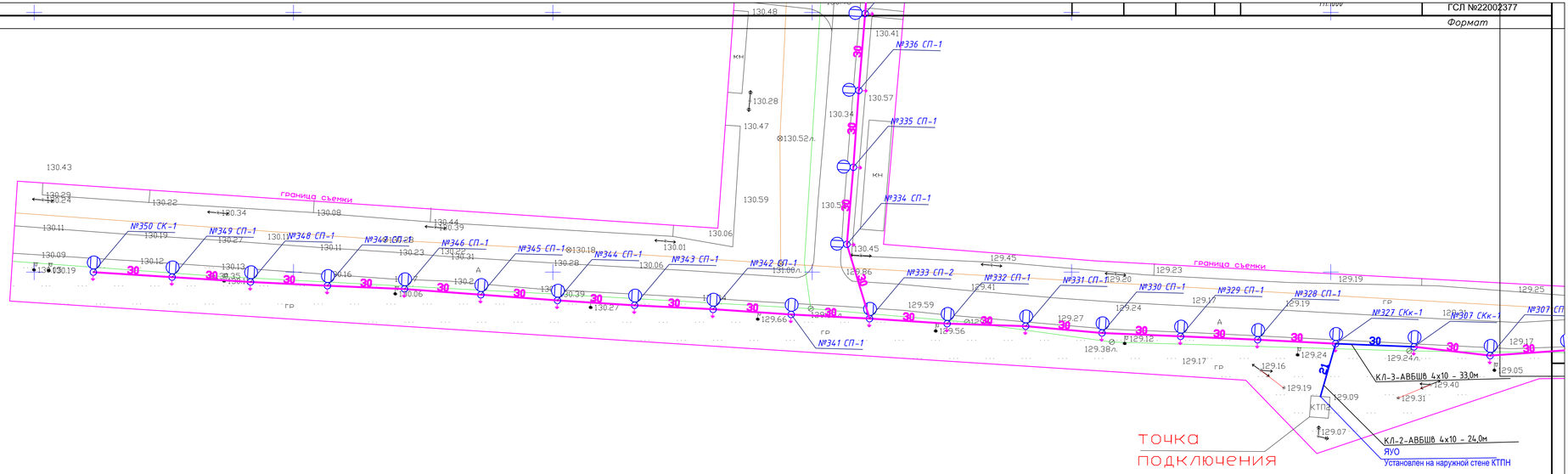
Листов

нститут
377

М1:1000

ГСП №22002377

Формат А1



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	2024-20-ЭН		
						«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»		
ГИП		Баекеева А.К.				Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Баекеева А.К.					РП	3.7	
Выполнил		Болатханулы Е.				План трассы наружного электрического освещения М1:1000	ПК Проектный институт Премиум ГСЛ №22002377		
Нормоконтроль		Алимгазинов							

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	СГКФ-8 СП-1 (промежуточная опора)	Опора уличного освещения, стойка СГКФ 8-4 70/158-Боц граненая высотой 8,0 м, со светодиодным светильником улич. освещения консольного типа "ДКУ Philips-BRP102"	312	
	СГКФ-8 СП-2 (ответвительная опора)	Опора уличного освещения, стойка СГКФ 8-4 70/158-Боц граненая высотой 8,0 м, со светодиодным светильником улич. освещения консольного типа "ДКУ Philips-BRP102"	6	
	СГКФ-8 СК-1 (концевая опора)	Опора уличного освещения, стойка СГКФ 8-4 70/158-Боц граненая высотой 8,0 м, со светодиодным светильником улич. освещения консольного типа "ДКУ Philips-BRP102"	12	
	СГКФ-8 СА-1 (анкерно-угловая опора)	Опора уличного освещения, стойка СГКФ 8-4 70/158-Боц граненая высотой 8,0 м, со светодиодным светильником улич. освещения консольного типа "ДКУ Philips-BRP102"	10	
	СГКФ-8 СКк-1 (концевая опора с кабельным переходом)	Опора уличного освещения, стойка СГКФ 8-4 70/158-Боц граненая высотой 8,0 м, со светодиодным светильником улич. освещения консольного типа "ДКУ Philips-BRP102". Опора переходная КЛ-0,4кВ/ВЛ-0,4кВ	10	
		Итого:	350	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

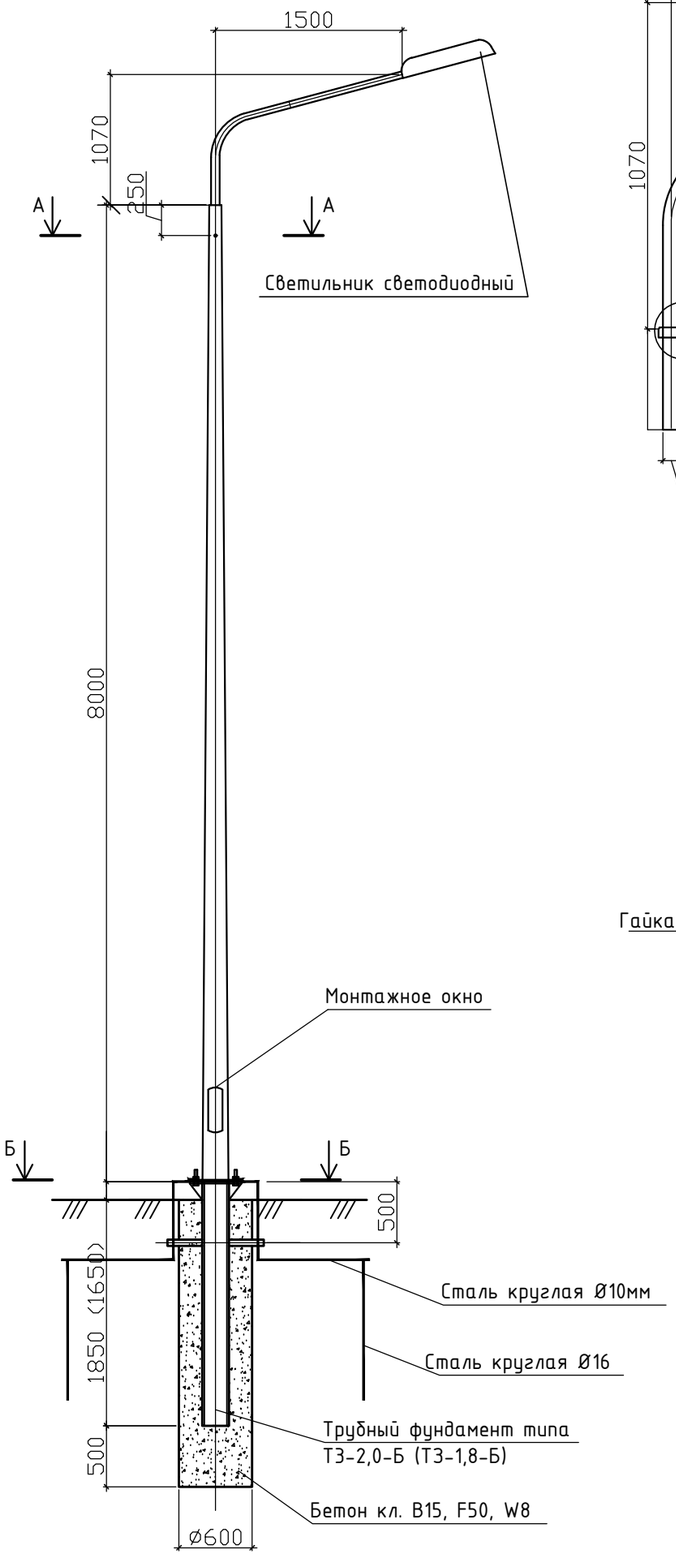
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

