РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "G6-Project"
ГСЛ №23027036

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области»

Наружное электроосвещение и электроснабжение
211//18-09-2023-ЭНС

ТОМ II
Альбом 1

г.Актобе 2024г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "G6-Project"
ГСЛ №23027036

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области»

Наружное электроосвещение и электроснабжение
211//18-09-2023-ЭНС

ТОМ II
Альбом 1

И.О. Директор: Ержанов Е.А.
Главный инженер проекта: Бекбагамбетов Б.Б.

г.Актобе 2024г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного освещения (участок 1)	
3.1–3.3	План сетей наружного освещения (участок 2)	
4	План сетей наружного освещения (участок 3)	
5	План сетей наружного освещения (участок 4)	
6	План сетей наружного освещения (участок 5)	
7	Ведомость опор ВЛИ-0,4кВ (участок 1)	
8	Ведомость опор ВЛИ-0,4кВ (участок 2)	
9	Ведомость опор ВЛИ-0,4кВ (участок 3)	
10	Ведомость опор ВЛИ-0,4кВ (участок 4)	
11	Ведомость опор ВЛИ-0,4кВ (участок 5)	
12	Опросный лист заказа КТПН 6/0,4кВ	
13	Схема электрическая принципиальная 6/0,4кВ	
14	Заземление КТПН	
15	Фундамент КТПН	
16	Ограждение КТПНГ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
РДС РК 4.04–191–2002	Методические указания по проектированию городских и	
	поселковых электрических сетей	
ТПЭП А5–92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
СП РК 4.04–107–2013	Электротехнические устройства	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
041-330-042-ЭН19.С	Спецификация оборудования	4– листа
ОП–1	ЭС.ОЛ. КТПНГ – 40кВа	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Раздел проекта " Реконструкция сетей электроснабжения в городе Хромтау ", разработан на основании:

- задание на проектирование, утвержденное ГУ «Аппарат акима города Хромтау Хромтауского района Актюбинской области»;
- технических условия для электроснабжения
- Дефектный акт согласованный акимом г. Хромтау.

Настоящим разделом проекта решен вопрос реконструкции линий наружного электроосвещения, проектом предусматривается:

- Строительство и реконструкция уличного освещения на 5 выделенных участках.
- Реконструкции линии освещения 0,4кВ воздушной (воздушная линия изолированная 0,4кВ) с подключением от существующих КТПН с частичной заменой шкафов освещения;

Светотехнические параметры (тип и мощность светильников, шаг опор и высота установки) выбирались согласно светотехническому расчету
Сети 0,4кВ выполняются СИП-4 на железобетонных опорах.
По проекту наружное электроосвещение проектируемых сооружений выполнено: Светодиодными уличными светильниками освещения «Philips BRP382 LED193/NW 140W» мощностью 140Вт с установкой на опорах
Нормативная освещенность дороги, согласно СП РК 2.04-104-2012* - 4лк с равномерностью 0,3.
На участке №2 устанавливается КТПН 6/0,4кВ мощностью 250кВА
Отводы к абонентам выполняются проводом СИП-2 2х16
Строительство ВЛИ-0,4кВ выполнена на вибрированных железобетонных опорах типа СВ95 по типовой серии "Одноцепные железобетонные опоры на ВЛ-0,4кВ с самонесущими изолированными проводами"
Провод для подвески на опорах принят самонесущий изолированный СИП-4. Проектом предусмотрена обмазка подземной части стоек опор, гидроизоляционной мастикой (БМЗЭС) в 2 слоя.
Управление освещением осуществляется автоматически через фотореле, от ЩНО
Монтаж и заземления электрооборудования выполняется согласно ПУЭ РК и СН 4.04-106-2013
Электромонтажные работы выполнить в соответствии со СП РК 4.04-106-2013 и ПУЭ-РК

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрывной, взрывопожарной и пожарной безопасности.)

Главный инженер проекта Бекбагамбетов Б. Б.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата	211//18-09-2023-ЭНС			
						Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области			
ГИП		Бекбагамбетов Б.				Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Курал					РП	1	
Разработал		Ержанов Е.А.							
						Общие данные	ТОО "G6-Project"		
Н.контроль		Курал							

Формат-А3А

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 1)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План сетей наружного освещения (участок 1)

ТОО "G6-Project"

Формат А1П

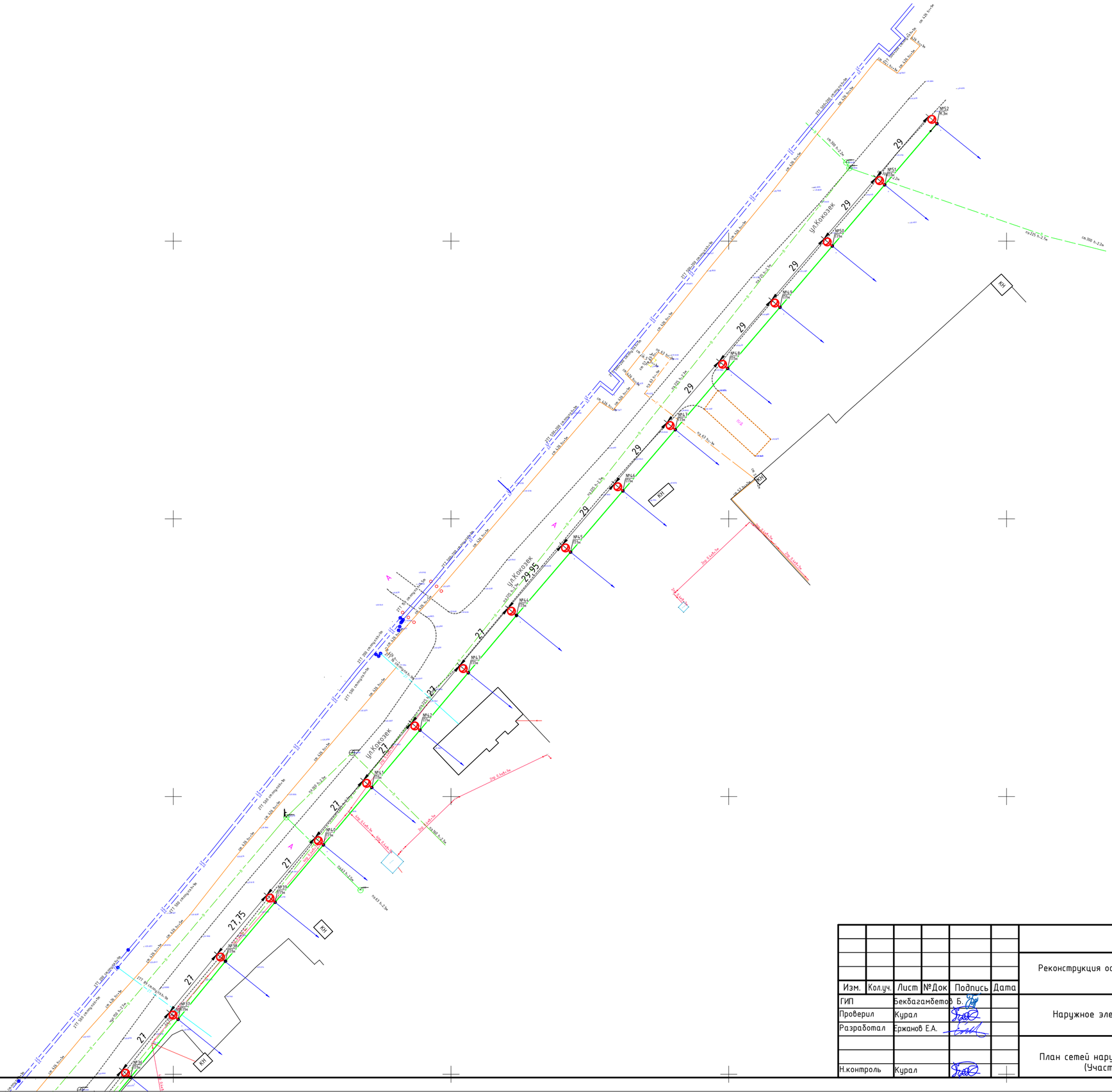
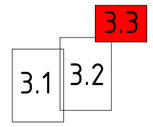


СХЕМА СТЫКОВКИ ЛИСТОВ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата	211//18-09-2023-ЭНС
						Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 2)
ГИП		Бекбагамбетов Б.				Наружное электроосвещение — Стадия: РП; Лист: 3.3; Листов:
Проверил		Курал				
Разработал		Ержанов Е.А.				
Н.контроль		Курал				План сетей наружного освещения (Участок 2) — ТОО "G6-Project"

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2А

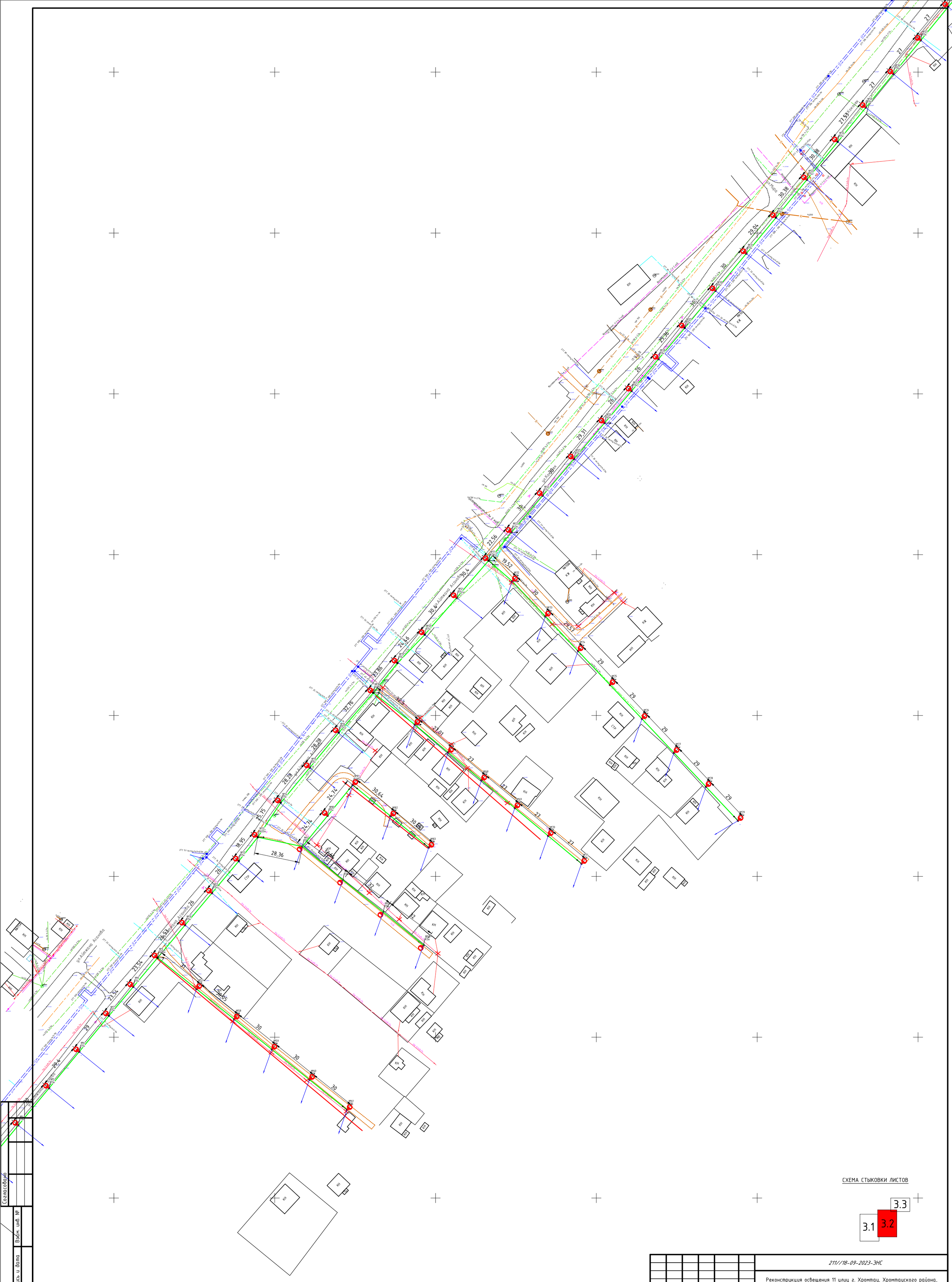


СХЕМА СТЫКОВКИ ЛИСТОВ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата	211//18-09-2023-ЭНС
ГИП		Бекбагамбетов Б.				Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 2)
Проверил		Курал				Наружное электроосвещение — Стадия: РП; Лист: 3.2; Листов:
Разработал		Ержанов Е.А.				
						План сетей наружного освещения (Участок 2) — ТОО "G6-Project"
Н.контроль		Курал				

