Республика Казахстан

ТОО
"СТРОЙZAPAD"
ГСЛ № 21011113
ЗАКАЗ: 46/06-05-2021

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Разработка ПСД на освещения улицы
Б.Пусырманова-Оразымбетова
Кзылкогинского района, с. Сагиз

ЭН- ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

ДИРЕКТОР **Бурлаков И.В.**

Атырау 2021 Г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭС

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЯУО-9601-3474	
3	ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-10кВ, ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-0,4кВ	
4	ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-10кВ, ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-0,4кВ	
5	ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-10кВ, ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-0,4кВ	
6	ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-10кВ, ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-0,4кВ	
7	ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-10кВ, ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-0,4кВ	
8	ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-10кВ, ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-0,4кВ	
9	ОДНОЛИНЕЙНАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РУ-0,4 КВ КТПН 10/0,4	
10	ПЛАН КТП, ЗАЗЕМЛЕНИЕ КТП	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ РК 2015	ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК.	
ГОСТ 21.101-97 изд.2003г	ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕЙ И ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	
РДС РК 4.04-191 -2002	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГОРОДСКИХ И ПОСЕЛКОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	
3.407.1-143	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОПОРЫ ВЛ10КВ. ВЫПУСК 1	
3.407-150	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ0.4-35КВ	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
7.402-5.1-81 СБ	ОГРАДА 5х5 СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	3 ЛИСТА
ЭН.ОЛ	ОПРОСНОЙ ЛИСТ НА КТП-25-10/0,4кВ	1 ЛИСТ
ЭН.ВР	ВЕДОМОСТЬ РАБОТ	1 ЛИСТ
ЭН.С	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	2 ЛИСТА

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ПРОЕКТ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ВЫПОЛНЕН НА ОСНОВАНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ N°27-6588 ОТ 09.09.2021 ВЫДАННЫХ "АТЫРАУ ЖАРЫК", А ТАКЖЕ В СООТВЕТСТВИИ ТРЕБОВАНИЯМИИ ПУЭ РК.

ДАННЫМ ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1) СТРОИТЕЛЬСТВО ОТПАЙКИ ОТ СУЩЕСВУЮЩЕЙ КС-35/10 No.129 "САГИЗ" ВЛ-10КВ Ф.6 "Д" С УСТАНОВКОЙ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ РЛНД-10кВ.
2) УСТАНОВКА КТПН-10/0.4кВ.
3) СТРОИТЕЛЬСТВО ВЛ-0,4кВ САМОНЕСУЩИМ ИЗОЛИРОВАННЫМ ПРОВОДОМ (КАБЕЛЕМ) ОТ ПРОЕКТИРУЕМОЙ КТП ВДОЛЬ ДОРОГИ.
4) УСТАНОВИТЬ ТРЕХФАЗНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИК В ПРОЕКТИРУЕМОМ КТП-10/0,4кВ.
4) УСТАНОВИТЬ ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ ЯУО-9601-3474 НА КТП

ВЛ-10кВ,

ОТПАЙКА ВЛ-10кВ ОТ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ВЛИ-10кВ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПУТЕМ УСТАНОВКИ КОНЦЕВОЙ ОПОРЫ С РАЗЪЕДИНИТЕЛЕМ РЛНД-10 НА РАССТОЯНИИ 10м и ПОДВЕСКИ ПРОВОДА АС-35 ДО КТП.

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

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ

ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМОТРЕНО УСТАНОВКА ТУПИКОВОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИЙ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ МОЩНОСТЬЮ 25кВА. МОНТАЖ КТП ВЕСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ПАСПОРТНЫМИ ДАННЫМИ И ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ. ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ ОГРАДИТЬ С ПОМОЩЬЮ ОГРАДЫ 5Х5М.

НА КТПН ВЫПОЛНИТЬ КОНТУР ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЗ ВЕРТИКАЛЬНЫХ - СТАЛЬ КРУГЛАЯ, Ду=16мм И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ - СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 4х40мм ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ. ВЕЛИЧИНА СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ОПРЕДЕЛЕНА ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ РК И НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 4 Ом. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ, КОНТУР НЕОБХОДИМО ДОВЕСТИ ДО НОРМЫ ПУТЕМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОДОВ.

КЛ-0,4кВ:

ДЛЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОПОТРЕБИТЕЛЕЙ ДО 1кВ ПРИНЯТЫ ЧЕТЫРЕХПРОВОДНЫЕ СЕТИ 380/220В С ГЛУХО-ЗАЗЕМЛЕННОЙ НЕЙТРАЛЬЮ. ДЛЯ ВЛ-04,кВ ПРИНЯТ ПРОВОД (КАБЕЛЬ) МАРКИ СИП-4 4х16.
ОСВЕЩЕНИЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ LED СВЕТИЛЬНИКАМИ КОНСОЛЬНОГО ТИПА, МАРКА СВЕТИЛЬНИКА HF-LED-130 150W.
В КАЧЕСТВЕ ОПОР ОСВЕЩЕНИЯ ПРИНЯТЫ СТОЙКИ ОПОРА СИЛОВАЯ ГРАНЕНАЯ 9М СФГ-400(90)-9,0
СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ОСВЕЩЕНИЯ ВЫБРАНЫ С УЧЕТОМ ДОПУСТИМЫХ ТОКОВЫХ НАГРУЗОК И ДОПУСТИМОЙ ПОТЕРЕ НАПРЯЖЕНИЯ, КОТОРАЯ В МАКСИМАЛЬНОМ РЕЖИМЕ СОСТАВЛЯЕТ 7 %. ПИТАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫМИ УСТАНОВКАМИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОТ ЯЩИКА УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ ЯУО-9601-3474 ОТ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ И ФОТОВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

ЗАЗЕМЛЕНИЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЙ ПУЭ РК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НУЛЕВОГО ЗАЩИТНОГО ПРОВОДНИКА ПИТАЮЩЕЙ КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ И ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДНИКА ОПОРЫ.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ	-380В
КАТЕГОРИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	- III
КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ	- cosφ 0.92
ОБЩАЯ ДЛИНА ВЛ-10кВ	- 20м
ОБЩАЯ ДЛИНА КЛ-0,4кВ	- 485м
КОЛЛИЧЕСВО ОПОР ВЛ-10кВ	- 1шт
КОЛИЧЕСТВО ОПОР ВЛ-0,4кВ	- 17шт
КОЛИЧЕСТВО СВЕТИЛЬНИКОВ	- 17шт

