РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «Дизайн Проект Групп»

Гослицензия №0028171 от 01.11.2023г.

Заказ: 01-2024
Заказчик: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Корректировка проектно - сметной документации на строительство семейно-врачебной амбулатории (СВА) на 25 посещений в смену в мкр Кокарна в г. Атырау»

Том II
Альбом 7.1
Электроснабжение

Атырау - 2024г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «Дизайн Проект Групп»

Гослицензия №0028171 от 01.11.2023г.

Заказ: 01-2024
Заказчик: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Корректировка проектно - сметной документации на строительство семейно-врачебной амбулатории (СВА) на 25 посещений в смену в мкр Кокарна в г. Атырау»

Том II
Альбом 7.1
Электроснабжение

Директор: **Умбетқалиев Ә. А.**

ГИП: **Абдуллаев Ш.А.**

Атырау - 2024г.

Общие указания.

1.Исходные данные.

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия ТУ №27-5746т от 15.08.2024г. выданным ТОО "Атырау Жарык".

1.2.По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории

2.Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой 2КТПГ. Питание проектируемой 2КТПГ предусмотрено высоковольтными кабельными линиями от РУ-10кВ ПС-10/0,4кВ №49 запитанного через ПС-2 с ячеек №49 РУ-10кВ ПС-110/35/6кВ "Кокарна" с алюминиевым кабелем изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБп-10-3х95. Выбор сечения кабеля произведен по механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

3.Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение здании дом культуры осуществляется от проектируемой 2КТПГ распределительными сетями (М1,М2) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением. Автоматическое управление насосами разработано компанией поставщиком насосной станции.

Наружное электроосвещение предусматривается в части ЭОМ здании дом культуры с настенным креплением светодиодных светильников. Управление наружным освещением осуществляется с помощью включателя, установленного внутри здании.

Прибор учета электроэнергии предусматривается в проектируемой 2КТПГ-10/0,4кВ.

Кабели 10кВ прокладываются в траншее на глубине - 1 м., кабели 0,4кВ на глубине - 0,7 м., а под проезжей части дорог кабели 0,4кВ на глубине - не менее 1 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах. При пересечении ВЛ с автомобильными дорогами категорий III-V расстояние по вертикали от проводов ВЛ до проезжей части дорог при наибольшей стреле провеса должно быть не менее 6 м.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013.Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.
- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	кВ	10/0,4
3	Общая расчетная мощность	кВт	80,32
4	Общий расчетный ток	А	135,7

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- пожаро- безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта:

Ведомость рабочих чертежей комплекта ЭСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	2КТПГ. Принципиальная однолинейная схема	
3	Кабельный журнал Таблица выбора кабелей	
4	Расчетные таблицы наружного освещения	
5	План сети электроснабжение и электроосвещение (начало)	
6	План сети электроснабжение и электроосвещение (продолжение)	
7	План сети электроснабжение и электроосвещение (окончание)	
8	Опора освещения СТ-6-3 с кронштейном типа "Ива"	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТП А11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35кв в траншеях.	
ТП А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
	Прилагаемые документы	
40-2022-ЭСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 лист
40-2022-ЭСН.ОЛ	Опросный лист 2КТПГ-10/0,4кВ на 160кВа	1 лист
40-2022-ЭСН.ОЛ	Опросный лист КСО-10кВ типа КСО-306	1 лист
40-01-2022-ЭСН.АС	План фундамента для 2КТПГ-10/0,4кВ	1 лист

изм.	к уч.	лист	№док	подпись	дата	01-2024-ЭСН		
						"Корректировка проектно - сметной документации на строительство семейно-врачебной амбулатории (СВА) на 25 посещений в смену в мкр Кокарна в г. Атырау"		
							Стадия	Лист	Листов
ГИП		Абдуллаев Ш.			10.2024		РП	1	8
Проверил		Серикбай О.			10.2024				
Разработал		Султангали А.			10.2024	Общие данные	ТОО "Дизайн Проект Групп" г. Атырау - 2024 г.		
Н.Контроль		Тасбулат Б.			10.2024				

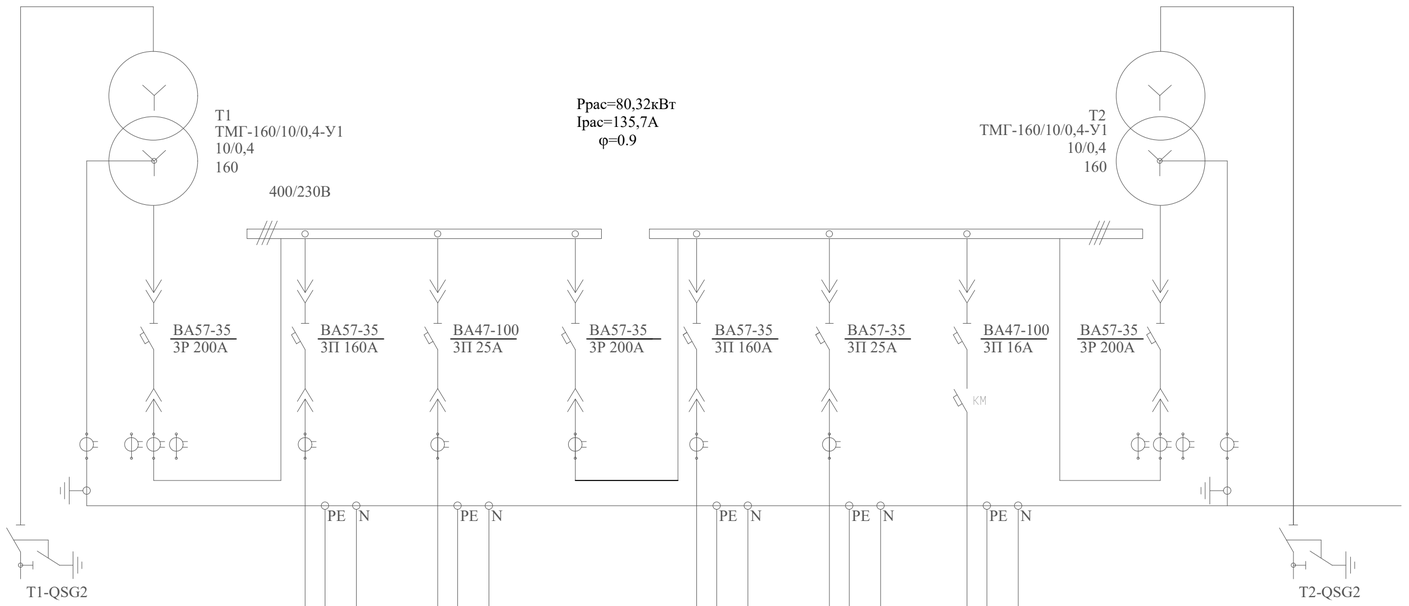
Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