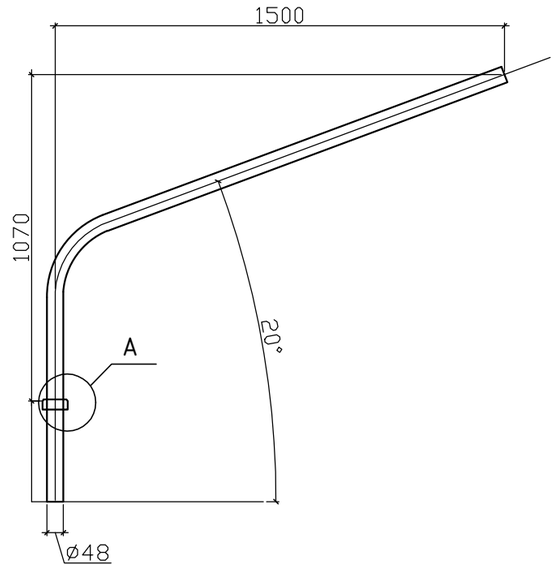
Ведомость опор

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

Опора фланцевая граненая
СКГФ 8-4 70/158-Боц (М1:50)

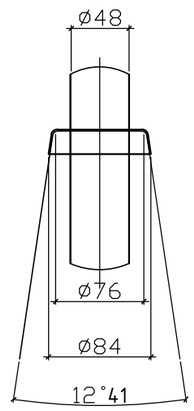


Кронштейн КРГ 1.5/20-1.07 п (М1:20)

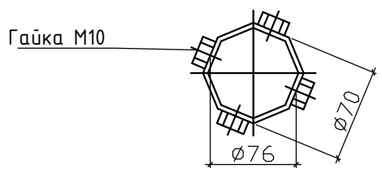


Поз.№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.,кг	Примечание
1	СГКФ 8-4 70/158-Боц	Опора силовая граненая	1	105кг	
2	КРГ 1.5/20-1.07 п	Кронштейн	1	8,426	
3.1	ТЗ-2,0-Б	Труба закладная	1	76,9	Для анкерных опор
3.2	ТЗ-1,8-Б	Труба закладная	1	70,3	Для промежуточных опор
4.1	В15.W8.F50	Бетон, м3	0.66		Для анкерных опор
4.2	В15.W8.F50	Бетон, м3	0.61		Для промежуточных опор
5	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая Ø10мм, м	3.00	0,616	
6	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая Ø16мм, м	8.00	1,58	
7	ГОСТ8732-78	Труба стальная Ø50х4мм, м	0.50	4.54	В переходной опоре СКс-1

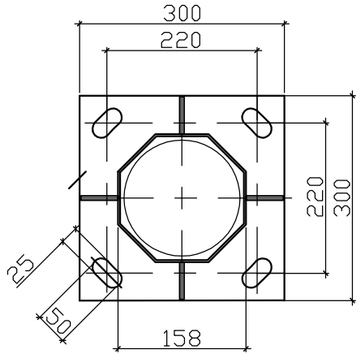
Узел А (М1:5)



А-А (М1:5)



Б-Б (М1:10)



1. Фундаменты устанавливаются в просверленный котлован Ø600 мм.
2. Объем выемки грунта под фундамент тип 1 , V=0.66 $м^3$.
3. Объем выемки грунта под фундамент тип 2 , V=0.61 $м^3$.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Опора освещения СГКФ 8-4 70/158-Боц С подвеской СИП-4 (для опор с кабельным подводом)

