«Атырау Жарық»
Акционерлік қоғамы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
060 002, Атырау қаласы,
Махамбет көшесі 110а

БСН 010940000291

Акционерное общество
«Атырау Жарык»

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
060 002 г. Атырау,
улица Махамбета 110а

БИН 010940000291

тел.8 (7122) 32-31-44, факс 35-41-65, сайт: www.jaryk.kz e-mail: office@jaryk.kz

Шығ/Исх 27-8863 «28» 11 2019 ж./г.

Заместитель акима Курмангазинского района
Здание клуба
Курмангазинский район, с.Коптогай

АО «Атырау Жарык» согласовывает представленную Вами проектную документацию электроснабжения здания клуба, согласно ТУ за №27-6927 от 19.09.19г. расположенного по адресу: Курмангазинский район, с.Коптогай.

Первый Вице президент
Главный инженер АО «Атырау Жарык»: М.У.Губашев

СПР 994281

Лицензия ГСЛ N 013816 от 28.05.2008 г.

Рабочий проект

Строительство дома культуры на 300 мест для IVA – IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с. Коптогай Курмангазинского района Атырауской области. Привязка

Наружные инженерные сети
электроснабжение

г. Астана.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная схема электроснабжения	
3	План наружных сетей 10кВ. М1:500	
4	План внутриплощадочных сетей 0,4кВ. М1:500	
5	Осветительная опора на металлической стойке ОНТ	
6	Общий вид КТПГ–10/0,4кВ–250кВА. Фундаменты и заземление КТПГ. Присоединение ВЛ–10кВ.	
7	Сечение кабельной траншеи. Заземление	
8	Кабельно–трубный журнал	
9	Конструкция кабельного пикета М 1:5	
10	Опросный лист на КТПГ– 250/10/0,4 –У1	
11	Опросный лист на ДГУ	

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	
СП РК 4.04–107–2013	Электротехнические устройства	
ПУЭ РК	Правила устройста электроустановок	
N27–6927 от 19.09.2019г.	ТУ на электроснабжение	
	Прилагаемые документы	
ЭС, СО	Спецификация оборудования	

Основные показатели

Наименование	Ед. изм.	Величины
Общая потребная расчетная мощность:	кВт	145,4
Категория электроснабжения		II
Общая протяженность КЛ-10кВ	км	0,19
Количество КТПГ–250/10/0.4кВ	комп.	1
Количество ДЭС 120кВт с АВР–0,4кВ	комп.	1

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрыво и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированных объектов.

Главный инженер проекта Кенжалиев Н.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	No. док	Подпись	Дата	29–ЭС		
						Строительство дома культуры на 300 мест для IVA – IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с.Коптогай Курмангазинского района Атырауской области.		
Разработал		Кармин А.				Электроснабжение	Стадия: РП	Лист: 1	Листов: 11
Н.контр.		Кулмуханбетов И.							
ГИП		Кенжалиев Н.							
						Общие данные	ТОО "Коркем KZ"		

Общие указания

1. Исходные данные для разработки проекта:
- Задание на проектирование;
- Технические условия на электроснабжение N27-6927 от 19.09.2019г., выданные АО «Атырау-Жарык»;
- Материалы топогеодезических и гидрогеологических изысканий
- Генплан территории строительства.

Генплан территории строительства.
Основные электроприемники здания сельского дома культуры - II,III;
Противопожарные устройства и освещение здания селького дома культуры - I;
Автономная котельная - II.

2. Рабочим проектом предусматривается:
-Строительство ЛЭП-10кВ от опора ВЛ-10кВ фидер №14"Д" от ПС-110/10кВ N68 "Шортанбай";
- Установка КТПГ-10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 250кВА на площадке строительства;

3. Согласно технических условий, выданных АО Атырау-Жарык точкой подключения является существующая опора N114/4 ВЛ-10кВ фидер №14»Д» от ПС-110/10кВ N68 "Шортанбай". Строительство проектируемой одно цепной ВЛ-10кВ предусматривается на ж/б опорах по типовой серии 3.407.1-143 "Железобетонные опоры 10кВ". Опоры выполняется на ж/б стойках СВ-105. Анкерные опоры укрепить плитами П-3и. На проектируемой ВЛ-10кВ предусматривается подвеска сталеалюминиевых проводов марки АС-50/8. Для кабельных вставок предусматриваются концевые муфты 10кВ. Кабельные сети 10кВ прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7м, с устройством постели из местного грунта, не содержащего камней, мусора и т.п. Для электроснабжения объекта устанавливаются КТПГ-10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 250кВА. Трансформаторные подстанции предусматривается в блочно-модульном здании в полной заводской готовностью в комплекте. Кабели прокладываются в земле, по типовому проекту А5-92. Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, нормально не находящиеся под напряжением. Общая величина сопротивления заземления должна соответствовать требованиям ПУЭ РК-2015. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

4. Согласно п. 10 ТУ N27-6927 от 19.09.2019г. проектом предусматривается замена деревянных опор на железобетонные от опоры N92 до опоры N97 ВЛ-10кВ фидер №14"Д" от ПС-110/10кВ N68 "Шортанбай". Подвеска провода осуществляется сталеалюминиевым проводов марки АС-70/11.

5. Заказчик вправе заменить оборудование на идентичное по техническим характеристикам.

6. При производстве строительно - монтажных работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

В качестве основного источника питания на территории проектируемого объекта предусматривается установка блочной трансформаторной подстанции КТПГ-10/0,4кВ с мощностью силового трансформатора 250кВА напряжением 10/0.4кВ. Резервная линия электроснабжения объекта предусматривается от дизель-генератора в всепогодном контейнере типа Wilson P150-3 CAL, 380 В, 50Гц в мощностью 150кВА с АВР-0,4кВ. Электроснабжение производится бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-1 от РУ-0.4кВ проектируемой КТПГ-10/0,4кВ до вводных щитов здания дома культуры, блочно-модульной котельной.

Кабели проложить в траншее на глубине 0.7м. При пересечении с проезжей частью дорог кабель защитить полиэтиленовый трубой двустенной 110, 50мм.

Освещение территории дома культуры выполняется светодиодными светильниками, мощностью 55Вт, установленные на металлических стойках типа ОНТ-7,0/8,5. Подсветка здания осуществляется прожектором освещения с лампой мощность 500Вт типа PG 0201 Black на металлических стойках высотой 1,75-1,8м.

Коммутация сети наружного освещения осуществляется от фидера уличного освещения с пускателем, фотоэлемента и фотореле, входящего в комплект КТПГ.

Питание проектируемых опор освещения осуществляется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-0,66 сечением 4х4мм от фидера уличного освещения шлейфом к каждой опоре освещения.

Кабель прокладывается в траншее на глубине 0.7м. При пересечении с проезжей частью дорог кабель защитить ПНД трубой диаметром 50мм.

При прокладке кабеля в траншее, кабель укладывается с запасом по длине 1-2%. Запас достигается путем укладки кабеля «змейкой». Траншея перед прокладкой кабеля должна быть осмотрена для выявления мест на трассе содержащих вещества, разрушительно действующие на оболочку кабеля.

Перед прокладкой кабеля в траншее по всей трассе сделать подсыпку из песка слоем 150мм, присыпается на 150мм сверху просеянным песком, затем над кабелем на расстоянии 250мм укладывается сигнальная лента и траншея полностью досыпается.

Засыпка траншеи комьями мерзлой земли, грунтом содержащим камни, куски металла т.п., не допускается.