формат А3



Номер шкафа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тип шкафа	ШВВ-3Л	ШНВ-2К							ШНВ-2К	ШВВ-3Л
Номер линии			М1	М3		М2	М4	ЛНО-1		
Ррасч, кВА/Iрасч, А			70,8/119,5	8,0/13,5		70,8/119,5	8,0/13,5	1,52/2,6		
Марка и сечение проводника или тип и ном. ток шинопровода			АВВГнг(А)-LS-1,0 3х70+1х25мм²	АВВГнг(А)-LS-1,0 4х6мм²		АВВГнг(А)-LS-1,0 3х70+1х25мм²	АВВГнг(А)-LS-1,0 4х6мм²	АВВГнг(А)-LS-1,0 5х10мм²		
Назначение линии	Ввод 10кВ	Ввод трансформатора	ВРУ Ввод-1 (Амбулаторная)	ВРУ Ввод-1 (Котельная)	СВ+АВР	ВРУ Ввод-2 (Амбулаторная)	ВРУ Ввод-2 (Котельная)	Наружное освещение	Ввод трансформатора	Ввод 10кВ

Трансформатор: обозначение тип напряжение, кВ мощность, кВА

Сборные шины:

Измерительные приборы:

Защитный аппарат: тип Iном, А данные расцепителя

Трансформатор тока: коэффициент трансформации

Аппарат на вводе 6 (10) кВ

Расчет мощности трансформаторов

Всего по 2КТПГ-10/0,4кВ: Рр=80,32кВт Ру=89,2кВт

$Кз = \frac{89,2}{160}$ 0,6 2КТПГ-10/0,4кВ - 160кВА

						01-2024-ЭСН
						"Корректировка проектно - сметной документации на строительство семейно-врачебной амбулатории (СВА) на 25 посещений в смену в мкр Кокарна в г. Атырау"
изм.	к уч.	лист	№док	подпись	дата	
						Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
ГИП		Абдуллаев Ш.			10.2024	2КТПГ. Принципиальная однолинейная схема
Проверил		Серикбай О.			10.2024	ТОО "Дизайн Проект Групп" г. Атырау - 2024 г.
Разработал		Султангали А.			10.2024	
Н.Контроль		Тасбулат Б.			10.2024	

Согласовано:

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Формат

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Марка	От	До	Длина + 2%	Способ прокладки: в ПНД трубе	Способ прокладки: в траншее	Способ прокладки: в здании	Марка и сечение кабеля
КЛ-10 кВ							
Л1	РУ-10кВ ПС-10/0,4кВ №49	Проектируемый 2КТПГ-10/0,4кВ	1196	96	1162	10	АПвБп-3х95
Л2	РУ-10кВ ПС-10/0,4кВ №49	Проектируемый 2КТПГ-10/0,4кВ	1196	96	1162	10	АПвБп-3х95
		ИТОГО:	2392	192	2324	20	
КЛ-0,4 кВ							
М1	I-я СШ РУ-0,4кВ 2КТПГ-10/0,4кВ	ВРУ Ввод1 (Амбулаторная)	101	7	89	10	АВБбШв-1-3х70+1х25
М2	II-я СШ РУ-0,4кВ 2КТПГ-10/0,4кВ	ВРУ Ввод2 (Амбулаторная)	101	7	89	10	АВБбШв-1-3х70+1х25
М3	I-я СШ РУ-0,4кВ 2КТПГ-10/0,4кВ	ВРУ Ввод1 (Котельная)	25	-	14	10	АВБбШв-1-4х6
М4	II-я СШ РУ-0,4кВ 2КТПГ-10/0,4кВ	ВРУ Ввод2 (Котельная)	25	-	14	10	АВБбШв-1-4х6
ЛНО1	2КТПГ-10/0,4кВ	Опора1-19	446	24	417	20	АВБбШв-1-5х10

Объем земляных работ 0,4кВ.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	кол-во кабелей в траншее			Контур наруж. заземл.
			1	2	2	
1	Объем земли удаляемой из траншеи	м3	56,52	342,36	37,08	
2	Объем земли, засыпаемой в траншею	м3	37,68	228,24	24,72	
3	Объем земли просеянный для подсыпки "постели"	м3	18,84	38,04	12,36	
4	Длина траншеи	пм	314	1268	103	
5	Тип траншей		Т1	Т2	Т3	