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1П

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата	211//18-09-2023-ЭНС		
						Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 2)		
ГИП		Бекбагамбетов Б.				Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Курал					РП	3.1	
Разработал		Ержанов Е.А.							
						План сетей наружного освещения (Участок 2)	ТОО "G6-Project"		
Н.контроль		Курал							

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1П

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 3)

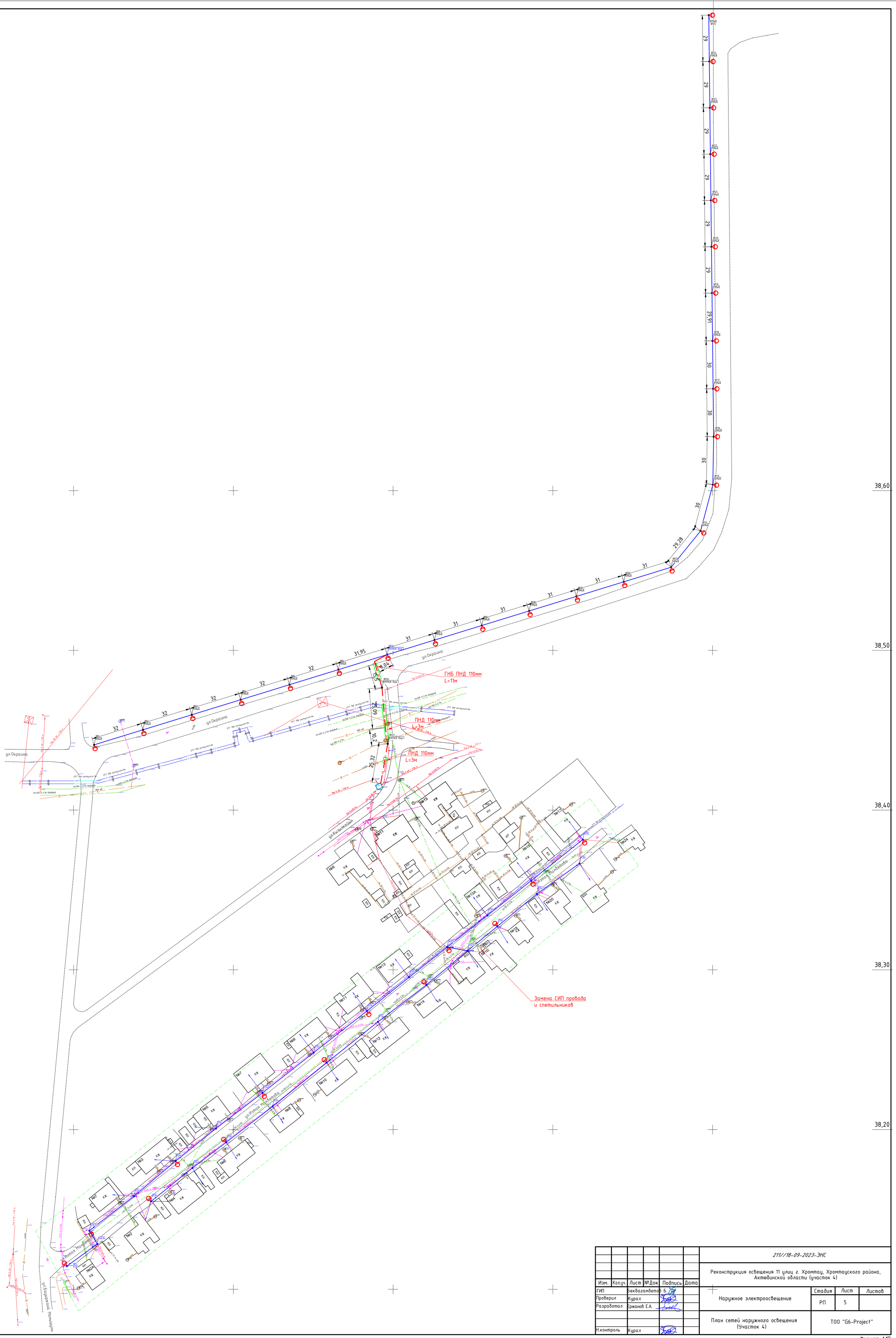
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План сетей наружного освещения (Участок 3)

ТОО "G6-Project"

Формат А2П



Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 4)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План сетей наружного освещения (Участок 4)

ТОО "G6-Project"

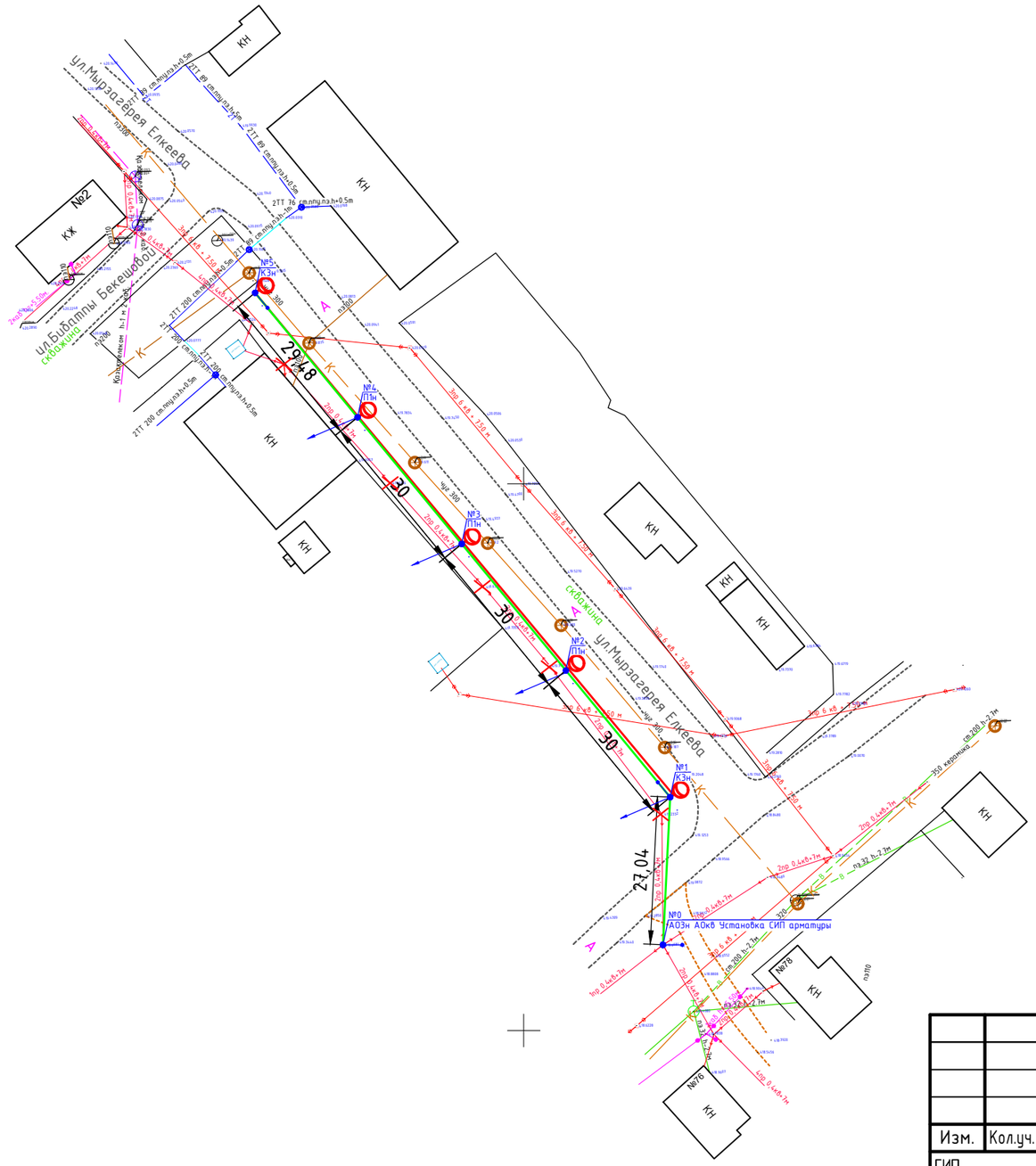
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1П



Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 5)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План сетей наружного освещения (Участок 5)

ТОО "G6-Project"

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3А

Ведомость опор ВЛИ-0,4 кВ

Тип опоры	Наименование	Чертеж	Стойки, анкерные плиты, приставки	№№ по плану	Кол., шт.
АМкв.	Анкерная ОГККВ-7,5 А		ОГККВ-7,5 А - 1 шт. ФМ-0,219-2,5 - 1 шт.	№6	1
КЗн	Установка СИП арматуры		П-3и - 2 шт. СВ95-2 - 2 шт.	№1, №4	2
КМкв	Анкерная концевая ОГККВ-7,5 А		ОГККВ-7,5 А - 1 шт. ФМ-0,219-2,5 - 1 шт.	№1, №8	2
П1н	Установка СИП арматуры			, , , , , , , , , №2	9
ПМкв	Промежуточная ОГККВ-7,5 У1 (угол до 15 град., СИП-2 16-95 мм2)		ОГККВ-7,5 У1 - 1 шт. ФМ-0,219-2,0 - 1 шт.	№2, №3, №5, №7	4
УАЗн	Установка СИП арматуры		П-3и - 3 шт. СВ95-2 - 3 шт.	№3	1
УМкв	Промежуточная угловая ОГККВ-7,5 С2 (угол до 90 град., СИП-2 16-95 мм2)		ОГККВ-7,5 С2 - 1 шт. ФМ-0,325-2,2 - 1 шт.	№4	1
				Итого:	20

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 1)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Ведомость опор ВЛИ-0,4кВ (участок 1)

ТОО "G6-Project"

Формат А4П

Ведомость опор ВЛИ-0,4 кВ

Тип опоры	Наименование	Чертеж	Стойки, анкерные плиты, приставки	№№ по плану	Кол., шт.
А3н			П-3и - 2 шт. СВ95-2 - 2 шт.	№6, №15, №19, №20, №23, №26, №55, №66, №72	9
А03н			П-3и - 2 шт. СВ95-2 - 2 шт.	№9, №13, №18, №22	4
К3н			П-3и - 2 шт. СВ95-2 - 2 шт.	№1, №1, №8, №10, №28, №52, №56, №61, №65, №71, №71, №79, №83	13
П1н			СВ95-2 - 1 шт.	№2, №3, №4, №4, №5, №5, №6, №7, №7, №8, №10, №11, №12, №12, №13, №14, №15, №16, №16, №17, №18, №19, №20, №21, №21, №22, №24, №25, №26, №27, №27, №28, №29, №30, №31, №32, №33, №34, №35, №36, №37, №38, №39, №40, №41, №42, №43, №44, №45, №46, №47, №48, №49, №50, №51, №53, №54, №57, №58, №59, №60, №62, №63, №64, №67, №68, №69, №70, №73, №74, №75, №76, №77, №78, №80, №82	76
УА3н			П-3и - 3 шт. СВ95-2 - 3 шт.	№2, №3, №9, №11, №14, №23, №24, №25, №81	9
				Итого:	111

Ведомость опор ВЛ 6-20 кВ

Тип опоры	Наименование	Чертеж	Стойки, анкерные плиты, приставки	№№ по плану	Кол., шт.
27.0002 - Одноцепные железобетонные опоры ВЛ 6-20 кВ с защищенными проводами с линейной арматурой ООО "НИЛЕД-ТД"					
А20-3Н	Анкерная	27.0002-11	П-3и - 2 шт. СВ110-5 - 2 шт.	№2	1
А20-3Н+КРМ-2	Анкерная	27.0002-11	П-3и - 2 шт. СВ110-5 - 2 шт.	№1	1
				Итого:	2

