ТОО "ЭДЕМСТРОЙ"

Лицензия ГСЛ № 0001798 от 31.06.2006 г.

Рабочий проект

Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в мкр.Сарыкамыс г.Атырау

ЭС - Наружные сети электроснабжения

Генпроектировщик_____ТОО "ЭДЕМСТРОЙ"

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая однолинейная	
3	План демонтажа существующей ВЛ-0,4кВ и переноса существующей ВЛ-10кВ	
4	План прокладки кабельной линий 10кВ	
5	План прокладки воздушной линий 0,4кВ	
6	План наружного освещение	
7	Светильник наружного освещение	
8	Ведомость железобетонных опор	
9	Установка КТПНГ	
10	Заземления КТПНГ	
11	Ограждение КТПНГ	
12	Кабельно-трубный журнал	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

п/п	Обозначения	Наименование
1	W2	Проектируемая воздушная линия 10кВ
2	W1	Проектируемая воздушная линия 0,4кВ
3	W2	Проектируемая кабельная линия 10кВ
4	W1	Проектируемая кабельная линия 0,4кВ
5		Кабель проложенный в трубе
6		Проектируемая опора
7		Светильник наружного освещение
8		Заземление опор
9		Проектируемая трансформаторная подстанция
10		Существующая ВЛ-10кВ
11		Существующая ВЛ-10кВ подлежащая демонтажу
12		Существующая ВЛ-0,4кВ
13		Существующая ВЛ-0,4кВ подлежащая демонтажу
14		Существующая кабельная линия 10кВ

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилпми, предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.

Главный инженер проекта Кенжалыев Н.Д.

Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия А10-93	Защитное заземление и зануление	
	Электроустановок	
Серия А5-92	Прокладка кабелей напряжением	
	до 35кВ в траншеях	
Серия 3.407.1-143	Железобетонные опоры ВЛ-10кВ	
Серия 3.407.1-164	Унифицированные железобетонные опоры	
	ВЛ-35кВ на центрифигурованных стойках	
	Пособие по проектированию воздушных линии электро-	
	передачи напряжением 0,38кВ с самонесущими изолиро-	
	ванными проводами с использованием арматуры фирмы	
	"НИЛЕД"	
	Пособие по проектированию воздушных линии электро-	
	передачи 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с	
	использованием арматуры фирмы "НИЛЕД"	
ПУЭ-2015	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
ЭС. СО	Спецификация оборудования	
ЭС. ОЛ	Опросный лист на КТПНГ	
ЭС. ОЛ	Опросный лист на ячейку с вакуумным выключателем	
ЭС.	Профиль пересечение существующей ВЛ-10кВ	
	с проектируемой автодорогой и ВЛ-10кВ	

Общие указания

Электроснабжение жилых домов по адресу: г.Атырау, мкр.Сарыкамыс осуществляется по воздушной линий 0.4кВ от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПНГ-10/0,4кВ. Для прокладки принять провод марки СИП. Выполнить заземление опор и траверс, а также повторное заземление нулевого провода на концевых опорах воздушной линии. От проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПНГ-10/0,4кВ до первых проектируемых опор ВЛ-0,4кВ предусматривается кабельной вставкой в траншее. Для прокладки принят кабель марки АВБбШв.

Передача электроэнергии осуществляется от существующей ПС-110/10кВ №51 "Нурсая" до проектируемой КТПНГ-10/0,4кВ по кабельной линии в траншее. Для подключения проектируемого КЛ-10кВ предусматривается установка одной ячейки с вакуумным выключателем в существующий ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ №51 Нурсая . Для прокладки принять кабель марки АСБ-10.

При прокладке кабельных линий 10кВ и 0,4кВ непосредственно в земле кабель должен прокладываться в траншее на глубине 0,8м от планировочной отметки земли. При пересечении с асфальтированными площадками и подземными коммуникациями кабель проложить в асбоцементной трубе Ф100мм.

Проектом предусматривается освещение автомобильной дороги. Освещения принята светильниками марки РКУ LED SMD FF 3030 100W которые устанавливаются на металлических стойках типа ОГК-7. Для прокладки принять провод марки СИП. От проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПНГ-10/0,4кВ до первых проектируемых опор освещения предусматривается кабельной вставкой в траншее. Управление наружным освещением выполняется от блока управления ночного освещение установленного в КТПНГ.

Проектом предусматривается перенос существующей воздушной линий ВЛ-10кВ фидер 448 попадающей под зону застройки. Перенос предусматривается самонесущим изолированным проводом СИП-3 на типовых железобетонных опорах. Предусматривается замена опор существующих ВЛ попадающие под зону застройки автомобильной дороги. Для пересечение с проектируемой автодорогой предусматривается замена существующей опоры ВЛ-10кВ на опору типа СК-22.

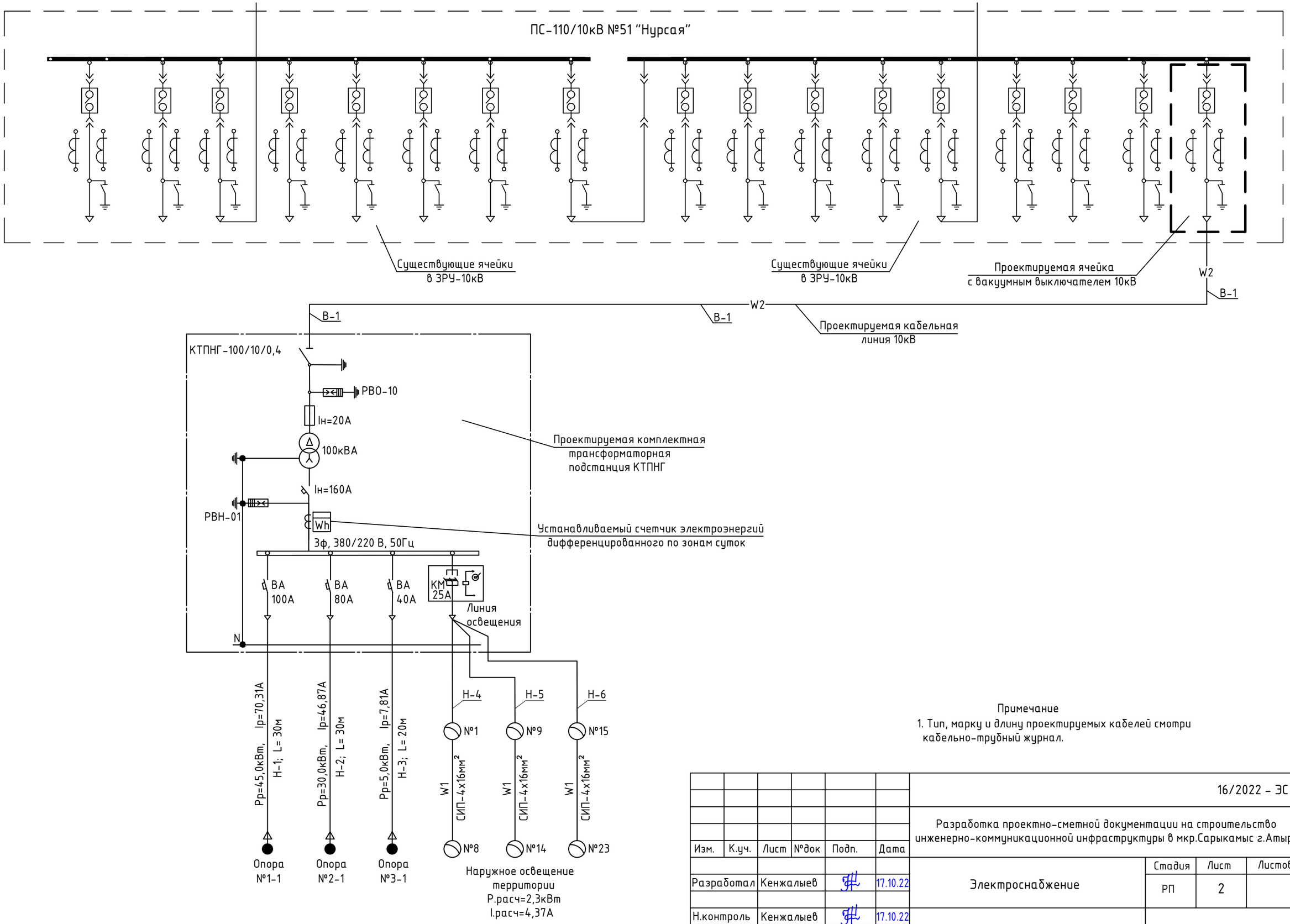
Проект электроснабжения жилых домов выполнен на топосъемке и на основании технических условий выданных АО "Атырау Жарык" за N27-7435 от 27.10.2022г. Монтажные работы выполнить согласно требованием ПУЭ, СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013.

Основные показатели

Наименование	Ед. изм.	Величины
Потребная расчетная мощность:	кВт	82,3
Потребный расчетный ток:	А	129,37
Категория надежности электроснабжения		III
Коэффициент мощности		0,97
Протяженность КЛ-10кВ	км	0,16
Количество КТПНГ-100/10/0.4кВ	комп.	1

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	16/2022 - ЭС		
						Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в мкр.Сарыкамыс г.Атырау		
Разработал	Кенжалыев				17.10.22	Электроснабжение	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 11
Н.контроль	Кенжалыев				17.10.22	Общие данные	ТОО "Эдемстрой"	

Формат А4х3



Примечание

1. Тип, марку и длину проектируемых кабелей смотри кабельно-трубный журнал.