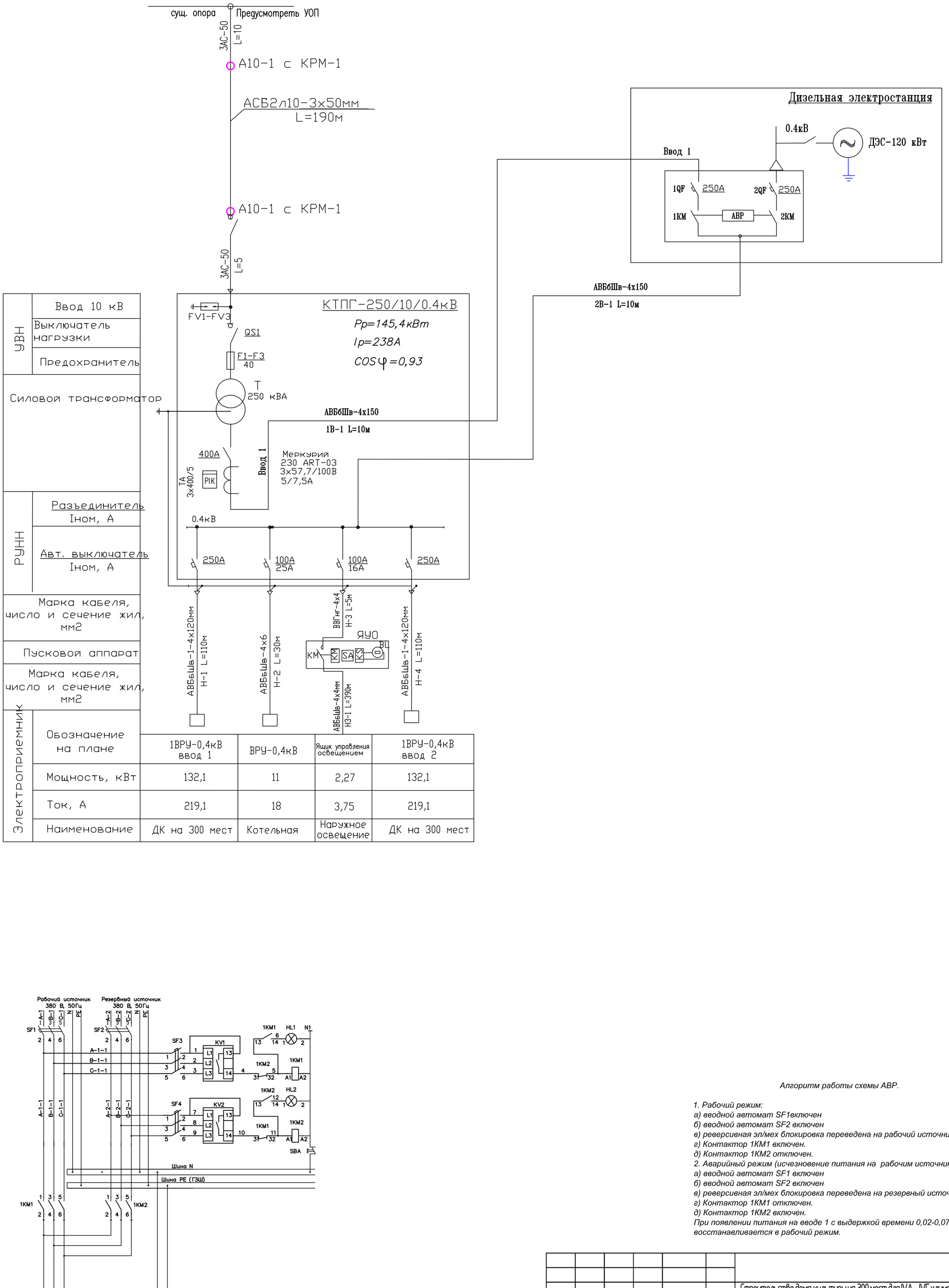
В местах пересечения кабельной линией существующих подземных коммуникаций, земляные работы произвести вручную с целью определения их точного местоположения.

Приуменьшение расстояния между кабелями и трубопроводом до 250мм, прокладка кабеля на участке пересечения осуществляется в полиэтиленовой двустенной трубой диаметром 110мм плюс не менее чем по 2м в каждую сторону. После прокладки кабелей полиэтиленовый трубой диаметром 110мм следует уплотнить джутовыми плетеными шнурами, обмазанными водонепроницаемой (мятой) глиной, на глубину не менее 300мм.

						29-ЭС
						Строительство дома культуры на 300 мест для IVA - IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с.Коптогай Курмангазинского района Атырауской области.
Изм.	Кол.уч	Лист	No. док	Подпись	Дата	
Разработал		Кармин А.				Электроснабжение
Н.контр.		Кулмуханбетов И.				Стадия: РП; Лист: 1.2; Листов:
ГИП		Кенжалиев Н.				Общие данные
						ТОО "Коркем KZ"

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

Существующая ВЛ-10кВ, фидер N14 "Д"
от ПС-110/10кВ N68 "Шортанбай"



Примечание

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

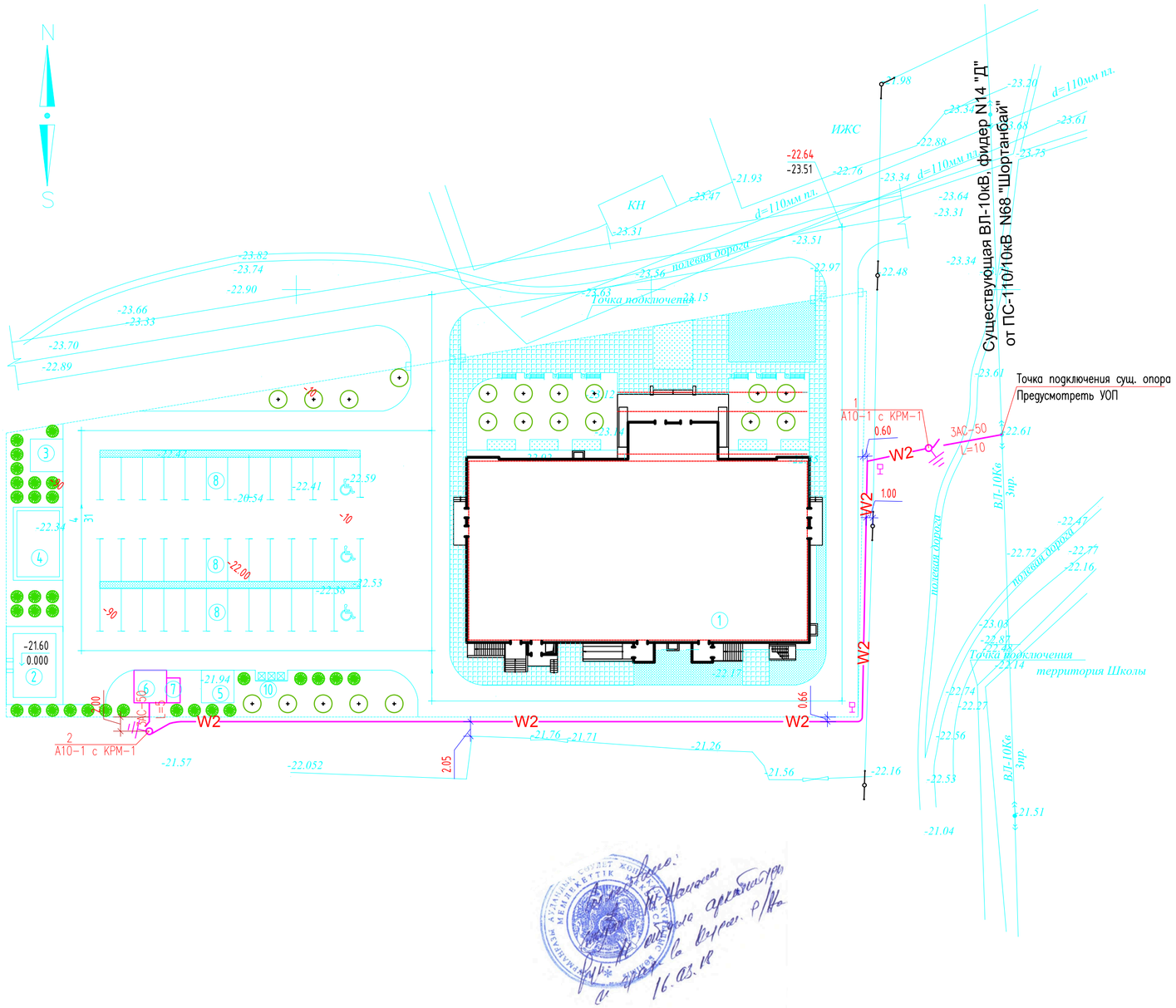
Алгоритм работы схемы АВР.