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 2)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Ведомость опор ВЛИ-0,4кВ (участок 2)

ТОО "G6-Project"

Ведомость опор ВЛИ-0,4 кВ

Тип опоры	Наименование	Чертеж	Стойки, анкерные плиты, приставки	№№ по плану	Кол., шт.
А3н			П-3и - 2 шт. СВ95-2 - 2 шт.	№16, №22	2
АО3н			П-3и - 2 шт. СВ95-2 - 2 шт.	№2, №4, №6	3
АО3н АОкв Установка СИП арматуры	Установка СИП арматуры			№0, №0	2
К3н			П-3и - 2 шт. СВ95-2 - 2 шт.	№1, №10, №14, №15, №18, №27, №28, №29	8
П1н			СВ95-2 - 1 шт.	№3, №5, №7, №8, №9, №12, №13, №19, №21, №24, №26	11
УА3н			П-3и - 3 шт. СВ95-2 - 3 шт.	№11, №17, №20, №23, №25	5
				Итого:	31

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 1)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Ведомость опор ВЛИ-0,4кВ (участок 3)

ТОО "G6-Project"

Формат А4П

Ведомость опор ВЛИ-0,4 кВ

Тип опоры	Наименование	Чертеж	Стойки, анкерные плиты, приставки	№№ по плану	Кол., шт.
АМкв.	Анкерная ОГККВ-7,5 А		ОГККВ-7,5 А - 1 шт. ФМ-0,219-2,5 - 1 шт.	№14, №15, №16	3
АОЗн	Установка СИП арматуры				2
КЗн	Установка СИП арматуры			, , , №1	4
ККМкв вар.1	Анкерная концевая с кабельным подводом		ОГККВ-7,5 С3 - 1 шт. ФМ-0,325-3,2 - 1 шт.	№7, №26, №27	3
КМкв	Анкерная концевая ОГККВ-7,5 А		ОГККВ-7,5 А - 1 шт. ФМ-0,219-2,5 - 1 шт.	№1, №25	2
П1н	Установка СИП арматуры				17
ПМкв	Промежуточная ОГККВ-7,5 У1 (угол до 15 град., СИП-2 16-95 мм2)		ОГККВ-7,5 У1 - 1 шт. ФМ-0,219-2,0 - 1 шт.	№2, №3, №4, №5, №6, №8, №9, №10, №11, №12, №17, №18, №19, №20, №21, №22, №23, №24	18
УАЗн	Установка СИП арматуры				2
УМкв	Промежуточная угловая ОГККВ-7,5 С2 (угол до 90 град., СИП-2 16-95 мм2)		ОГККВ-7,5 С2 - 1 шт. ФМ-0,325-2,2 - 1 шт.	№13	1
				Итого:	52

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
			по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина, м
Н1	Шкаф освещения	Опора №3	АВБбШв	4х25-1	107			

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 1)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Ведомость опор ВЛИ-0,4кВ (участок 4)

ТОО "G6-Project"

Формат А3А

Ведомость опор ВЛИ-0,4 кВ

Тип опоры	Наименование	Чертеж	Стойки, анкерные плиты, приставки	№№ по плану	Кол., шт.
АОЗн АОкв Установка СИП арматуры	Установка СИП арматуры			№0	1
КЗн			П-3и - 2 шт. СВ95-2 - 2 шт.	№1, №5	2
П1н			СВ95-2 - 1 шт.	№2, №3, №4	3
				Итого:	6

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 1)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Ведомость опор ВЛИ-0,4кВ (участок 5)

ТОО "G6-Project"

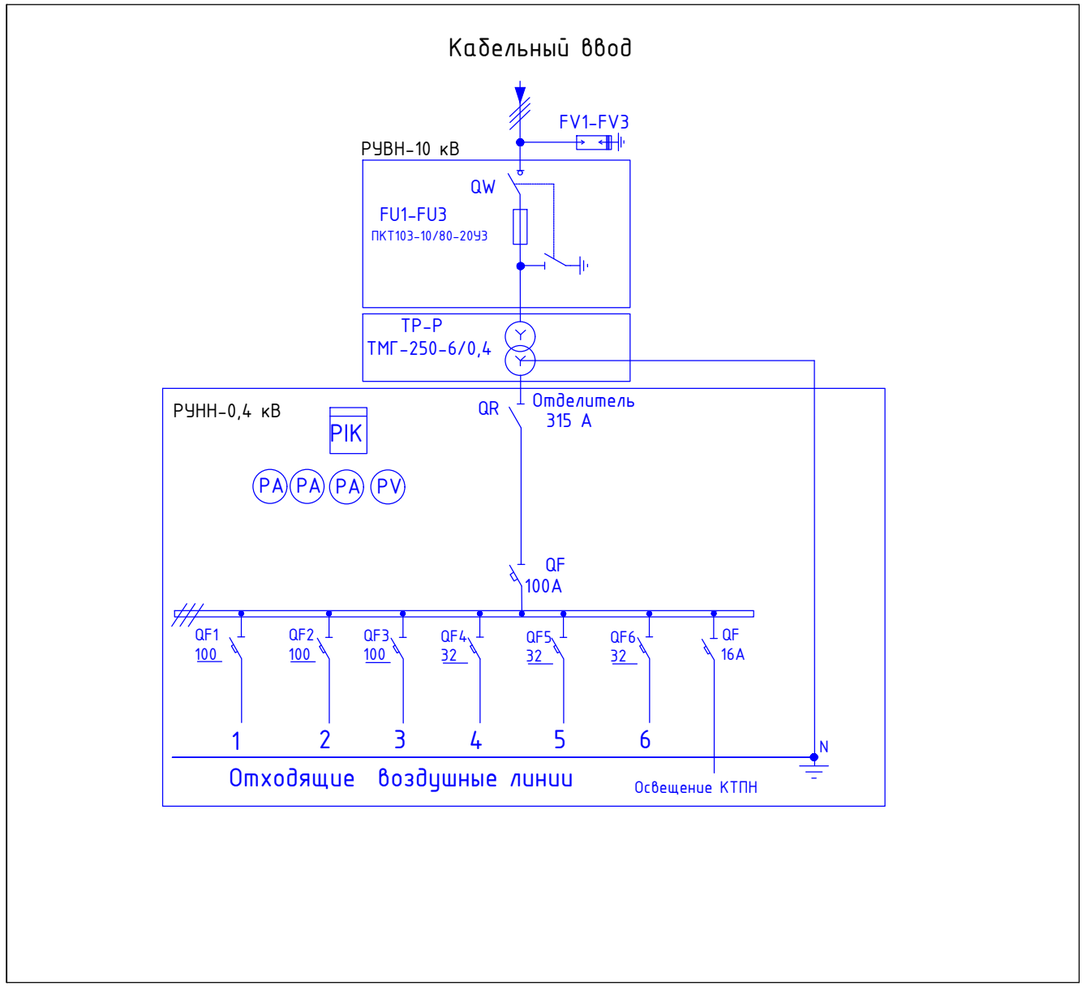
Формат А4П

Опросный лист для заказа КТПН 6/0,4кВ №1

N п/п	Запрашиваемые данные		
1	Обозначение		КТПН-250-6/0,4 У1
2	Номинальное напряжение ВН/НН, кВ		6/0,4
3	Трансформатор силовой		ТМГ-250
4	Схема соединения трансформатора		Y/Y-o
5	Исполнение вводов и выводов		ввод - выздушный выводы - кабельный
6	Состояние нейтрали стороны НН		глухозаземленная
7	Высоковольтное оборудование на вводе ВН		
	Коммутационный аппарат		Выкл. нагрузки - QW**
	I пл. вставки предохранителя на вводе ВН, А		315
8	Оборудование на стороне НН		
	Коммутационный аппарат		Отделитель QR 100 А
	К-т трансформации тр-ров тока на вводе		
	Измерительные приборы	Амперметр	3
		Вольметр	1
	Учет электроэнергии (тип счетчика)		в РУНН-0,4 (Меркурий 230 ART-03-PCI)
	Выключатели фидерные и их параметры	Тип	**
		Iном/ Iрасц	см. схему
	Защита стороны НН от утечки на землю		--
	Фотореле		да

** - тип аппарата определяется изготовителем

Схема электрическая однолинейная главных цепей ВН и НН



Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 2)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Опросный лист заказа КТПН 6/0,4кВ

ТОО "G6-Project"

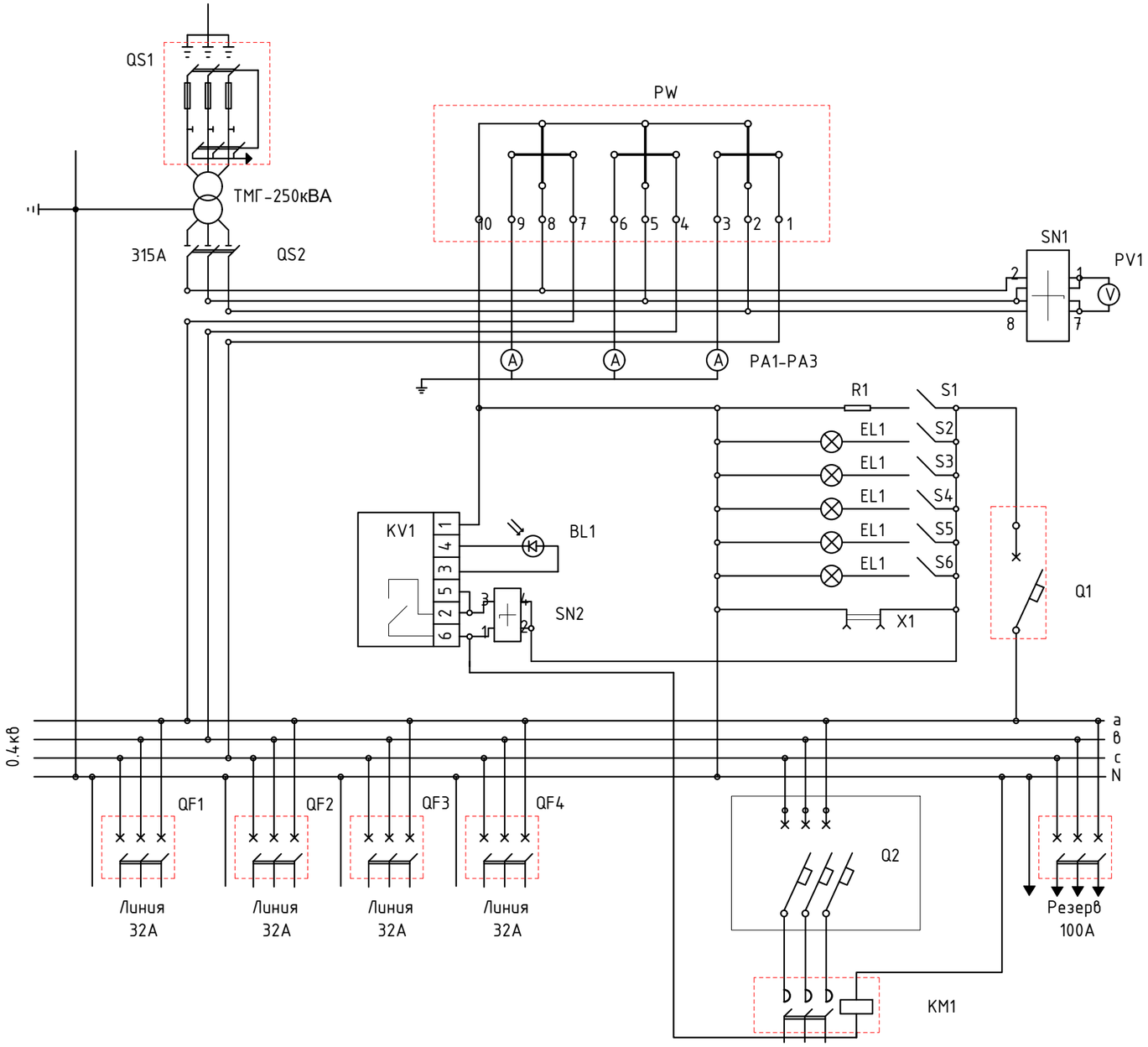
Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А4х3