Pp-5.805кВт
Ip-8.830А

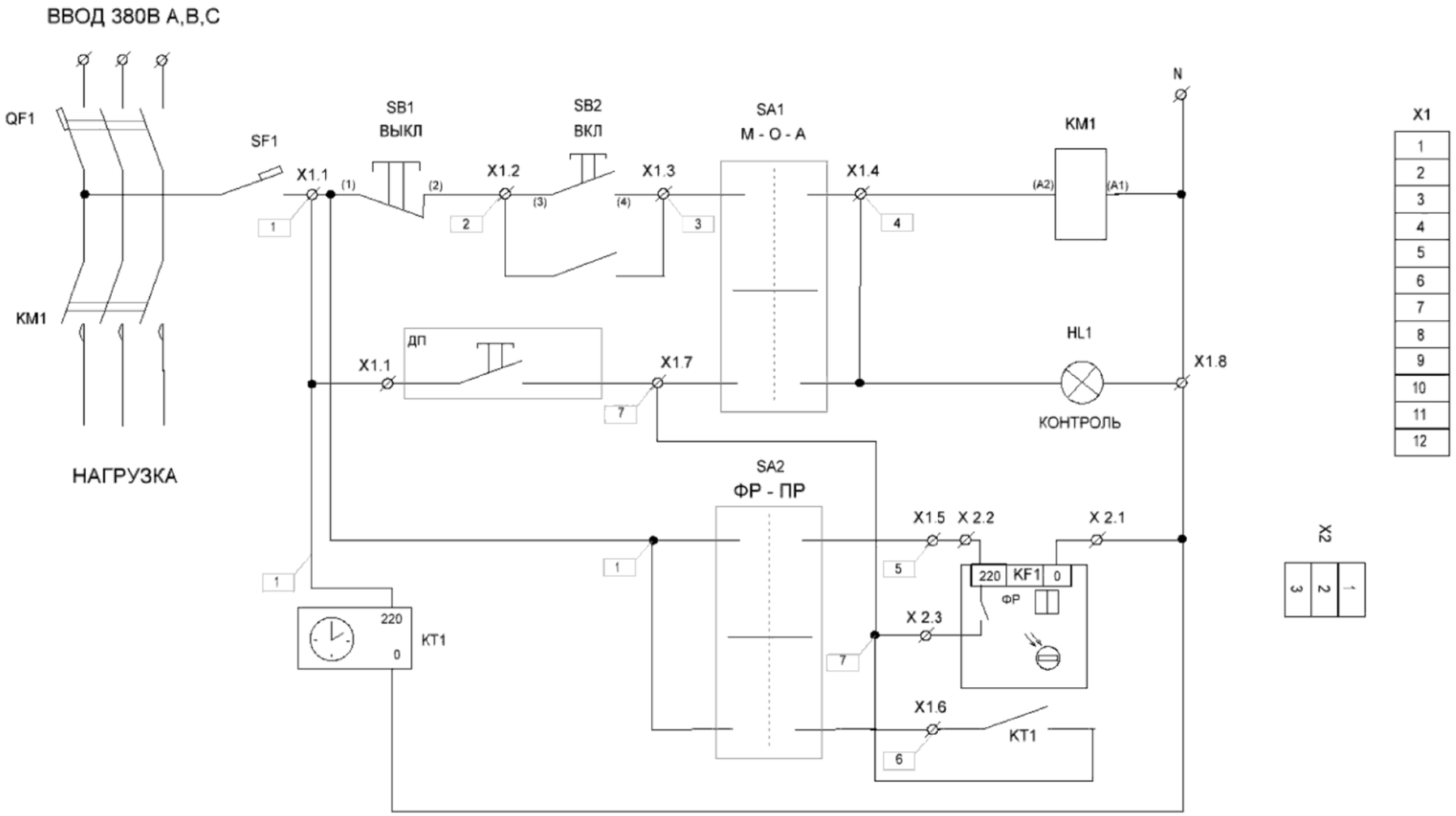
НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ИМУЩЕСТВА, ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Амангалиев А.Ж.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	47/06-05-2021-ЭН		
						Разработка проектно-сметной документации на освещение улицы Б.Пусырманова-Оразымбетова села Сагиз		
Разраб.		Рахматуллин				Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Амангалиев А.					РП	1	7
ГИП		Амангалиев А.				ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ТОО "СтройZapad"		

ФОРМАТ А3



Взамен инв.N	
Подпись и дата	
Инв.N подл.	

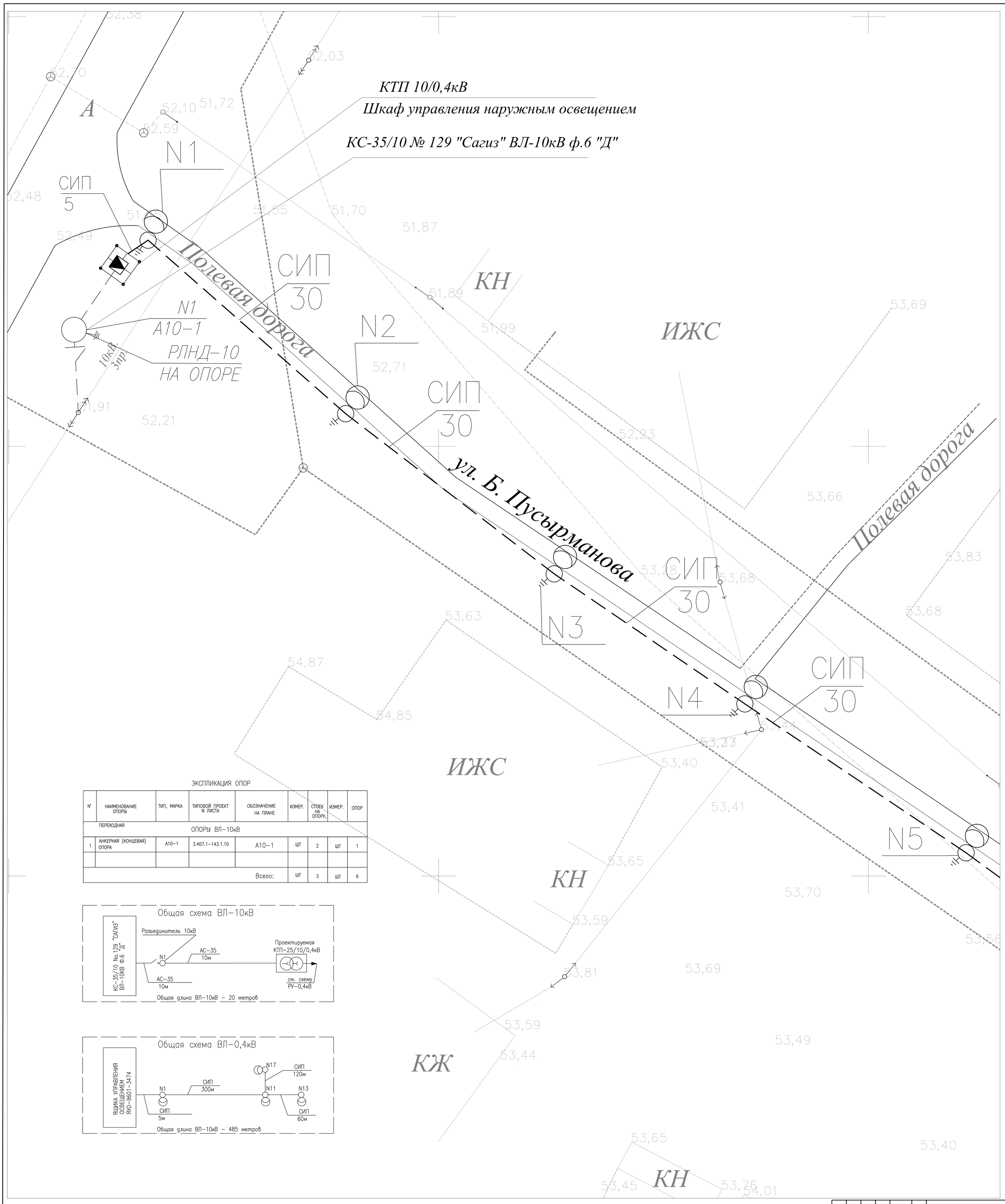
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
Разраб.		Рахматуллин			
Проверил		Амангалиев А.			
ГИП		Амангалиев А.			