Потребность кабелей и труб

Число и сечение жил	Марка: АВбБШв-1кВ	АПвБп	ПНД-110
3х95мм²	-	2392	192
3х70+1х25мм²	202	-	14
5х10мм²	446	-	24
4х6мм²	50	-	-

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЕЙ

№ фидера	Длина, м	Норм. режим: Рр, кВт	Норм. режим: Ip, А	Норм. режим: М, кВтм	Норм. режим: ΔU, %	Авар. режим: Рр, кВт	Авар. режим: Ip, А	Авар. режим: М, кВтм	Авар. режим: ΔU, %	Допустимый ток: Норм. режим: К1=1,05 tср	Норм. режим: К=0,92 tгр	Норм. режим: К3=0,8 ряд	Ав.реж. К4 1,2	Марка и сечение	Примечание
М1	101	70,8	119,5	7150	2,2	-	-	-	-	186,9	171,9	137,5	165,0	АВбБШв-1кВ 3х70+1х25мм²	
М3	25	8,0	13,5	200	0,7	-	-	-	-	42	38,64	30,91	37,09	АВбБШв-1кВ 4х6мм²	
ЛНО1	446	1,52	2,6	339	0,7	-	-	-	-	56,7	52,1	41,7	50,0	АВбБШв-1кВ 5х10мм²	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	к уч.	лист	№док	подпись	дата	01-2024-ЭСН
						"Корректировка проектно - сметной документации на строительство семейно-врачебной амбулатории (СВА) на 25 посещений в смену в мкр Кокарна в г. Атырау"

			Стадия	Лист	Листов
			РП	3	
ГИП	Абдуллаев Ш.	10.2024			
Проверил	Серикбай О.	10.2024			
Разработал	Султангали А.	10.2024			
Н.Контроль	Тасбулат Б.	10.2024			

Кабельный журнал. Таблица выбора кабелей.

ТОО "Дизайн Проект Групп" г. Атырау - 2024 г.

формат А3

Принципиальная схема питания освещения территории.

Источник питания		
Маркировка– расчетная нагрузка, кВт– коэффициент мощности– расчетный ток, А м– Длинна участка, м– / Момент нагрузка кВт м– потерия напряжения,%– марка, сечения проводника– способ прокладки		
Питающий пункт: номер по плану, тип	Аппарат на вводе: номер; тип; ток расцепителя, А	
	Выключатель автоматический или предохранитель номер; тип; ток расцепителя, или плавкой вставкой, А	
	Пускатель магнитный: номер; тип; ток нагревательного элемента, А	
Сеть наружного освещения	Маркировка– расчетная нагрузка, кВт– коэффициент мощности– расчетный ток, А м– Длинна участка, м– / Момент нагрузка кВт м– * потерия напряжения,%– марка, сечения проводника– способ прокладки	ЛН01–1,52–0,92–2,6–446 339–0,7–5х10 АВбШв–1кВ
	Установленная мощность, кВт	1,52
	Назначение линии	Освещение территории

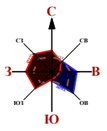
16А Фуо 2КТПГ–160/10/0.4кВ

Взам инв. N

Подпись и дата

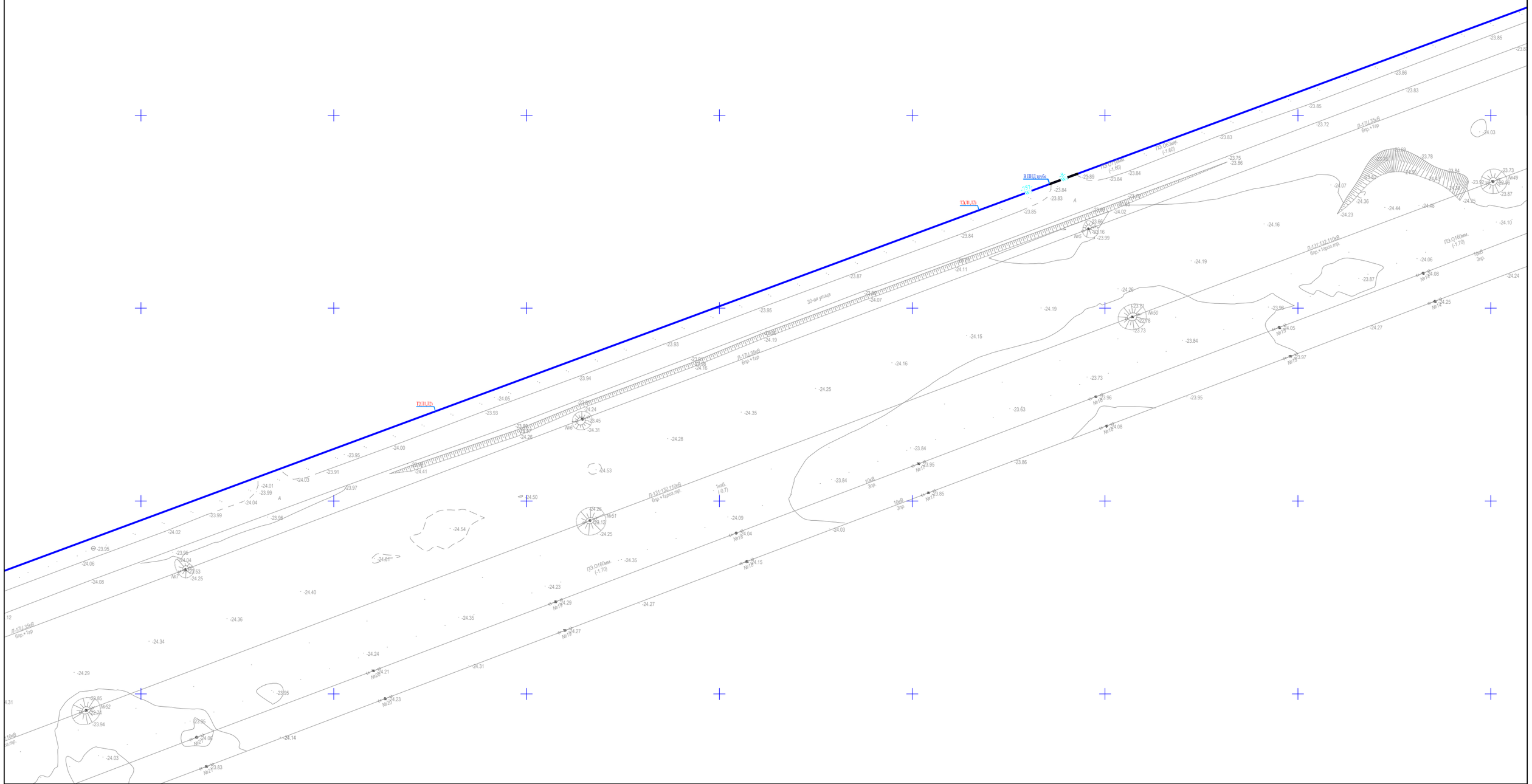
Инв. N подл.