1. Рабочий режим:
а) вводной автомат SF1включен
б) вводной автомат SF2 включен
в) реверсивная эл/мех блокировка переведена на рабочий источник
г) Контактор 1КМ1 включен.
д) Контактор 1КМ2 отключен.
2. Аварийный режим (исчезновение питания на рабочим источнике):
а) вводной автомат SF1 включен
б) вводной автомат SF2 включен
в) реверсивная эл/мех блокировка переведена на резервный источник
г) Контактор 1КМ1 отключен.
д) Контактор 1КМ2 включен.
При появлении питания на вводе 1 с выдержкой времени 0,02-0,07 с схема восстанавливается в рабочий режим.

						29-ЭС	
						Строительство дома культуры на 300 мест для IVA – IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с.Коптогай Курмангазинского района Атырауской области.	
Изм.	Кол.уч	Лист	No. док	Подпись	Дата		
Разработал		Кармин А.				Электроснабжение	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н.контр.		Кулмуханбетов И.					
ГИП		Кенжалиев Н.					
						Однолинейная схема электроснабжения	ТОО "Коркем KZ"

Взамен инв. | Подпись и дата | Инв. №

Формат А2



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м2		Строительн. объем,м3
			Здания	Мест	Застройки	Общая расчет. площадь	
			Здания	Здания	Здания	Здания	Здания
1	КЛУБ НА 300 МЕСТ	2	1	300.0	1536.80	2405.5	14419.0
2	КОТЕЛЬНАЯ	-	1	-	54.0	-	-
3	РЕЗЕРВУАР ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ 50м3 (Ж/Б)	-	1	-	21.16	-	-
4	РЕЗЕРВУАР ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ 100м3 (Ж/Б)	-	1	-	72.10	-	-
5	СЕПТИК V=50 м3	-	1	-	21.16	-	-
6	КТПНГ-10/0.4 кВ	-	1	-	21.16	-	-
7	ДИЗЕЛЬ ГЕНЕРАТОРНАЯ	-	1	-	6.65	-	-
8	АВТОПАРКИНГ на 47маш/м, в том числе 3маш/м для инвалидов	-	-	47.0	857.88	-	-
9	ПЛОЩАДКА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СЕЗОННЫХ ДОСУГОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	-	-	-	116.87	-	-
10	МУСОРОСБОРНИК				6.81		
ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА		6000.0м2 (0.6га)					

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Проектируемые здание клуба
- Проектируемые сооружения
- B1 — Проектируемый водопровод
- K1 — Проектируемая канализация
- Проектируемая теплосеть
- Г2 — Проектируемый газопровод
- Существующая воздушная линия ЛЭП–10кВ
- N1 / A10-1 — Проектируемая опора ВЛ–10кВ, А10–1 анкерная концевая опора
- Заземление проектируемой опоры ВЛ–10кВ
- W2 — Проектируемая подземная кабельная линия ЛЭП–10кВ
- W1 — Проектируемая подземная кабельная линия ЛЭП–0,4кВ защищенная ПНД трубой
- Проектируемая опора освещения со светильниками
- Проектируемая подсветка здания
- W1 — Проектируемая подземная кабельная линия ЛЭП–0,4кВ
- ЗАС-50 / L=10м — Проектируемая воздушная линия ЛЭП–10кВ

Ведомость опор

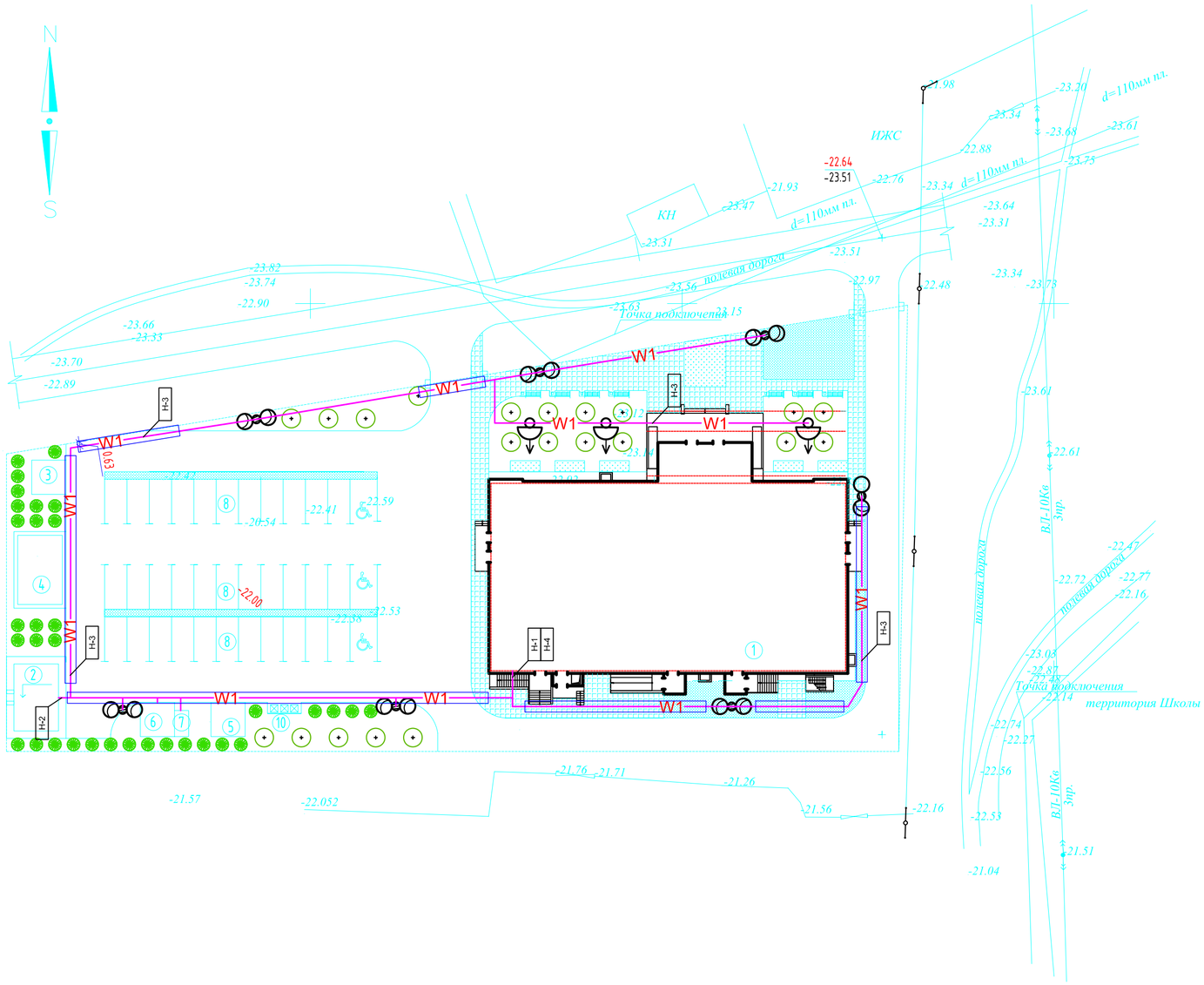
Тип опоры	Наименование	Стойки, анкерные плиты, приставки	№№ по плану	Кол., шт.
А10-1+КРМ-1	Концевая анкерная с разъединителем и кабельной муфтой	СВ105-5-2шт. 407.1-143.1.10 407.1-143.1.27	N1,2	2
УОП	Устройство ответвления на промежуточных опорах	3.407.1-143.1.14	опора подключения	1
			Итого:	2

							29-ЭС
							Строительство дома культуры на 300 мест для IVA - IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с.Коптогай Курмангазинского района Атырауской области.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Кармин А.				Электроснабжение	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Н.контр.		Кулмуканбетов И.					
ГИП		Кенжалиев Н.					
						План наружных сетей 10кВ М1:500	ТОО "Коркем KZ"

Согласовано

взам.инв.№ | подпись и дата | инв. N подл.