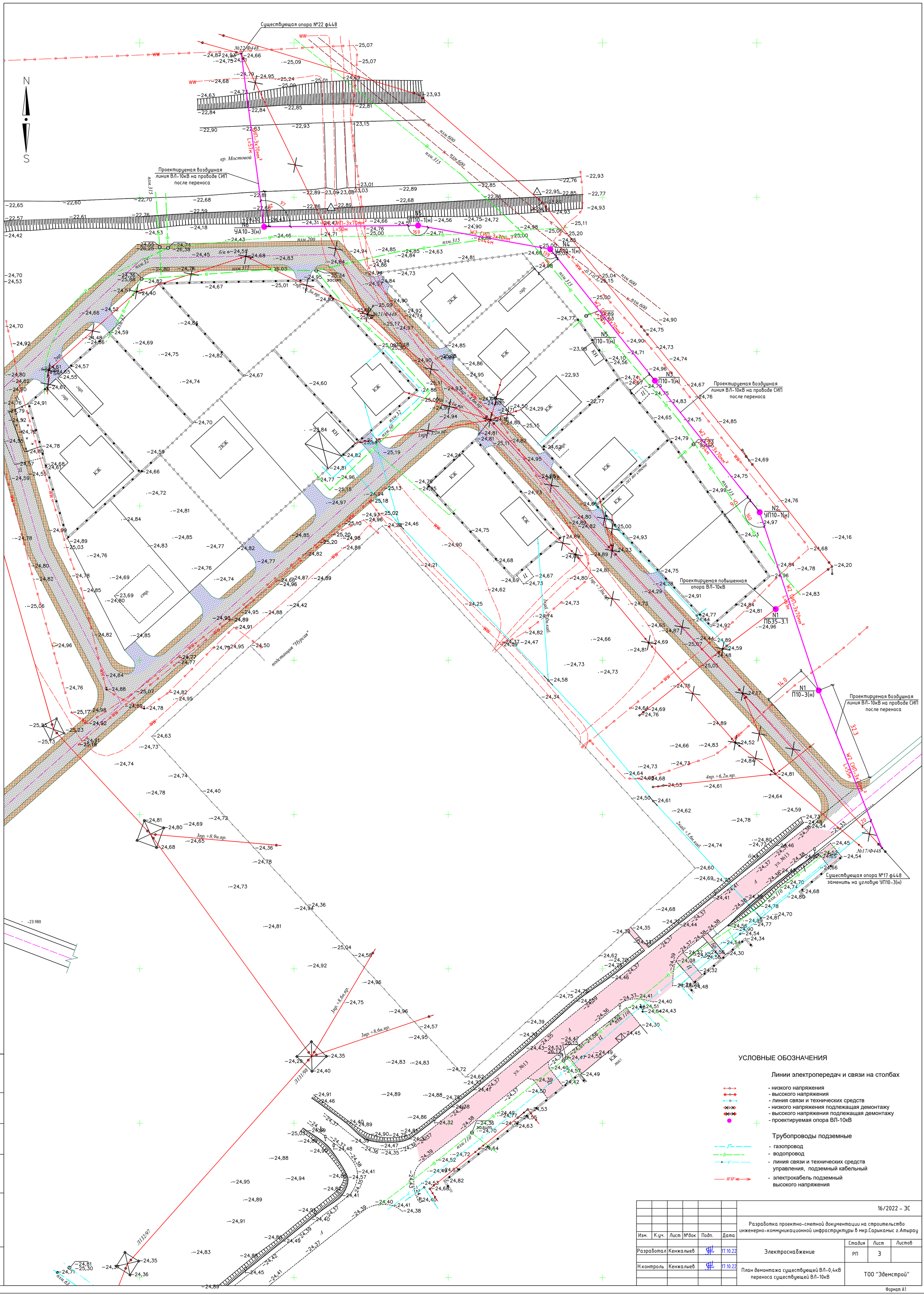
						16/2022 - ЭС
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в мкр.Сарыкамыс г.Атырау
Разработал	Кенжалыев				17.10.22	Электроснабжение — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н.контроль	Кенжалыев				17.10.22	Однолинейная схема электроснабжения — ТОО "Эдемстрой"

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Линии электропередач и связи на столбах

- низкого напряжения
- высокого напряжения
- линия связи и технических средств
- низкого напряжения подлежащая демонтажу
- высокого напряжения подлежащая демонтажу
- проектируемая опора ВЛ-10кВ

Трубопроводы подземные

- газопровод
- водопровод
- линия связи и технических средств управления, подземный кабельный
- электрокабель подземный высокого напряжения

						16/2022 - ЭС		
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в мкр.Сарыкамыс г.Атырау		
Разработал		Кенжалыев			17.10.22	Электроснабжение	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Н.контроль		Кенжалыев			17.10.22	План демонтажа существующей ВЛ-0,4кВ переноса существующей ВЛ-10кВ	ТОО "Эдемстрой"	

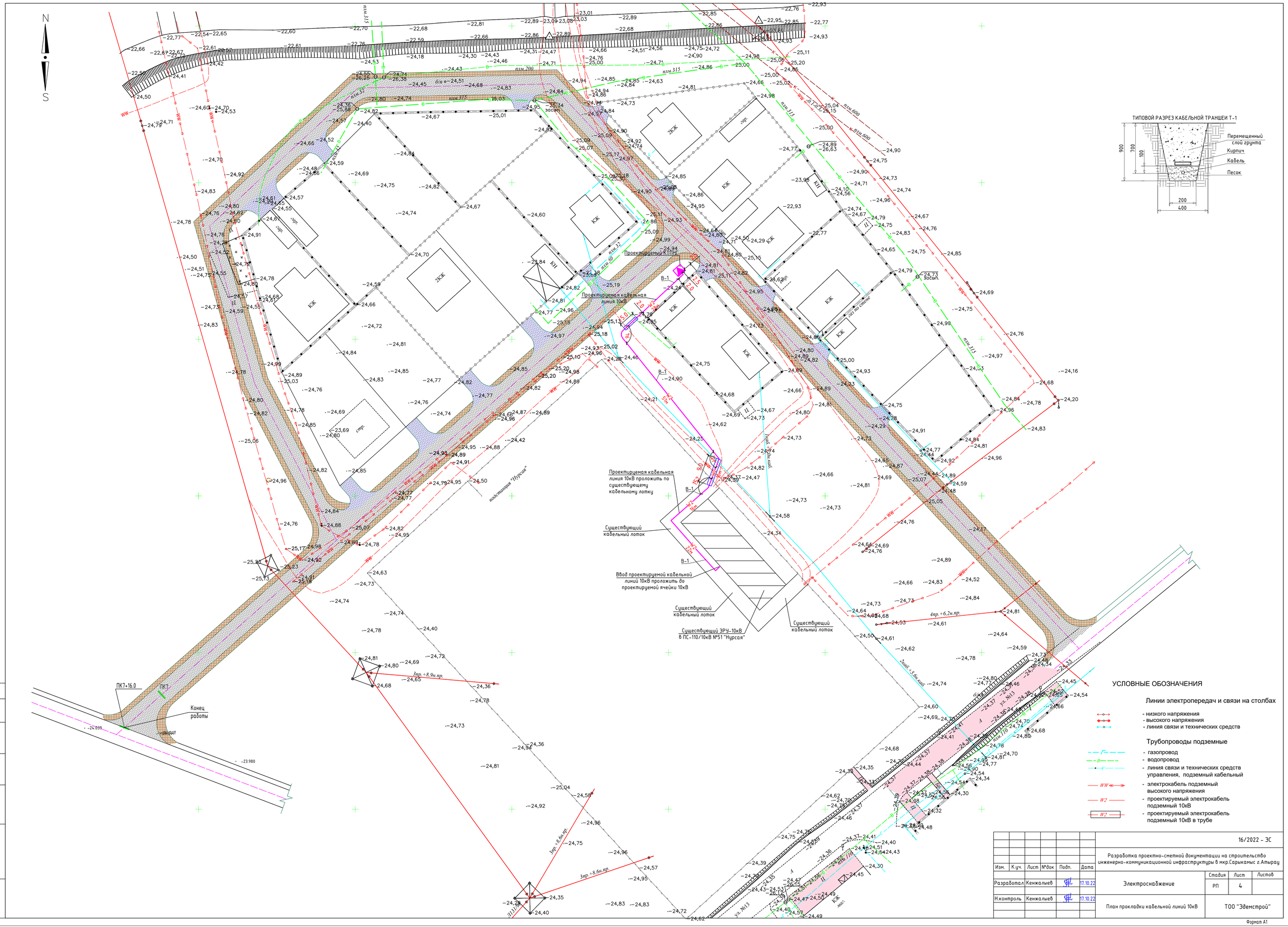
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1



						16/2022 - ЭС			
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в мкр.Сарыкамыс г.Атырау			
Разработал		Кенжалыев			17.10.22	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Н.контроль		Кенжалыев			17.10.22	План прокладки кабельной линий 10кВ	ТОО "Эдемстрой"		