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

Согласовано

Взам. инв. N

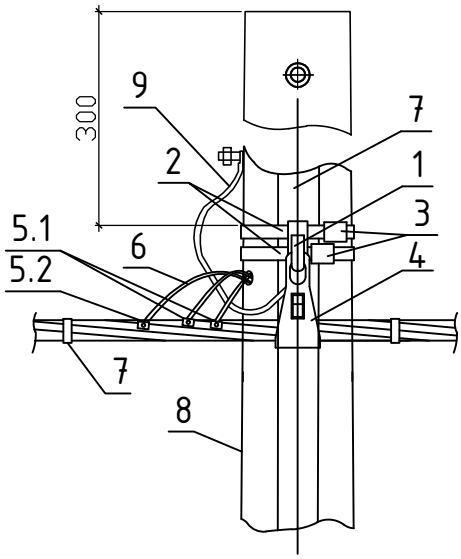
Подп. и дата

Инв. N под

Формат А3

Поз.№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.,кг	Примечание
1	CF16	Крюк бандажный	1	0.40	
2	F207	Лента крепления	2.6м		
3	NB20	Скрепа-бугель	2	0.015	
4	PSP25/120M	Поддерживающий зажим	1	0,3600	2x16-4x120 мм2
5.1	P4	Ответвительный зажим	2	0.05	1,5-10/6-95 мм2
5.2	K223	Прокалывающий зажим с предохранителем 20А-95/10	1	0.13	1,5-10/6-95 мм2
	U661-2	Вставка плавкая, 10,3x38, 2А	1		
6	ВВГнг 3x1.5	Кабель медный	4м		
7	E778	Стяжной хамут	2	0.003	
8	СКГФ 8-4 70/158-Боц	Опора освещения стальная граненая	1	105	
9	AEU-16	Заземлитель арматуры универсальный	1		

Крепление СИП к промежуточной опоре СП-1. (М1:5)



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Узел крепления СП-1

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

взам.инв.N

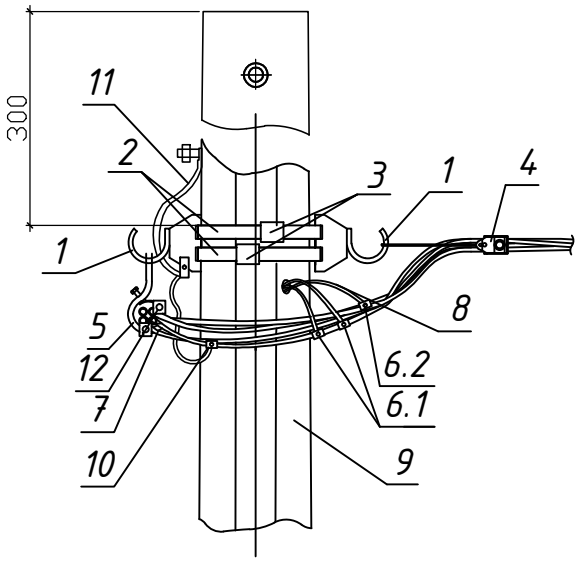
подпись и дата

инв.Nподл.

формат А4

Поз.№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.,кг	Примечание
1	CF16	Крюк бандажный	2	0,4	
2	F207	Лента крепления	2.6м		
3	NB20	Скрепа-бугель	2	0.015	
4	PAG416/35	Натяжной зажим	1	0.2	2х16-4х35 мм2
5	PSP25/120M	Поддерживающий зажим	1	0.36	2х16-4х120 мм2
6.1	P4	Ответвительный зажим	2	0.05	1,5-10/6-95 мм2
6.2	K223	Прокалывающий зажим с предохранителем 20А-95/10	1	0.13	1,5-10/16-95мм2
	U661-2	Вставка плавкая, 10,3х38, 2А	1		
7	E778	Стяжной хамут	2	0.003	
8	ВВГнг 3х1.5	Кабель медный	4м		
9	СКГФ 8-4 70/158-Боц	Опора освещения стальная граненая	1	105	
10	P616R	Ответвительный зажим	1	0.051	1,5-16/6-120 мм2
11	УПЗ-16	Универсальный повторный заземлитель	1		
12	P635	Ответвительный зажим	4	0.072	6-35/16-95 мм2

Крепление СИП к ответвительной опоре. СП-2 (М1:5)



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Узел крепления СП-2

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

формат А4

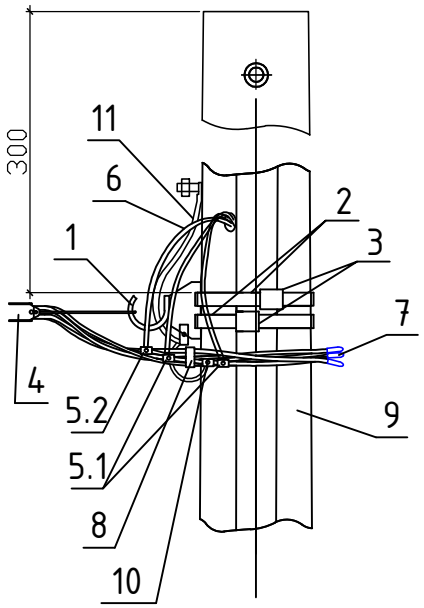
взам.инв.N

подпись и дата

инв.Nподл.

Поз.№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.,кг	Примечание
1	CF16	Крюк бандажный	1	0,4000	
2	F207	Лента крепления	2.6м		
3	NB20	Скрепа-бугель	2	0,0150	
4	PAG416/35	Натяжной зажим	1	0,2000	2х16-4х35мм2
5.1	P4	Ответвительный зажим	2	0,0500	2х16-4х120мм2
5.2	K223	Прокалывающий зажим с предохранителем 20А-95/10	1	0,1300	1,5-10/16-95мм2
	U661-2	Вставка плавкая, 10,3х38, 2А	1		
6	ВВГнг 3х1.5	Кабель медный	4м		
7	CE 25-150	Концевой колпачок	4		6-35мм2
8	E778	Стяжной хамут	1	0,0030	
9	СКГФ 8-4 70/158-Боц	Опора освещения стальная граненая	1	105	
10	P616R	Ответвительный зажим	1	0,0510	1,5-16/6-120мм2
11	УПЗ-16	Универсальный повторный заземлитель	1		

Крепление СИП к концевой опоре. СК-1 (М1:5)



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Узел крепления СК-1

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

взам.инв.N

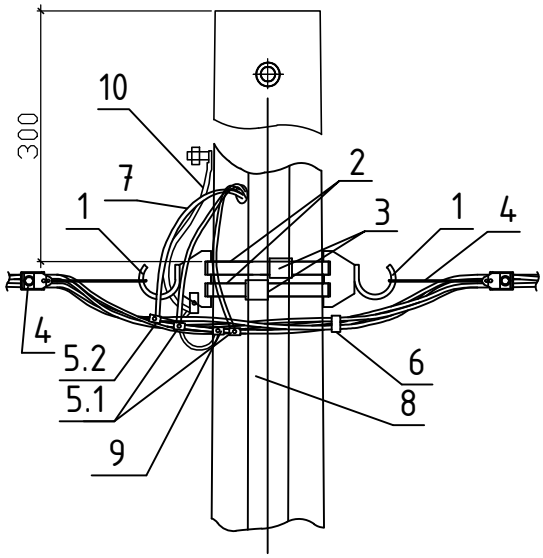
подпись и дата

инв.Nподл.