Формат А2



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м2		Строительн. объем,м3
			Здания	Мест	Застройки	Общая расчет. площадь	
			Здания	Здания	Здания	Здания	Здания
1	КЛУБ НА 300 МЕСТ	2	1	300.0	1536.80	2405.5	14419.0
2	КОТЕЛЬНАЯ	-	1	-	54.0	-	-
3	РЕЗЕРВУАР ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ 50м3 (Ж/Б)	-	1	-	21.16	-	-
4	РЕЗЕРВУАР ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ 100м3 (Ж/Б)	-	1	-	72.10	-	-
5	СЕПТИК V=50 м3	-	1	-	21.16	-	-
6	КТПНГ-10/0.4 кВ	-	1	-	21.16	-	-
7	ДИЗЕЛЬ ГЕНЕРАТОРНАЯ	-	1	-	6.65	-	-
8	АВТОПАРКИНГ на 47маш/м, в том числе 3маш/м для инвалидов	-	-	47.0	857.88	-	-
9	ПЛОЩАДКА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СЕЗОННЫХ ДОСУГОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	-	-	-	116.87	-	-
10	МУСОРОСБОРНИК				6.81		
ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА		6000.0м2 (0.6га)					

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Проектируемые здание клуба
- Проектируемые сооружения
- В1 — Проектируемый водопровод
- К1 — Проектируемая канализация
- Проектируемая теплосеть
- Г2 — Проектируемый газопровод
- Существующая воздушная линия ЛЭП–10кВ
- N1 / А10-1 — Проектируемая опора ВЛ–10кВ, А10–1 анкерная концевая опора
- Заземление проектируемой опоры ВЛ–10кВ
- W2 — Проектируемая подземная кабельная линия ЛЭП–10кВ
- W1 — Проектируемая подземная кабельная линия ЛЭП–0,4кВ защищенная ПНД трубой
- Проектируемая опора освещения со светильниками
- Проектируемая подсветка здания
- W1 — Проектируемая подземная кабельная линия ЛЭП–0,4кВ
- 3АС-50 / L=10м — Проектируемая воздушная линия ЛЭП–10кВ

Согласовано

Взам.инв.№ | подпись и дата | инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Кармин А.			
Н.контр.		Кулмуханбетов И.			
ГИП		Кенжалиев Н.			

29-ЭС

Строительство дома культуры на 300 мест для IVA - IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с.Коптогай Курмангазинского района Атырауской области.

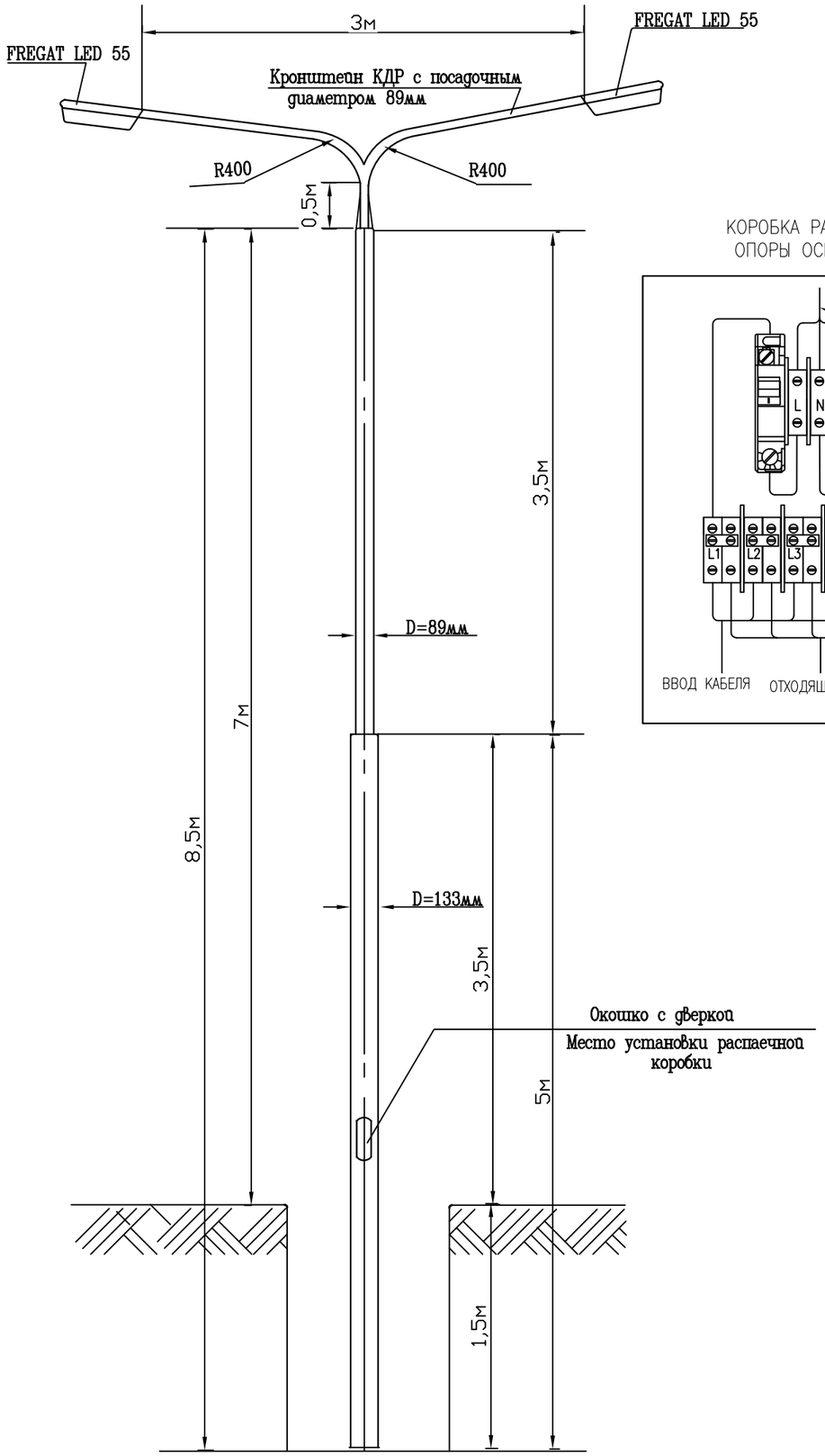
Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

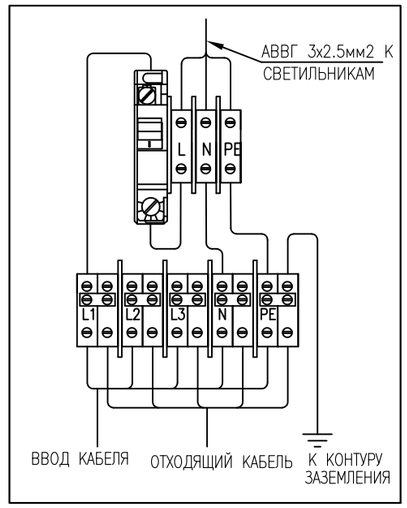
План внутриплощадочных сетей 0,4кВ. М1:500