Схема электрическая принципиальная КТПН 6/0,4кВ



Фидер ул. освещения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата	211//18-09-2023-ЭНС
						Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 2)
ГИП		Бекбагамбетов Б.				Наружное электроосвещение — Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Проверил		Курал				
Разработал		Ержанов Е.А.				
						Схема электрическая принципиальная КТПН-6/0,4кВ
Н.контроль		Курал				ТОО "G6-Project"

Согласовано

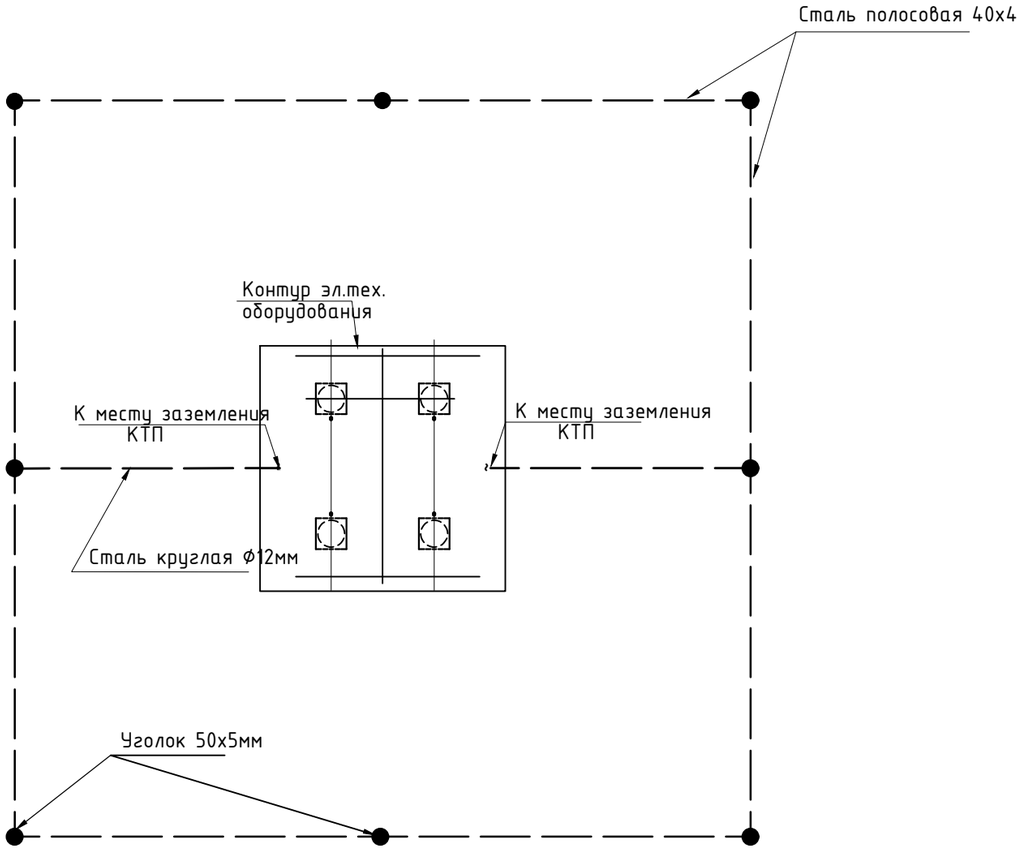
Взам. инв. №

Подп. и дата

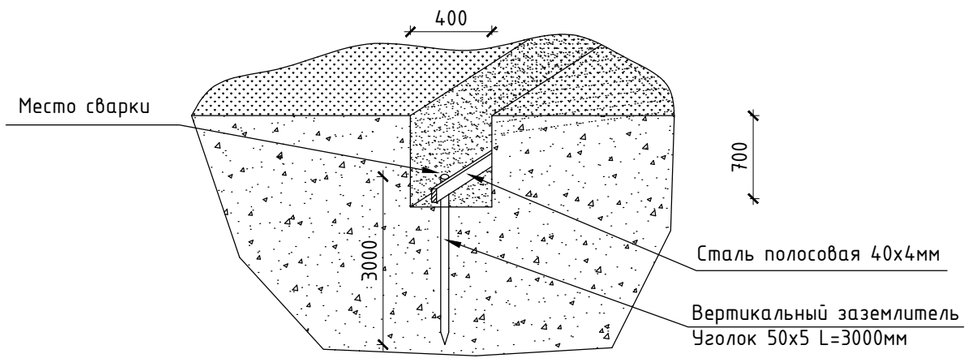
Инв. № подл

Формат-А3А

План заземления КТПН



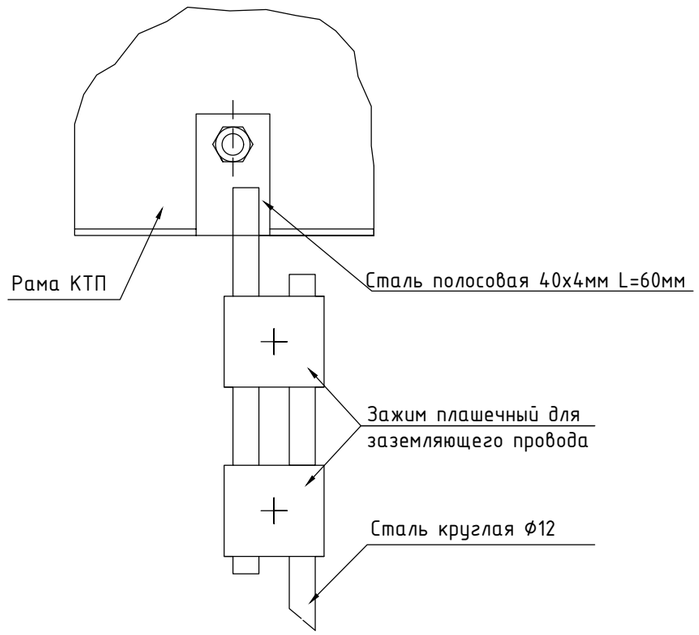
Разрез А-А



Спецификация на заземление подстанции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 8509–93	Уголок стальной 50х50х5 мм	24		м
2	ГОСТ 103–2006	Полоса стальная 40х4 мм	16		м
3	ГОСТ 2590–88	Сталь круглая Ф12 мм	6		м
4	ПС-2-1	Зажим соединительный плашечный	4		шт

Присоединение КТП к контуру заземления



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. При соединении заземлителей из круглой стали длина сварного шва должна быть не менее шести диаметров.
2. Площадку обслуживания присоединить к магистрали заземления сваркой.
3. Общее сопротивление заземляющего контура в любое время года не должно превышать 4 Ом. Если контур не обеспечивает нормированное значение сопротивления, количество электродов увеличить.
4. Заземлению подлежат нейтраль, корпус трансформатора и корпус КТП.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 2)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Заземление КТПН

ТОО "G6-Project"

Согласовано

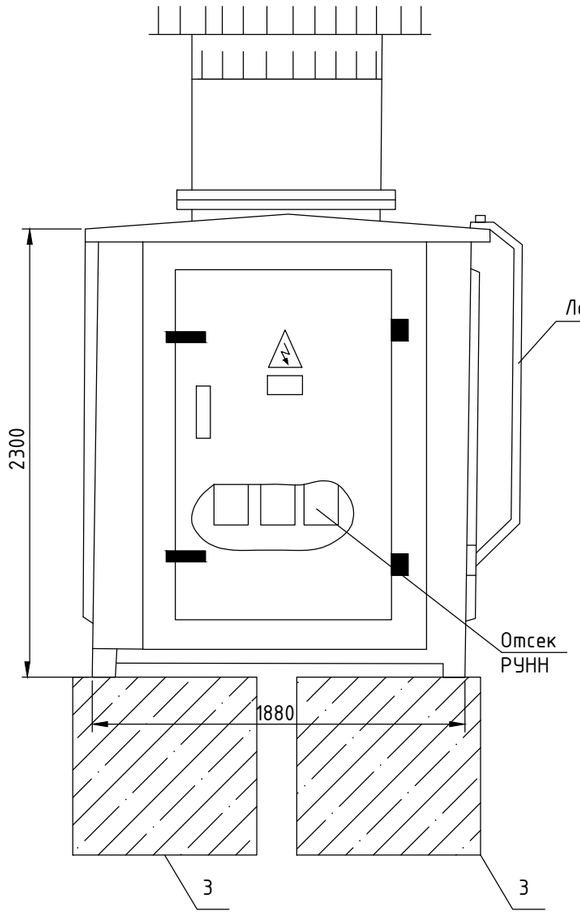
Взам. инв. №

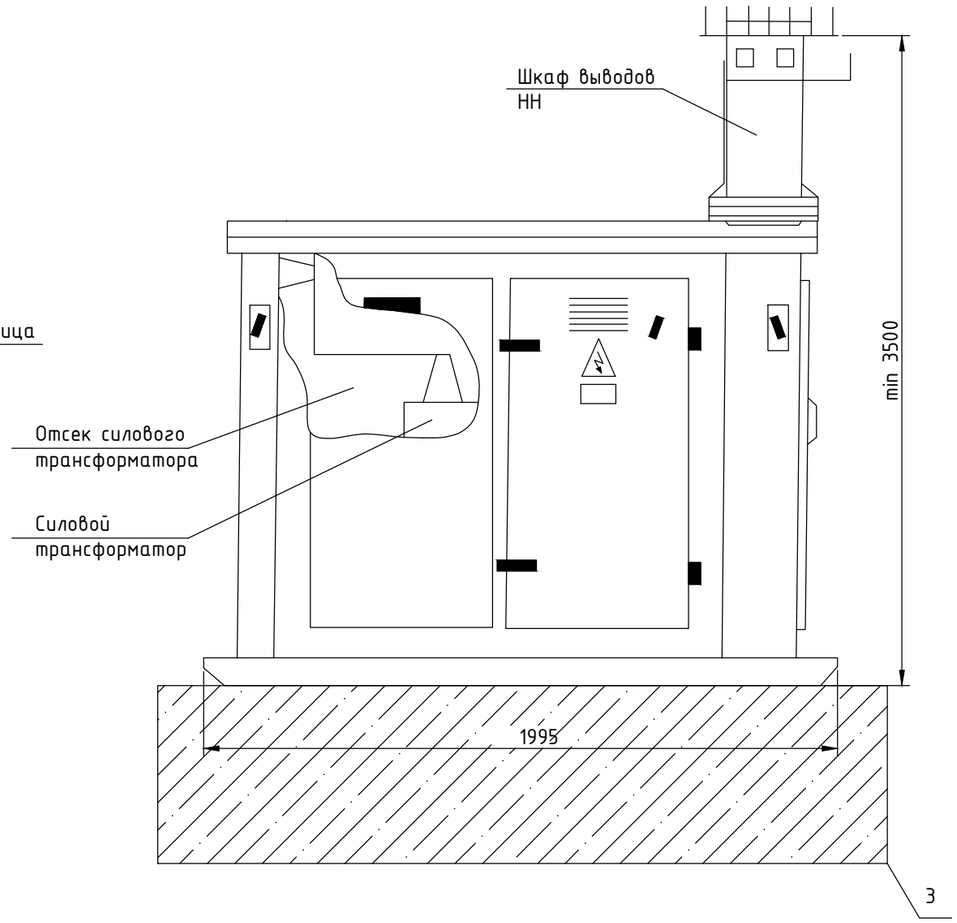
Подп. и дата

Инв. № подл

Формат-А3А

Фундамент КТПН





1. Фундамент установить на щебеночную подушку толщиной 0,3 м с последующим уплотнением.