47/06-05-2021-ЭН

Разработка проектно-сметной документации на освещение улицы Б.Пусырманова-Оразымбетова села Сагиз

Наружное электроосвещение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	2	7
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЯУО-9601-3474	ТОО "СтройZapad"		

ФОРМАТ А3



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОПОР

N°	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ТИП, МАРКА	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ N ЛИСТА	ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ПЛАНЕ	ИЗМЕР.	СТОЕК НА ОПОРУ,	ИЗМЕР.	ОПОР
ПЕРЕХОДНАЯ			ОПОРЫ ВЛ-10кВ					
1	АНКЕРНАЯ (КОНЦЕВАЯ) ОПОРА	А10-1	3.407.1-143.1.10	А10-1	ШТ	2	ШТ	1
				Всего:	ШТ	3	ШТ	6

Общая схема ВЛ-10кВ

Общая длина ВЛ-10кВ – 20 метров

Общая схема ВЛ-0,4кВ

Общая длина ВЛ-10кВ – 485 метров

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

N7 / УА10-1 — НОМЕР ОПОРЫ / МАРКА ОПОРЫ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ВЛ-0,4 кВ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ОПОРА С СВЕТИЛЬНИКОМ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ВЛ-10 кВ

РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ НА ОПОРЕ.

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ОПОРА ВЛ-10 кВ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
Разраб.		Рахматулин			
Проверил		Амангалиев А.			
ГИП		Амангалиев А.			

47/06-05-2021-ЗН

Разработка проектно-сметной документации на освещение улицы Б.Пусырманова-Оразымбетова села Сагиз

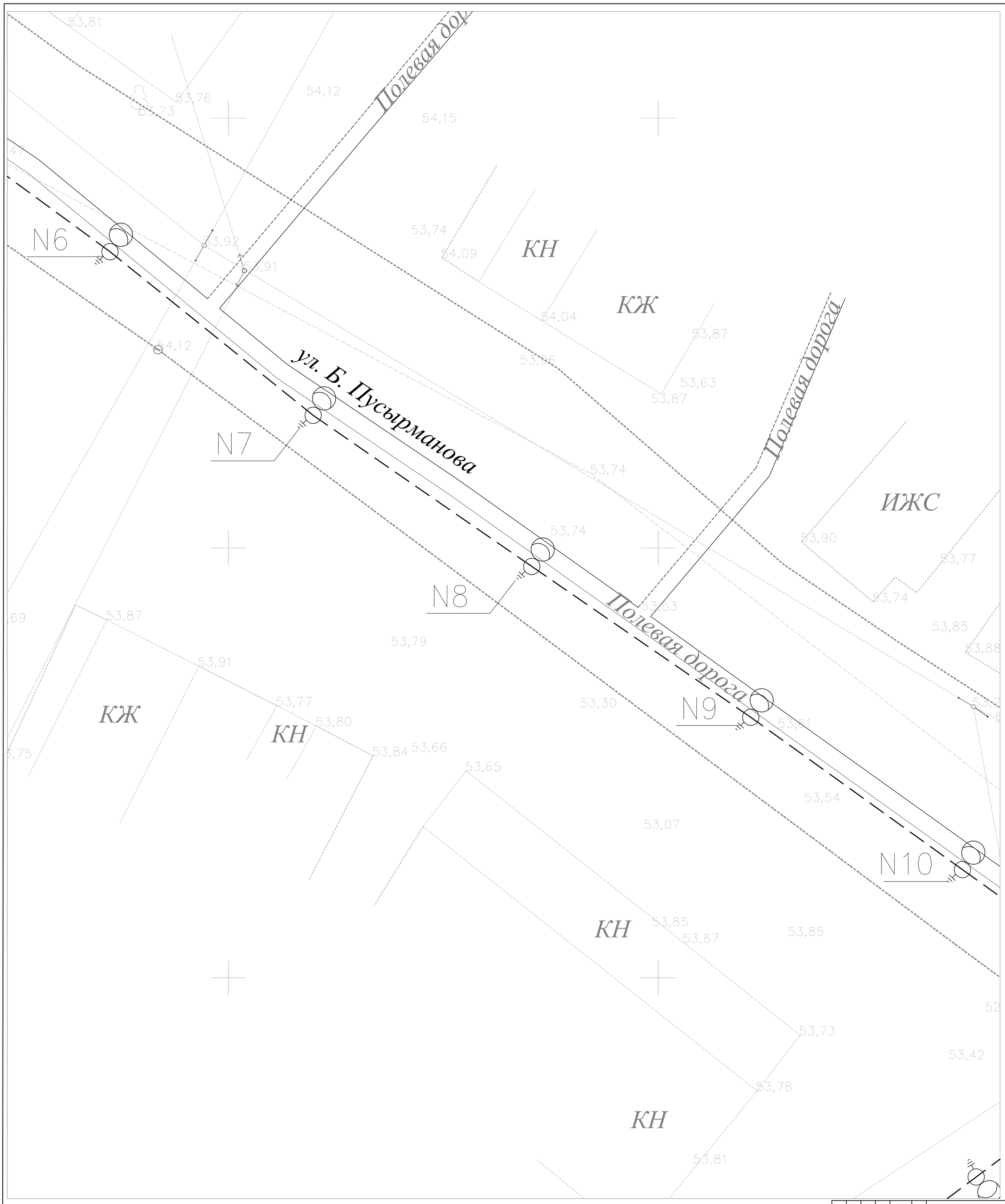
Наружное электроосвещение

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	7

ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-10кВ
ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-0,4кВ

ТОО "СтроиZapad"

Формат А0



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

N7 / УА10-1 — НОМЕР ОПОРЫ / МАРКА ОПОРЫ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ВЛ-0,4 кВ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ОПОРА С СВЕТИЛЬНИКОМ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ВЛ-10 кВ

РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ НА ОПОРЕ.

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ОПОРА ВЛ-10 кВ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК	ПОДП.	ДАТА
Разраб.		Рахматулин			
Проверил		Амангалиев А.			
ГИП		Амангалиев А.			

47/06-05-2021-ЭН

Разработка проектно-сметной документации на освещение улицы Б.Пусырманова-Оразымбетова села Сагиз