формат А4

Поз.№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.,кг	Примечание
1	CF16	Крюк бандажный	2		
2	F207	Лента крепления	2.6м		
3	NB20	Скрепа-бугель	2		
4	PAG416/35	Натяжной зажим	2		16-35мм2
5.1	P4	Ответвительный зажим	2		16-35мм2
5.2	K223	Прокалывающий зажим с предохранителем 20А-95/10	1		16-95/1,5-10
	U661-2	Вставка плавкая, 10,3х38, 2А	1		
6	E778	Стяжной хамут	2		
7	ВВГнг 3х1.5	Кабель медный	4м		
8	СКГФ 8-4 70/158-Боц	Опора освещения стальная граненая	1		
9	P616R	Ответвительный зажим	1		
10	УПЗ-16	Универсальный повторный заземлитель	1		

Крепление СИП к анкрно-угловой опоре. СА-1 (М1:5)



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Узел крепления СА-1

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

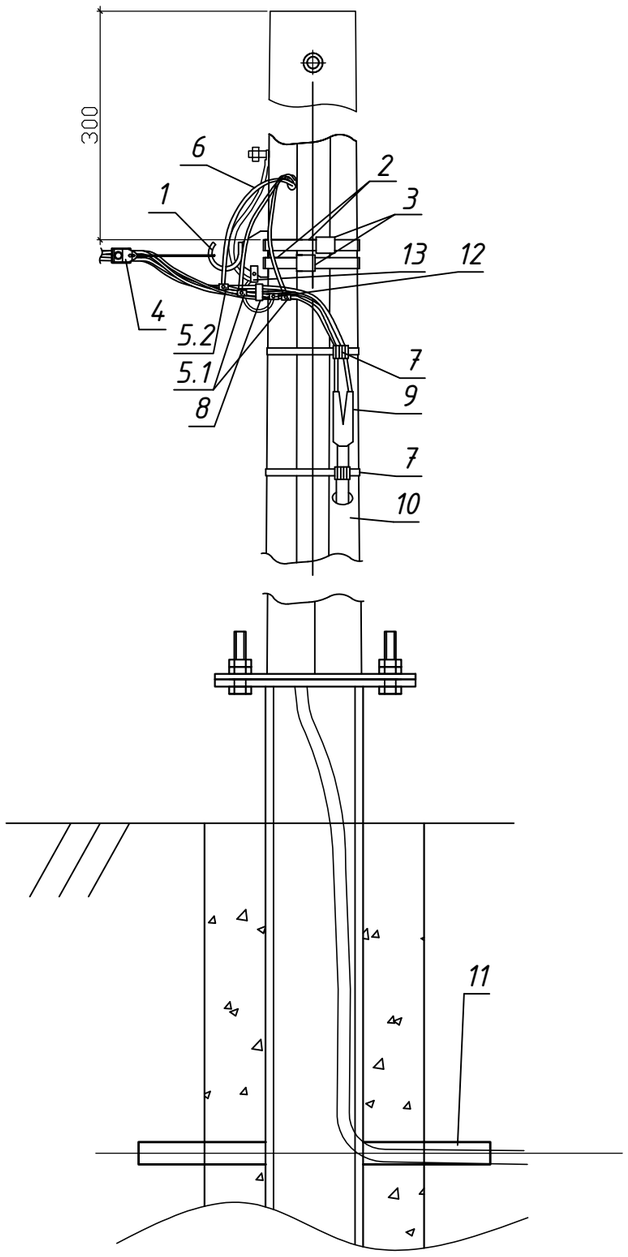
взам.инв.N

подпись и дата

инв.Nподл.

формат А4

Крепление СИП к концевой опоре с кабельным переходом . СКк-1



Поз.№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.,кг	Примечание
1	CF16	Крюк бандажный	1	0,4	
2	F207	Лента крепления	10,8		
3	NB20	Скрепа-бугель	8	0,015	
4	PAG416/35	Натяжной зажим	1	0,2	2х16-4х35мм2
5.1	P4	Ответвительный зажим	2	0,05	2х16-4х120 мм2
5.2	K223	Прокалывающий зажим с предохранителем 20А-95/10	1	0,13	1,5-10/16-95 мм2
	U661-2	Вставка плавкая, 10,3х38, 2А	1		
6	ВВГнг 3х1.5	Кабель медный	4м		
7	BIC15.50	Дистанционный бандаж	6	0,022	
8	E778	Стяжной хамут	1	0,003	
9	ПКМтпб4(СИП)-16/70	Муфта соединительная	1		по проекту
10	СКГФ 8-4 70/158-Боц	Опора освещения стальная граненая	1	105	
11	ГОСТ8732-78	Труба стальная Ф50х4мм	0,5м	4.54	
12	P616R	Ответвительный зажим	1шт.	0,051	1,5-16/6-120мм2
13	УПЗ-16	Универсальный повторный заземлитель	1шт		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Узлы крепления СИП: СКк-1. (М1:5)

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			вида работ	ед.изм.	
	Воздушная линия освещения 0,4кВ				
1	Монтаж заземляющего устройства	шт			350
2	Измерение сопротивления заземляющего устройства	шт			350
3	Монтаж светильников	шт			350
4	Монтаж провода СИП-4	м			8782,0
	Кабельная линия 0,4кВ - 1.1/ 2.1 / 3.1/ 4.1				
1	Рытье траншеи	м/м3			192,0/34,6
2	Устройство подушки и подсыпки для кабеля из мелкопросеянной земли	м3			11,5
3	Прокладка кабеля всего	м			225,0
4	В траншее	м			192,0
5	Ввод в ТП, на опору (в том числе в трубах)	м			33,0
6	Укладка сигнальной ленты	м			192,0
7	Монтаж концевых муфт	шт			12
8	Обратная засыпка грунтом	м3(м)			23,1

