ТОО "КостанайАгропромпроект"
Лицензия № 14002913 от 24.02.2014 г.

Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства Денисовского района"

11-17

Рабочий проект

Строительство модульной котельной (пункт автономного теплоснабжения) на газовом топливе для школы в с. Антоновка Денисовского района Костанайской области

Том 6

Электроснабжение

Костанай - 2017 год

ТОО "КостанайАгропромпроект"

Лицензия № 14002913 от 24.02.2014 г.

11-17

Рабочий проект

Строительство модульной котельной (пункт автономного теплоснабжения) на газовом топливе для школы в с. Антоновка Денисовского района Костанайской области

Том 5

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Том 1	Общая пояснительная записка
Том 2	Паспорт проекта
Том 3	Генеральный план. Архитектурно-строительная часть.
Том 4	Газоснабжение
Том 5	Наружные тепловые сети. Наружные сети канализации
Том 6	Электроснабжение
Том 7	Проект организации строительства
Том 8	Охрана окружающей среды
Том 9	Сметная документация

Директор	Шилохвостов Д. С.
Главный инженер проекта	Ногин Е. Б.
Нормоконтроль	Масалимова Р. С.

Костанай - 2017 год

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей электроснабжения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ШИФР А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
	Прилагаемые документы	
11-17 ЭС.СО	Спецификация оборудования	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Установленная мощность 8 кВт
Расчетная мощность 8 кВт

Общие указания

Электроснабжение котельной выполняется на основании технических условий N1166-12-Ф от 02.06.2017г., выданных ТОО "ЭПК-Форфайт".

По степени надежности электроснабжения токоприемники котельной относятся к потребителям II категории.

Источником электроснабжения служит существующая КТП-10/0.4кВ-250кВА-N103-07, запитанная по ВЛ-10кВ "Тельмана-Зерноток". Резервное электроснабжение предусматривается от дизельной электростанции типа G-FORCE CS-8 мощностью 8 кВт.

Линия 0,4кВ от КТП до ЯВ выполнена кабелем АВБбШв-4х16, прокладываемым в траншее на глубине 0.7м от уровня земли, при пересечении с инженерными коммуникациями и автодорогой кабель проложить в асбестоцементной трубе на глубине 1.0 м.

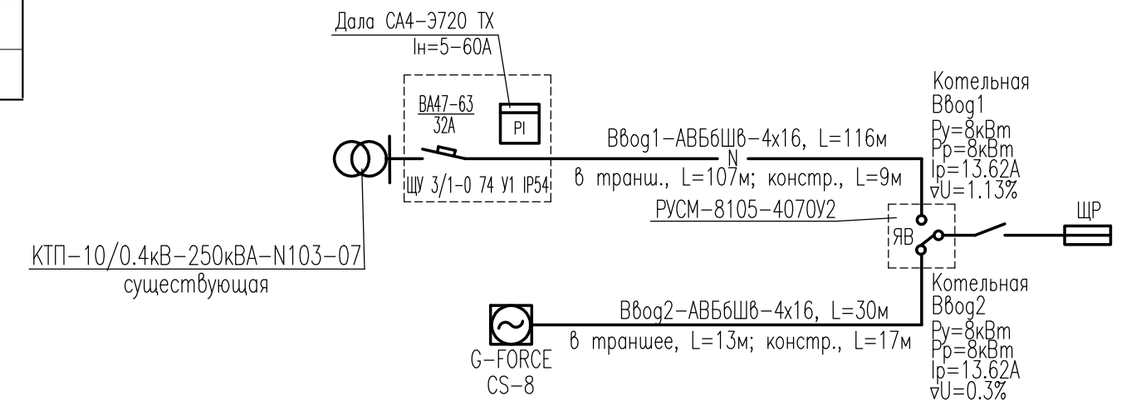
Строительная длина траншеи для прокладки кабельной линии составляет 117м.

Учет электроэнергии предусматривается многотарифным счетчиком активной энергии Дала СА4-Э720 ТХ, установленным в щите учета ЩУ-3/1-0 на наружней стене существующей КТП.