изм.	к уч.	лист	№док	подпись	дата	01-2024-ЭСН		
						"Корректировка проектно - сметной документации на строительство семейно-врачебной амбулатории (СВА) на 25 посещений в смену в мкр Кокарна в г. Атырау"		
							Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
ГИП		Абдуллаев Ш.			10.2024	Расчетные таблицы наружного освещения	ТОО "Дизайн Проект Групп" г. Атырау - 2024 г.		
Проверил		Серикбай О.			10.2024				
Разработал		Султангали А.			10.2024				
Н.Контроль		Тасбулат Б.			10.2024				



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

п/п	Наименование	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строит. объем, м³	
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая			
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего
1	Врачебная амбулатория на 25 мест (проектируемый)	1	1	-	-	673,20	673,20				
2	Котельная БМК (проектируемый)	1	1	-	-	20,20	20,20				
3	Выгреб на 25 м³(проектируемый)	-	1	-	-	11,60	11,60				
4	КТП и ДЭС (проектируемый)	-	1	-	-	10,40	10,40				
5	ТБО(мусорная площадка)	-	1	-	-	8,00	8,00				
6	Площадка для для тихого места	-	1	-	-	528,00	528,00				
7	Автопарковка для легковых машин на 10мест	-	-	-	-						
8	Стоянка для инвалидов на 2места	-	-	-	-						


ТД/Л-ТД
В ПНД труба
ТД/Л-ТД
ПЭ Ø160мм. (-1,70)
ПЭ Ø160мм. (-1,70)
ПЭ Ø160мм. (-1,70)

Точка подключение от РУ-10кВ ПС-110/35/10кВ №49
запитанного питающейся от ПС ячейки №49
ПС-110/35/10кВ "Кокарна" согласно
ТУ №27-5747г от 15.08.2024г. выданным ТОО "Алтырау Жарык "
с установкой КСО с ВНА-10кВ

ПС №49 "Кокарна" 110/35/10 кВ

ТЭЛП, ДЭ

В ПНД трубе

ул. Кольцевая

30-ая улица

1КН

1КВ

Уборная (-1,0м.)

ПЗ Склад (-1,60)

ПЗ Склад (-1,70)

Ж/б (-0,7)

Ж/б (-0,8)

Ж/б (-0,9)

Ж/б (-1,0)

Ж/б (-1,1)

Ж/б (-1,2)

Ж/б (-1,3)

Ж/б (-1,4)

Ж/б (-1,5)

Ж/б (-1,6)

Ж/б (-1,7)

Ж/б (-1,8)

Ж/б (-1,9)

Ж/б (-2,0)

Ж/б (-2,1)

Ж/б (-2,2)

Ж/б (-2,3)

Ж/б (-2,4)

Ж/б (-2,5)

Ж/б (-2,6)

Ж/б (-2,7)

Ж/б (-2,8)

Ж/б (-2,9)

Ж/б (-3,0)

Ж/б (-3,1)

Ж/б (-3,2)