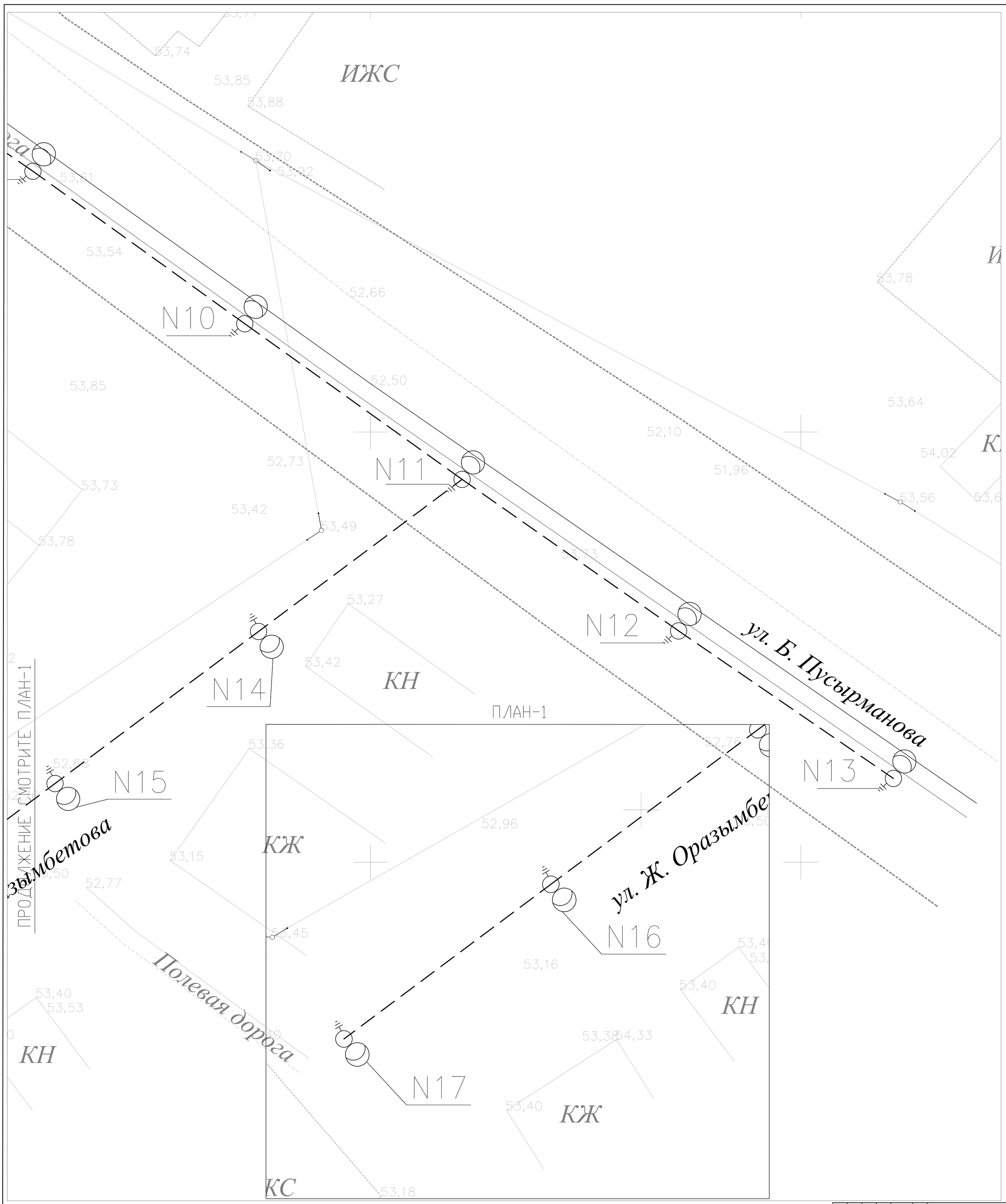
Наружное электроосвещение

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	7

ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-10кВ
ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-0,4кВ

ТОО "СтройZapad"

Формат А0



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

N7 / УА10-1 — НОМЕР ОПОРЫ / МАРКА ОПОРЫ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ВЛ-0,4 кВ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ОПОРА С СВЕТИЛЬНИКОМ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ

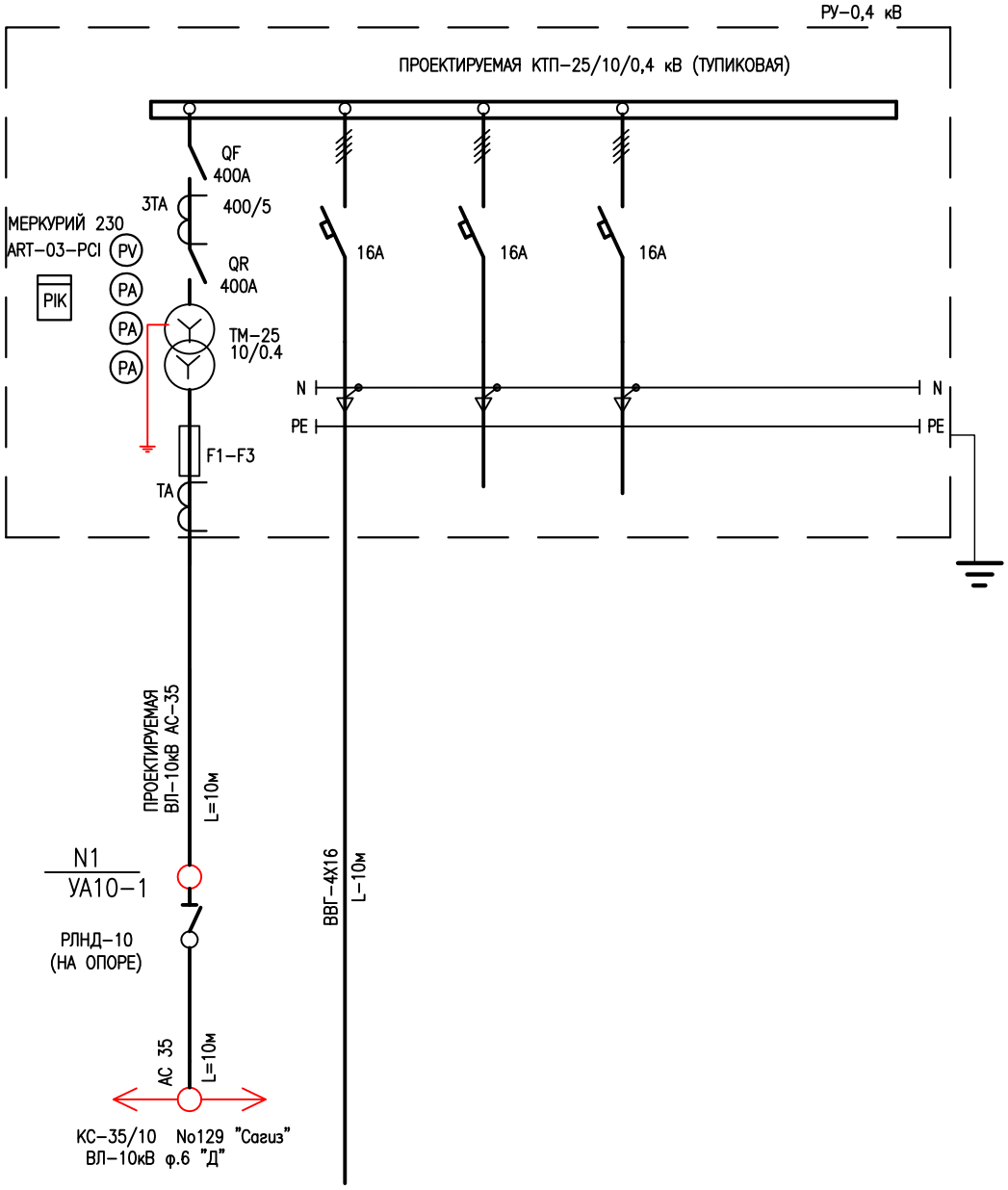
ПРОЕКТИРУЕМАЯ ВЛ-10 кВ

РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ НА ОПОРЕ.