Спецификация на фундамент подстанции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
3	ГОСТ 13579–78	Блоки ФБС 24–6–6	2	1,96	0,82 м3
		Щебень	1.2		м3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 2)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Фундамент КТПН

ТОО "G6-Project"

Согласовано

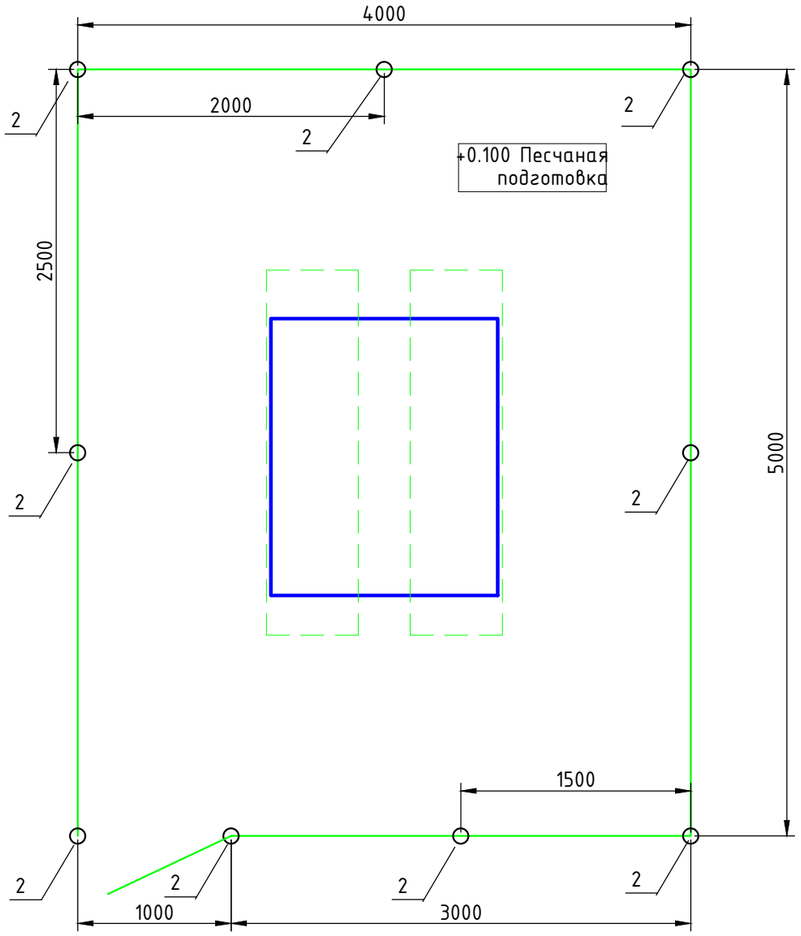
Взам. инв. №

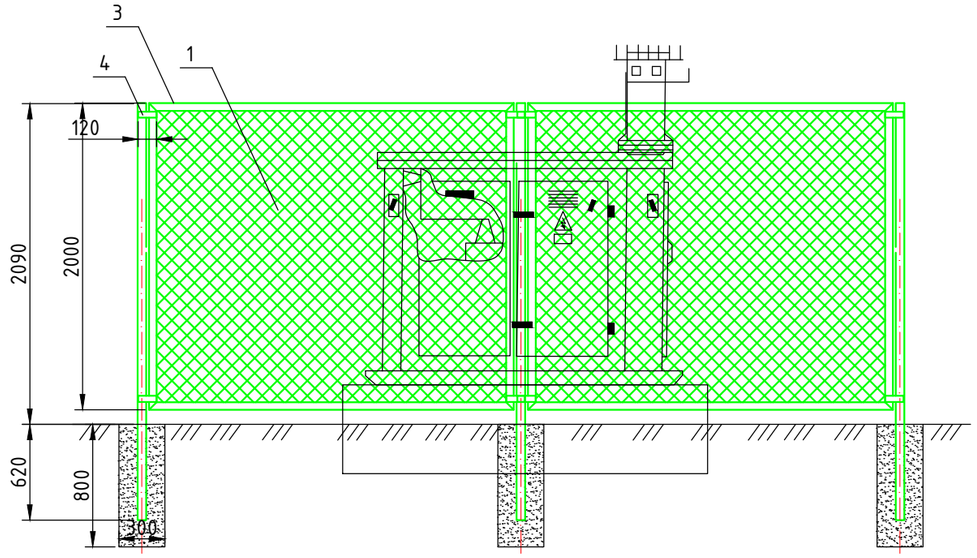
Подп. и дата

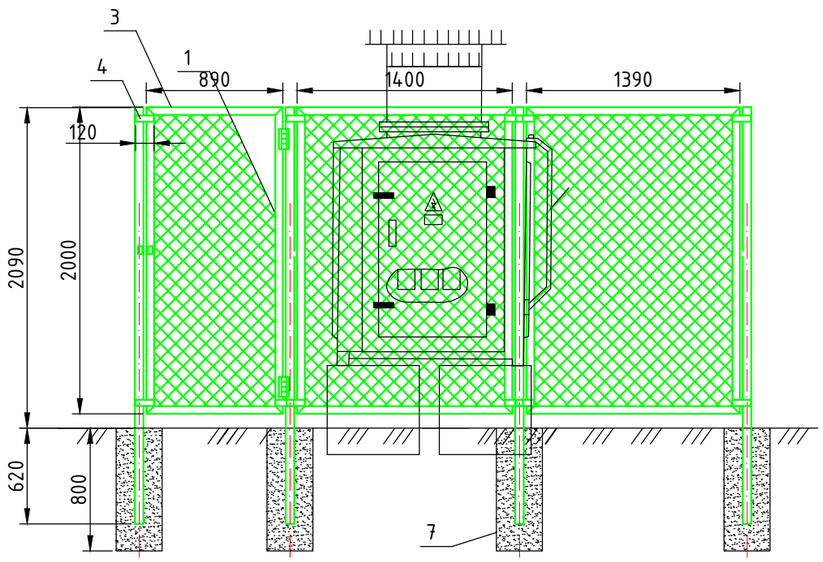
Инв. № подл

Формат-А3А

Ограждение КТПН







Спецификация на ограждение подстанции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 5336-80	Сетка плетенная "Рабица" шириной 1.95м	35,1		м2
2	ГОСТ 9940-81	Труба стальная Ф89мм	25		м
3	ГОСТ 8509-93	Сталь угловая 50х50х5мм	72		м
4	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40х4мм	4		м
5		Замок навесной из нерж. стали	1		шт
6	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая Ф8мм	72		м
7	ГОСТ 26633-85	Бетон В15,F75	2.25		м3
		Эмаль ПФ	5		кг

Примечание:
Территория КТПН должна быть ограждена внешним забором высотой 1.8 - 2.0м. Забор может быть сетчатым, сплошным или решетчатым.
Ограждение КТПН состоит из сетки плетенной "Рабица" выполненной из стальной проволоки с шагом 50х50мм.
Для крепления используется стойка (труба стальная диаметром 89мм и длиной 3м). К ней с помощью сварки и уголка 50х50х5 крепится сетка плетенная "Рабица". Стойки устанавливаются в посадочное место и бетонируются.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 2)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Ограждение КТПН

ТОО "G6-Project"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Формат-А3А

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Строительство ВЛИ-0,4 кВ							
1.1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1.1	Провод неизолированный марки А по ГОСТ 839-2019, алюминиевый	А25			м	6	0,068	
1.1.2	Провод алюминиевый в ПВХ изоляции	АПВ 1х10			м	12,5	0,04624	АПВ 1х10
1.1.3	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пониженной пожароопасности, на напряжение до 1 кВ, ТУ 16-705.499-2010	ВВГнг 3х1,5-1			м	48		
1.1.4	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пониженной пожароопасности,на напряжение до 1 кВ, ТУ 16.К71-310-2001	ВВГнг-LS 4х25-1			м	8	1,526	
1.1.5	Провод силовой с ПВХ изоляцией сечением 3х2,5	ПВС 3х2.5			м	49,5	0,167	
1.1.6	Провод самонесущий изолированный	СИП-4 4х25	243-701-0717		м	219	0,392	207,7·1,05 = 219 м
1.1.7	Провод самонесущий изолированный	СИП-4 4х70+2х25			м	334	1,193	230,2·1,05 = 242 м 87,1·1,05 = 92 м
1.2	Оборудование на напряжение до 1000 В							
1.2.1	Светильник консольный BRP382 LED193/NW 140W, мощность 140 Вт, IP 66	BRP382 LED193/NW 140W, мощность 140 Вт, IP 66	247-103-2309		шт.	19	6,8	уточнить в проекте 19
1.2.2	Шкаф управления освещением	ЯУО			шт.	1	35	
1.3	Железобетонные элементы							
1.3.1	Плита анкерная	П-3и	225-204-1001		шт.	7	110	
1.3.2	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ95-2	225-204-0301		шт.	8	750	
1.4	Стальные конструкции							
1.4.1	Стяжка	Г1	252-207-0268		шт.	7	5,85	
1.4.2	Заземляющий проводник	ЗП6			м	12,3	0,5	
1.4.3	Кронштейн для консольных светильников, однорожковый металлический, оцинкованный (квартальный)	К20(кв)-0,5-0-0, ш.60			шт.	8		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС.С

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 1)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Спецификация оборудования, изделий и материалов (участок 1)

ТОО "G6-Project"