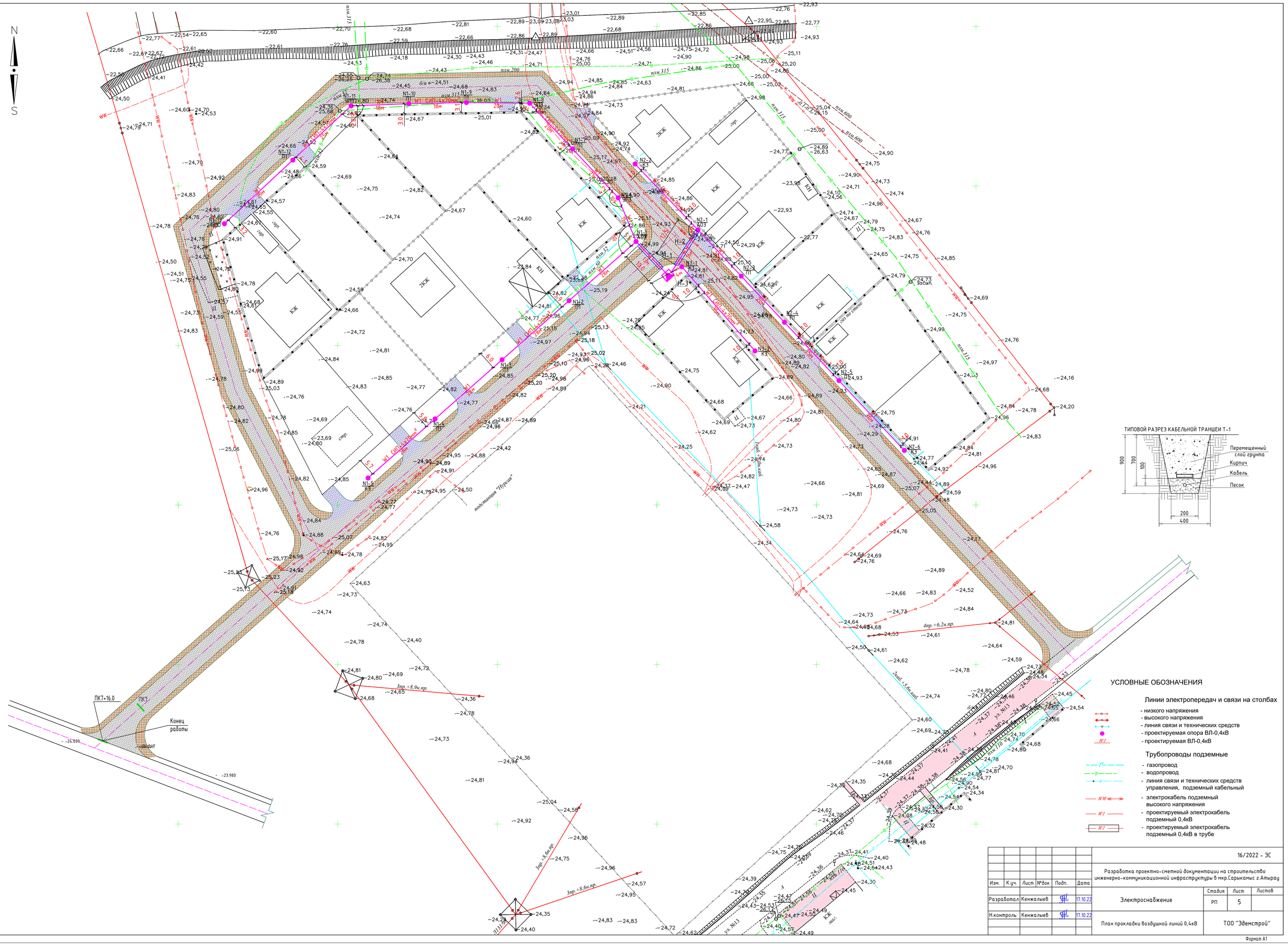
Согласовано

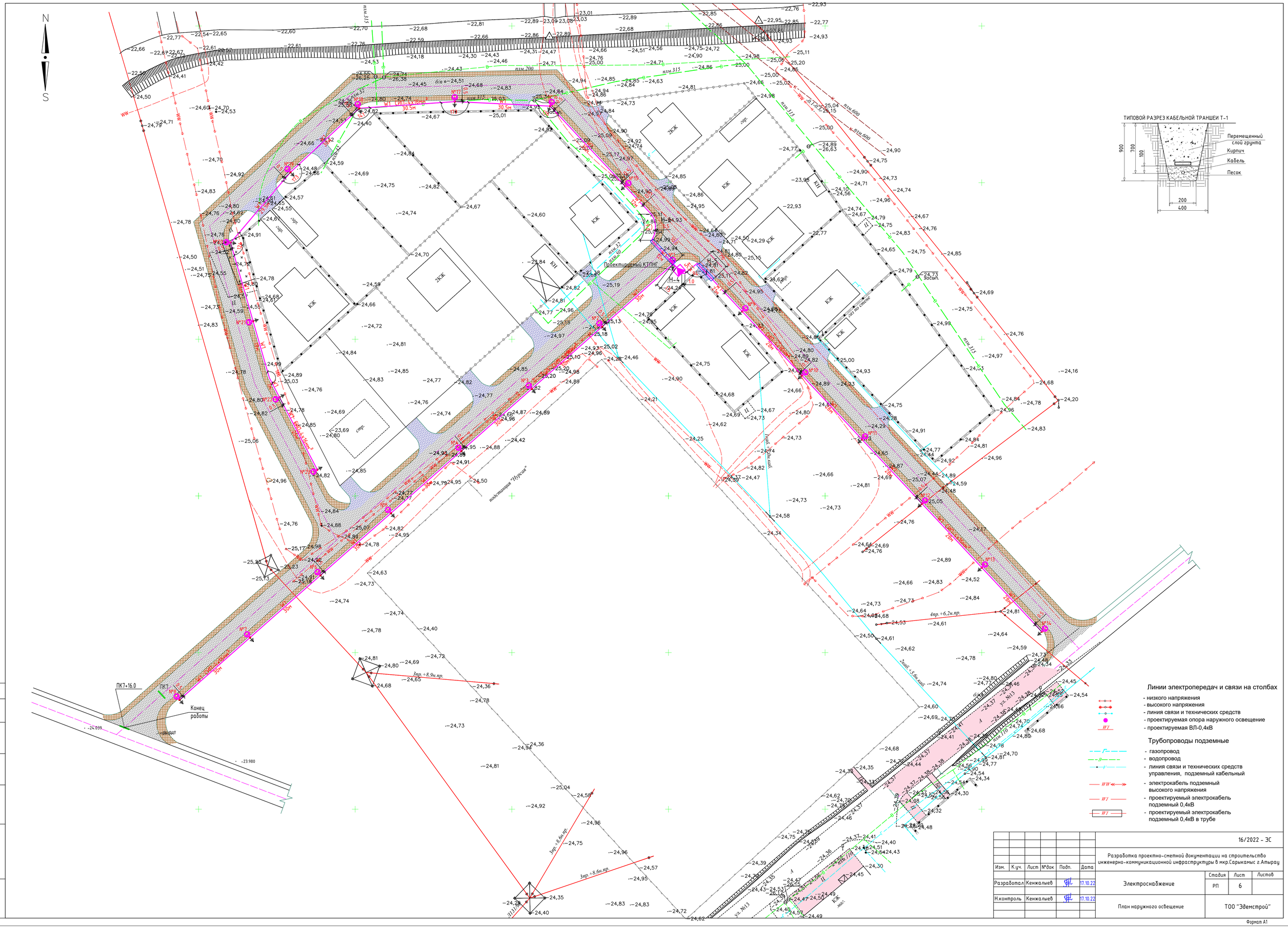
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1


N
S
ТИПОВОЙ РАЗРЕЗ КАБЕЛЬНОЙ ТРАНШЕИ Т-1
Перемещенный слой грунта
Кирпич
Кабель
Песок
900
700
100
200
400
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Линии электропередач и связи на столбах
- низкого напряжения
- высокого напряжения
- линия связи и технических средств
- проектируемая опора ВЛ-0,4кВ
- проектируемая ВЛ-0,4кВ
Трубопроводы подземные
- газопровод
- водопровод
- линия связи и технических средств управления, подземный кабельный
- электрокабель подземный высокого напряжения
- проектируемый электрокабель подземный 0,4кВ
- проектируемый электрокабель подземный 0,4кВ в трубе
ПК7+16.0
Конец работы
подстанция "Нурсат"
Газ. Мунай
ул. №13
КЖ
КЖ
2КЖ
КЖ
КЖ



Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	16/2022 - ЭС		
						Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в мкр.Сарыкамыс г.Атырау		
Разработал		Кенжалыев			17.10.22	Электроснабжение	Стадия: РП	Лист: 6 / Листов:
Н.контроль		Кенжалыев			17.10.22	План наружного освещение	ТОО "Эдемстрой"	