ПРОЕКТИРУЕМАЯ ОПОРА ВЛ-10 кВ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N DOK	ПОДП.	ДАТА	47/06-05-2021-ЭН		
						Разработка проектно-сметной документации на освещение улицы Б.Пусырманова-Оразымбетова села Сагиз		
Разраб.		Рахматуллин				Наружное электроосвещение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Проверил		Амангалиев А.					РП	5	7
ГИП		Амангалиев А.				ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-10кВ ПЛАН ТРАССЫ ВЛ-0,4кВ	ТОО "СтройZapad"	

Формат А0



СБОРНЫЕ ШИНЫ							
АППАРАТ ОТХОДЯЩИХ ЛИНИЙ	ПОЗ., ОБОЗНАЧ. ТИП АВТОМАТА ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ Ip, A						
СТАНЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ	УСТАВКА АВТОМАТА, A						
	УСТАВКА ТЕПЛОВОГО РЕЛЕ, A						
МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА	МАРКИРОВКА						
ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКИ	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПО ПЛАНУ						
	МОЩНОСТЬ кВт Pуст	2.550	2.550	–	–		
	МОЩНОСТЬ кВт Pрасч	2.295	2.295	–	–		
	ТОК Iрасч A	3.491	3.491	–	–		
	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	ВВОД ОТ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ВЛ-10кВ	ЯУО-9601 -3474	РЕЗЕРВ	РЕЗЕРВ		

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Рахматуллин			
Проверил		Амангалиев А.			
ГИП		Амангалиев А.			

47/06-05-2021-ЭН

Разработка проектно-сметной документации на освещение улицы Б.Пусырманова-Оразымбетова села Сагиз

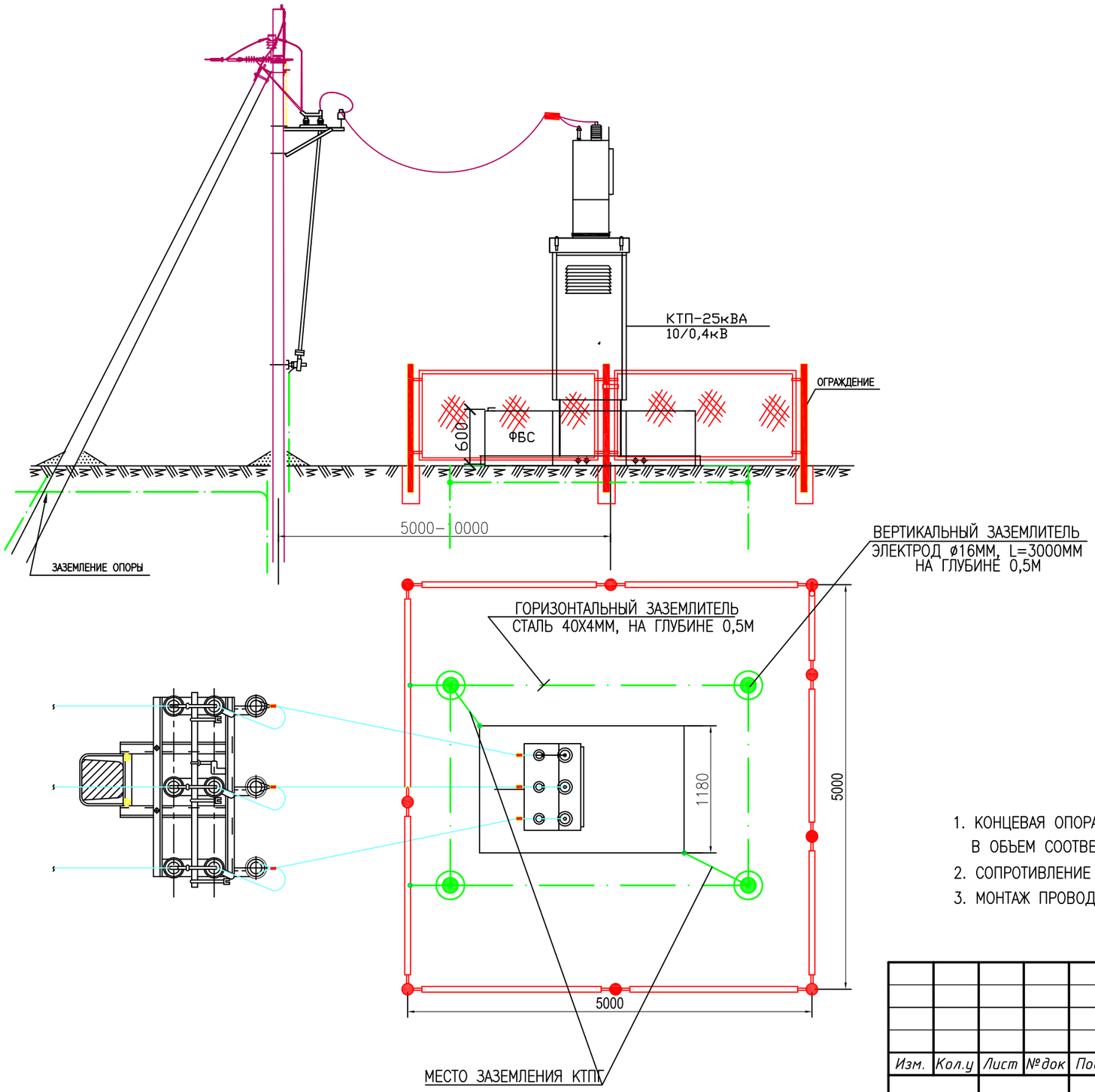
Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	6	7

ОДНОЛИНЕЙНАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РУ-0,4 КВ КТПН 10/0,4

ТОО "СтройZapad"

ФОРМАТ А3



ПРИМЕЧАНИЯ

1. КОНЦЕВАЯ ОПОРА 10КВ С ИЗОЛЯТОРАМИ И МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ, ПРОВОД СИП ВХОДЯТ В ОБЪЕМ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ОТПАЙКИ ВЛ–10КВ
2. СОПРОТИВЛЕНИЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 4–Х ОМ.
3. МОНТАЖ ПРОВОДОВ МЕЖДУ КОНЦЕВОЙ ОПОРОЙ И КТП ВЕСТИ С ОСЛАБЛЕННЫМ НАТЯЖЕНИЕМ.

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ. XXXXXX

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	47/06-05-2021-ЭН		
						Разработка проектно-сметной документации на освещение улицы Б.Пусырманова-Оразымбетова села Сагиз		
Разраб.		Рахматуллин				Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Амангалиев А.					РП	7	7
ГИП		Амангалиев А.				ПЛАН КТП, ЗАЗЕМЛЕНИЕ КТП	ТОО "СтройZapad"		

ФОРМАТ А3

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ							
1	КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ НАПРЯЖЕ-							
2	НИЕМ 10/0,4кв с ОДНИМ ТРАНСФОРМАТОРОМ ТМ МОЩНОСТЬЮ 25кВА	КТП-25/10/0.4 кВ ОПРОСНЫЙ ЛИСТ -ЭС.ОЛ			КОМПЛЕКТ	1		
	(СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ Y/Yн-о) ВВОД - ВОЗДУШНЫЙ, ВЫВОД - ВОЗДУШНЫЙ							
3	РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ НА 10 кВ	РЛНД-10 (УХЛ1)			КОМПЛЕКТ	1		
3	ФУНДАМЕНТНЫЙ БЛОК СТЕНОВОЙ ТИПА УСО-5				ШТ	3		
4	ОГРАДА 5х5м				ШТ	1		7.402-5.1-81
5	СТАЛЬ КРУГЛАЯ Ду=16мм, l=3м				ШТ	4		
6	ПОЛОСА 40х4мм				М	26		
	КАБЕЛЬНО ПРОВОДНИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ							
1	ПРОВОД НЕИЗОЛИРОВАННЫЙ СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫЙ СЕЧЕНИЕМ 35	АС-35			КМ	0.140		+10%
2	САМОНЕСУЩИЙ ИЗОЛИРОВАННЫЙ ПРОВОД СИП 4х16	СИП-4			КМ	1.280		+10%
	ВЛ 10кВ / 0,4кВ							
1								
2	СТОЙКА	СВ105-5			ШТ	3		
3	ОПОРНО-АНКЕРНАЯ ПЛИТА	П-3и			ШТ	3		
4	ОГОЛОВОК	ОГ-2			ШТ	2		
5	ОГОЛОВОК	ОГ-5			ШТ	1		
6	ХОМУТ	Х1			ШТ	1		
7	БОЛТ	Б5			ШТ	1		
8	КРОНШТЕЙН	У1			ШТ	1		
9	СТЫЖКА	Г1			ШТ	2		
10	ПРОВОДНИК	ЗП1			М	2		
11	ТРАВЕРСА	ТМ6			ШТ	1		

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Рахматуллин			
Проверил		Амангалиев А.			
ГИП		Амангалиев А.			