Формат-А3А

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.4.4	Кронштейн	КС2			шт.	11	1,9	
1.4.5	Опора квартальная для воздушной подводки питания, граненая коническая, 7,5 м (анкерная)	ОГККВ-7,5 А			шт.	3	145	
1.4.6	Опора квартальная для воздушной подводки питания, граненая коническая, 7,5 м (угловая 70-83°)	ОГККВ-7,5 С2			шт.	1	165	
1.4.7	Опора квартальная для воздушной подводки питания, граненая коническая, 7,5 м (угловая 0-30°)	ОГККВ-7,5 У1			шт.	4	122	
1.4.8	Кронштейн	У3			шт.	4	5,3	
1.4.9	Фундамент металлический	ФМ-0,219-2,0			шт.	4	69,75	
1.4.10	Фундамент металлический	ФМ-0,219-2,5			шт.	3	96,19	
1.4.11	Фундамент металлический	ФМ-0,325-2,2			шт.	1	160,36	
1.4.12	Хомут	Х16			шт.	11	0,4	
1.5	Линейная арматура							
1.5.1	Дистанционный бандаж	BIC-15.50		Niled	шт.	2	0,02	
1.5.2	Защитный колпачок	CE 25.150		Niled	шт.	8	0,008	
1.5.3	Крюк монтажный	CF 16	252-207-2350	Niled	шт.	13	0,4	
1.5.4	Бугель (скрепа) для ленты	COT36R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	16		
1.5.5	Лента бандажная стальная 20 мм х 0,70 мм х 50 м, в кассете	COT37.2R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	м	20,8		
1.5.6	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм	F 207	252-207-1809	Niled	м	26	0,114	
1.5.7	Кабельный наконечник с болтами со срывными головками Al/Cu 6-50 мм^2 ø 10 мм	LUG6-50LVTINR		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	25		
1.5.8	Зажим прокалывающий ответвительный N70 25-150 мм2 /16-120 мм2 (голый провод / СИП)	n-70	4690216483351	EKF	шт.	11	0,14	
1.5.9	Бугель для фиксации ленты	NB 20		Niled	шт.	2	0,015	
1.5.10	Скрепа для фиксации ленты	NC 20		Niled	шт.	24	0,01	
1.5.11	Зажим прокалывающий ответвительный P1X-95 16-95 мм2 / 1,5-10 мм2 EKF	p-1x-95	2000000023168	EKF	шт.	11	0,057	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.5.12	Зажим ответвительный	P 70		Niled	шт.	12	0,18	
1.5.13	Зажим ответвительный	P 71		Niled	шт.	12	0,1	
1.5.14	Ремешок бандажный 290х4,8 мм, ø5-80 мм	PER15.2R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	44		
1.5.15	Колпачок концевой 25-150 мм^2	PK555R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	8		
1.5.16	Поддерживающий зажим	PSP 25/120		Niled	шт.	9	0,18	
1.5.17	Зажим анкерный для провода сечением 4х25-4х50	RPA 425/50			шт.	2	0,9	
1.5.18	Зажим анкерный для провода сечением 4х70-4х120	RPA 470/120	252-207-4808	Niled	шт.	2		
1.5.19	ОПН с прокалывающим зажимом, 275 В, 15 кА	SE45.275-15	6438100326715	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	6	0,22	
1.5.20	Зажим ответвительный плашечный SL37.27 10-95 мм2 / 10-95 мм2 EKF	sl-37.27	4690216086316	EKF	шт.	11	0,105	
1.5.21	Зажим прокалывающий Al/Cu 10-95 мм^2 с Al/Cu 1.5-50 мм^2	SLIP12.1R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	26		
1.5.22	Зажим прокалывающий (Al 25-95 мм^2 или Cu 25-70 мм^2) с (Al 2,5-95 мм^2 или Cu 1.5-70 мм^2)	SLIP22.127R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	4		
1.5.23	Зажим прокалывающий Al/Cu 10-50 мм^2 / Al/Cu1.5-10 мм^2, герметичный	SLIW50R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	16		
1.5.24	Зажим прокалывающий Al/Cu 16-150 мм^2 / Al/Cu 1.5-16 мм^2, герметичный	SLIW52R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	8		
1.5.25	Зажим поддерживающий СИП-2 16-95 мм^2 (22 кН)	SO69.95R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	5		16-95 мм2 50-70 мм2 (4 шт.)
1.5.26	Анкерный зажим СИП-2 50-70 мм^2 (без кронштейна)	SO250.01R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	4		50-70 мм2 (3 шт.)
1.5.27	Крюк бандажный ø16 мм	SOT29.10R	6438100362256	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	9	0,64	
1.5.28	Разъем байонетный для подключения переносного заземления	ST202R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	8		
1.6	Металлопрокат							
1.6.1	Сталь круглая d6 мм, ГОСТ 2590-2006	d6			м	1	0,222	заземл
1.7	Муфты							
1.7.1	Муфта термоусаживаемая для кабеля 1 кВ сечением 25-50 мм^2, концевая	4КВНТп-1-25/50			шт.	4	1,1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.8	Материалы							
1.8.1	Бетон	Бетон В20 W6 F200			$м^3$	3		
1.8.2	Гравий для строительных работ, фракция 5-10 мм	Гравий фр. 5-10 мм			$м^3$	0,3		
1.8.3	Труба гофрированная ПВХ d=32 мм	ПВХ-32			м	8		
1.8.4	Песок для строительных работ, ГОСТ 8736-2014	Песок	211-401-0101		$м^3$	1,2		0.15
1.9	Стандартные изделия							
1.9.1	Болт М8, ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М8			шт.	9	0,018	
1.9.2	Гайка М8, ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М8	243-907-5302		шт.	9	0,006	
1.9.3	Гайка М12, ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М12	243-907-5304		шт.	8	0,02	
1.9.4	Шайба, ГОСТ 11371-78	Шайба 8 ГОСТ 11371-78	251-102-0606		шт.	9	0,001	
1.9.5	Шайба, ГОСТ 11371-78	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	251-102-0606		шт.	8	0,01	
1.10	Прочее							
1.10.1	CD 35	CD 35			шт.	12		
1.10.2	ПС1-1	ПС1-1			шт.	4		
1.10.3	ПС-1-1	ПС-1-1			шт.	1		заземл
2	Ответвления к вводам в здания							
2.1	Линейная арматура							
2.1.1	Скрепа для ленты (бугель) С20 (100шт.) EKF	с-20	2000000023120	EKF	шт.	8	0,012	
2.1.2	Кронштейн анкерный СА25 EKF	са-25	2000000023021	EKF	шт.	16	0,021	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
2.1.3	Колпачок защитный изолирующий CE4-50 EKF	ce-4-50	2000000023199	EKF	шт.	16	0,003	
2.1.4	Хомут стяжной СИП 180 мм EKF	e-180n	4690216055015	EKF	шт.	16	0,25	
2.1.5	Лента бандажная стальная F2007.50 (50м.) EKF	f-2007.50	2700000019825	EKF	шт.	8	0,1224	
2.1.6	Зажим прокалывающий ответвительный P2X-95 16-95 мм2 / 2,5-35 мм2 EKF	p-2x-95	4690216257358	EKF	шт.	32	0,143	
2.1.7	Зажим анкерный клиновой PA25x100 2-4x16-35 мм2 EKF	pa-25-100	4690216054865	EKF	шт.	16	0,145	
	Демонтажные работы							
	Демонтаж провода АС				м	350		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Строительство ВЛ-10 кВ							
1.1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1.1	Провод неизолированный медный гибкий, сечением 16 мм^2, ГОСТ 26437-85	МГГ 16	243-602-0108		м	1		
1.1.2	Провод самонесущий защищенный с изоляцией из СПЭ, 20 кВ	СИП-3 1х50	243-701-0503		м	215	0,215	68,1·3·1,05 = 215 м
1.2	Оборудование на напряжение выше 1000 В							
1.2.1	Привод	ПРНЗ-6У1			шт.	1	3	
1.2.2	Разрядник вентильный	РВО-6	515-301-1102		шт.	3	4	
1.2.3	Разъединитель наружной установки	РЛНД1-6/400 У1	515-201-0505		шт.	1	40	
1.2.4	Разрядник мультикамерный	РМК-20-IV-УХЛ1			шт.	1	0,9	
1.2.5	Трансформатор силовой масляный, герметичного исполнения, на напряжение 6/0,4кВ, мощностью 250кВА	ТМГ-250-6/04			шт.	1	710	
1.3	Железобетонные элементы							
1.3.1	Плита анкерная	П-3и	225-204-1001		шт.	4	110	
1.3.2	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ110-5	225-204-0312		шт.	4	1130	
1.4	Стальные конструкции							
1.4.1	Стяжка	Г1	252-207-0268		шт.	4	5,85	
1.4.2	Заземляющий проводник	ЗП1, 3.407.1-143.8.54	252-207-3910		м	8,2	0,9	
1.4.3	Заземляющий проводник	ЗП3	252-207-3910		м	1,5	0,9	
1.4.4	Кронштейн	КМ1	252-207-3911		шт.	1	2,7	
1.4.5	Уголок стальной равнополочный 6х80, L=2300 мм	КМ2	214-201-0102-0024		шт.	1	16,93	
1.4.6	Скоба	КМ3	252-207-3912		шт.	4	0,6	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС.С

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 2)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Спецификация оборудования, изделий и материалов (участок 2)

ТОО "G6-Project"

Формат-А3А

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.4.7	Кронштейн	Р2	252-207-3916		шт.	3	2,7	
1.4.8	Кронштейн	РА1	252-207-3920		шт.	1	13,8	
1.4.9	Кронштейн	РА2	252-207-3921		шт.	1	2	
1.4.10	Кронштейн	РА4, 3.407.1-143.8.66	252-207-3923		шт.	1	1,5	
1.4.11	Вал привода	РА7, 3.407.1-143.8.69			шт.	2	13,5	
1.4.12	Траверса	ТМ65, 27.0002-30			шт.	2	18,8	
1.4.13	Траверса	ТМ66, 27.0002-31			шт.	2	6,7	
1.4.14	Траверса	ТМ73, 27.0002-38			шт.	1	9,85	
1.4.15	Траверса	ТМ74, 27.0002-39			шт.	1	13	
1.4.16	Крепление подкоса	У52, Л56-97.04.01			шт.	2	7	
1.4.17	Хомут	Х7, 3.407.1-143.8.68	252-207-0207		шт.	6	0,7	
1.4.18	Хомут	Х8	252-207-0208		шт.	3	0,8	
1.4.19	Хомут	Х51, 27.0002-42			шт.	2	1,9	
1.5	Линейная арматура							
1.5.1	Наконечник	7-8 ГОСТ 7385-80	243-902-0801		шт.	2	0,004	
1.5.2	Зажим плашечный	CD35		Niled	шт.	8	0,13	
1.5.3	Зажим	CD 153N+BI		Niled	шт.	3	0,19	
1.5.4	Изолятор штыревой	IF 27		Niled	шт.	6	3,4	
1.5.5	Зажим анкерный	PAZ 1		Niled	шт.	9	0,7	
1.5.6	Изолятор подвесной	SML 70/20Г		Niled	шт.	9	1,2	
1.5.7	Соединитель	UU 7-16		Niled	шт.	9	0,4	
1.5.8	Зажим аппаратный	A1A-50			шт.	3	0,083	
1.5.9	Зажим аппаратный	A2A-50			шт.	6	0,104	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.5.10	Колпачок	К9	252-108-0702		шт.	6	0,02	
1.5.11	Вязка спиральная	СВ 35		Niled	шт.	10	0,092	
1.6	Строительство КТП							
1.6.1	Комплектная трансформаторная подстанция киосковогo типа мощностью 250кВА с воздушным вводом и воздушными отходящими линиями.	КТП-6/04-250-ВВ			шт.	1	1600	
1.7	Материалы							
1.7.1	Замок винтовой для разъединителей и КТП. Красного цвета.	ВС-080			шт.	1		
1.8	Стандартные изделия							
1.8.1	Болт М20х260, ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М20х260			шт.	4	0,71	
1.8.2	Гайка М20, ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М20			шт.	6	0,063	
2	Строительство ВЛИ-0,4 кВ							
2.1	Кабельно-проводниковая продукция							
2.1.1	Провод неизолированный марки А по ГОСТ 839-2019, алюминиевый	А25			м	55,5	0,068	
2.1.2	Провод силовой с ПВХ изоляцией сечением 3х2,5	ПВС 3х2.5			м	490,5	0,167	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
2.1.3	Провод самонесущий изолированный	СИП-4 4х70+2х25			м	3161	1,193	110,8·1,05 = 117 м 115·1,05 = 121 м 120,4·1,05 = 127 м 1400,6·1,05 = 1471 м 151·1,05 = 159 м 162,6·1,05 = 171 м 167,5·1,05 = 176 м 224,1·1,05 = 236 м 28,4·1,05 = 30 м 383,9·1,05 = 404 м 44,5·1,05 = 47 м 97,1·1,05 = 102 м
2.2	Оборудование на напряжение до 1000 В							
2.2.1	Светильник консольный BRP382 LED193/NW 140W, мощность 140 Вт, IP 66	BRP382 LED193/NW 140W, мощность 140 Вт, IP 66	BRP382 LED193/NW 140W		шт.	109	6,8	уточнить в проекте (109 шт.)
2.3	Железобетонные элементы							
2.3.1	Плита анкерная	П-3и	225-204-1001		шт.	79	110	
2.3.2	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ95-2	225-204-0301		шт.	155	750	
2.4	Стальные конструкции							
2.4.1	Стяжка	Г1	252-207-0268		шт.	79	5,85	
2.4.2	Заземляющий проводник	ЗП6			м	125,8	0,5	
2.4.3	Кронштейн	КС2			шт.	109	1,9	
2.4.4	Кронштейн	У3			шт.	44	5,3	
2.4.5	Хомут	Х16			шт.	109	0,4	
2.5	Линейная арматура							
2.5.1	Дистанционный бандаж	BIC-15.50		Niled	шт.	13	0,02	
2.5.2	Защитный колпачок	CE 25.150		Niled	шт.	52	0,008	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
2.5.3	Крюк монтажный	CF 16	252-207-2350	Niled	шт.	133	0,4	
2.5.4	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм	F 207	252-207-1809	Niled	м	235	0,114	
2.5.5	Зажим прокалывающий ответвительный N70 25-150 мм2 /16-120 мм2 (голый провод / СИП)	n-70	4690216483351	EKF	шт.	109	0,14	
2.5.6	Бугель для фиксации ленты	NB 20		Niled	шт.	18	0,015	
2.5.7	Скрепа для фиксации ленты	NC 20		Niled	шт.	217	0,01	
2.5.8	Зажим прокалывающий ответвительный P1X-95 16-95 мм2 / 1,5-10 мм2 EKF	p-1x-95	2000000023168	EKF	шт.	109	0,057	
2.5.9	Зажим ответвительный	P 70		Niled	шт.	140	0,18	
2.5.10	Зажим ответвительный	P 71		Niled	шт.	111	0,1	
2.5.11	Поддерживающий зажим	PSP 25/120		Niled	шт.	80	0,18	
2.5.12	Зажим анкерный для провода сечением 4х25-4х50	RPA 425/50			шт.	35	0,9	
2.5.13	Зажим анкерный для провода сечением 4х70-4х120	RPA 470/120	252-207-4808	Niled	шт.	18		
2.5.14	Зажим ответвительный плашечный SL37.27 10-95 мм2 / 10-95 мм2 EKF	sl-37.27	4690216086316	EKF	шт.	109	0,105	
2.6	Прочее							
2.6.1	CD 35	CD 35			шт.	111		
2.6.2	ПС1-1	ПС1-1			шт.	44		
3	Ответвления к вводам в здания							
3.1	Линейная арматура							
3.1.1	Скрепа для ленты (бугель) С20 (100шт.) EKF	c-20	2000000023120	EKF	шт.	90	0,012	
3.1.2	Кронштейн анкерный СА25 EKF	ca-25	2000000023021	EKF	шт.	180	0,021	
3.1.3	Колпачок защитный изолирующий СЕ4-50 EKF	ce-4-50	2000000023199	EKF	шт.	180	0,003	
3.1.4	Хомут стяжной СИП 180 мм EKF	e-180n	4690216055015	EKF	шт.	180	0,25	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3.1.5	Лента бандажная стальная F2007.50 (50м.) EKF	f-2007.50	2700000019825	EKF	шт.	90	0,1224	
3.1.6	Зажим прокалывающий ответвительный P2X-95 16-95 мм2 / 2,5-35 мм2 EKF	p-2x-95	4690216257358	EKF	шт.	360	0,143	
3.1.7	Зажим анкерный клиновой PA25x100 2-4x16-35 мм2 EKF	pa-25-100	4690216054865	EKF	шт.	180	0,145	
4	Демонтажные работы							
	Демонтаж опор				шт	41		
	Демонтаж провода АС				м	950		
	Подрезка крон деревьев				шт	65		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Строительство ВЛИ-0,4 кВ							
1.1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1.1	Провод неизолированный марки А по ГОСТ 839-2019, алюминиевый	А25			м	15,5	0,068	
1.1.2	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пониженной пожароопасности,на напряжение до 1 кВ, ТУ 16.К71-310-2001	ВВГнг-LS 4х25-1			м	8	1,526	
1.1.3	Провод силовой с ПВХ изоляцией сечением 3х2,5	ПВС 3х2.5			м	126	0,167	
1.1.4	Провод самонесущий изолированный	СИП-4 2х25	243-701-0703		м	24	0,196	10,2·1,05 = 11 м 12·1,05 = 13 м
1.1.5	Провод самонесущий изолированный	СИП-4 4х70+2х25			м	742	1,193	105,3·1,05 = 111 м 141,5·1,05 = 149 м 15,1·1,05 = 16 м 15,9·1,05 = 17 м 260,9·1,05 = 274 м 69,5·1,05 = 73 м 96,6·1,05 = 102 м
1.2	Оборудование на напряжение до 1000 В							
1.2.1	Светильник консольный BRP382 LED193/NW 140W, мощность 140 Вт, IP 66	BRP382 LED193/NW 140W	247-103-2309		шт.	28	6,8	уточнить в проекте (28 шт.)
1.2.2	Шкаф управления освещением	ЯУО		ИВТ БелГу	шт.	1	35	
1.3	Железобетонные элементы							
1.3.1	Плита анкерная	П-3и	225-204-1001		шт.	41	110	
1.3.2	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ95-2	225-204-0301		шт.	52	750	
1.4	Стальные конструкции							
1.4.1	Стяжка	Г1	252-207-0268		шт.	45	5,85	
1.4.2	Заземляющий проводник	ЗП6			м	46	0,5	
1.4.3	Кронштейн	КС2			шт.	28	1,9	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС.С