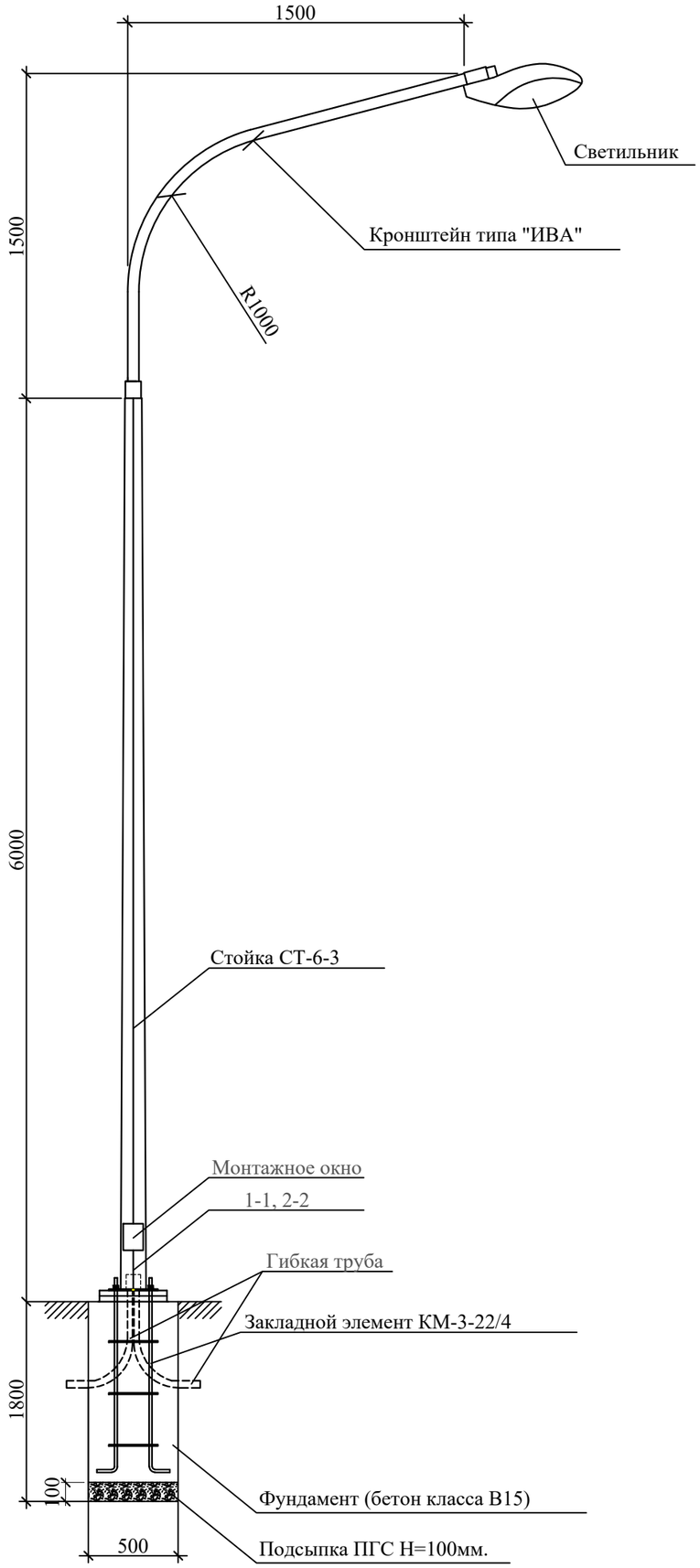
Ж/б (-3,3)

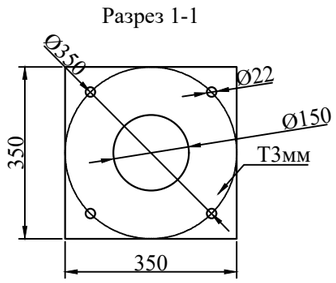
Ж/б (-3,4)

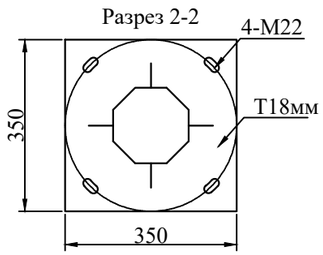
Ж/б (-3,5)

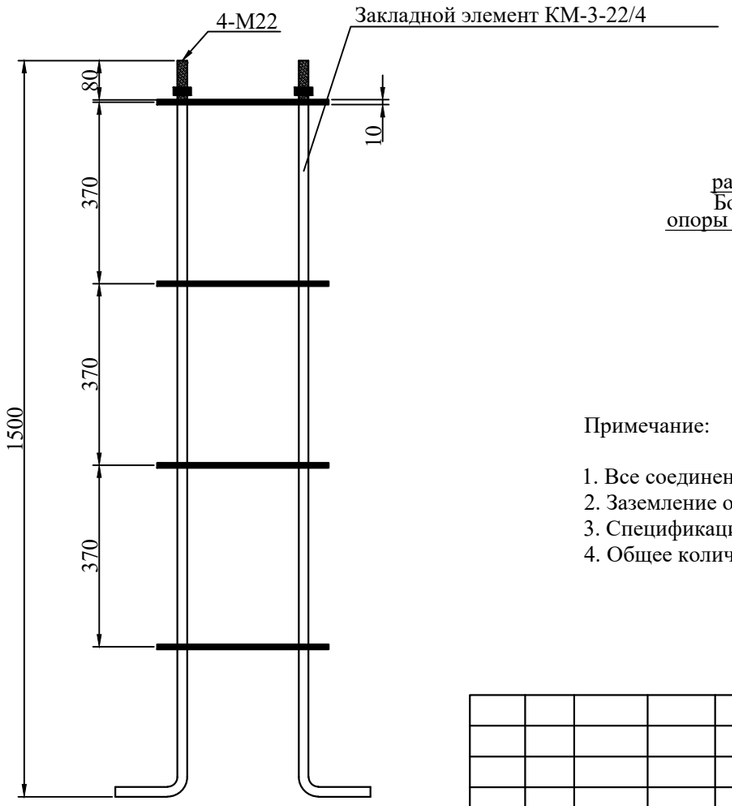
Ж/б (-3,6)