взам.инв.N

подпись и дата

инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

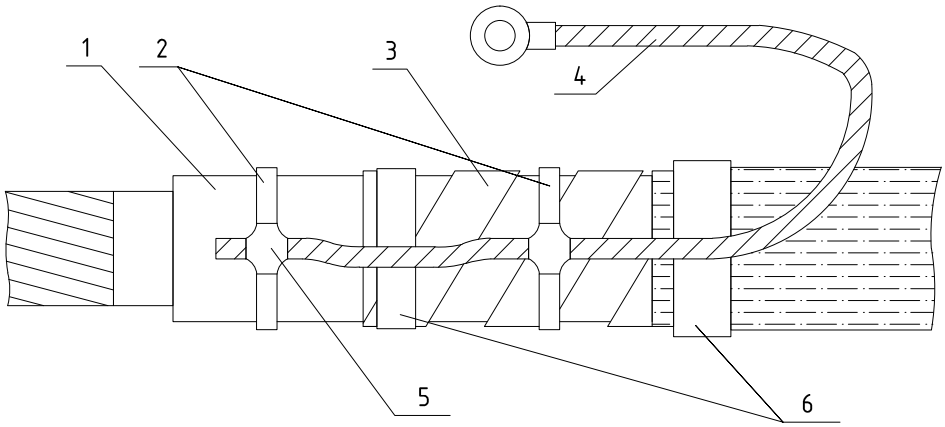
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Ведомость объемов монтажных работ

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

формат А4



Спецификация на один комплект

Номер на плане	Обозначение	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
1	–	Металлическая оболочка кабеля	–	–	
2	–	Бандаж из медной луженой проволоки	0,5	м	
3	–	Броня кабеля из стальных лент	–	–	
4	–	Заземляющий проводник	0,5	м	
5	–	Пайка припоем ПОС–30	2	шт.	
6	–	Бандаж из стальной ленты	3	шт.	

взам.инв.N

подпись и дата

инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Заземление оболочки кабеля

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

формат А4

Опросный лист для заказа КТПН 10/0.4кВ мощностью трансформаторов 400кВА производства АО "Кентауский трансформаторный завод"

Наименование устройства, аппаратуры входящих в состав подстанции		Стандартная комплектация											Комплектация по требованию заказчика										
Мощность силового транс-ра, кВА		25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	25	40	63	100	160	250	400	630	1250	1600	2500
Номин. наряжение на стороне ВН, кВ																			10				
Исполнение ввода ВН (В–воздушный ввод, К–кабельный ввод)		В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В							К				
Исполнение вывода НН (В–воздушный вывод, К–кабельный вывод)		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К							К				
Тип исполнения тупиковая (Т); проходная (П)		Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т							Т				
Используемое оборудование на стороне ВН	Выключатель нагрузки ВНА–10/630	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–											
	ВНА–10/1000 с предохранителями	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–							да				
	Разъединитель РВЗ.1–10/400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–											
Используемое оборудование на вводе РУНН	Рубильник ВР–32 (250–630А)	1	1	1	1	1	1	1											1				
	Разъединитель РЕ–19 (1000–4000А)								1	1	1	1											
	Авт. выключатель																						
Наличие силового трансформатора		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет							нет				
Автоматические выключатели на отходящих линиях 0,4кВ	Общее количество отходящих линий																		4				
	16А	2	1																				
	31,5А	1	1																				
	40А		1	2															1				
	63А			1	1														1				
	80А				1	1																	
	100А				1	1	1																
	160А					1	1	1															
	250А						1	1	1		1	2							1				
	400А							1	1	1	1	2							1				
	630А								1	1	1	2											
	1000А									1	1	1											
	1600А											1											
Трансформатор тока		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							3				
Фидер уличного освещения		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да							нет				
Учет эл. энергии	СА4–Э720 TX PLC IP P 5(60)А 3х220/380В	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							1				
	Евро–Альфа А1800 акти+реак																						
Приборы контроля напряжения и тока	Амперметр ЭА–0702	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							3				
	Вольтметр ЭВ–0702	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							1				
Разъединитель РЛНД–10 с приводом ПРНЗ		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да							нет				
Разрядник РВО–10		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет							да				
Разрядник РВН–0,5М У1		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет							нет				
Лестница (для обслуживания КТПН)		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да							нет				
Изолятор проходной ИПУ–10/630....10/1000		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да							нет				

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Опросный лист на КТПН-10/0.4-400кВА

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

формат А4

Опросный лист для заказа 2КТПН 10/0.4кВ мощностью трансформаторов 160кВА производства АО "Кентауский трансформаторный завод"