47/06-05-2021-ЭН.СО

Разработка проектно-сметной документации на освещение улицы Б.Пусырманова-Оразымбетова села Сагиз

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

ТОО "СтройZapad"

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	ИЗОЛЯТОР	ШФ-20В			ШТ	6		
13	КОЛПАЧЕК	К6			ШТ	6		
14	ЗАЖИМ	ПС-2-1			ШТ	2		
15	ЗАЖИМ	ПА			ШТ	3		
16	ЗВЕНО ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	ПРТ-7-1			ШТ	1		
17	СКОБА	СК-7-1А			ШТ	1		
18	СЕРЬГА	СРС-7-16			ШТ	1		
19	Ящик управления освещением IP54 (25А, ФР+РВМ) У2	ЯУО 9601-3474		ТОО «БВБ-Альянс Атырау»	КОМПЛЕКТ	1		
20	Светильник LED консольный 150W	HF-LED-130		КАЗМЕТСЕРВИС – Атырау	ШТ	17		
21	Опора силовая граненая 9 м	СФГ-400(90)-9,0			ШТ	17		
22	Кронштейн на опору (Крепление для консольных светильников)				ШТ	17		
23	Зажим прокалывающий ответвительный для кабеля 35мм				ШТ	34		
24	Лента металическая	F207			М	95		
25	Скрепа	NC 20			ШТ	120		
26	Комплект промежутоной подвеска	ES-1500 E			ШТ	15		
27	Зажим	У 778			ШТ	100		
28	Зажим	PA-1500			ШТ	4		
29	Кранштейн	CS 10.3			ШТ	4		
30	КАБЕЛЬ 1х2,5	ВВГ			М	100		+10%
31								
32								
33								

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примеч.
		Документация			
	7.402-5.181СБ	Сборочный чертеж			
		Сборочные единицы			
С36u	Серия 3.017-1. выпуск 1. л.22	Столб ограды	8	120	шт
СМ46	Серия 3.017-1. выпуск 2. л.6	Столб калитки	1	39,6	шт
КМ55л	Серия 3.017-1. выпуск 6. л.5	Створка	1	51,6	шт
МС18	Серия 3.017-1. выпуск 2. л.9	Ригель	7	6,2	шт
РМ-5	Серия 3.017-1. выпуск 2. л.9	Ригель	1	24	шт
МС24	Серия 3.017-1. выпуск 2. л.1	Соеденительный элемент	16	2,6	шт
МС 8	Серия 3.017-1. выпуск 2. л.8	Соеденительный элемент	60	0,22	шт
МС23^{т}	Серия 3.017-1. выпуск 2. л.11	Соеденительный элемент			
		L=5000	3	20.3	шт
МС23^{н}	Серия 3.017-1. выпуск 2. л.11	Соеденительный элемент			
		L=5000	3	20.3	шт
МС23^{т}	Серия 3.017-1. выпуск 2. л.11	Соеденительный элемент			
		L=1362	1	6,1	шт
МС23^{н}	Серия 3.017-1. выпуск 2. л.11	Соеденительный элемент			
		L=1362	1	6,1	шт
МС25	Серия 3.017-1. выпуск 2. л.12	Соеденительный элемент	6	0,37	шт

ПРИВЯЗАН	47/06-05-2021-ЭН	
ПРИВЯЗАЛ	Рахматуллин	
Инв. N		

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Гл.инж.пр.	Егоров	Name	Date
Нач. отд.	Егоров		
Гл. спец.	Кузьменко		
Рук. гр.	Кропельницкий		
Н. контр.	Кожевникова		
Вед. инж.	Лобанов		

7.402-5.1-81

Ограда 5х5 м

стадия	масса	масштаб
РП		1:40
лист 1		листов 2

МИНГАЗПРОМ
ВНИПИТРАНСГАЗ
г. Киев

Формат А4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примеч.
		Материалы			
1	ГОСТ 5336-80	Сетка N50-2,5			
		шириной 1500	20	2,55	м
2		Бетон М-100	0,36	2200	$м^3$
3	ГОСТ 530-80	Кирпич глиняный			
		обыкновенный М-100	18	3,5	шт
4	ГОСТ 8292-85	Краска масляная			
		серая	4,9		кг
5	ГОСТ 9109-81	Лак ФЛ-03К	2,5		кг
6	ГОСТ 6993-79	Эмаль ПВХ-1	5		л

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

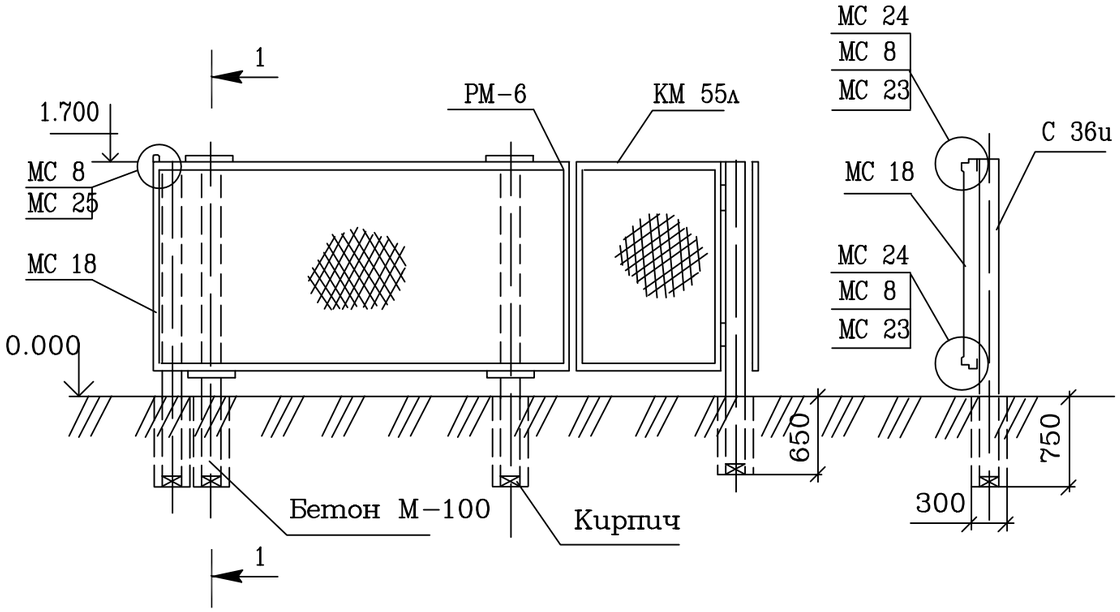
ПРИВЯЗАН	47/06-05-2021-ЭН		
ПРИВЯЗАЛ	Рахматуллин		
Инв. N			