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 3)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Спецификация оборудования, изделий и материалов (участок 3)

ТОО "G6-Project"

Формат-А3А

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.4.4	Кронштейн	У3			шт.	25	5,3	
1.4.5	Хомут	Х16			шт.	28	0,4	
1.5	Линейная арматура							
1.5.1	Дистанционный бандаж	BIC-15.50		Niled	шт.	8	0,02	
1.5.2	Защитный колпачок	CE 25.150		Niled	шт.	32	0,008	
1.5.3	Крюк монтажный	CF 16	252-207-2350	Niled	шт.	43	0,4	
1.5.4	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм	F 207	252-207-1809	Niled	м	70	0,114	
1.5.5	Зажим прокалывающий ответвительный N70 25-150 мм2 /16-120 мм2 (голый провод / СИП)	n-70	4690216483351	EKF	шт.	28	0,14	
1.5.6	Бугель для фиксации ленты	NB 20		Niled	шт.	10	0,015	
1.5.7	Скрепа для фиксации ленты	NC 20		Niled	шт.	60	0,01	
1.5.8	Зажим прокалывающий ответвительный P1X-95 16-95 мм2 / 1,5-10 мм2 EKF	p-1x-95	2000000023168	EKF	шт.	28	0,057	
1.5.9	Зажим ответвительный	P 70		Niled	шт.	80	0,18	
1.5.10	Зажим ответвительный	P 71		Niled	шт.	31	0,1	
1.5.11	Ремешок бандажный 290х4,8 мм, ø5-80 мм	PER15.2R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	1		
1.5.12	Поддерживающий зажим	PSP 25/120		Niled	шт.	16	0,18	
1.5.13	Зажим анкерный для провода сечением 4х25-4х50	RPA 425/50			шт.	17	0,9	
1.5.14	Зажим анкерный для провода сечением 4х70-4х120	RPA 470/120	252-207-4808	Niled	шт.	10		
1.5.15	Зажим ответвительный плашечный SL37.27 10-95 мм2 / 10-95 мм2 EKF	sl-37.27	4690216086316	EKF	шт.	28	0,105	
1.5.16	Зажим прокалывающий (Al 25-95 мм^2 или Cu 25-70 мм^2) с (Al 2,5-95 мм^2 или Cu 1.5-70 мм^2)	SLIP22.127R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	4		
1.6	Металлопрокат							
1.6.1	Сталь круглая d6 мм, ГОСТ 2590-2006	d6			м	1	0,222	заземл

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.7	Муфты							
1.7.1	Муфта термоусаживаемая для кабеля 1 кВ сечением 25-50 мм^2, концевая	4КВНТп-1-25/50			шт.	4	1,1	
1.8	Материалы							
1.8.1	Труба гофрированная ПВХ d=32 мм	ПВХ-32			м	8		
1.9	Прочее							
1.9.1	CD 35	CD 35			шт.	31		
1.9.2	ПС1-1	ПС1-1			шт.	25		
1.9.3	ПС-1-1	ПС-1-1			шт.	1		заземл
2	Ответвления к вводам в здания							
2.1	Линейная арматура							
2.1.1	Скрепа для ленты (бугель) С20 (100шт.) EKF	с-20	2000000023120	EKF	шт.	17	0,012	
2.1.2	Кронштейн анкерный СА25 EKF	са-25	2000000023021	EKF	шт.	34	0,021	
2.1.3	Колпачок защитный изолирующий СЕ4-50 EKF	се-4-50	2000000023199	EKF	шт.	34	0,003	
2.1.4	Хомут стяжной СИП 180 мм EKF	е-180п	4690216055015	EKF	шт.	34	0,25	
2.1.5	Лента бандажная стальная F2007.50 (50м.) EKF	f-2007.50	2700000019825	EKF	шт.	17	0,1224	
2.1.6	Зажим прокалывающий ответвительный Р2Х-95 16-95 мм2 / 2,5-35 мм2 EKF	р-2х-95	4690216257358	EKF	шт.	68	0,143	
2.1.7	Зажим анкерный клиновой РА25х100 2-4х16-35 мм2 EKF	ра-25-100	4690216054865	EKF	шт.	34	0,145	
3	Демонтажные работы							
	Демонтаж опор				шт	22		
	Демонтаж провода АС				м	750		
	Подрезка крон деревьев				шт	25		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Строительство ВЛИ-0,4 кВ							
1.1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1.1	Провод неизолированный марки А по ГОСТ 839-2019, алюминиевый	А25			м	12,5	0,068	
1.1.2	Провод алюминиевый в ПВХ изоляции	АПВ 1х10			м	32,5	0,04624	АПВ 1х10 (6 шт.)
1.1.3	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пониженной пожароопасности, на напряжение до 1 кВ, ТУ 16-705.499-2010	ВВГнг 3х1,5-1			м	150		
1.1.4	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пониженной пожароопасности,на напряжение до 1 кВ, ТУ 16.К71-310-2001	ВВГнг-LS 4х25-1			м	8	1,526	
1.1.5	Провод силовой с ПВХ изоляцией сечением 3х2,5	ПВС 3х2.5			м	58,5	0,167	
1.1.6	Провод самонесущий изолированный	СИП-4 4х35	243-701-0718		м	768	0,502	731,1·1,05 = 768 м
1.1.7	Провод самонесущий изолированный	СИП-4 4х70+2х25			м	822	1,193	12,9·1,05 = 14 м 341,7·1,05 = 359 м 427,4·1,05 = 449 м
1.2	Оборудование на напряжение до 1000 В							
1.2.1	Светильник консольный BRP382 LED193/NW 140W, мощность 140 Вт, IP 66	BRP382 LED193/NW 140W	247-103-2309		шт.	38	6,8	уточнить в проекте (38 шт.)
1.2.2	Шкаф управления освещением	ЯУО			шт.	1	35	
1.3	Железобетонные элементы							
1.3.1	Плита анкерная	П-3и	225-204-1001		шт.	2	110	
1.3.2	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ95-2	225-204-0301		шт.	2	750	
1.4	Стальные конструкции							
1.4.1	Стяжка	Г1	252-207-0268		шт.	18	5,85	
1.4.2	Заземляющий проводник	ЗП6			м	19,8	0,5	
1.4.3	Кронштейн для консольных светильников, однорожковый металлический, оцинкованный (квартальный)	К20(кв)-0,5-0-0, ш.60		СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург	шт.	25		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС.С

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 4)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Спецификация оборудования, изделий и материалов (участок 4)

ТОО "G6-Project"