Проектом предусмотрена молниезащита дымовой трубы и заземление ДЭС. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Контур заземления выполнен из круглой стали ø12мм и уголовой стали 32х4мм. Дымовую трубу присоединить к заземлителю токоотводами из круглой стали ø12мм. На вершине трубы установить молниеприемник из круглой стали Ø 16 мм длиной 1 м.

Все работы по устройству сетей электроснабжения выполнить в соответствии ПУЭ и СНиП РК 4.04.10-2002.

Однолинейная схема электроснабжения



Технические решения,принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм,действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Ногин Е.Б.

Изм.	К.уч.	Лист	Nдок	Подп.	Дата
ГИП		Ногин Е.			06.17
Н.контроль		Масалимова			06.17
Проверил		Масалимова			06.17
Исполн.		Лебедев			06.17

11-17 ЭС

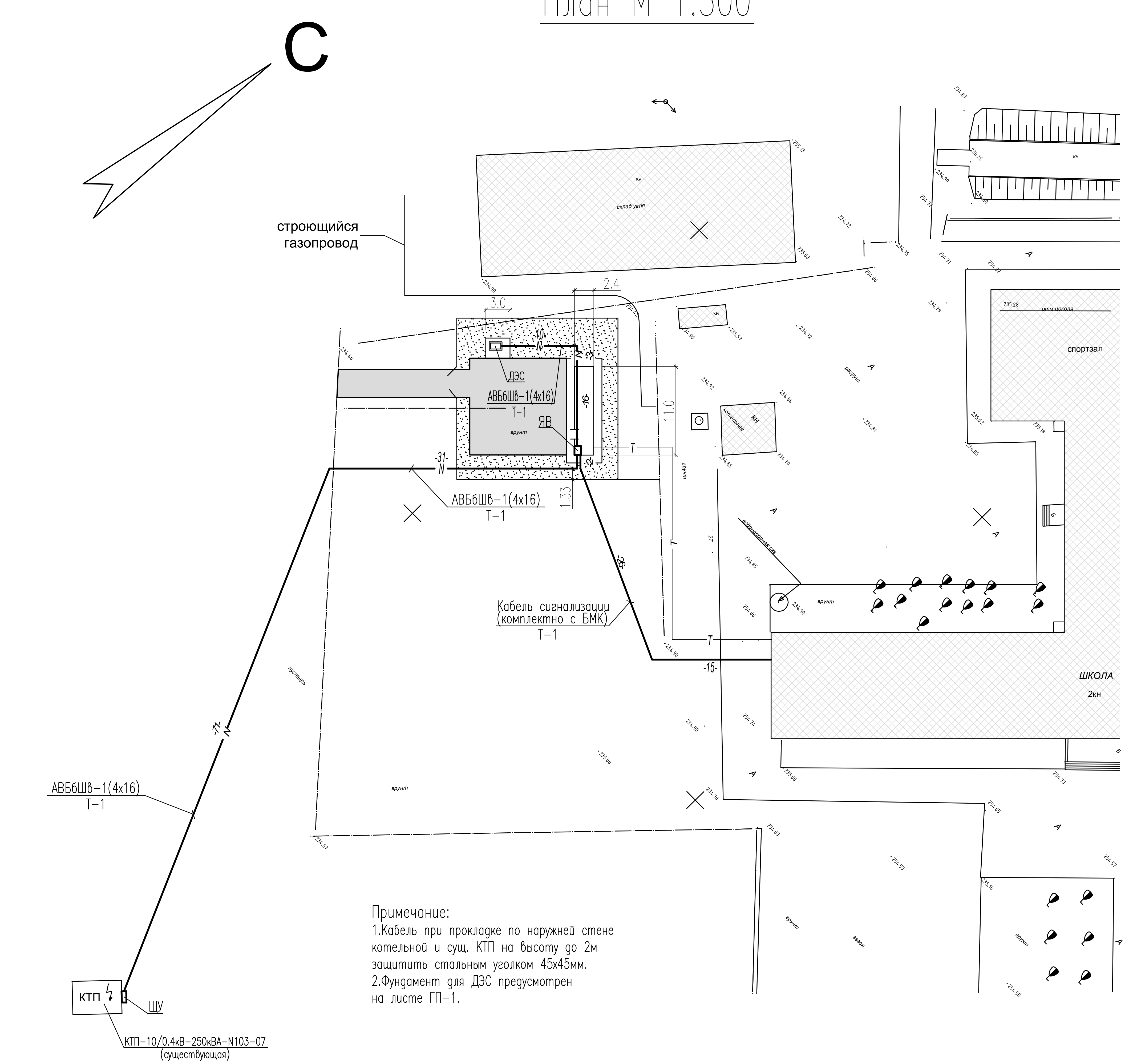
Строительство модульной котельной (пункт автономного теплоснабжения) на газовом топливе к школе с. Антоновка Денисовского района Костанайской обл.