ТОО "Коркем KZ"

Формат А2



КОРОБКА РАСПАЕЧНАЯ
ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ТРУБЫ	Итого	Вес
Опора несиловая трубчатая ОНТ-7,0/8,5	Труба стальная из трубчатого проката толщиной 5мм, ф=133мм	5м	
	Труба стальная из трубчатого проката толщиной 5мм, ф=89мм	3,5м	
Итого:			87кг
КДР	Кронштейн металлический из трубы ф=57мм, толщина 3,5м, с посадочным ф=89мм на два светильника	4м	28,2кг
FREGAT LED 55	Светильник наружного освещения, светодиодный, IP66	2шт	
NTB-1	Коробка распаечная для наружней установки	1шт	
АВВГ-0,66кВ	Кабель силовой, проложенный внутри опоры от коробки к светильнику сечением 3х2,5мм2	13м	

ПРИМЕЧАНИЯ

1. СВАРКА ПРОИЗВОДИТСЯ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42 ГОСТ 9467-75.
2. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОЦИНКОВАННЫЕ МЕТОДОМ ГОРЯЧЕГО ЦИНКОВАНИЯ ТОЛЩИНОЙ 70мкм, ПО ГОСТ 9.307-89
3. ОПОРЫ УСТАНОВИТЬ В ПОДГОТОВЛЕННЫЙ КОТЛОВАН, ЧАСТИЧНО ЗАКАПЫВАЮТ В ГРУНТ И ЗАЛИВАЮТ БЕТОНОМ.
4. КРОНШТЕЙНЫ ЗАПРОЕКТИРОВАНЫ КАК КОНСОЛЬНЫЕ СВАРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, СОСТОЯЩИЕ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ РАЗНОНАПРАВЛЕННЫХ С ПОСАДОЧНЫМ ДИАМЕТРОМ В СООТВЕТСТВИИ С ДИАМЕТРОМ ВЕРХНИХ СЕЧЕНИЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТОЕК, ВЫСОТА КРОНШТЕЙНА -0,5м, ДЛИНА 3м

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
Разработал		Кармин А.			
Н.контр.		Кулмуханбетов И.			
ГИП		Кенжалиев Н.			

29-ЭС

Строительство дома культуры на 300 мест для IVA - IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с.Коптогай Курмангазинского района Атырауской области.

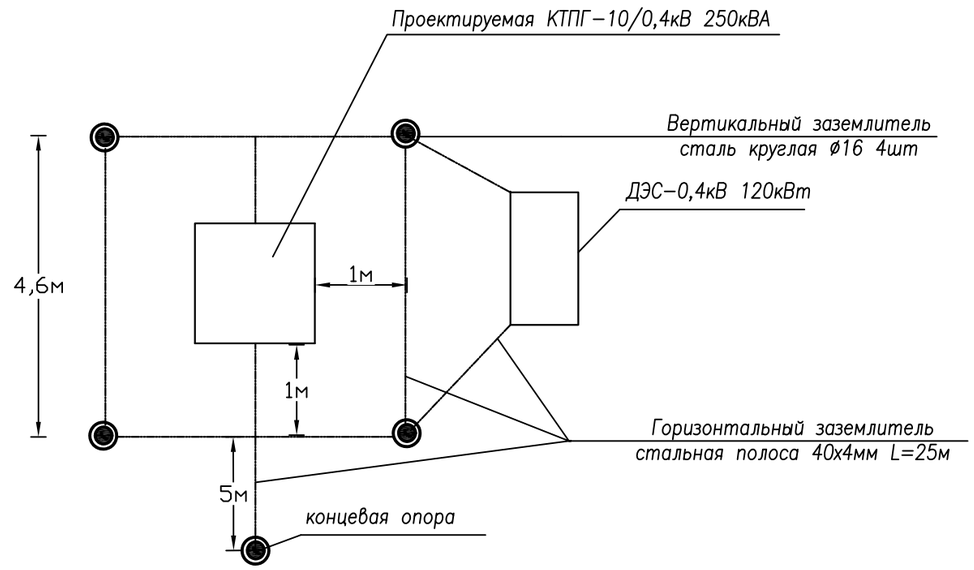
Электроснабжение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	5	

Осветительная опора на металлической стойке ОНТ

ТОО "Коркем KZ"

ФОРМАТ А3

Заземление проектируемой КТПГ–10/0,4кВ, 250кВА



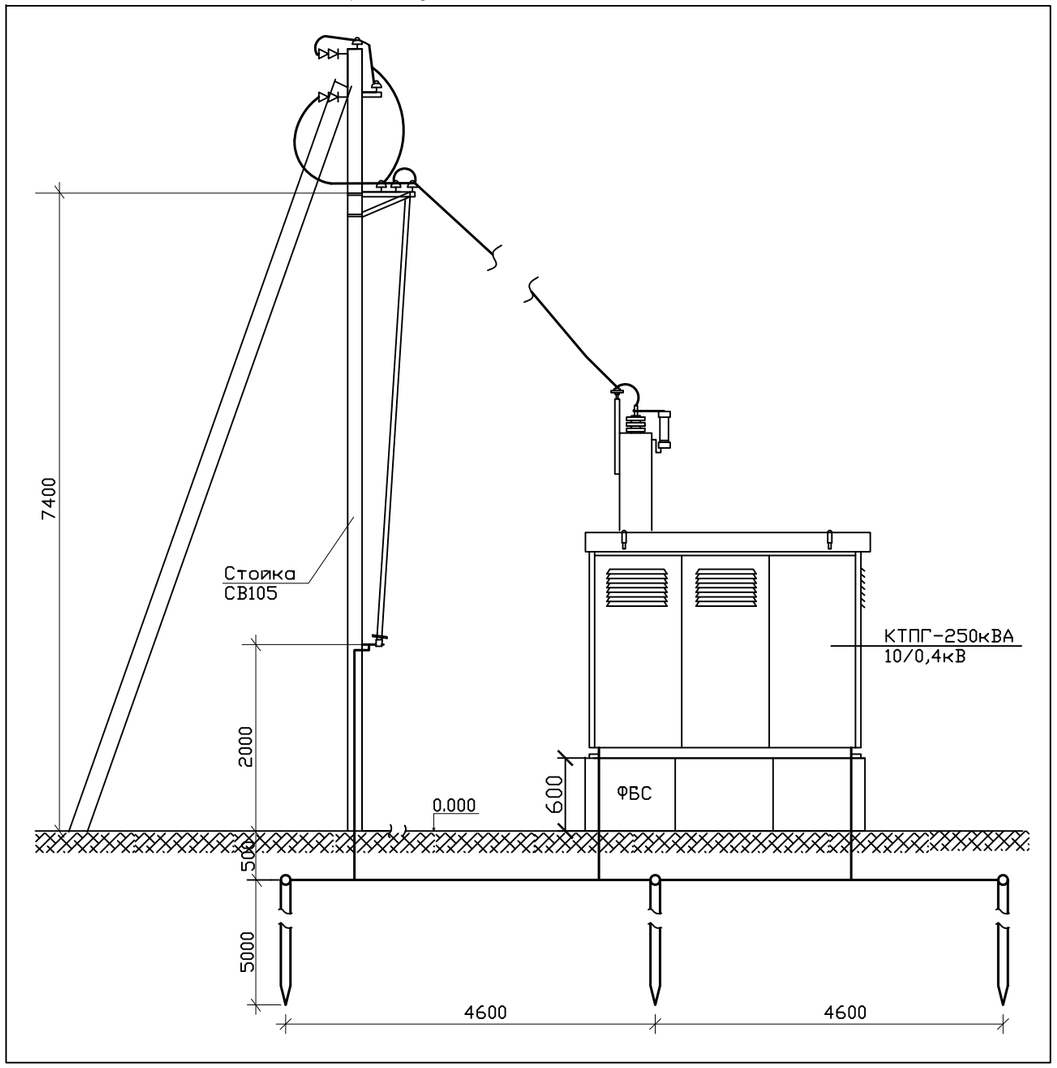
Спецификация элементов установки заземления КТПГ