Наименование устройства, аппаратуры входящих в состав подстанции		Стандартная комплектация											Комплектация по требованию заказчика										
Мощность силового транс-ра, кВА		25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	25	40	63	100	160	250	400	630	1250	1600	2500
Номин. наряжение на стороне ВН, кВ																	10						
Исполнение ввода ВН (В-воздушный ввод, К-кабельный ввод)		В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В					К						
Исполнение вывода НН (В-воздушный вывод, К-кабельный вывод)		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					К						
Тип исполнения тупиковая (Т); проходная (П)		Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т					Т						
Используемое оборудование на стороне ВН	Выключатель нагрузки ВНА-10/630	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–											
	ВНА-10/1000 с предохранителями	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–					да						
	Разъединитель РВЗ.1-10/400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–											
Используемое оборудование на вводе РУНН	Рубильник ВР-32 (250-630А)	1	1	1	1	1	1	1									1						
	Разъединитель РЕ-19 (1000-4000А)								1	1	1	1											
	Авт. выключатель																						
Наличие силового трансформатора		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					нет						
Автоматические выключатели на отходящих линиях 0,4кВ	Общее количество отходящих линий																4						
	16А	2	1																				
	31,5А	1	1																				
	40А		1	2													1						
	63А			1	1												1						
	80А				1	1																	
	100А				1	1	1																
	160А					1	1	1									1						
	250А						1	1	1		1	2											
	400А							1	1	1	1	2											
	630А								1	1	1	2											
	1000А									1	1	1											
	1600А											1											
Трансформатор тока		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					3						
Фидер уличного освещения		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да					нет						
Учет эл. энергии	СА4-Э720 TX PLC IP P 5(60)А 3х220/380В	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1						
	Евро-Альфа А1800 акти+реак																						
Приборы контроля напряжения и тока	Амперметр ЭА-0702	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					3						
	Вольтметр ЭВ-0702	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1						
Разъединитель РЛНД-10 с приводом ПРНЗ		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да					нет						
Разрядник РВО-10		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да						
Разрядник РВН-0,5М У1		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					нет						
Лестница (для обслуживания КТПН)		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да					нет						
Изолятор проходной ИПУ-10/630....10/1000		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да					нет						

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Опросный лист на КТПН-10/0.4-250кВА

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

формат А4

Опросный лист для заказа 2КТПН 10/0.4кВ мощностью трансформаторов 1000кВА производства АО "Кентауский трансформаторный завод"

Наименование устройства, аппаратуры входящих в состав подстанции		Стандартная комплектация											Комплектация по требованию заказчика										
Мощность силового транс-ра, кВА		25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500
Номин. наряжение на стороне ВН, кВ																					10		
Исполнение ввода ВН (В-воздушный ввод, К-кабельный ввод)		В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В									К		
Исполнение вывода НН (В-воздушный вывод, К-кабельный вывод)		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К									К		
Тип исполнения тупиковая (Т); проходная (П)		Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т									Т		
Используемое оборудование на стороне ВН	Выключатель нагрузки ВНА-10/630	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–											
	ВНА-10/1000 с предохранителями	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–									да		
	Разъединитель РВЗ.1-10/400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–											
Используемое оборудование на вводе РУНН	Рубильник ВР-32 (250-630А)	1	1	1	1	1	1	1													1		
	Разъединитель РЕ-19 (1000-4000А)								1	1	1	1											
	Авт. выключатель																						
Наличие силового трансформатора		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет									нет		
Автоматические выключатели на отходящих линиях 0,4кВ	Общее количество отходящих линий																				4		
	16А	2	1																				
	31,5А	1	1																				
	40А		1	2																	1		
	63А			1	1																1		
	80А				1	1																	
	100А				1	1	1																
	160А					1	1	1															
	250А						1	1	1		1	2											
	400А							1	1	1	1	2											
	630А								1	1	1	2											
	1000А									1	1	1									1		
	1600А											1											
Трансформатор тока		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									3		
Фидер уличного освещения		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да									нет		
Учет эл. энергии	СА4-Э720 TX PLC IP P 5(60)А 3х220/380В	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									1		
	Евро-Альфа А1800 акти+реак																						
Приборы контроля напряжения и тока	Амперметр ЭА-0702	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									3		
	Вольтметр ЭВ-0702	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									1		
Разъединитель РЛНД-10 с приводом ПРНЗ		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да									нет		
Разрядник РВО-10		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет									да		
Разрядник РВН-0,5М У1		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет									нет		
Лестница (для обслуживания КТПН)		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да									нет		
Изолятор проходной ИПУ-10/630....10/1000		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да									нет		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			
Проверил		Баекеева А.К.			
Выполнил		Болатханулы Б.			
Нормаконтроль		Алимгазинов			

2024-20-ЭН

«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Опросный лист на КТПН-10/0.4-250кВА

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	*Силовое электрооборудование*							
1.2	Комплектная трансформаторная подстанция(тупиковая) ввод воздушный							
	вывод кабельный с трансформатором ТМ-400 кВА	КТПН-400/10/0.4			компл.	4		ОЛ см.Лист13
1.3	Трансформатор трехфазный маслянный напряжением 10/0.4 кВ							
	мощностью 400 кВА	ТМ-400/10/0.4		АО"Кентауский	шт.	4		
1.4	Разрядник вентильный 10 кВ(по ГОСТ 16357-83.)	РВО-10			шт.	12		
1.5	Трансформатор тока 400/5(ГОСТ 7746-2001.)	Т-0.66			шт.	12		
1.6	Трехфазный счетчик 5 А ,220/380В	СА4У-Э720			шт	4		
2.1	Комплектная трансформаторная подстанция(тупиковая) ввод воздушный							
	вывод кабельный с трансформатором ТМ-160 кВА	КТПН-160/10/0.4			компл.	1		ОЛ см.Лист14
2.2	Трансформатор трехфазный маслянный напряжением 10/0.4 кВ							
	мощностью 160 кВА	ТМ-160/10/0.4			шт.	1		
2.3	Разрядник вентильный 10 кВ(по ГОСТ 16357-83.)	РВО-10			шт.	3		
2.4	Трансформатор тока 150/5(ГОСТ 7746-2001.)	Т-0.66			шт.	3		
2.5	Трехфазный счетчик 5 А ,220/380В	СА4У-Э720			шт	1		

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N под

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата			
ГИП		Баекеева А.К				2024-20-ЭН		
Проверил		Баекеева А.К				«Реконструкция сетей электроснабжения села Достык, сельского округа города Аксу Павлодарской области»		
Выполнил		Болатханулы Б				Наружное электроосвещение	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 8
Нормаконтроль		Алимгазинов				Спецификация оборудований, материалов и изделий	ПК Проектный институт Премиум ГСЛ №22002377	