Строительство модульной котельной на газовом топливе	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Общие данные	Агропромпроект г.Костанай		

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

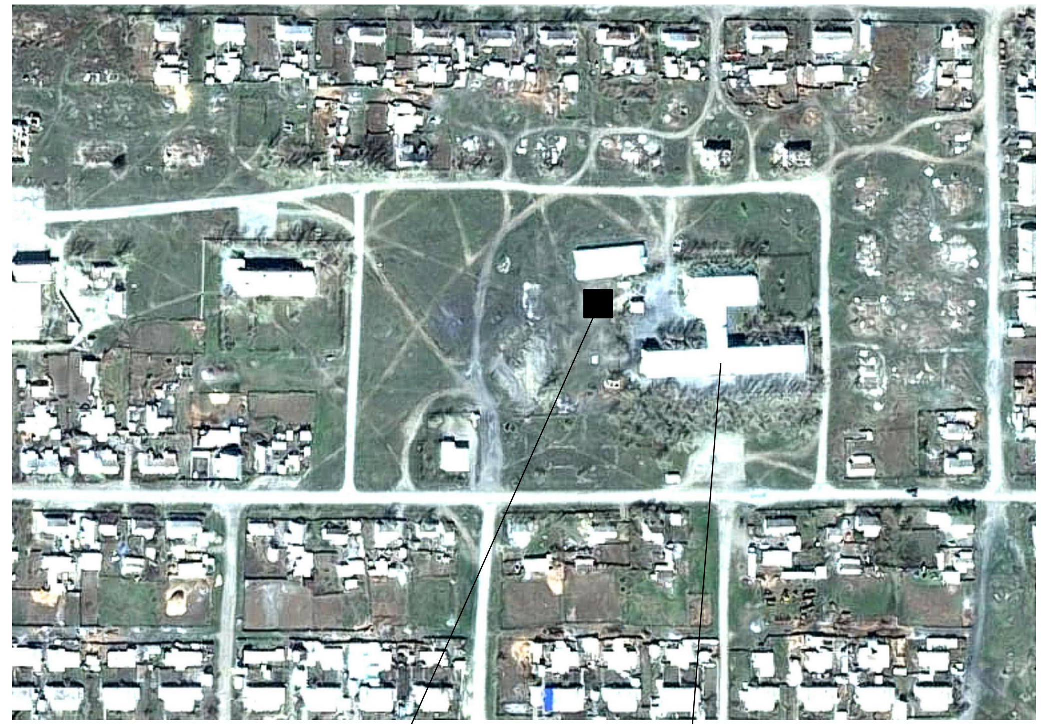
Формат А 3

План М 1:500

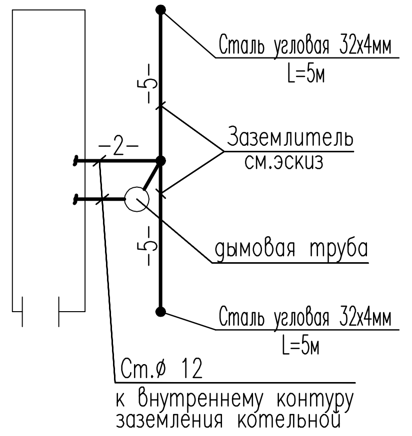


Примечание:
1. Кабель при прокладке по наружней стене котельной и сущ. КТП на высоту до 2м защитить стальным уголком 45х45мм.
2. Фундамент для ДЭС предусмотрен на листе ГП-1.