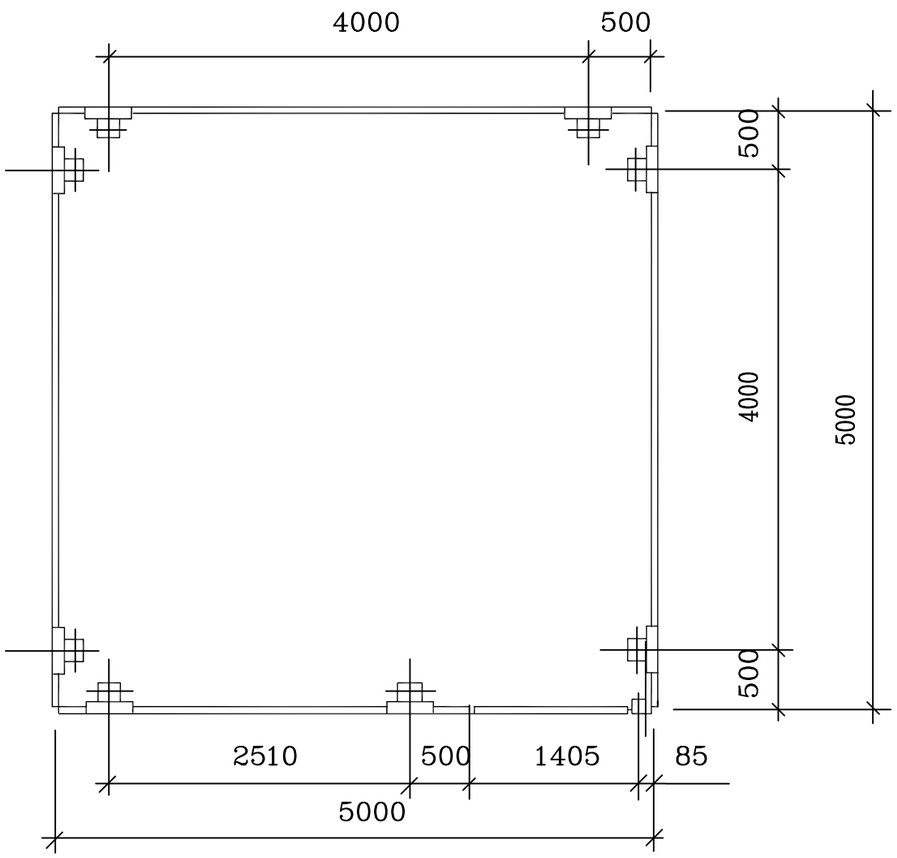
7.402-5.1-81

ЛИСТ 2

Формат А4

КТПГ-400/10/0,4





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

ПРИВЯЗАН	47/06-05-2021-ЭН		
ПРИВЯЗАЛ	Рахматуллин		
Инв. N			

Гл.инж.пр.	Егоров	Name	Date
Нач. отд.	Егоров		
Гл. спец.	Кузьменко		
Рук. гр.	Кропельницкий		
Н. контр.	Кожевникова		
Вед. инж.	Лобанов		

7.402-5.1-81 СБ

Ограда 5х5 м

Сборочный чертеж

стадия	масса	масштаб
РП		1:40
лист	листов 1	

МИНГАЗПРОМ
ВНИПИТРАНСГАЗ
г. Киев

Формат А3

N строки	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДА РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОД		КОЛИЧЕСТВО
			ВИДА РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	
	Воздушная линия – (ВЛ–10кВ)				
	Установка опор в населенной местности в нормальных условиях (категория грунта II) на стойках СВ105	шт			4
	Монтаж разъеденителя РЛНДЗ–10 с приводом ПРНЗ–10 и комплектом разрядников (1 шт.) на анкерной опоре	шт			2
	Подвеска проводов АС–35 нормальных условиях в населенной местности, строительная длина	т			140
	Устройство контура заземления из 2–х электродов ø12мм L=5м и шины – сталь ø10мм L=1м	шт			2
	Комплектной трансформаторной подстанции наружной установки типа КТПНГ напряжением 10/0,4кВ с трансформатором ТМ мощностью 400кВА с воздушным вводом, подземным и кабельным выводом.	шт			1
	Монтаж на фундаментных блоках стеновых типа ФБС12.6.6–С	шт			4
	Устройство контура заземления: стальная полоса 40х4мм общей длиной 25м и сталь круглая ø16мм общей длиной 24м	шт			1
	Воздушная линия – (ВЛ–0.4кВ)				
	Подвеска проводов СИП нормальных условиях в населенной местности, строительная длина	т			1280
	Установка счетчика	шт			1
	Установка металических опор	шт			34
	Установка светильников освещения	шт			34
	Монтаж ящика управления освещением	шт			1

Взам. инв.N°

Подп. и дата

Инв.N°подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Рахматуллин			
Проверил		Амангалиев А.			
ГИП		Амангалиев А.			

47/06-05-2021-ВР.ЭН

Разработка проектно-сметной документации на освещение улицы Б.Пусырманова-Оразымбетова села Сагиз

Наружное электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ВЕДОМОСТЬ РАБОТ

ТОО "СтройZapad"