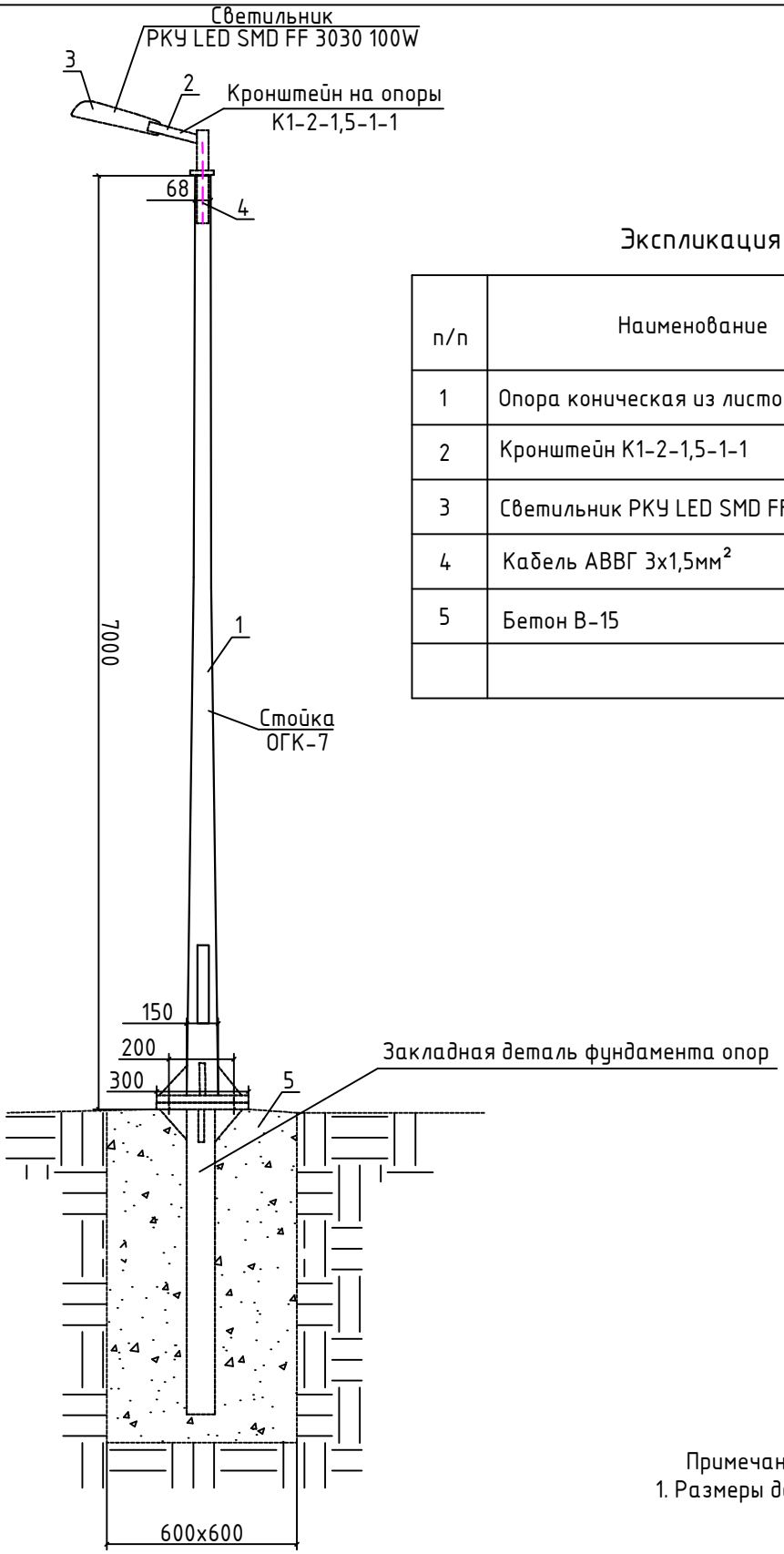
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1



Экспликация опоры

п/п	Наименование	Примечание
1	Опора коническая из листовой стали ОГК-7	
2	Кронштейн К1-2-1,5-1-1	
3	Светильник РКУ LED SMD FF 3030 100W	
4	Кабель АВВГ 3х1,5мм^2	
5	Бетон В-15	

Примечание:
1. Размеры даны в мм.

Взам. инв. #	Подп. и дата	Инв. # подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал		Кенжалыев			17.10.22
Н.контроль		Кенжалыев			17.10.22

16/2022 - ЭС

Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в мкр.Сарыкамыс г.Атырау

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Светильник наружного освещение

ТОО "Эдемстрой"

Формат А4

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

п/п	Обозначения	Наименование
1	W2	Проектируемая воздушная линия 10кВ
2	W1	Проектируемая воздушная линия 0,4кВ
3	—W2—	Проектируемая кабельная линия 10кВ
4	—W1—	Проектируемая кабельная линия 0,4кВ
5		Существующая ВЛ-10кВ
6		Существующая ВЛ-10кВ подлежащая демонтажу
7		Существующая ВЛ-0,4кВ
8		Существующая ВЛ-0,4кВ подлежащая демонтажу
9		Существующая кабельная линия 10кВ
10		Комплектная трансформаторная подстанция КТПНГ
11		Кабель проложенный в трубе
12		Проектируемая опора
13	N1	Нумерация опор
14		Светильник наружного освещение
15		Заземление опор
16		Ограждение
17	— Г —	Газопровод
18	— В —	Водопровод

ВЕДОМОСТЬ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ-10кВ и 0,4кВ

Тип опоры	Наименование опор	Ед. изм.	Кол.	Объем бетона м 3		Примечание
				ед.	общ.	
	Проектируемая ВЛ-10кВ (СИП)					
П10-1(н)	Промежуточная	шт	1			
П10-3(н)	Промежуточная	шт	1			
УП10-1(н)	Угловая промежуточная	шт	2			
УП10-3(н)	Угловая промежуточная	шт	1			
УА10-1(н)	Угловая анкерная	шт	1			
УА10-3(н)	Угловая анкерная	шт	1			
	Проектируемая ВЛ-10кВ					
ПБ35-3.1	Повышенная промежуточная	шт	1			
	Проектируемая ВЛ-0,4кВ					
К3	Концевая	шт	6			
П1	Промежуточная	шт	10			
УП3	Угловая промежуточная	шт	3			
АО3	Анкерная ответвительная	шт	2			

Взам.инв.N

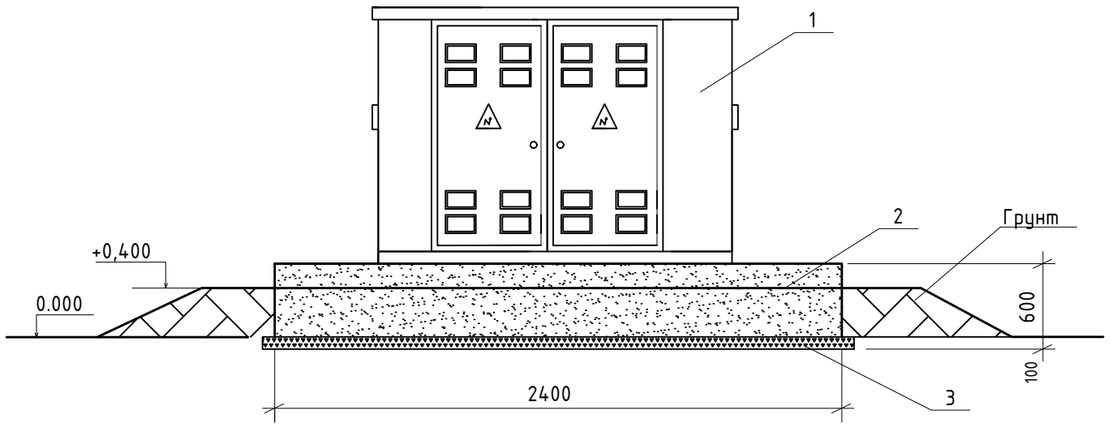
Подпись и дата

Инв.N подл.

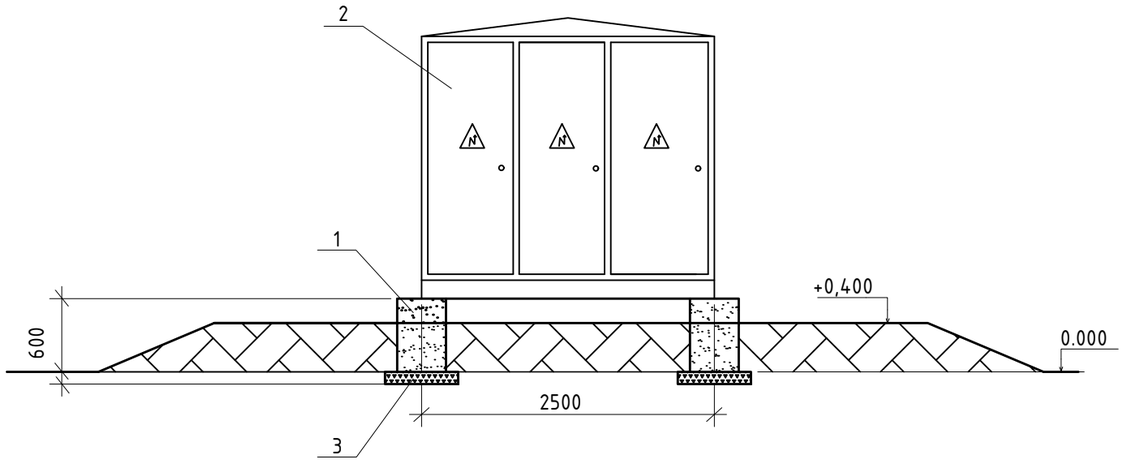
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	16/2022 - ЭС			
						Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в мкр.Сарыкамыс г.Атырау			
Разработал		Кенжалыев			17.10.22	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
Н.контроль		Кенжалыев			17.10.22	Ведомость железобетонных опор	ТОО "Эдемстрой"		

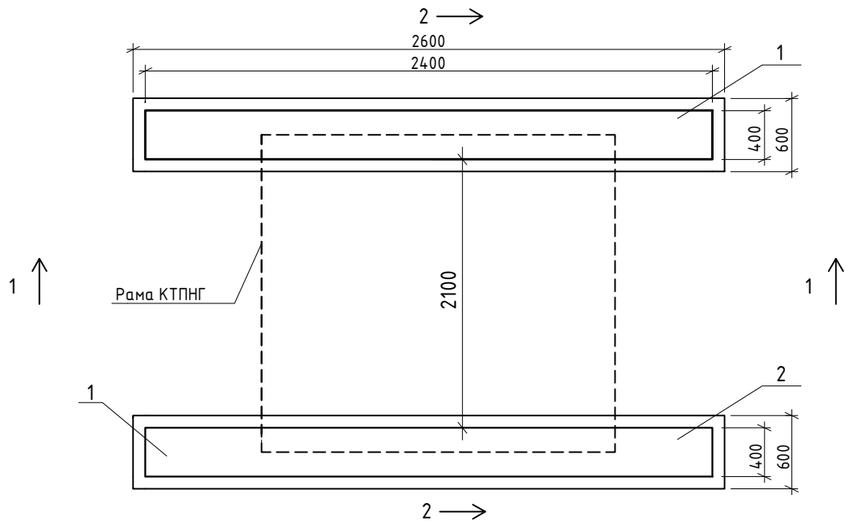
Формат А3

Разрез 1-1



Разрез 2-2





СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз	Обозначение	Наименование	Коли-чес-тво	Вес	Примеча-ние
1	ГОСТ 13579-78*	Фунд. блок ФБС24,4,6-Т	2		1300
2	ГОСТ ГОСТ 14695	КТПНГ-100/10/0,4	1		
3	ГОСТ 3344-83	Щебень, м3	0,45		
4		Битум, м3	0,06		

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Бетон для железобетонных конструкций плотный сульфатостойкий по водонепроницаемости W6. лаком ЭП55.
2. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать эмалью ЭП-733 по грунтовке лаком ЭП-55.
3. Способ крепления рамы КТПНГ к фундаментам выполняется согласно заводской инструкции по монтажу и установке.