Ж/б





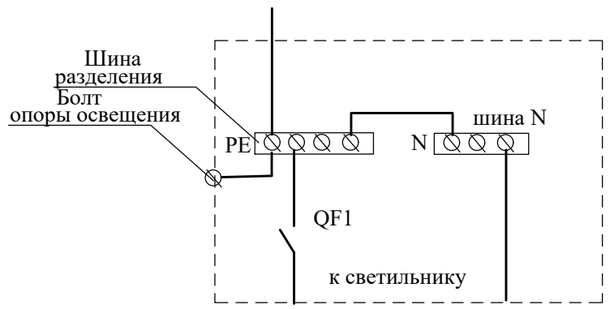




Спецификация оборудования

Поз	Наименование	Марка	Ед.изм.	Кол.	Примечание
	Опора уличного освещения				
1	Опора граненная горячего цинкования L=6м	СТ-6-3	шт	1	
2	Кронштейн 1,5м*1,5м, (12.7кг)	ИВА	шт	1	
3	Светильник светодиодный мощ. 80Вт	«GALAD»	шт	1	
4	Закладной элемент, (34кг)	КМ-3-22/4	к-т	1	
5	Кабель с алюминиевыми жилами сеч. 3х2,5мм² (Внутри опоры)	АВВГ	м	10	
6	Автоматический выключатель	ВА47-29 1Р, 6А	шт	1	
7	Сжим ответвительный	У733	шт	3	
8	Фундамент под опору	Бетон кл.В-15	м3	0,425	
9	Подсыпка ПГС под основание опоры	ПГС Н=100мм	м3	0,025	
10	Труба гибкая для ввода питающего кабеля(L=1мх2шт)	ПВХ d50мм	м	2	

СХЕМА РАЗДЕЛЕНИЯ PEN
(в люке эл.коммутационных устройств)



Примечание:

1. Все соединения металлических элементов производить сваркой.
2. Заземление опоры производится присоединением нулевого провода к болту в люке.
3. Спецификация оборудования дана для одной опоры освещения.
4. Общее количество опор уличного освещения - 19шт.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	к уч.	лист	№док	подпись	дата	01-2024-ЭСН		
						"Корректировка проектно - сметной документации на строительство семейно-врачебной амбулатории (СВА) на 25 посещений в смену в мкр Кокарна в г. Атырау"		
							Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
ГИП		Абдуллаев Ш.			10.2024				
Проверил		Серикбай О.			10.2024	Опора освещения СТ-6-3 с кронштейном типа "Ива"	ТОО "Дизайн Проект Групп" г. Атырау - 2024 г.		
Разработал		Султангали А.			10.2024				
Н.Контроль		Тасбулат Б.			10.2024				

формат А3

1. Опросной лист

Для заказа комплектных трансформаторных подстанций типа 2КТПГ-10/0,4 мощностью 25-1000кВА — Изготовитель АО"Кентауский трансформаторный завод"

Наименование устройства, аппаратуры, входящих в состав подстанции		Стандартная комплектация									Комплектация по требованию заказчика								
Мощность силового трансформатора, кВА		25	40	63	100	160	250	400	630	1000	25	40	63	100	160	250	400	630	1000
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ															10				
Исп-ние ввода ВН (В-воздушный ввод, К-кабельный ввод)															В				
Исп-ние вывода НН (В-воздушный вывод, К-кабельный)															К				
оборудование для секционирования на стороне НН	- разъединитель РЕ19-41	1	1	1	1	1	1	1							-				
	- рубильник ВР32								1	1					-				
	- авт. выкл. ВА57-35 3Р 200А)	-	-	-	-										1				
Используемое оборудование на вводе РУНН	- рубильник ВР 32 (250-630А)					-									-				
	- разъединитель РЕ19-41(1000-1600А)						-	-							-				
	- авт. выкл. ВА57-35 3Р 200А)								-	-					2				
Наличие силового трансформатора ТМГ-160/10/0,4-У1		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					2				
Автоматические выключатели на отходящих линиях 0,4кВ	Общее количество отходящих линий																		
	16А	2	1												1				
	25А	1	1												2				
	32А		1	2											-				
	63А			1	1										-				
	80А				1	1									-				
	100А				1	1	1								-				
	160А					1	1	1							2				
	200 А						1	1	1						-				
	400 А							1	1	1					-				
	630 А								1	1					-				
	1000 А									1					-				
Магнитный пускатель		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					нет				
Трансформатор тока		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да				
Фидер уличного освещения		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да				
Фотореле для фидера уличного освещения		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да				
Учет эл.энергии	Меркурий 234 ARTM-02 PB.R	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да				
Приборы контроля напряжения, тока	Амперметр Э-365	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да				
	Вольтметр Э-365	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да				
Разъединитель РЛНД-10 с приводом ПРНЗ		1	1	1	1	1	1	1	1	1					да				
Разрядник РВО-10		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					3				
Разрядник РВН-0,5МУ1		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да				
Лестница и направляющие швеллера (для 2КТПН)		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					нет				
Изолятор проходной ИПУ-10/630		6	6	6	6	6	6	6	6	6					нет				
Наличие АВР-0,4 кВ		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					да				
Адрес и реквизиты заказчика																			

Примечание: 1. Стоимость 2КТПГ может изменятся от типоисполнения и комплектации, по требованию заказчика. 3.Степень защиты-IP 34, установки-УХЛ1.
2. Электрическая схема и общий вид прилагаются.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	к уч.	лист	№док	подпись	дата
ГИП		Абдуллаев Ш.			10.2024
Проверил		Серикбай О.			10.2024
Разработал		Султангали А.			10.2024
Н.Контроль		Тасбулат Б.			10.2024

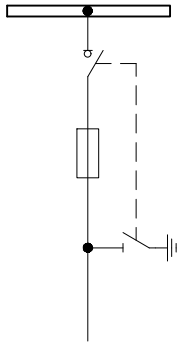
01-2024-ЭСН.ОЛ

"Корректировка проектно - сметной документации на строительство семейно-врачебной амбулатории (СВА) на 25 посещений в смену в мкр Кокарна в г. Атырау"

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Опросный лист для заказа 2КТПГ-10/0,4 кВ 160 кВА

ТОО "Дизайн Проект Групп" г. Атырау - 2024 г.