Эквивалент Уд. сопротивл. Ом·м	Нормир. сопртив. Ом	Вертикальный заземлитель ø16		Горизонтальный заземлитель стальная полоса 40х4мм	Расход стали, кг	
		Кол.–во, шт.	Длина, м		ø16	40х4мм
Свыше 100 до 500	Не более 10 Ом	4	5,0	35м	31,6	31,5

Спецификация элементов установки фундаментов под КТПГ

Наименование	Тип, марка	Количество, шт	Расход бетона, мі		Расход стали, кг		Масса, кг.	
			ед.	всего	ед.	всего	ед.	всего
Фундаментный блок стеновой типа ФБС длиной 1180мм, шириной 600мм и высотой 580мм, из плотного силикатного бетона.	ФБС12.6.6–С	4	0,796	1,592	1,46	2,92	800	3200

Присоединение ВЛ–10 кВ к КТПГ



Взам. инв.N°

Подп. и дата

Инв.N°подл.

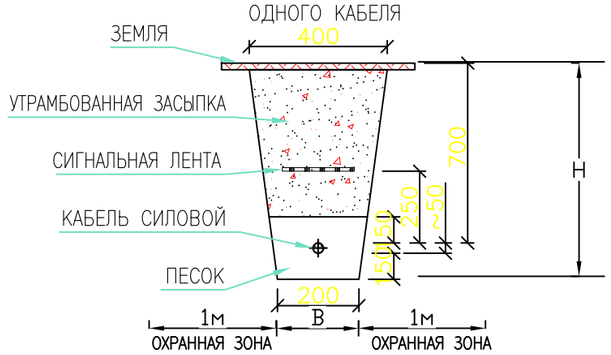
						29–ЭС
						Строительство дома культуры на 300 мест для IVA – IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с.Коптогай Курмангазинского района Атырауской области.
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	
Разработал		Кармин А.				Электроснабжение
Н.контр.		Кулмуханбетов И.				
ГИП		Кенжалиев Н.				
						Общий вид КТПГ–10/0,4кВ–250кВА Фундаменты и заземление КТПГ. Присоединение ВЛ–10кВ к КТПГ

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ТОО "Коркем KZ"

ФОРМАТ А3

Т–1
ТРАНШЕЯ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ
ОДНОГО КАБЕЛЯ



Т–2
ТРАНШЕЯ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ
ДВУХ КАБЕЛЕЙ

Т–4
ТРАНШЕЯ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ
ТРЕХ КАБЕЛЕЙ

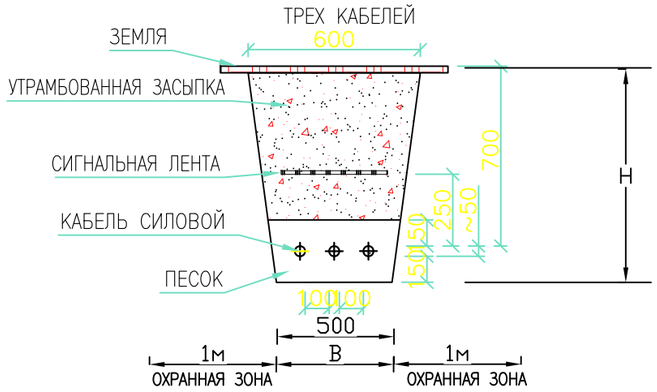
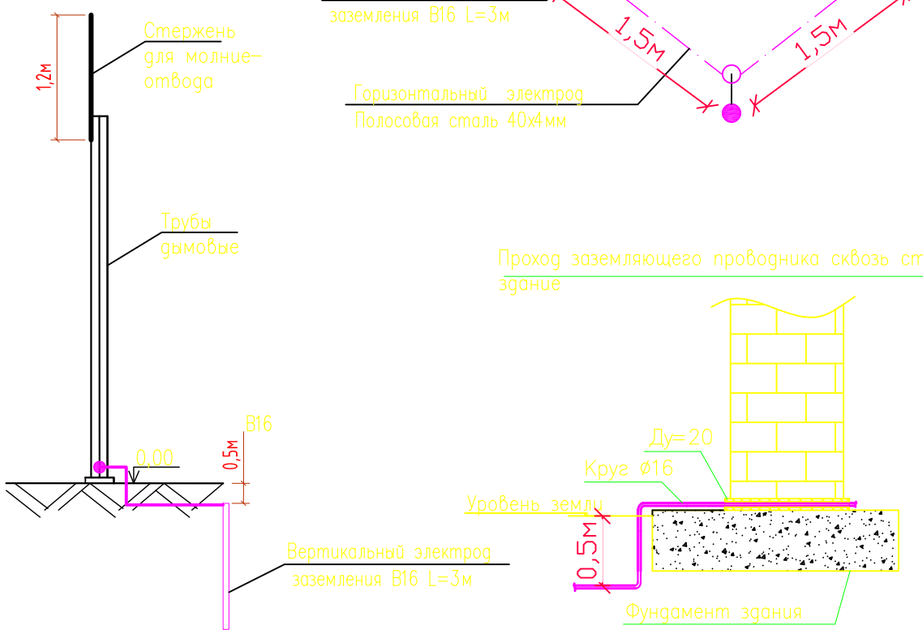


ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

Тип траншеи	Размеры, мм		Объем земляных работ на 100м траншеи, м3		Объем мелкой просеянной земли или песка на 100м траншеи, м3	Глубина прокладки кабелей	Количество силовых кабелей
	B	H	Рытье траншеи	Обратная засыпка			
Т–1	200	900	18,0	12,0	6,0	700	1
Т–2	300		27,0	18,0	9,0		2
Т–3	400		36,0	24,0	12,0		2–3
Т–4	500		45,0	30,0	15,0		3–4
Т–5	600		54,0	36,0	18,0		4–5
Т–6	700		63,0	42,0	21,0		5–6

Контур заземления вводных распределительных щитов здания ДК и блочно–модульных зданий котельной



						29–ЭС	
						Строительство дома культуры на 300 мест для IVA – IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с.Коптогай Курмангазинского района Атырауской области.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата		
Разработал		Кармин А.				Электроснабжение	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Н.контр.		Кулмуханбетов И.					
ГИП		Кенжалиев Н.					
						Сечение кабельной траншеи. Заземление	ТОО "Коркем KZ"

Взам. инв.N° | Подп. 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
1В-1	Проектируемый КТПТ-10/0,4кВ рубильник	Проектируемый ДЭС-0,4кВ Шкаф АВР-0,4кВ					АВБбШв-1	4х150мм²	10			
2В-1	Проектируемый ДЭС-0,4кВ Шкаф АВР-0,4кВ	Проектируемый КТПТ-10/0,4кВ сборная шина РУ-0,4кВ					АВБбШв-1	4х150мм²	10			
Н-1	Проектируемый КТПТ-10/0,4кВ РУ-0,4кВ отх.автомат 1	1ВРУ-0,4кВ Ввод 1 ДК на 300 мест		100	55		АВБбШв-1	4х120мм²	110			
Н-2	Проектируемый КТПТ-10/0,4кВ РУ-0,4кВ отх.автомат 2	ВРУ-0,4кВ котельная		50	15		АВБбШв-1	4х6мм²	30			
Н-3	Проектируемый КТПТ-10/0,4кВ РУ-0,4кВ отх.автомат 3	ЯУО-0,4кВ					ВВГнг-0,66	4х4мм²	5			
Н-4	Проектируемый КТПТ-10/0,4кВ РУ-0,4кВ отх.автомат 4	1ВРУ-0,4кВ Ввод 2 ДК на 300 мест		100	55		АВБбШв-1	4х120мм²	110			
НЗ-1	ЯУО-0,4кВ	Наружное освещение		50	175		АВБвШв-0,66	4х4мм²	390			