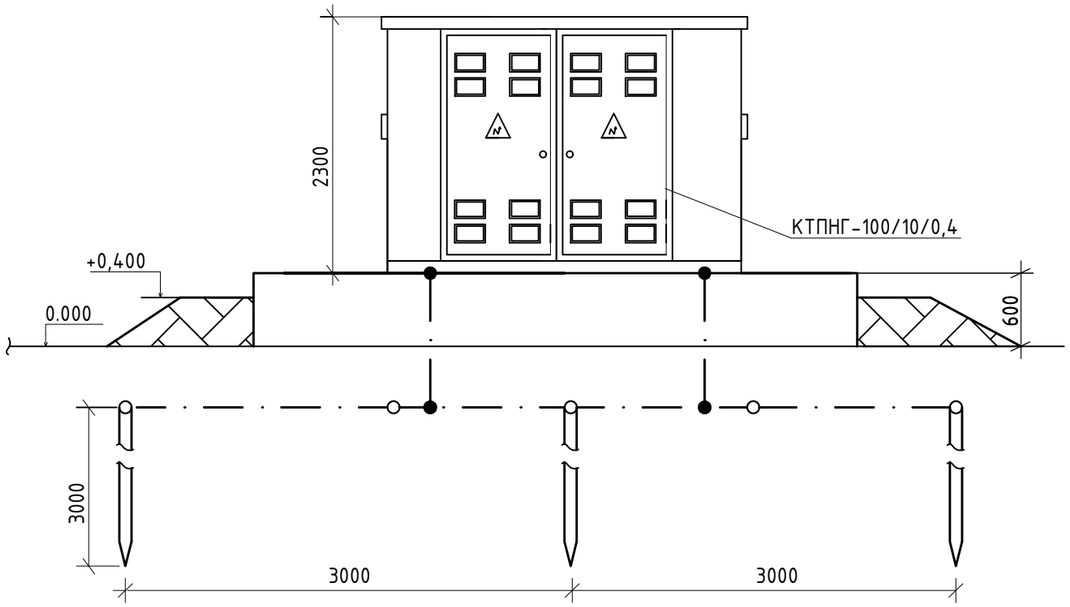
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	16/2022 - ЭС			
						Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в мкр.Сарыкамыс г.Атырау			
Разработал	Кенжалыев				17.10.22	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП	9	
Н.контроль	Кенжалыев				17.10.22	Установка КТПНГ	ТОО "Эдемстрой"		

Взам.инв.N

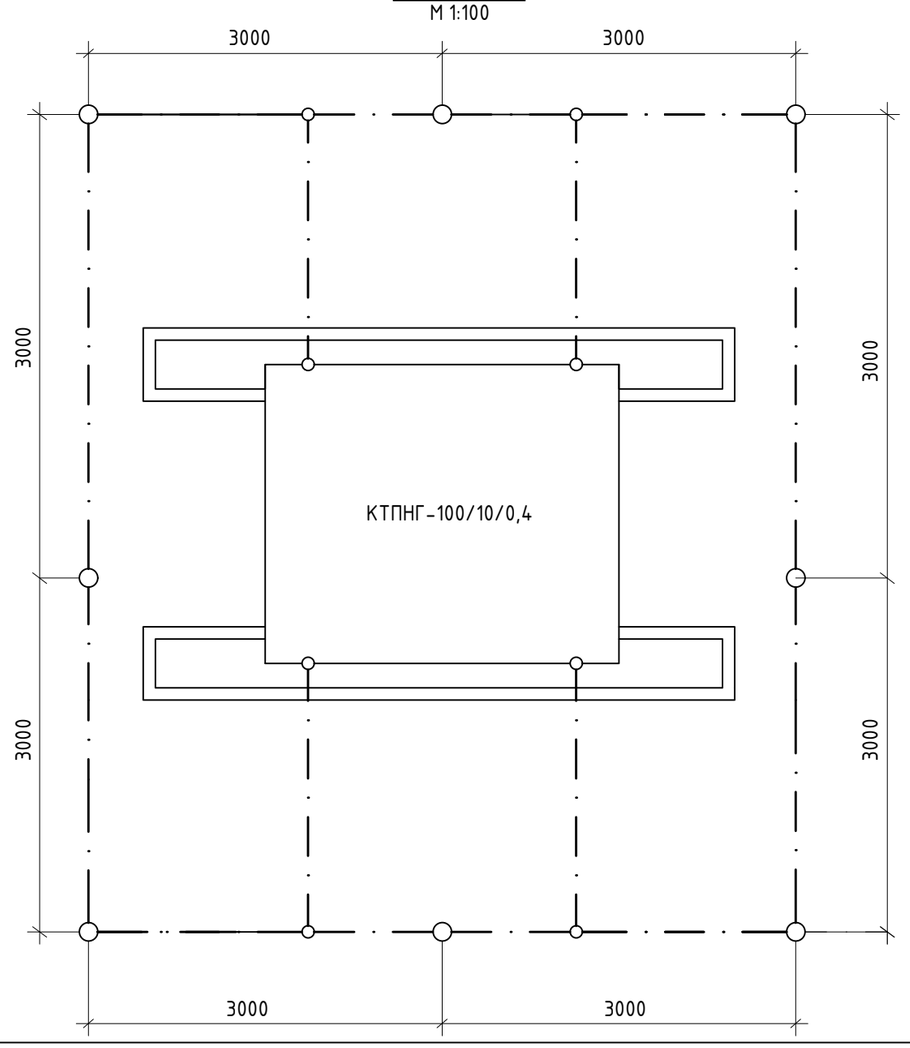
Подпись и дата

Инв.N подл.

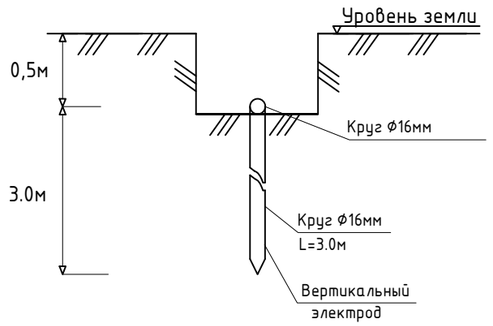
Формат А3



ВИД С ВЕРХУ
М 1:100



Поперечное сечение траншеи



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименавание	Кол.	Вес ед. кг	Примеч. м3
1	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая Д16	110м	1,58	

Условное обозначение

Обозначение	Наименование
—— · —— · ——	Подземный контур заземления выполненный
	из круга Д16 мм.
○	Вертикальный электрод заземления высотой 3м
	выполненный из круга Д16 мм.

Примечание

1. Заземляющее устройство выполняется из стальных вертикальных электродов 16, L=3м соединенных между собой стальным кругом 16,
2. Соединение вертикальных и горизонтальных электродов выполняется электросваркой. Длина сварного шва при свариваниии металлических прутков между собой должна быть не менее 6 диаметров. Место сварки оббить от окалины и обмазать холодным битумом прями по горячей поверхности.
3. Заземлить согласно типовому проекту 3.407.1-143-1
4. Величина сопротивления заемлителей должна быть в любое время года не превышать 4 Ом. В случае если сопротивление будет превышать это значение то требуется забить в землю еще дополнительные электроды для достижения этой велечины.
5. При монтаже заземляющего устройства должны быть выполнены требования СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства", раздел "Заземляющие устройства".