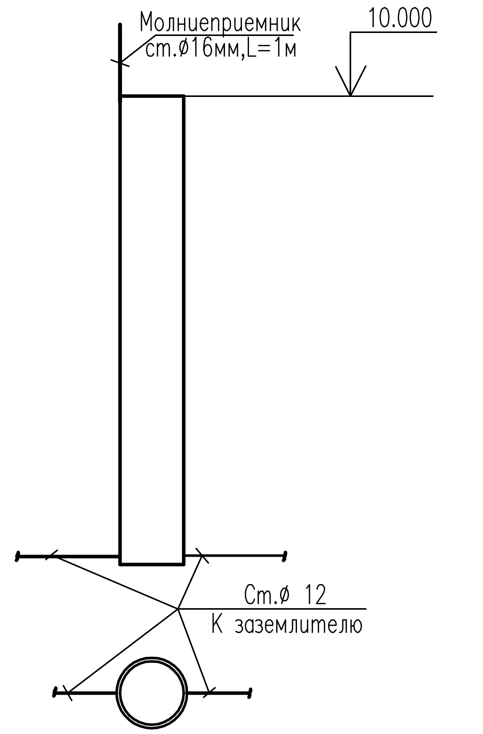
Ситуационная схема



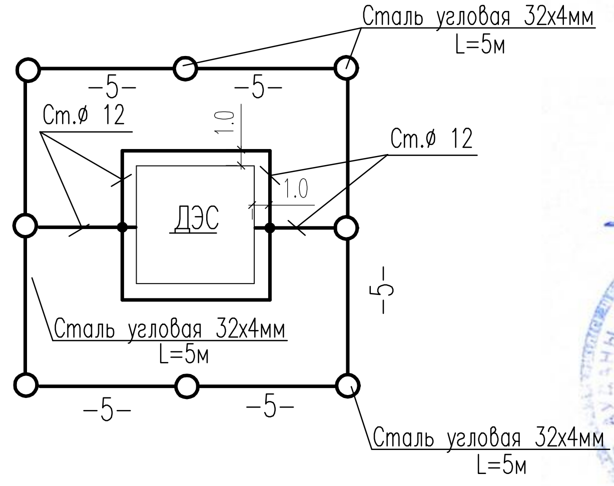
План заземления дымовой трубы



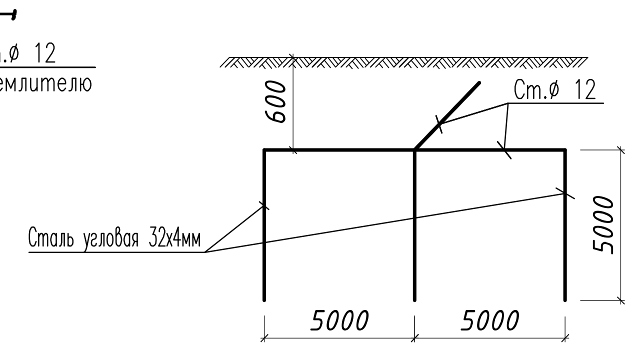
Заземление дымовой трубы



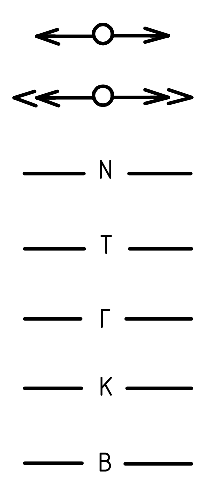
Заземление ДЭС



Эскиз заземлителя



Условные обозначения



	Существующая ВЛ-0.4кВ
	Существующая ВЛ-10кВ
N	Прокладка кабеля силового в траншее
Т	Существующая сеть теплофикации
Г	Существующая сеть газоснабжения
К	Существующая сеть канализации хоз.фекальных вод
В	Существующая сеть водоснабжения