Потребность кабелей и проводов длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	АСВ2л10	АВБбШв		ВВГ
4х150мм²		20		
4х120мм²		220		
4х6мм²		30		
4х4мм²		390		
4х4мм²				5

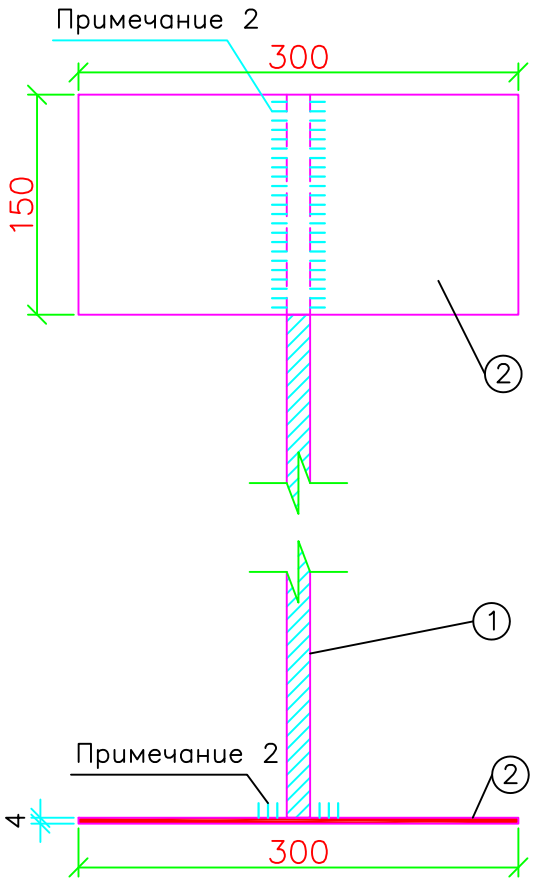
Потребности труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Толстостенная труба полиэтиленовая	ø100	110
Толстостенная труба полиэтиленовая	ø50	190

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

Изм.	Кол.уч	Лист	No.док	Подпись	Дата	29-ЭС			
						Строительство дома культуры на 300 мест для IVA – IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с.Коптогай Курмангазинского района Атырауской области.			
Разработал		Кармин А.				Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Кулмуханбетов И.					РП	8	
ГИП		Кенжалиев Н.							
						Кабельно– трубный журнал	ТОО "Коркем KZ"		

Формат А3



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Номер	Обозначение	Наименование	Кол–во	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 2590–88	Круг ø16мм, L=1500мм, шт	1	2,4	
2	ГОСТ 19904–90	Лист 3, 150x300x4, шт	2	1,36	2,72кг

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Все металические части должны быть защищены от коррозии.
2. Соединение выполняется электросваркой.

						29-ЭС		
						Строительство дома культуры на 300 мест для IVA - IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с.Коптогай Курмангазинского района Атырауской области.		
Изм	Кол.уч	Лист	No.док	Подпись	Дата			
Разработал		Кармин А.				Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Кулмуханбетов И.					Р.П.	9	
ГИП		Кенжалиев Н.							
						Конструкция кабельного пикета М 1:5	ТОО "Коркем KZ"		

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ДЛЯ ЗАКАЗА КОМПЛЕКТНОЙ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ ТИПА КТПГ–(ВК)–250/10/0,4–У1
ИЗГОТОВИТЕЛЮ "АО "Кентауский трансформаторный завод"

Наименование устройств, аппаратуры, входящих в состав подстанции		Комплектация по требованию заказчика		
Количество КТПНГ, шт		1		
Мощность силового трансформатора, кВА		250		
Номинальное напряжение на стороне ВН,кВ		10		
Исполнение ввода ВН 10кВ		Воздушный		
Исполнение вывода НН 0,4кВ		Кабельный		
Используемое оборудование на вводе РУНН	– рубильник ВР32–37А (400А)	1		
	– разъединитель РЕ19–41	—		
	– авт. выключатель А3716	—		
	– авт. выключатель А3726	—		
Наличие силового трансформатора		да		
Автоматические выключатели на отходящих линиях 0,4кВ	общее кол–во отход. линий	4		
	250А	2		
	100А	2		
	40А			
	25А			
Магнитный пускатель ПМЕ2100		да		
Трансформаторы тока Т–0,66–400/5А		да		
Фидер уличного освещения		да		
Фотореле для фидера уличного освещения		да		
Учет энергии	Меркурий 230 ART–03	да		
Приборы контроля	Амперметр Э–365	3		
напряжения, тока	Вольтметр Э–365	1		
Разъединитель РЛНД–10кВ с приводом ПРНЗ				
Разрядник РВО–10				
Изолятор проходной ИПУ–10/630		3		
Выполнить пожаротушение КТП		—		
Адрес и реквизиты заказчика				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Кармин А.			
Н.контр.		Кулмуханбетов И.			
ГИП		Кенжалиев Н.			

29–ЭС

Строительство дома культуры на 300 мест для IVA – IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с.Коптогай Курмангазинского района Атырауской области.

Электроснабжение

стадия	лист	листов
РП	10	

Опросный лист на КТПГ–250/10/0,4–У1

ТОО "Коркем KZ"

ФОРМАТ А4

Опросный лист на дизель-генераторную установку ДГУ-120кВт Wilson P150-3 CAL

Требования к электростанции:	
Мощность, кВт	*120*
Максимальная мощность, кВт	*120*
Напряжение, В	*~400/230*
Фазы	*3-фазный*
Источник питания	*Резервный*
Топливная система	*Дизель*
Дизель / Генератор	*Wilson P150-3 CAL*
Модуль генератора	
Комплектность	*шумозащитном кожухе*
Охлаждение	*Жидкостное*
2 Степень автоматизации	*автозапуск при пропадании основного электроснабжения (шкаф БУАВР)*
Габариты:	
Длина, мм	*3511*
Ширина, мм	*1126*
Высота, мм	*1681*
Вес, кг	*1840*

Взам. инв.N°

Подп. и дата

Инв.N°подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Кармин А.			
Н.контр.		Кулмуханбетов И.			
ГИП		Кенжалиев Н.			

29–ЭС

Строительство дома культуры на 300 мест для IVA – IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с.Коптогай Курмангазинского района Атырауской области.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Электроснабжение

Опросный лист на ДГУ

ТОО "Коркем KZ"

Формат А4

Позиция	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
	Оборудование и материалы Электроснабжение							
КТПГ-250/10/0,4кВ	Комплектная трансформаторная подстанция городского типа мощностью 250кВА	КТПГ-250/10/0,4кВ		Республика Казахстан	компл.	1		Согласно опросному листу
	с фидером уличного освещения							
	Дизель-генератор Wilson P150-3 CAL, 120 кВт, 380 В, 50 Гц в				компл.	1		Согласно опросному листу
	специализированном погодозащищенном контейнере							
	со шкафом АВР 250А, 2 ввода							
	Муфта концевая 3КНТп предназначена для оконцевания 3-х жильных силовых	Муфта 3КНТп-10-25/50			компл.	2		
	кабелей с бумажной пропитанной на напряжение до 6/10кВ для наружной установки							
	с наконечниками							
	Кабельная продукция							
	Кабель трехжильный с бумажной пропитанной изоляцией, с оболочкой из	АСБ2л-10						
	алюминия бронированный, сечением, мм: 3х50				м	190		
	3. Материалы							
	3.1 Фундаментный блок стеновой типа ФБС длиной 1180мм, шириной 600мм и высотой 580мм, из плотного силикатного бетона.	ФБС12.6.6-С			шт	4		
	3.2 Сигнальная лента с нанесением знаков по электробезопасности	ЛСЭ 0,60/250У1			м	160		
	3.3 Сталь круглая ⌀16 мм	ГОСТ 2590-88			м	30		
	3.4 Сталь полосовая 40х4 мм	ГОСТ 103-76			м	25		
	3.5 Кабельный пикет				шт	2		
	3.6 Кирпичи и камни керамические одинарные, 250х120х65мм	ГОСТ 530-2007			шт	960		
	3.7 Песок для строительных работ	ГОСТ 8735-88			м3	9,6		
	Оборудование и материалы Сети внутриплощадочные							
	КАБЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами Uн=1кВ							
	– 4х150мм^2	АВБбШв-1		АО "Казэнергокабель"	м	20		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	No. док	Подпись	Дата
Разработал		Кармин А.			
Н.контр.		Кулмуханбетов И.			
ГИП		Кенжалиев Н.			