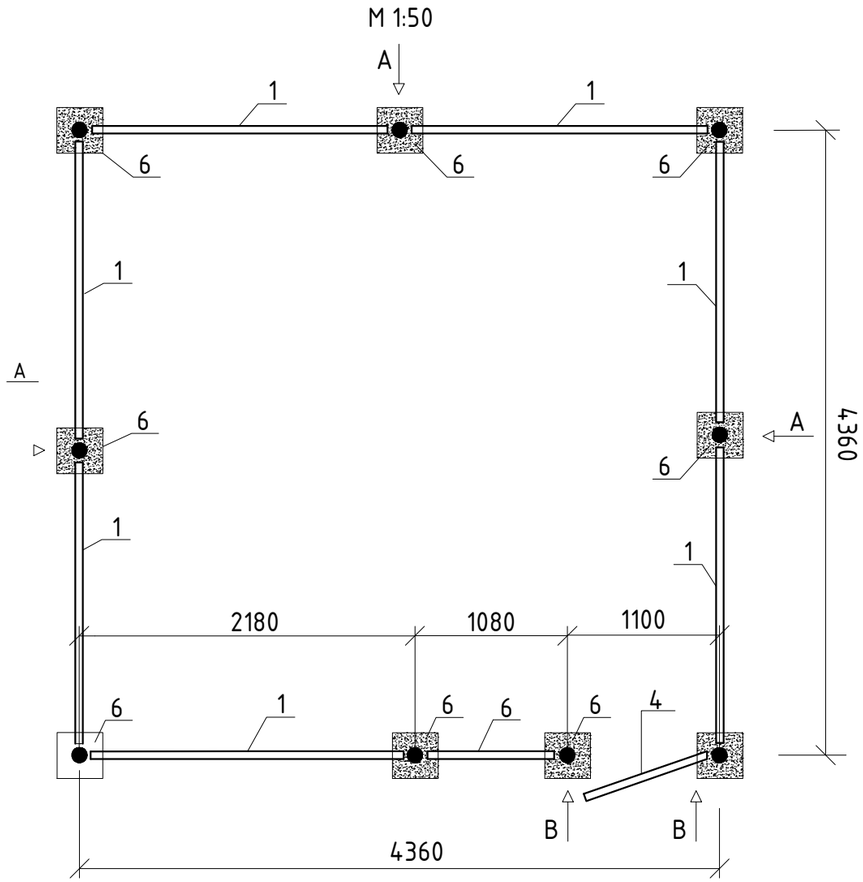
Взам.инв.N

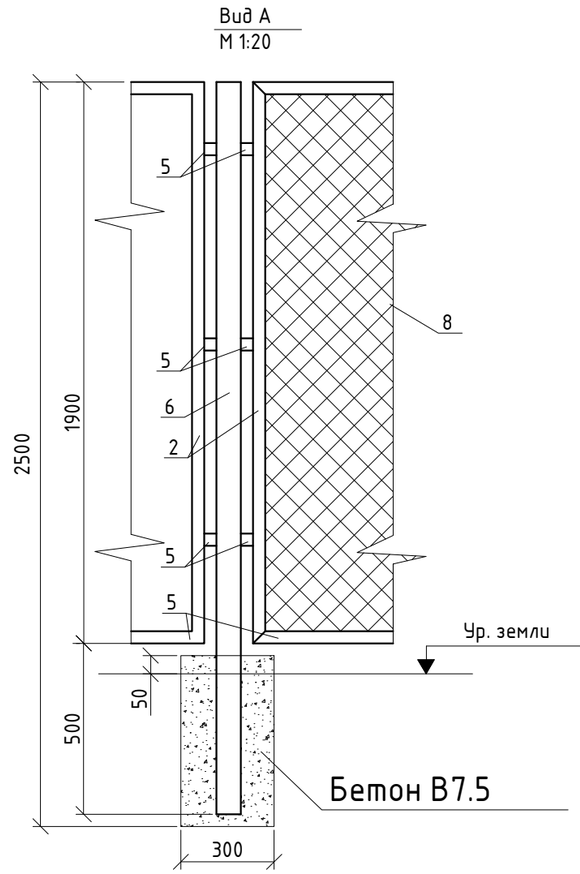
Подпись и дата

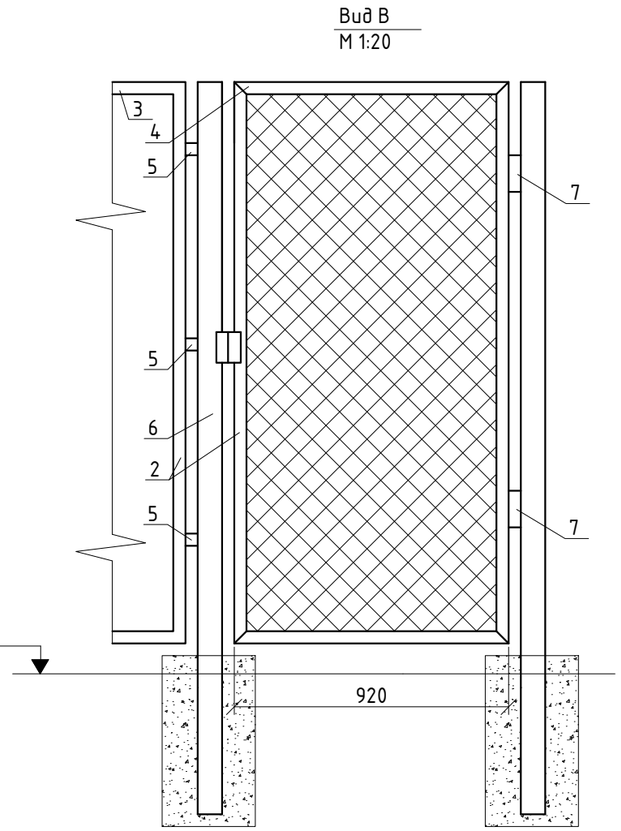
Инв.N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	16/2022 - ЭС			
						Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в мкр.Сарыкамыс г.Атырау			
Разработал		Кенжалыев			17.10.22	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	
Н.контроль		Кенжалыев			17.10.22	Заземление КТПНГ	ТОО "Эдемстрой"		

Формат А3







Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
1	ГОСТ8509-93	Уголок 40х40х5, L=2000мм, шт	22	2,98	
2	ГОСТ8509-93	Уголок 40х40х5, L=1900мм, шт	26	2,98	
3	ГОСТ8509-93	Уголок 40х40х5, L=900мм, шт	2	2,98	
4	ГОСТ8509-93	Уголок 40х40х5, L=920мм, шт	2	2,98	
5	ГОСТ8509-93	Уголок 40х40х5, L=50мм, шт	72	2,98	
6	ГОСТ3562-93	Труба 80х4, L=2500, шт	13	8,34	
7		Дверные петли, шт	2		
8	ГОСТ5336-80	Сетка 50х3, $м^2$	46		
9		Бетон В7.5 $м^3$	0.585		

Примечание

1. Стальные трубы ограждения устанавливаются в сверленные котлованы Ф300мм, глубиной 0,55м.
2. Устройство сверленных котлованов производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87.
3. После установки труб ограждения котлованы заделать бетоном класса В7,5 на сульфатстойком портландцементе ГОСТ 22266-94 с маркой по водо-непроницаемости W6.
4. Монтаж элементов ограждения производить в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкций"
5. Сварку выполнять электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75. Типы сварных швов принимать по ГОСТ 5264-80. Катеты сварных швов-4мм. После выполнения сварочных работ сварные швы очистить от шлака и огрунтовать.
6. Металлоконструкции должны быть окрашены 2 раза эмалью ХВ-124 ГОСТ 10144-89 по поверхности, огрунтованной ФЛ-03К ГОСТ 9109-84.

						16/2022 - ЭС
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в мкр.Сарыкамыс г.Атырау
Разработал		Кенжалыев			17.10.22	Электроснабжение — Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Н.контроль		Кенжалыев			17.10.22	Ограждение КТПНГ — ТОО "Эдемстрой"

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

Кабельно-трубный журнал

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
			Трубу			Протяжной ящик	по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина м
В-1	Существующая ПС-110/10кВ №51 "Нурсая"	Проектируемый КТПНГ		100	14		АСБ-10	3х240мм^2	160			
Н-1	Проектируемый КТПНГ	Проектируемая опора №1-1		100	10		АВБбШв	4х35мм^2	30			
Н-2	Проектируемый КТПНГ	Проектируемая опора №2-1		100	13		АВБбШв	4х35мм^2	30			
Н-3	Проектируемый КТПНГ	Проектируемая опора №3-1					АВБбШв	4х35мм^2	20			
Н-4	Проектируемый КТПНГ	Проектируемая опора освещение №1					АВБбШв	4х16мм^2	15			
Н-5	Проектируемый КТПНГ	Проектируемая опора освещение №9		100	7		АВБбШв	4х16мм^2	40			
Н-6	Проектируемый КТПНГ	Проектируемая опора освещение №15		100	10		АВБбШв	4х16мм^2	50			

Потребность кабелей и проводов длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	АСБ-10	АВБбШв	
3х240мм^2	160		
4х35мм^2		80	
4х16мм^2		105	

Потребности труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 1839-80	Ф100	14
ГОСТ 3262-75	Ф100	40

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал	Кенжалыев				17.10.22
Н.контроль	Кенжалыев				17.10.22

16/2022 - ЭС

Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в мкр.Сарыкамыс г.Атырау

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Кабельно-трубный журнал

ТОО "Эдемстрой"

Формат А3

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Комплектная трансфарматорная подстанция с мощностью трансформатора 100кВА	КТПНГ-100/10/0,4			компл	1		
2	Ячейка с вакуумными выключателями на 10кВ	КРУ			шт	1		см.опросный лист
3	Кабель с алюминиевыми жилами, бронированный сечением жил 3х240мм^2	АСБ-10			м	160		
4	Фундаментный блок	ФБС 24-4-6 Т			шт	2		
	Кабель с аллюминевыми жилами, с пластмассовой							
5	изоляцией, бронированный сечением жил 4х35мм^2	АВБбШв-0,66			м	80		
6	Муфта концевая кабельная 10кВ	GUST-12/150-240/800-L12 (Raychem)			шт	2		
7	Щебень для КТПНГ	ГОСТ 3344-83			м^3	0,45		
8	Битум для КТПНГ				м^3	0,06		
9	Труба асбоцементная Ф100мм	ГОСТ 1839-80			м	14		
10	Кирпич красный				шт	356		
11	Песок строительный				м^3	5,34		
	Труба стальная Ф100мм	ГОСТ 3262-75			м	23		
	ВЛ-0,4кВ							
1	Стойка железобетонная	СВ95-2			шт	32		
2	Крюк	В 16/240			шт	10		
3	Крюк	CF 16			шт	13		
4	Поддерживающий зажим	PSP 25/120			шт	15		
5	Ответвительный зажим	Р 70			шт	8		
6	Ответвительный зажим	Р 71			шт	21		
7	Плашечный зажим	CD 35			шт	21		
8	Алюминиевый провод неизолированный	А25			м	10,5		
9	Металлическая лента	F 207			м	28		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал	Кенжалыев				17.10.22
Н.контроль	Кенжалыев				17.10.22