	Запрашиваемые данные		
1	Номинальное напряжение. кВ	10	
2	Номинальный ток сборных шин. А	630	
3	Схема главных соединений		
4	Ввод/вывод		Кабельный/кабельный(уточняется при строительстве)
5	Назначение ячейки (шкафа)		Линейная
6	Номер схемы и номинальный ток главных цепей камеры		КСО 366-4Н-630
7	Номенклатурное обозначение ячейки (шкафа) КСО		КСО-366
8	Тип вакуумный выключателя		ВВ/TEL-10-31,5/1000
9	Тип предохранителя		ПКТ 102-10-50-31,5

I	Наименование объекта и его местонахождение	
II	Наименование заказчика и его адрес	
III	Проектная организация и его адрес	
IV	Отгрузочные реквизиты заказчика	
V	Платежные реквизиты заказчика	

Примечание.

1. Общее количество ячейки КСО-366-4Н-630 - 1компл.
2. Установку ячейки КСО-366-4Н-630 предусмотреть в РУ-10кВ существующих ПС-110/35/10кВ №49 "Кокарна"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	к уч.	лист	№док	подпись	дата	01-2024-ЭСН(ОЛ
						"Корректировка проектно - сметной документации на строительство семейно-врачебной амбулатории (СВА) на 25 посещений в смену в мкр Кокарна в г. Атырау"

				Стадия	Лист	Листов
				РП	2	
ГИП	Абдуллаев Ш.		10.2024			
Проверил	Сериkбай О.		10.2024	Опросный лист КСО-10кВ тип КСО-306	ТОО "Дизайн Проект Групп" г. Атырау - 2024 г.	
Разработал	Султангали А.		10.2024			
Н.Контроль	Тасбулат Б.		10.2024			

формат А3

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
	Материалы и оборудование ВЛЗ-10кВ.							
1	Камеры сборные одностороннего обслуживания с выключателем нагрузки ВНА	КСО-366 согласно опр.лист см.черт. ЭСН.ОЛ1		"Alageum Electric"	к-т.	2		для установки в РУ-10кВ сущ.ПС-10/0,4кВ №49
2	Комплектная двухтрансформаторная подстанция городского типа с трансформатором мощностью 160 кВА с АВР-ом	2КТПГ-10/0,4кВ согласно опр.лист см.черт. ЭСН.ОЛ2		АО "Кентауский трансфор-маторный завод" г.Кентау	к-т.	1		
3	Трансформатор тока-160/5А	ТТИ-А-160/5А		"Электрокомплект"	шт.	6		для установки в 2КТПГ
4	Счетчик учета электроэнергии (электронный, 3-х фазный, АСКУЭ)	ЦЭ6850М		"Электрокомплект"	шт.	2		для установки в 2КТПГ
5	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена ГОСТ 16442-80	АПвБП-3х95/16-6		"Электрокомплект"	м	2392		
6	Концевые кабельные муфты для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена	ЗПКВТп-10-70/120 (Б) (КВТ)		"Электрокомплект"	шт	2		
7	Соединительные кабельные муфты для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена	ЗПСТ-10-70/120 (Б) (КВТ)		"Электрокомплект"	шт	2		
8	Лента сигнальная осторожно кабель	ЛСЭ-250			м	1196		
9	Столбик опознавательный для подземных кабельных линий электропередач	СОЭ-1.2			шт	2		
10	Труба полиэтиленовая с диаметром 110мм, ГОСТ 18599-2001	ПЭ 100 SDR17 110х6.6		"Электрокомплект"	м	192		
	Внешний контур заземления							
1	Сталь полосовая 40х4 мм	ГОСТ 103-2006		"Казэлектромонтаж"	м/кг	50/62,8	1,256	для заземления КТПГ-10/0,4кВ и зданий
2	Сталь круглая Ø16 мм (L= 3м на 1 электрод)	ГОСТ 2590-2006		"Казэлектромонтаж"	шт/кг	13/61,6	4,74	для заземления КТПГ-10/0,4кВ и зданий
	Материалы и оборудование КЛ-0,4кВ							
1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке с защитным покровом из стальной ленты сечением 3х70+1х25 мм^2	АВБбШв-1,0		"Электрокомплект"	м	202		
2	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке с защитным покровом из стальной ленты сечением 4х6 мм^2	АВБбШв-1,0		"Электрокомплект"	м	50		
3	Концевые кабельные муфты	4КНТп-1-70/120		"Электрокомплект"	шт	4		
4	Гибкие двустенные гофрированные трубы ДКС Ф90мм	ТУ 2248-015-47022248-2006		"Электрокомплект"	м	22		
5	Лента сигнальная осторожно кабель	ЛСЭ-250			м	158		
6	Фундамент для 2КТПГ-10/0,4кВ на 160кВа см.лист - ЭС.АС1				шт	1		
7	Труба полиэтиленовая с диаметром 110мм, ГОСТ 18599-2001	ПЭ 100 SDR17 110х6.6		"Электрокомплект"	м	14		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

изм.	к уч.	лист	№док	подпись	дата
ГИП					
Проверил					
Разработал		Султангали А.			
Н.Контроль					

02-2024-ЭСН .СО

"Корректировка проектно - сметной документации на строительство семейно-врачебной амбулатории (СВА) на 25 посещений в смену в мкр Черное депо в г. Атырау"

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудование, изделий и материалов

ТОО "Дизайн Проект Групп" г. Атырау - 2024 г.