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3.1	Комплектная трансформаторная подстанция(тупиковая) ввод воздушный вывод кабельный с трансформатором ТМ-1000 кВА	КТПН-1000/10/0.4			компл.	1		ОЛ см.Лист15
3.2	Трансформатор трехфазный маслянный напряжением 10/0.4 кВ мощностью 1000 кВА	ТМ-400/10/0.4			шт.	1		
1.4	Разрядник вентильный 10 кВ(по ГОСТ 16357-83.)	РВО-10			шт.	3		
1.5	Трансформатор тока 1000/5(ГОСТ 7746-2001.)	Т-0.66			шт.	3		
1.6	Трехфазный счетчик 5 А ,220/380В	СА4У-Э720			шт	1		
4	Щит учетно—распределительный, в составе:	ЩУР			компл.	6		ЩУР
4.1	Щит с монтажной панелью навесной, IP54	ЩМП—4.6.2—0 У2 IP54 IEK			шт.	1		
4.2	Выключатель нагрузки ВН32—100, 3Р, U=380В, I=25А	ВН 32—100			шт.	1		
4.3	Выключатель автоматический ВА47—29, 3Р, U=380В, I=16А	ВА 47—29			шт.	1		
4.4	Счетчик электронный 3фаз. многотарифный с функцией PLC	ДАЛА ТХ Р PLC IP П RS СА4—Э720			шт.	1		
4.5	ДИН—рейка оцинкованная (60см)	—			шт.	1		
4.6	Ограничитель на DIN—рейку (металл)	—			шт.	2		
4.7	Саморезы 6,3*19 кровельные, сверло, цинк, с шайбой (5 кг)	—			шт.	3		
4.8	Провод медный одножильный гибкий, сечением 1х1,5мм2	ПВ—3			м	10,0		
3	Ящик управления наружным освещением, IP54	9602—3674У3						
					компл.	6		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	II. Строительство ВЛИ-0,4 кВ (наружного освещения)							
1	Провод самонесущий изолированный	СИП-4 4х25		ТОО "Юг-Электрокомплект"	м	8782,0		
2	Крепление СИП к промежуточной опоре СП-1, в составе:				комп.	312		см.Лист 6
	Опора освещения стальная граненая СКГФ 8-4 70/158-Боц - 1шт			ТОО "АСПМК-519"				
	Кронштейн типа КРГ 1.5/20-1.07 п - 1шт			ТОО "АСПМК-519"				
	Уличный светодиодный светильник серий ДКУ Philips-BRP121 LED78/NW, 60Вт, IP66, ШБ - 1шт			ТОО "Компания Балхан"				
	Крюк бандажный CF16 - 1шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Монтажная лента крепления 20х0,7 мм. F 207 - 2,6м			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Скрепа-бугель NB 20 - 2шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Зажим поддерживающий 2х16-4х120. PSP25/120M - 1шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Ответвительный зажим Р4, 6-150/1,5-10 - 2шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Прокалывающий зажим с предохранителем 20А-95-10 - 1шт			ТОО "VALSA Ltd"				
	Плавкая вставка U661-2, 10,3х38, 2А - 1шт			ТОО "VALSA Ltd"				
	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пониженной пожароопасности, на напряжение до 1кВ. ВВГнг 3х1,5-1 - 4м			ТОО "Юг-Электрокомплект"				
	Стяжной хамут, L=204 мм, B=9 мм, D=10-45 мм. E778 - 2шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Заземлитель арматуры универсальный AEU-16 - 1шт			ТОО "VALSA Ltd"				
	Сталь круглая d16 мм. ГОСТ 2590-88 - 8,0м							
	Сталь круглая d10 мм. ГОСТ 2590-88 - 3,0м							

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Труба закладная ТЗ-1,8-Б (8м)- 1шт							
	Бетон В15.W8.F50 - 0,61м3							
3	Крепление СИП к анкрно-угловой опоре. СА-1, в составе:				комп.	10		см.Лист 9
	Опора освещения стальная граненая СКГФ 8-4 70/158-Боц - 1шт			ТОО "АСПМК-519"				
	Кронштейн типа КРГ 1.5/20-1.07 п - 1шт			ТОО "АСПМК-519"				
	Уличный светодиодный светильник серий ДКУ Philips-BRP121 LED78/NW, 60Вт, IP66, ШБ - 1шт			ТОО "Компания Балхан"				
	Крюк бандажный CF16 -2шт.			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Монтажная лента крепления 20х0,7 мм. F 207 -2,6м			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Скрепа-бугель NB 20 - 2шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Зажим натяжной 16-35мм2. PAG 416/35 -2шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Ответвительный зажим Р4, 6-150/1,5-10 - 2шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Ответвительный зажим Р616R, 6-120/1,5-16 - 1шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Универсальный повторный заземлитель УПЗ-16 - 1шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Прокалывающий зажим с предохранителем 20А-95-10 - 1шт			ТОО "VALSA Ltd"				
	Плавкая вставка U661-2, 10,3х38, 2А - 1шт			ТОО "VALSA Ltd"				
	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пониженной пожароопасности, на напряжение до 1кВ. ВВГнг 3х1,5-1 -4м.			ТОО "Юг-Электрокомплект"				
	Стяжной хамут, L=204 мм, B=9 мм, D=10-45 мм. E778 -2шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Сталь круглая d16 мм. ГОСТ 2590-88 - 8,0м							
	Сталь круглая d10 мм. ГОСТ 2590-88 - 3,0м							
	Труба закладная ТЗ-2,0-Б (8м)- 1шт							
	Бетон В15.W8.F50 - 0,66м3							
4	Крепление СИП к концевой опоре. СК-1, в составе:				комп.	12		см.Лист 8
	Опора освещения стальная граненая СКГФ 8-4 70/158-Боц - 1шт			ТОО "АСПМК-519"				