16/2022 - ЭС.СО

Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в мкр.Сарыкамыс г.Атырау

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования

ТОО "Эдемстрой"

Формат А3

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Скрепа	NC 20			шт	22		
11	Плашечный зажим	ПС-1-1			шт	11		
12	Заземляющий проводник	ЗП 6			шт	11		
13	Кронштейн	У3			шт	11		
14	Анкерный зажим	RPA 470/120			шт	14		
15	Колпачок изолирующий	CE 25-150			шт	24		
16	Сталь круглая 8мм				м	21		
17	Сталь круглая 16мм				м	63		
18	Сталь угловая 50х50х5				м	15		
19	Провод самонесущий изолированный сечением 4х70мм^2	СИП-4			м	470		
	Наружное освещение							
1	Светильник наружного освещения	РКУ LED SMD FF 3030 150W			шт.	23		
2	Кронштейн	К1-1,5-2-ф3-ц			шт.	23		
3	Металлическая стойка для светильников наружного освещения	ОГК-7			шт.	23		
4	Провод самонесущий изолированный сечением 4х16мм^2	СИП-4			м	650	0,528	
5	Кабель алюминиевый сечением 3х4мм^2	АВВГ-0,66			м	70	0,11336	
6	Кабель с аллюминевыми жилами, с пластмассовой изоляцией, сеч. жил 4х16мм^2	АВБбШв-0,66			м	105		
7	Крюк под бандаж	CF 16			шт.	43		
8	Анкерный зажим	RPA 425/50			шт.	43		
9	Бандажная лента	F 207			шт.	46		
10	Бандажная скрепа	NB 20			шт.	46		
11	Прокалывающий зажим	P 645			шт.	46		
12	Ремешок нейлоновый	E 778			шт.	46		
13	Концевой калпочок	CE 6-35			шт.	8		
14	Корпус предохранителя	PF 4			шт.	46		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Съемный предохранитель	FG			шт.	46		
16	Сталь круглая 16мм				м	69		
17	Сталь круглая 6мм				м	23		
18	Бетон В15				$м^3$	13,8		
19	Кирпич красный				шт	172		
20	Песок строительный				$м^3$	2,58		
21	Труба стальная Ø100мм	ГОСТ 3262-75			м	17		
	Проектируемый ВЛ-10кВ (перенос СИП)							
1	Стойка железобетонная	СВ 105-5			шт	8		
2	Стойка железобетонная	СВ 110-5			шт	6		
3	Плита	ПЗ-и			шт	12		
4	Траверса	ТМ2001			шт	6		
5	Траверса	ТМ2004			шт	1		
6	Траверса	ТМ2005			шт	1		
7	Хомут	Х1			шт	5		
8	Хомут	Х51			шт	3		
9	Хомут	Х1а			шт	1		
10	Заземляющий проводник	ЗП1			шт	10		
11	Крепление подкоса	У1			шт	4		
12	Крепление подкоса	У51			шт	3		
13	Стяжка	Г1			шт	9		
14	Изолятор	IF27			шт	21		
15	Колпачек	К9			шт	21		
16	Спиральная вязка	СВ70			шт	42		
17	Плашечный зажим	CD35			шт	18		

Взам. инв. N

Подпись и дата

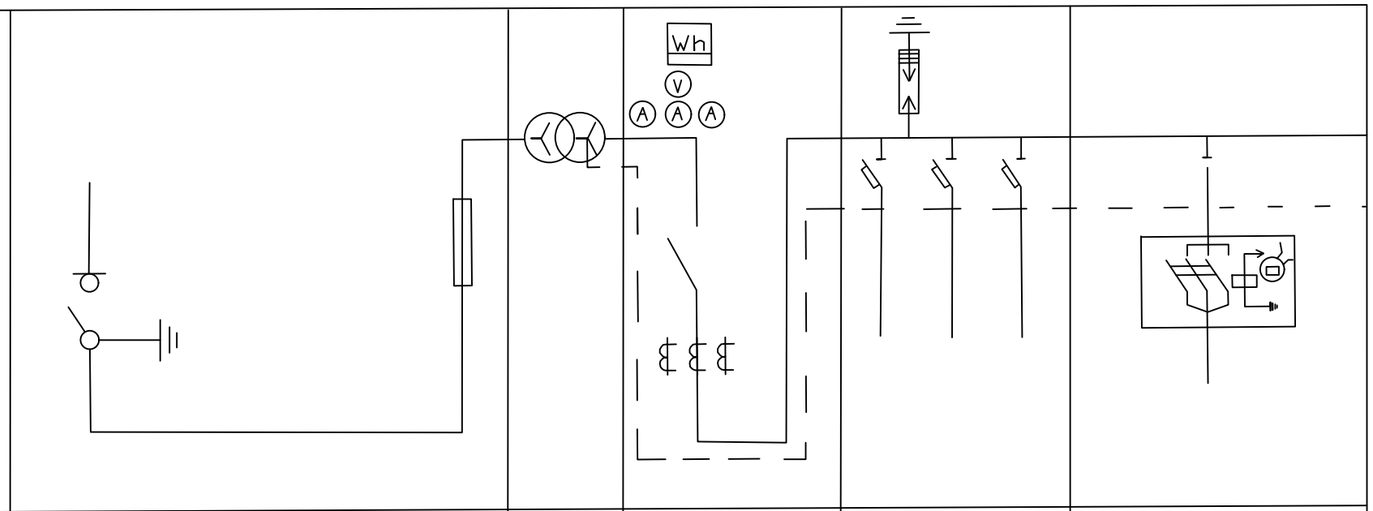
Инв. N подл.

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	Болт М20х260*				шт	4		
19	Гайка М20				шт	4		
20	Соединитель	UU7-16			шт	12		
21	Подвесной изолятор	SML70/10			шт	12		
22	Анкерный зажим	DN-70 Rpi			шт	12		
23	Провод самонесущий изолированный сечением 70мм^2	СИП-3			м	1240		
	Проектируемый ВЛ-10кВ (перенос)							
1	Стойка железобетонная	СК 22.1-1.1			шт	1		
2	Траверса	ТВ250			шт	2		
3	Траверса	ТВ255			шт	4		
4	Заземляющий проводник	ЗП250			шт	4		
5	Болт	Б250			шт	4		
6	Болт	Б251			шт	2		
7	Болт	Б252			шт	2		
8	Изолятор	ШФ20-8			шт	6		
9	Колпачок	К-9			шт	6		
10	Зажим	ПА			шт	6		
11	Сталь круглая В16мм				м	3		
12	Сталь круглая В8мм				м	1		
13	Провод сталеалюминиевый сечением 50мм^2	АС			Т	0,056		
	Материалы подлежащие демонтажу							
1	Стойка железобетонная	СВ 105-5			шт	6		
2	Стойка железобетонная	СВ 95-2			шт	6		
3	Провод СИП-3х70мм^2				м	1020		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

СХЕМА ГЛАВНЫХ ЦЕПЕЙ								
ТИП ШКАФА		ШВВ	ТМЗ	ШНВ	ШНЛ			Щит уличного освещение
НАЗНАЧЕНИЕ ШКАФА		Ввод	Тр-р силовой	Вводной низковольтный	Линейный			
НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, кВ		10кВ.	10/0.4кВ 100кВА	0.4кВ				
Выключатель	ТИП	ВНР10/400			ВА-57	ВА-57	ВА-57	
	НОМИН.ТОК.А							
	НОМИН.ТОК ТЕПЛ.РАСЦ.А				100	80	40	25
	УСТАВКА ПО ТОКУ СРАБ. ЭЛ. МАГН. РАСЦ.А							
РАЗЬЕДИНИТЕЛЬ,А.				РПС/630				
ПРЕДО-ХРАНИ-ТЕЛЬ	ТИП	ПКТ						
	ТОК ПЛАВКОЙ ВСТАВКИ.А	20						
ТРАНСФОРМАТОР ТОКА				300/5				
Измери-тельные приборы	АМПЕРМЕТР			300/5				
	ВОЛЬТМЕТР			0-600				
	СЧЕТЧИК			Меркурий 230 ART2				
ИСПОЛНЕНИЕ ВВОДА/ВЫВОДА		Кабельный			Кабельный			

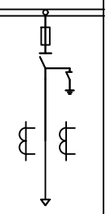
Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	16/2022 - ЭС.ОЛ			
						Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в мкр.Сарыкамыс г.Атырау			
Разработал		Кенжалыев			17.10.22	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Н.контроль		Кенжалыев			17.10.22	Опросный лист на КТПНГ	ТОО "Эдемстрой"		