Ведомость строительных и монтажных работ на кабельные линии

N	Наименование	Ед.изм.	Количество
	Строительные работы (Кабельная линия 0.4 кВ)		
1	Рытье траншей в грунте	$м^3$	21.06
2	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	$м^3$	14.04
3	Обратная засыпка траншеи просеянной землей или песком	$м^3$	7.02
	Монтажные работы (Кабельная линия 0.4 кВ)		
1	Укладка кабелей в траншею	м	120
2	Прокладка кабеля по конструкциям на скобах	м	26
3	Установка концевой муфты	шт	4
	Строительные работы (Заземление ДЭС и дымовой трубы)		
1	Рытье траншей в грунте	$м^3$	18.0
2	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	$м^3$	18.0
	Монтажные работы (Заземление ДЭС и дымовой трубы)		
1	Прокладка круглой стали ø12 мм в траншее	м	100
2	Забивка вертикальных стальных заземлителей 32х4 мм в грунт	шт	10
	Монтажные работы		
1	Монтаж ДЭС	шт	1
	Строительные работы (Сигнализация)		
1	Рытье траншей в грунте	$м^3$	7.74
2	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	$м^3$	5.16
3	Обратная засыпка траншеи просеянной землей или песком	$м^3$	2.58

Ведомость траншей

N	Наименование	Количество на траншею	Обозначение документа
		Т-1	
	Кабельная линия 0.4 кВ		
1	Тип Т-1(длина, м)	117	А5-92-13
	Сигнализация		
1	Тип Т-1(длина, м)	43	А5-92-13

Изм.	К.уч.	Лист	Nдок	Подп.	Дата
ГИП		Ногин Е.			06.17
Н.контроль		Масалимова			06.17
Проверил		Масалимова			06.17
Исполн.		Лебедев			06.17

11-17 ЭС

Строительство модульной котельной (пункт автономного теплоснабжения) на газовом топливе к школе с. Антоновка Денисовского района Костанайской обл.

Строительство модульной котельной на газовом топливе	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

План сетей электроснабжения

Агропромпроект
г.Костанай

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	Кабельная линия 0.4 кВ							
	1.Кабель сеч. 4х16 мм^2	АВБбШв-1.0		Казцентрэлектропровод, г. Караганда	м	146		
	2.Муфта внутренней установки на напряжение до 1 кВ	rek-1НН-4-16/25-АМ		—"—	шт	4		
	3.Скобы двухлапковые	К145У2		—"—	шт	78		
	4.Уголок стальной 45х45х5мм, длиной 2.5м			Металлургический комбинат, г.Караганда	шт	3	8.43	
	Аппараты напряжением до 1000 В							
ЩУ	1.Щит ввода и учета электроэнергии, (390х310х150, IP-54), в составе:	ЩУ 3/1-0 74 У1 IP54		Казтрансформатор г.Алматы	шт	1		
	1)Выключатель автоматический трехполюсный Iн.р.=32А	ВА47-63-3		Электротехнический центр, г.Астана	шт	1		
	2)Счетчик активной энергии 5-60А, 380В	Дала СА4-Э720 ТХ		ТОО "Корпорация Сайман", г. Астана	шт	1		
	Дизельные электростанции							
	1.Дизельная электростанция 0.4 кВ мощн. 8кВт	G-FORCE CS-8		ТОО "Компания „Ваш Поставщик" г.Алматы	шт	1		
	Заземление ДЭС и дымовой трубы							
	1.Заземлитель горизонтальный-сталь круглая ⌀ 12 мм	ГОСТ 103-76*		Металлургический комбинат, г.Караганда	м	100		
	2.Сталь угловая 32х4 мм L=5м	ГОСТ 8509-93		—"—	шт	10		
	3.Молниеприемник-сталь круглая ⌀ 16 мм, L=1м	ГОСТ 2599-88*		Металлургический комбинат, г.Караганда	шт	1		

Взам. инв N

Подп. и дата

Инв N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Nдок	Подп.	Дата
ГИП		Ногин Е.			06.17
Н.контроль		Масалимова			06.17
Проверил		Масалимова			06.17
Исполн.		Лебедев			06.17

11-17 ЭС.СО

Строительство модульной котельной (пункт автономного теплоснабжения) на газовом топливе к школе с. Антоновка Денисовского района Костанайской обл.

Строительство модульной котельной на газовом топливе	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Спецификация оборудования	Агропромпроект г.Костанай		

Формат А 3