Формат-А3А

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.4.4	Кронштейн	КС2			шт.	13	1,9	
1.4.5	Опора квартальная для воздушной подводки питания, граненая коническая, 7,5 м (анкерная)	ОГККВ-7,5 А		СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург	шт.	5	145	
1.4.6	Опора квартальная для воздушной подводки питания, граненая коническая, 7,5 м (угловая 70-83°)	ОГККВ-7,5 С2		СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург	шт.	1	165	
1.4.7	Опора квартальная для воздушной подводки питания, граненая коническая, 7,5 м (угловая 83-135°)	ОГККВ-7,5 С3		СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург	шт.	3	200	
1.4.8	Опора квартальная для воздушной подводки питания, граненая коническая, 7,5 м (угловая 0-30°)	ОГККВ-7,5 У1		СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург	шт.	18	122	
1.4.9	Кронштейн	У3			шт.	10	5,3	
1.4.10	Фундамент металлический	ФМ-0,219-2,0		СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург	шт.	18	69,75	
1.4.11	Фундамент металлический	ФМ-0,219-2,5		СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург	шт.	5	96,19	
1.4.12	Фундамент металлический	ФМ-0,325-2,2		СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург	шт.	1	160,36	
1.4.13	Фундамент металлический	ФМ-0,325-3,2		СП ЗАО "АМИРА", г. Санкт-Петербург	шт.	3	222,87	
1.4.14	Хомут	Х16			шт.	13	0,4	
1.5	Линейная арматура							
1.5.1	Дистанционный бандаж	BIC-15.50		Niled	шт.	4	0,02	
1.5.2	Защитный колпачок	CE 25.150		Niled	шт.	16	0,008	
1.5.3	Крюк монтажный	CF 16	252-207-2350	Niled	шт.	29	0,4	
1.5.4	Бугель (скрепа) для ленты	COT36R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	69		
1.5.5	Лента бандажная стальная 20 мм х 0,70 мм х 50 м, в кассете	COT37.2R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	м	85,2		
1.5.6	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм	F 207	252-207-1809	Niled	м	54	0,114	
1.5.7	Кабельный наконечник с болтами со срывными головками Al/Cu 6-50 мм^2 ø 10 мм	LUG6-50LVTINR		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	77		
1.5.8	Зажим прокалывающий ответвительный N70 25-150 мм2 /16-120 мм2 (голый провод / СИП)	n-70	4690216483351	EKF	шт.	13	0,14	
1.5.9	Бугель для фиксации ленты	NB 20		Niled	шт.	4	0,015	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.5.10	Скрепа для фиксации ленты	NC 20		Niled	шт.	50	0,01	
1.5.11	Зажим прокалывающий ответвительный P1X-95 16-95 мм2 / 1,5-10 мм2 EKF	p-1x-95	2000000023168	EKF	шт.	13	0,057	
1.5.12	Зажим ответвительный	P 70		Niled	шт.	32	0,18	
1.5.13	Зажим ответвительный	P 71		Niled	шт.	25	0,1	
1.5.14	Ремешок бандажный 290x4,8 мм, ø5-80 мм	PER15.2R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	159		
1.5.15	Колпачок концевой 25-150 мм^2	PK555R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	20		
1.5.16	Поддерживающий зажим	PSP 25/120		Niled	шт.	19	0,18	
1.5.17	Зажим анкерный для провода сечением 4x25-4x50	RPA 425/50			шт.	6	0,9	
1.5.18	Зажим анкерный для провода сечением 4x70-4x120	RPA 470/120	252-207-4808	Niled	шт.	4		
1.5.19	ОПН с прокалывающим зажимом, 275 В, 15 кА	SE45.275-15	6438100326715	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	6	0,22	
1.5.20	ОПН с прокалывающим зажимом SLIP, 280 В, 10 кА	SE46.280-10R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	9	0,26	
1.5.21	Зажим ответвительный плашечный SL37.27 10-95 мм2 / 10-95 мм2 EKF	sl-37.27	4690216086316	EKF	шт.	13	0,105	
1.5.22	Зажим прокалывающий Al/Cu 10-95 мм^2 с Al/Cu 1.5-50 мм^2	SLIP12.1R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	88		
1.5.23	Зажим прокалывающий (Al 25-95 мм^2 или Cu 25-70 мм^2) с (Al 2,5-95 мм^2 или Cu 1.5-70 мм^2)	SLIP22.127R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	4		
1.5.24	Зажим прокалывающий Al/Cu 10-50 мм^2 / Al/Cu1.5-10 мм^2, герметичный	SLIW50R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	33		
1.5.25	Зажим прокалывающий Al/Cu 16-150 мм^2 / Al/Cu 1.5-16 мм^2, герметичный	SLIW52R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	25		
1.5.26	Зажим поддерживающий СИП-2 16-95 мм^2 (22 кН)	SO69.95R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	19		16-95 мм2 50-70 мм2 (18 шт.)
1.5.27	Бандаж дистанционный для крепления кабеля на опорах, просвет 50 мм, d=45-100 мм	SO75.100	252-207-3203	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	15	0,1	
1.5.28	Бандаж дистанционный для крепления кабелей и СИП на опоре, просвет 25 мм, лента 1,3 м	SO79.6	252-207-3206	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	36	0,21	
1.5.29	Анкерный зажим СИП-2 50-70 мм^2 (без кронштейна)	SO250.01R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	11		50-70 мм2 (8 шт.)
1.5.30	Крюк бандажный ø16 мм	SOT29.10R	6438100362256	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	30	0,64	
1.5.31	Разъем байонетный для подключения переносного заземления	ST202R		ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	20		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.6	Металлопрокат							
1.6.1	Сталь круглая d6 мм, ГОСТ 2590-2006	d6			м	1	0,222	заземл
1.7	Муфты							
1.7.1	Муфта термоусаживаемая для кабеля 1 кВ сечением 25-50 мм^2, концевая	4КВНТп-1-25/50			шт.	4	1,1	
1.7.2	Конц. муфта без наконечников для кабеля сечением 35-50 мм^2	STK1	6438100308261	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	3		
1.8	Материалы							
1.8.1	Бетон	Бетон В20 W6 F200			м^3	10		
1.8.2	Гравий для строительных работ, фракция 5-10 мм	Гравий фр. 5-10 мм			м^3	1,2		
1.8.3	Труба гофрированная ПВХ d=32 мм	ПВХ-32			м	8		
1.8.4	Труба гофрированная ПВХ d=50 мм	ПВХ-50			м	3		
1.8.5	Песок для строительных работ, ГОСТ 8736-2014	Песок	211-401-0101		м^3	4		0.15 (3 шт.)
1.8.6	Труба стальная водогазопроводная с цинковым покрытием, D=50 мм, легкая, ГОСТ 3262-75	Труба Ц-50х3,0			м	9	4,22	Труба стальная d50 (3 шт.)
1.8.7	Уплотнитель кабельных проходов термоусаживаемый	УКПТ-75/20		ЗАО «Михневский завод электроизделий»	шт.	6		
1.9	Стандартные изделия							
1.9.1	Болт М8, ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М8			шт.	30	0,018	
1.9.2	Гайка М8, ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М8	243-907-5302		шт.	30	0,006	
1.9.3	Гайка М12, ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М12	243-907-5304		шт.	27	0,02	
1.9.4	Шайба, ГОСТ 11371-78	Шайба 8 ГОСТ 11371-78	251-102-0606		шт.	30	0,001	
1.9.5	Шайба, ГОСТ 11371-78	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	251-102-0606		шт.	27	0,01	
1.10	Прочее							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.10.1	CD 35	CD 35			шт.	25		
1.10.2	ПС1-1	ПС1-1			шт.	10		
1.10.3	ПС-1-1	ПС-1-1			шт.	1		заземл
2	Строительство КЛ-0,4 кВ							
2.1	Кабельно-проводниковая продукция							
2.1.1	Кабель силовой бронированный, в изоляции и оболочке из поливинилхлоридного пластика, ГОСТ 16442-80	АВБбШв 4х25-1			м	107	0,986	86,7·1,05+5+10 = 107 м
3	Траншеи							
3.1	Материалы							
3.1.1	Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д.110мм без протяжки, SN8, в бухте 50м, цвет красный	120911	120911	АО "ДКС"	м	27		
3.1.2	Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д.110мм без протяжки, SN8, в бухте 100м, цвет красный	120911100	120911100	АО "ДКС"	м	693,6		
3.1.3	Лента Сигнальная «Электро» с логотипом «ОСТОРОЖНО КАБЕЛЬ» 150 мм	ЛСЭ 150			м	86,7	0,033	
3.1.4	Песок для строительных работ, ГОСТ 8736-2014	Песок	211-401-0101		$м^3$	5,2		
4	Ответвления к вводам в здания							
4.1	Линейная арматура							
4.1.1	Скрепа для ленты (бугель) С20 (100шт.) EKF	с-20	2000000023120	EKF	шт.	22	0,012	
4.1.2	Кронштейн анкерный СА25 EKF	са-25	2000000023021	EKF	шт.	44	0,021	
4.1.3	Колпачок защитный изолирующий СЕ4-50 EKF	се-4-50	2000000023199	EKF	шт.	44	0,003	
4.1.4	Хомут стяжной СИП 180 мм EKF	е-180п	4690216055015	EKF	шт.	44	0,25	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4.1.5	Лента бандажная стальная F2007.50 (50м.) EKF	f-2007.50	2700000019825	EKF	шт.	22	0,1224	
4.1.6	Зажим прокалывающий ответвительный P2X-95 16-95 мм2 / 2,5-35 мм2 EKF	p-2x-95	4690216257358	EKF	шт.	88	0,143	
4.1.7	Зажим анкерный клиновой PA25x100 2-4x16-35 мм2 EKF	pa-25-100	4690216054865	EKF	шт.	44	0,145	
5	Демонтажные работы							
	Демонтаж провода АС				м	870		
	Подрезка крон деревьев				шт	30		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Участок №3							
1	Строительство ВЛИ-0,4 кВ							
1.1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1.1	Провод неизолированный марки А по ГОСТ 839-2019, алюминиевый	А25			м	3	0,068	
1.1.2	Провод силовой с ПВХ изоляцией сечением 3х2,5	ПВС 3х2.5			м	22,5	0,167	
1.1.3	Провод самонесущий изолированный	СИП-4 4х70+2х25			м	154	1,193	146,5·1,05 = 154 м
1.2	Оборудование на напряжение до 1000 В							
1.2.1	Светильник консольный BRP382 LED193/NW 140W, мощность 140 Вт, IP 66	BRP382 LED193/NW 140W	247-103-2309		шт.	5	6,8	уточнить в проекте (5 шт.)
1.3	Железобетонные элементы							
1.3.1	Плита анкерная	П-3и	225-204-1001		шт.	4	110	
1.3.2	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ95-2	225-204-0301		шт.	7	750	
1.4	Стальные конструкции							
1.4.1	Стяжка	Г1	252-207-0268		шт.	6	5,85	
1.4.2	Заземляющий проводник	ЗП6			м	6,8	0,5	
1.4.3	Кронштейн	КС2			шт.	5	1,9	
1.4.4	Кронштейн	У3			шт.	3	5,3	
1.4.5	Хомут	Х16			шт.	5	0,4	
1.5	Линейная арматура							
1.5.1	Дистанционный бандаж	BIC-15.50		Niled	шт.	2	0,02	
1.5.2	Защитный колпачок	CE 25.150		Niled	шт.	8	0,008	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Бекбагамбетов Б.			
Проверил		Курал			
Разработал		Ержанов Е.А.			
Н.контроль		Курал			

211//18-09-2023-ЭНС.С

Реконструкция освещения 11 улиц г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (участок 5)

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Спецификация оборудования, изделий и материалов (Участок 5)

ТОО "G6-Project"

Формат-А3А

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Участок №3							
1.5.3	Крюк монтажный	CF 16	252-207-2350	Niled	шт.	7	0,4	
1.5.4	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм	F 207	252-207-1809	Niled	м	14	0,114	
1.5.5	Зажим прокалывающий ответвительный N70 25-150 мм2 /16-120 мм2 (голый провод / СИП)	n-70	4690216483351	EKF	шт.	5	0,14	
1.5.6	Скрепа для фиксации ленты	NC 20		Niled	шт.	14	0,01	
1.5.7	Зажим прокалывающий ответвительный P1X-95 16-95 мм2 / 1,5-10 мм2 EKF	p-1x-95	2000000023168	EKF	шт.	5	0,057	
1.5.8	Зажим ответвительный	P 70		Niled	шт.	12	0,18	
1.5.9	Зажим ответвительный	P 71		Niled	шт.	6	0,1	
1.5.10	Поддерживающий зажим	PSP 25/120		Niled	шт.	4	0,18	
1.5.11	Зажим анкерный для провода сечением 4х25-4х50	RPA 425/50			шт.	3	0,9	
1.5.12	Зажим ответвительный плашечный SL37.27 10-95 мм2 / 10-95 мм2 EKF	sl-37.27	4690216086316	EKF	шт.	5	0,105	
1.6	Прочее							
1.6.1	CD 35	CD 35			шт.	6		
1.6.2	ПС1-1	ПС1-1			шт.	3		
2	Ответвления к вводам в здания							
2.1	Линейная арматура							
2.1.1	Скрепа для ленты (бугель) C20 (100шт.) EKF	c-20	2000000023120	EKF	шт.	4	0,012	
2.1.2	Кронштейн анкерный CA25 EKF	ca-25	2000000023021	EKF	шт.	8	0,021	
2.1.3	Колпачок защитный изолирующий CE4-50 EKF	ce-4-50	2000000023199	EKF	шт.	8	0,003	
2.1.4	Хомут стяжной СИП 180 мм EKF	e-180n	4690216055015	EKF	шт.	8	0,25	
2.1.5	Лента бандажная стальная F2007.50 (50м.) EKF	f-2007.50	2700000019825	EKF	шт.	4	0,1224	
2.1.6	Зажим прокалывающий ответвительный P2X-95 16-95 мм2 / 2,5-35 мм2 EKF	p-2x-95	4690216257358	EKF	шт.	16	0,143	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Участок №3							
2.1.7	Зажим анкерный клиновой PA25x100 2-4x16-35 мм2 EKF	pa-25-100	4690216054865	EKF	шт.	8	0,145	
3	Демонтажные работы							
	Демонтаж железо-бетонных опор типа СВ-95				шт	6		
	Подрезка крон деревьев				шт	20		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

211//18-09-2023-ЭНС.С

Формат-А3А