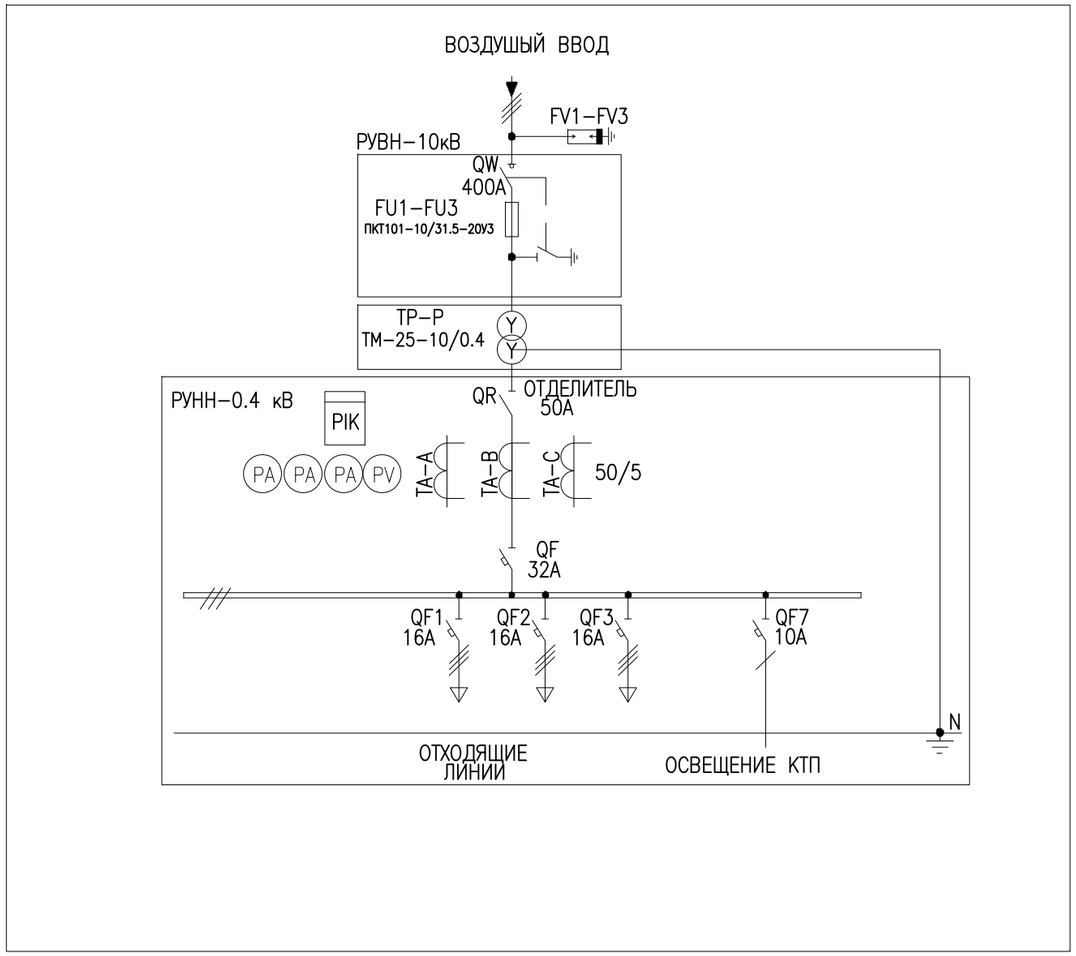
ФОРМАТ А4

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТНОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИГОРОДСКОГО ТИПА НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ (КТПГН)

N n/n	ЗАПРАШИВАЕМЫЕ ДАННЫЕ		
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ		КТПГН–25–10/0.4 У1
2	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ВН/НН, кВ		10/0.4
3	ТРАНСФОРМАТОР СИЛОВОЙ		ТМ–25
4	СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ТРАСФОРМАТОРА		Y/Y–o
5	ИСПОЛНЕНИЕ ВВОДОВ И ВЫВОДОВ		ВВОД – ВОЗДУШНЫЙ ВЫВОДЫ – ВОЗДУШНЫЕ
6	СОСТОЯНИЕ НЕЙТРАЛИ СТОРОНЫ НН		ГЛУХОЗАЗЕМЛЕННАЯ
7	ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НА ВВОДЕ ВН		
	КОММУТАЦИОННЫЙ АППАРАТ		ВЫКЛ. НАГРУЗКИ – QW**, 400А
	I ПЛ. ВСТАВКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ НА ВВОДЕ ВН, А		40
8	ОБОРУДОВАНИЕ НА СТОРОНЕ НН		
	КОММУТАЦИОННЫЙ АППАРАТ		ОТДЕЛИТЕЛЬ QR 50А
	К–Т ТРАНСФОРМАЦИИ ТР–РОВ ТОКА НА ВВОДЕ		100/5
	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
9	ОСОБОЕ ТРЕБОВАНИЕ К КТПГН		

** – ТИП АППАРАТА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ

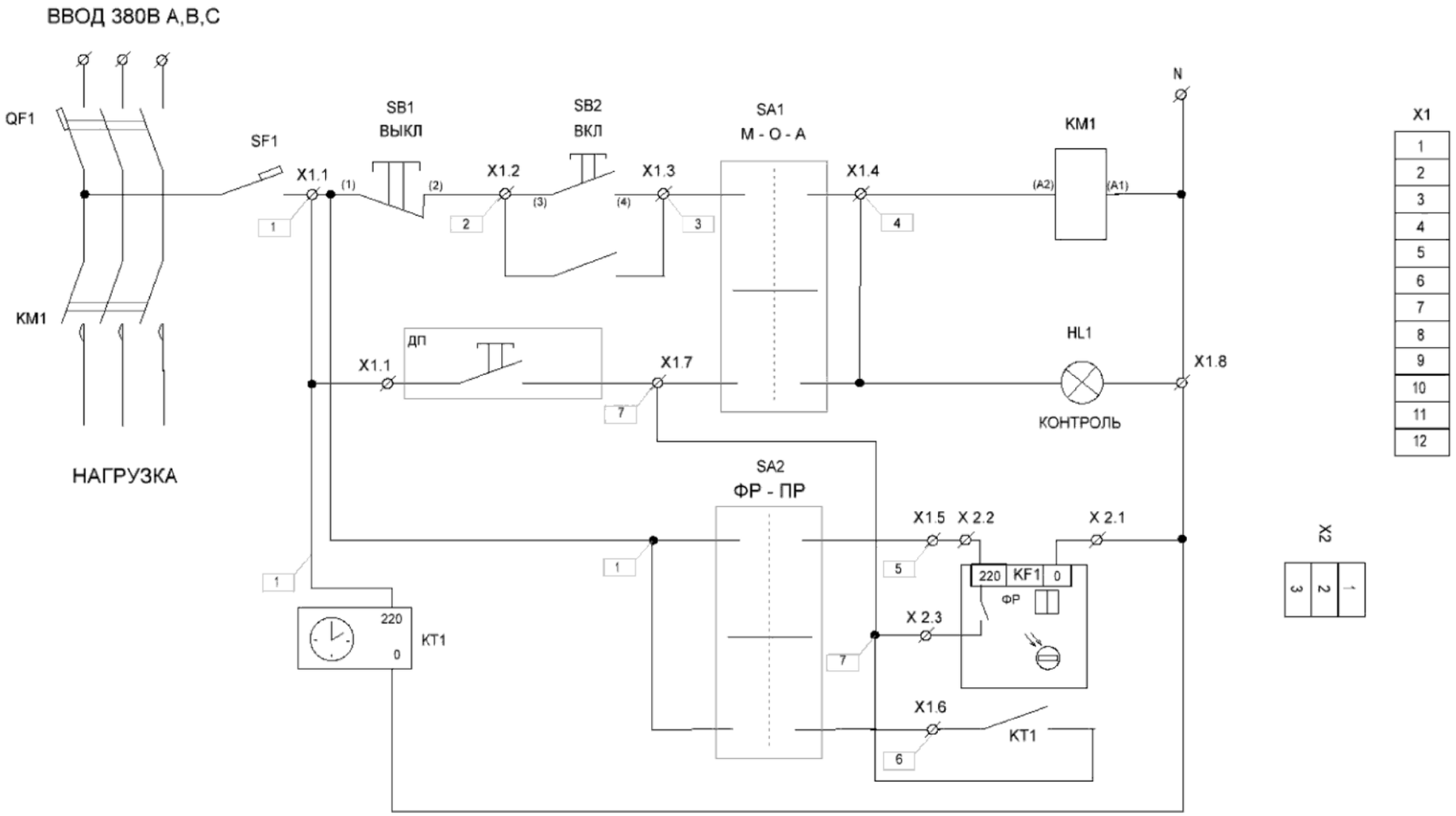
ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ К ОПРОСНОМУ ЛИСТУ – СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ГЛАВНЫХ ЦЕПЕЙ ВН И НН



Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	47/06-05-2021-ОЛ.ЭН		
						Разработка проектно-сметной документации на освещение улицы Б.Пусырманова села Сагиз		
Разраб.		Рахматуллин				Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Амангалиев А.					РП	1	1
ГИП		Амангалиев А.				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	ТОО "СтройZapad"		

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

Формат А3



Взамен инв.N	
Подпись и дата	
Инв.N подл.	

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
Разраб.		Рахматуллин			
Проверил		Амангалиев А.			
ГИП		Амангалиев А.			

47/06-05-2021-ЭН.ОЛ

Разработка проектно-сметной документации на освещение улицы Б.Пусырманова села Сагиз

Наружное электроосвещение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	1	1
ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ЯУО-9601-3474	ТОО "СтройZapad"		

ФОРМАТ А3