29-ЭС.С

Строительство дома культуры на 300 мест для IVA - IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с.Коптогай Курмангазинского района Атырауской области.

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования изделий и материалов

ТОО "Коркем KZ"

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
	– 4х120мм²	АВБбШв-1		АО "Казэнергокабель"	м	220		
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами Uн=0,66кВ							
	– 4х6мм²	АВБбШв-0,66		АО "Казэнергокабель"	м	30		
	– 4х4мм²	АВБбШв-0,66		АО "Казэнергокабель"	м	390		
	Кабель силовой с медными жилами Uн=0,66кВ							
	– 4х4мм²	ВВГнг-0,66		АО "Казэнергокабель"	м	5		
	Кабельной концевой муфты 0,4кВ	GUST 01/ 4х120-240/1000-L12			шт	8		
	Предупреждающая лента для укладки кабеля в земле, ширина 400мм	ЛСЭ 400			м	150		
	Предупреждающая лента для укладки кабеля в земле, ширина 100мм	ЛСЭ 100			м	300		
	Песок для строительных работ	ГОСТ 8735-88			м3	45		
	Опора осветительная металлическая для двух светильников тип.чертеж				комп.	7		см. лист-5
	Стойка металлическая высотой 1,75-1,8м	PL-180 (TS TEKSAN)- КАТАЛОГ			шт	3		
	Прожектор освещения с лампой мощность 500вт	PG 0201 Black 220V/500W Степень защиты IP54			шт	3		
	Труба пластиковая двухстенная ПНД/ПВД 110/93,8 мм	ТУ2248-001-59369841-2003			м	110		
	Труба пластиковая двухстенная ПНД/ПВД 55/50 мм	ТУ2248-001-59369841-2003			м	190		
	Заземление							
	Круг стальной, диаметром 16мм	–	–	–	м	50		
	Полоса стальной, 40х4мм	–	–	–	м.	60		
Дым.труба	Молниеприемный стержень 1,2м с крепежными соединениями	МСС-3.12К-1200			комп.	1		
	Демонтаж							
	Демонтаж одностоечных деревянных опор ВЛ-10кВ				шт	6		
	Демонтаж провода АС-70 ВЛ-10кВ				км	1,16		

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	NДОК.	ПОДП.	ДАТА

Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еденица измерения	Количество	Масса еденицы, кг	Примечание
2	3	4	5	6	7	8	9
Стойка	СВ 164-12			шт	0		
Стойка	СВ 105			шт	4		
Стойка	СНВ-7-13			шт	0		
Плита	П-3и			шт	4		
Приставка	ПТ45			шт	0		
Приставка	ПТ43-2			шт	0		
Анкер	АЦ-1			шт	0		
Металоконструкции траверс				т	0,28		
Линейная арматура							
Изолятор штыревой	ШФ-20			шт	9		
Изолятор подвесной	ПС70Д			шт	12		
Колпачок	К-6			шт	9		
Колпачок	К-9			шт	0		
Зажим	ПС-2			шт	12		
Зажим аппаратный	А1А			шт	6		
Зажим аппаратный	А2А			шт	12		
Зажим натяжной клиновой	НКК-1-1Б			шт	6		
Зажим натяжной заклинивающий	НЗ-2, НБ-2			шт	0		
Ушко однолапчатое	У1-7-16			шт	6		
Звено промежуточное трехлапчатое	ПРТ-7			шт	6		
Скоба	СК-7			шт	0		
Серьга	СРС-7-17			шт	0		
Наконечник	7-8			шт	4		
Провод заземляющий медный гибкий l=1000мм	МГГ			шт	2		
Зажим	ПС-3			шт	0		
Разъеденитель	РЛНД.1(2)-10Б/400УХЛ1			шт	2		
Привод	ПРНЗ-10У1			шт	2		
Муфта	КМ			шт	0		
Муфта	КН			шт	2		
Разрядник вентильный	РВО-10			шт	6		
Провод				т	0,04		
сталеалюминиевый				км	0,07		
Зажим	ПА-1			шт	0		
Зажим	ПА-2			шт	18		
Зажим	ПА-3			шт	0		
Ушко двухлапчатое	У2-7-16			шт	0		
Коромысло универсальное	2КУ-12-1			шт	0		
Скоба двойная трехлапчатая	СКТ-12-1			шт	0		
Зажим поддерживающий глухой	ПГН-1-5			шт	0		
Зажим поддерживающий глухой	ПГН-2-6			шт	0		
Зажим поддерживающий глухой	ПГН-3-5			шт	0		

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еденица измерения	Количество	Масса еденицы, кг	Примечание
2	3	4	5	6	7	8	9
Стойка	СВ 164-12			шт	0		
Стойка	СВ 105			шт	6		
Стойка	СНВ-7-13			шт	0		
Плита	П-3и			шт	0		
Приставка	ПТ45			шт	0		
Приставка	ПТ43-2			шт	0		
Анкер	АЦ-1			шт	0		
Металоконструкции траверс				т	0,13		
Линейная арматура							
Изолятор штыревой	ШФ-20			шт	36		
Изолятор подвесной	ПС70Д			шт	0		
Колпачок	К-6			шт	36		
Колпачок	К-9			шт	0		
Зажим	ПС-2			шт	6		
Зажим аппаратный	А1А			шт	0		
Зажим аппаратный	А2А			шт	0		
Зажим натяжной клиновой	НКК-1-1Б			шт	0		
Зажим натяжной заклинивающий	НЗ-2, НБ-2			шт	0		
Ушко однолапчатое	У1-7-16			шт	0		
Звено промежуточное трехлапчатое	ПРТ-7			шт	0		
Скоба	СК-7			шт	0		
Серьга	СРС-7-17			шт	0		
Наконечник	7-8			шт	0		
Провод заземляющий медный гибкий l=1000мм	МГГ			шт	0		
Зажим	ПС-3			шт	0		
Разъеденитель	РЛНД.1(2)-10Б/400УХЛ1			шт	0		
Привод	ПРНЗ-10У1			шт	0		
Муфта	КМ			шт	0		
Муфта	КН			шт	0		
Разрядник вентильный	РВО-10			шт	0		
Провод				т	0,33		
сталеалюминиевый				км	1,16		
Зажим	ПА-1			шт	0		
Зажим	ПА-2			шт	36		
Зажим	ПА-3			шт	0		
Ушко двухлапчатое	У2-7-16			шт	0		
Коромысло универсальное	2КУ-12-1			шт	0		
Скоба двойная трехлапчатая	СКТ-12-1			шт	0		
Зажим поддерживающий глухой	ПГН-1-5			шт	0		
Зажим поддерживающий глухой	ПГН-2-6			шт	0		
Зажим поддерживающий глухой	ПГН-3-5			шт	0		