Формат А3

№ п/п	Запрашиваемые данные				
1	Порядковый номер панели				
2.3.4	Номинальный ток сборных шин, А 630А	Номинальное напряжение кВ. 10	Схема главных соединений		
5	Назначение ячейки (шкафа)				Кабельный вывод снизу ячейки
6	Номенклатурное обозначение ячейки (шкафа) КСО-366				09
7	номер схемы вспомагательных соединений				00.00.00.401.ЭЗ
6	Тип и номинальный ток выключателя	маломаслян.			
6		вакуумный.	ВВ-TEL-10 20/1000У2		630А
6		элегазовый.			
7	Привод пружинный	ЭО. ЭВ,М,В			~ 220
		2х30 т.т. А			5
8	Привод электромагнитный				
9	Номинальный ток трансформаторов тока А.		ТОЛ СЭЩ-10		150/5
	Амперметр к встроенным ТТ		Э42702		150/5
10	Ток плавкм вставки предохранителя,А				
11	Количество ТТ				1
12	Реле требующая уточнения характеристик по заказу.	максимальная токовая защита. (2шт)			РТ-40/10
13		макс.токовая защита.IIступени			-
14		Отсечка (2шт)			РТ-40/100
15		Реле промежуточный(2шт)			РП-361
		Земляная защита			РТ-40/2
		Дифференциальная защита			
		Оддувка			
		Реле времени токовое			РСВ 13
	Блокировка	Механическая			+
		Электромагнитная			
	Счетчики	A1805-RALXQ-P4GB-PW-4			+
		Ограничитель перенапряжения			ОПН-10кВ

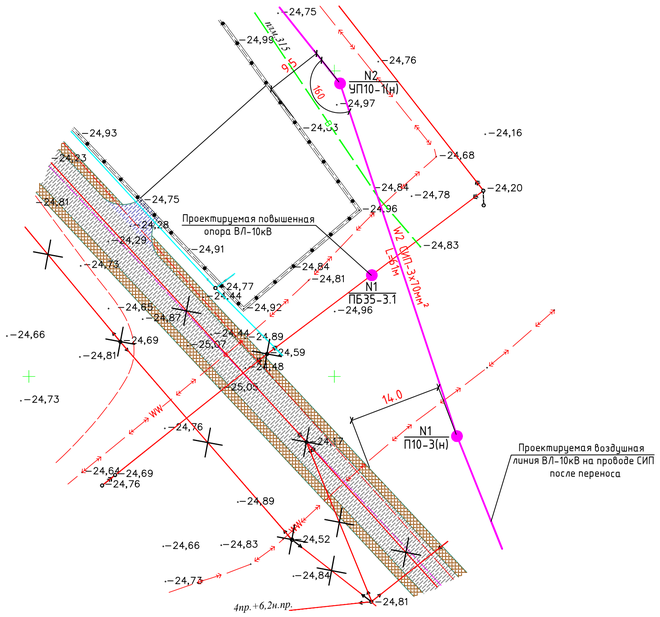
Примечание:

1. Проектируемая линейная ячейка с кабельным выводам
2. Проектируемые ячейки на 10кВ внутренней установки.
3. Проектируемые ячейки предназначены для расширение ЗРУ-10кВ. на существующей ПС-110/10кВ N51 "Нурсая"
4. Оперативный ток - переменный 220В.
5. По данному опросному листу заказать одну ячейку КРУ-СЭЩ-К59ХЛ1-09/1000У2

Взам.инв.N	Подпись и дата	Инв.N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	16/2022 - ЭС.ОЛ			
						Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в мкр.Сарыкамыс г.Атырау			
Разработал		Кенжалыев			17.10.22	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Н.контроль		Кенжалыев			17.10.22	Опросный лист на ячейку с вакуумным выключателем	ТОО "Эдемстрой"		

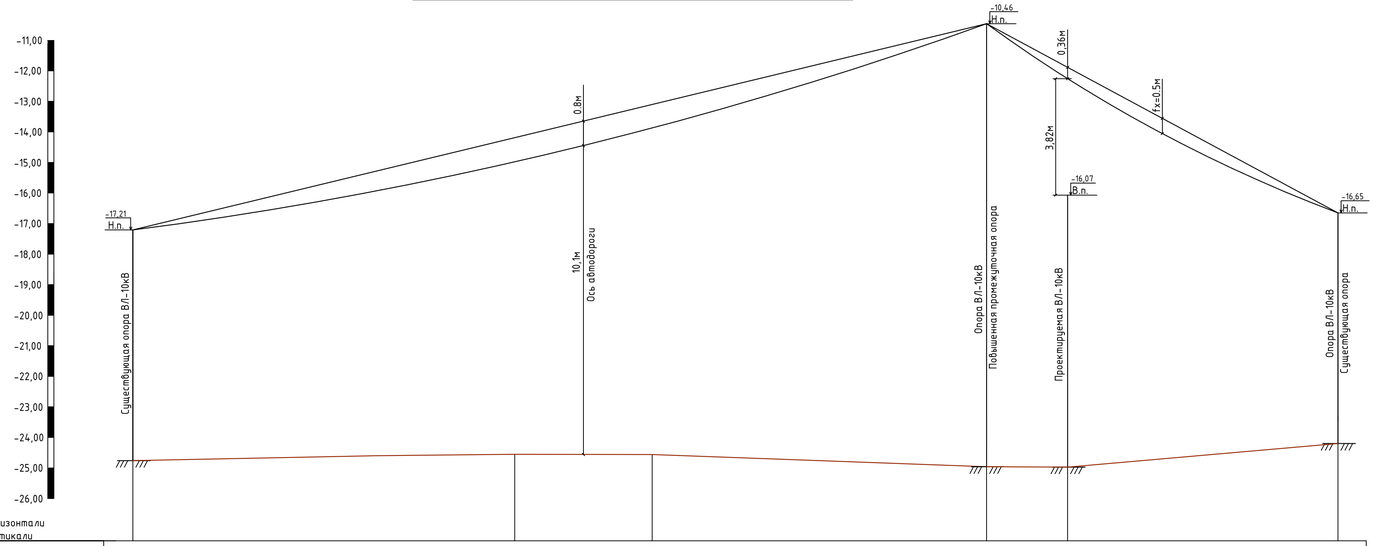
Формат А3



Наименование			Переход №1
			Автодорога
1. Исходные данные для расчета			
Опоры ограничивающие пролет пересечения			Концев. / Промеж.
Тип опоры			А10-1 / ПБ35-3.1
Номер опоры по плану			
Отметка места установки опоры			-24,76 / -24,96
Высота подвески нижнего провода			7,55 / 14,5
Отметка точки подвеса нижнего провода на опоре	h	м	-17,21 / -10,46
Разность отметки подвеса провода	h	м	6,75
Расстояние от опоры с высшей точкой подвеса до пересечения	X	м	21,9
Отметка верхней точки пересекаемого объекта	H	м	-24,55
Марка провода			АС-50/8
Удельная нагрузка провода: от собственного веса	γ_1	кг/мм²	$3,46 \cdot 10^{-3}$
Удельная нагрузка провода: от собственного веса и гололеда	γ_3	кг/мм²	—
Напряжение в проводе: в расчетном режиме	$\sigma_г$	кг/мм²	1,18
Напряжение в проводе: в аварийном режиме	$\sigma_{ан}$	кг/мм²	–
Величина пролета: Расчетный (габаритный, ветровой)	$\ell_р$	м	55,9
Величина пролета: Приведенный	$\ell_{пр}$	м	–
2. Результаты расчета			
Стрела провеса: Расчетный	f	м	0,8
Стрела провеса: Аварийный	$f_{ав}$	м	–
Габарит провода: Нормальный, Расчетный	C	м	10,1
Габарит провода: Нормальный, Нормативный		м	7,0
Габарит провода: Аварийный, Расчетный	$C_{ав}$	м	–
Габарит провода: Аварийный, Нормативный		м	–

Наименование			Переход №2
			ВЛ-10кВ
1. Исходные данные для расчета			
Опоры ограничивающие пролет пересечения			Промеж. / Угл.анк.
Тип опоры			ПБ35-3.1 / УА10-1
Номер опоры по плану			
Отметка места установки опоры			-24,96 / -24,20
Высота подвески нижнего провода			14,5 / 7,55
Отметка точки подвеса нижнего провода на опоре	h	м	-10,46 / -16,65
Разность отметки подвеса провода	h	м	6,19
Расстояние от опоры с высшей точкой подвеса до пересечения	X	м	5,3
Отметка верхней точки пересекаемого объекта	H	м	-16,07
Марка провода			АС-50/8
Удельная нагрузка провода: от собственного веса	γ_1	кг/мм²	$3,46 \cdot 10^{-3}$
Удельная нагрузка провода: от собственного веса и гололеда	γ_3	кг/мм²	—
Напряжение в проводе: в расчетном режиме	$\sigma_г$	кг/мм²	1,18
Напряжение в проводе: в аварийном режиме	$\sigma_{ан}$	кг/мм²	–
Величина пролета: Расчетный (габаритный, ветровой)	$\ell_р$	м	23
Величина пролета: Приведенный	$\ell_{пр}$	м	–
2. Результаты расчета			
Стрела провеса: Расчетный	f	м	0,5
Стрела провеса: Аварийный	$f_{ав}$	м	–
Габарит провода: Нормальный, Расчетный	C	м	3,82
Габарит провода: Нормальный, Нормативный		м	2,0
Габарит провода: Аварийный, Расчетный	$C_{ав}$	м	–
Габарит провода: Аварийный, Нормативный		м	–

Пересечение существующей ВЛ-10кВ с проектируемой автодорогой и ВЛ-10кВ



М 1:200 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Отметки земли	-24,76	-24,55	-24,55	-24,96	-24,97	-24,20
Расстояния, м	25м	9м	21,9м	5,3м	17,7м	
Длина пролета	55,9м			23м		
Номер и шрифт опор	А10-1			ПБ35-3.1		УА10-1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал	Кенжалыев				17.10.22
Н.контроль	Кенжалыев				17.10.22

16/2022 - ЭС

Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в мкр.Сарыкамыс г.Атырау

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Профиль пересечение существующей ВЛ-10кВ с проектируемой автодорогой и ВЛ-10кВ

ТОО "Эдемстрой"

Формат А1