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кронштейн типа КРГ 1.5/20-1.07 п - 1шт			ТОО "АСПМК-519"				
	Уличный светодиодный светильник серий ДКУ Philips-BRP121 LED78/NW, 60Вт, IP66, ШБ - 1шт			ТОО "Компания Балхан"				
	Крюк бандажный CF16 -1шт.			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Монтажная лента крепления 20х0,7 мм. F 207 -2,6м			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Скрепа-бугель NB 20 - 2шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Зажим натяжной 16-35мм2. PAG 416/35 -1шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Ответвительный зажим P4, 6-150/1,5-10 - 2шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Ответвительный зажим P616R, 6-120/1,5-16 - 1шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Универсальный повторный заземлитель УПЗ-16 - 1шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Прокалывающий зажим с предохранителем 20А-95-10 - 1шт			ТОО "VALSA Ltd"				
	Плавкая вставка U661-2, 10,3х38, 2А - 1шт			ТОО "VALSA Ltd"				
	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пониженной пожароопасности, на напряжение до 1кВ. ВВГнг 3х1,5-1 -4м.			ТОО "Юг-Электрокомплект"				
	Стяжной хамут, L=204 мм, B=9 мм, D=10-45 мм. E778 -1шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Концевой колпачок CE 25-150 - 4шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Сталь круглая d16 мм. ГОСТ 2590-88 - 8,0м							
	Сталь круглая d10 мм. ГОСТ 2590-88 - 3,0м							
	Труба закладная ТЗ-2,0-Б (8м)- 1шт							
	Бетон В15.W8.F50 - 0,66м3							
5	Крепление СИП к концевой опоре с кабельным переходом . СКк-1 , в составе:				комп.	10		см.Лист 10
	Опора освещения стальная граненая СКГФ 8-4 70/158-Боц			ТОО "АСПМК-519"				
	Кронштейн типа КРГ 1.5/20-1.07 п - 1шт			ТОО "АСПМК-519"				
	Уличный светодиодный светильник серий "Жарык-60" - "STR Jaryq-60", 60Вт, IP66, ШБ - 1шт			ТОО "Компания Балхан"				
	Крюк бандажный CF16 -1шт.			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Монтажная лента крепления 20х0,7 мм. F 207 -10,8м			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Скрепа-бугель NB 20 - 8шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Зажим натяжной 16-35мм2. PAG 416/35 -1шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Ответвительный зажим Р4, 6-150/1,5-10 - 2шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Ответвительный зажим Р616R, 6-120/1,5-16 - 1шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Универсальный повторный заземлитель УПЗ-16 - 1шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Прокалывающий зажим с предохранителем 20А-95-10, К223 - 1шт			ТОО "VALSA Ltd"				
	Плавкая вставка U661-2, 10,3х38, 2А - 1шт			ТОО "VALSA Ltd"				
	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пониженной пожароопасности, на напряжение до 1кВ. ВВГнг 3х1,5-1 -4м.			ТОО "Юг-Электрокомплект"				
	Дистанционный фиксатор BIC 15.50, 10-45мм - 6шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Стяжной хамут, L=204 мм, B=9 мм, D=10-45 мм. E778 -1шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Труба стальная Ø50х4 ГОСТ8732-78 - 0,5м							
	Сталь круглая d10 мм. ГОСТ 2590-88 - 3,0м							
	Сталь круглая d16 мм. ГОСТ 2590-88 - 8,0м							
	Труба закладная ТЗ-2,0-Б - 1шт							
	Бетон В15.W8.F50 - 0,66м3							
	Муфта соединительная ПКМтп5б4(СИП)-16/70 - 1шт							
6	Крепление СИП к ответвительной опоре. СП-2, в составе:				комп.	6		см.Лист 7
	Опора освещения стальная граненая СКГФ 8-4 70/158-Боц			ТОО "АСПМК-519"				
	Кронштейн типа КРГ 1.5/20-1.07 п - 1шт			ТОО "АСПМК-519"				
	Уличный светодиодный светильник серий "Жарык-60" - "STR Jaryq-60", 60Вт, IP66 - 1шт			ТОО "Компания Балхан"				
	Крюк бандажный CF16 -2шт.			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Монтажная лента крепления 20х0,7 мм. F 207 -2,6м			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Скрепа-бугель NB 20 - 2шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Зажим натяжной 16-35мм2. PAG 416/35 -1шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Зажим поддерживающий 2х16-4х120. PSP25/120M -1шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Ответвительный зажим P4, 6-150/1,5-10 - 2шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Ответвительный зажим P616R, 6-120/1,5-16 - 1шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Ответвительный зажим P635, 6-35/16-95 - 4шт							
	Универсальный повторный заземлитель УПЗ-16 - 1шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Прокалывающий зажим с предохранителем 20А-95-10, К223 - 1шт			ТОО "VALSA Ltd"				
	Плавкая вставка U661-2, 10,3х38, 2А - 1шт			ТОО "VALSA Ltd"				
	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пониженной пожароопасности, на напряжение до 1кВ. ВВГнг 3х1,5-1 -4м.			ТОО "Юг-Электрокомплект"				
	Стяжной хамут, L=204 мм, B=9 мм, D=10-45 мм. E778 -2шт			ТОО "НИЛЕД-Казахстан"				
	Сталь круглая d10 мм. ГОСТ 2590-88 - 3,0м							
	Сталь круглая d16 мм. ГОСТ 2590-88 - 8,0м							
	Труба закладная ТЗ-2,0-Б - 1шт							
	Бетон В15.W8.F50 - 0,66м3							

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	III. Строительство КЛ–0,4 кВ							
1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ с заполнением, сечением 5х10 мм² на напряжение до 1кВ	АВВГ 5х10		ТОО "Юг-Электрокомплект"	м	10		
2	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ с заполнением, сечением 4х10 мм² на напряжение до 1кВ	АВБбШв-1 4х10		ТОО "Юг-Электрокомплект"	м	53		
3	Земля мелкая для подсыпки,засыпки кабеля				м³	2,8		
4	Лента сигнальная ЛСЭ 150			ТОО "Юг-Электрокомплект"	м.	46		
5	Труба полиэтиленовая	ПНД-100		ТОО "Юг-Электрокомплект"	м	9,0		
6	Муфта концевая до 1кВ для четырехжильного кабеля сечением 10-35мм2	POLT 01/5x10-35-CEE01		Raychem	шт	2		Ввод в ЯУО
7	Заземление оболочки кабеля				к-т	1		см.Лист 12

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под