формат А3

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
	Сети-0,4кВ Наружное освещение							
1	Опора наружного освещения со светильником	см. ЭОМ-5		-//-	к-т	19		
2	Кабель силовой алюминиевый 5-х жильный	АВбБШв-1кВ 5х10мм^2		-//-	м	446		
3	Труба ПНД	ПНД d=110		-//-	м.	24		
4	Лента сигнальная	ЛСЭ-250		-//-	м.	417		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

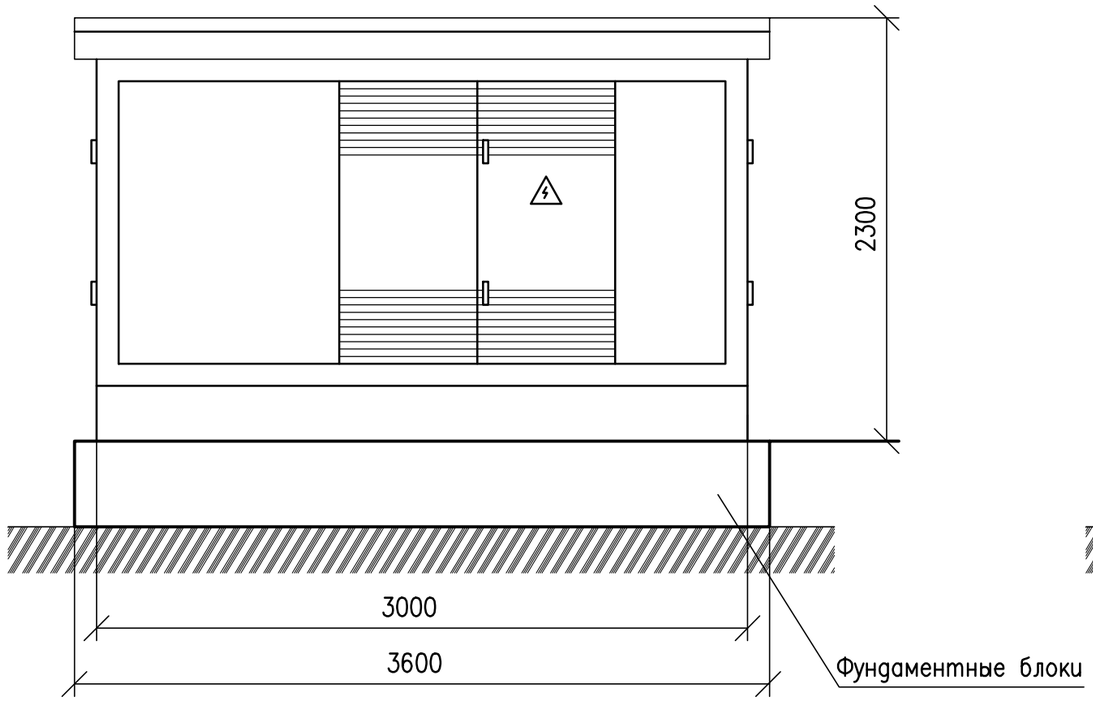
Инв. N подл.

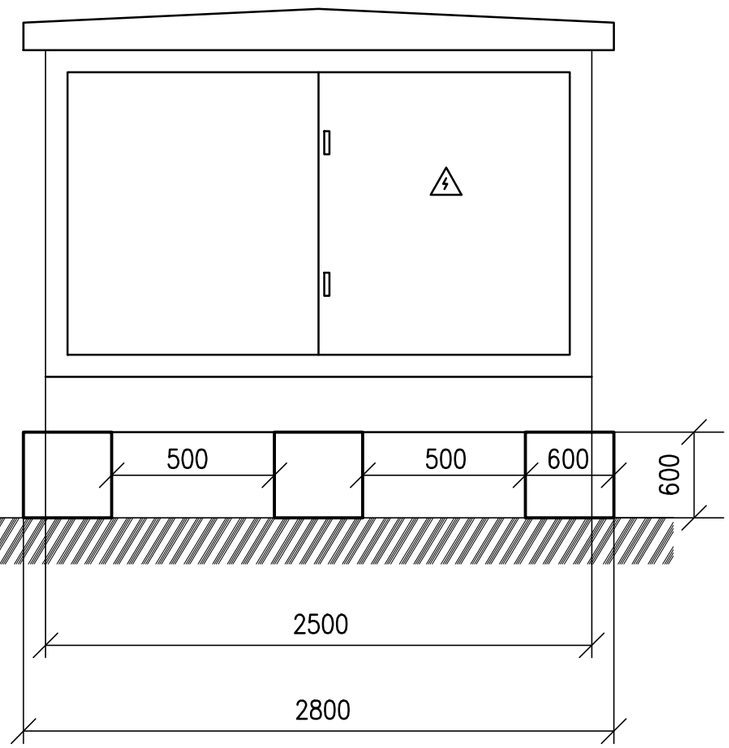
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	40-2022-ЭСН.СО	Лист 2

формат А3

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед/кг	Примечание
1	ФБС–12.6.6	Фундаментный блок, шт	9		600х600х1200

Однотрансформаторная подстанция 2КТПГ–10/0,4кВ





Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	04–24–ЭСН.АС		
						"Строительство физкультурно–оздоровительного комплекса и хоккейного корта в селе Федоровка Федоровского района Костанайской области"		
						Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	2
Исполнил		Султангали А				Фундамент под 2КТПГ–10/0,4кВ	ТОО "MS–Industrial" г.Шымкент– 2023 г.		