ТОО «КостанайАгропромпроект»
(наименование организации составившей документ)
Лицензия № 14002913 от 24.02.2014 г.

Заказ: 11-17

Заказчик: **Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"**
(наименование организации заказчика)

Новое строительство
(наименование стадии проектирования)

Рабочий проект
(наименование ТЭО, проекта, рабочего проекта)

Строительство модульной котельной (пункт автономного теплоснабжения) на газовом топливе для школы с. Антоновка Денисовского района Костанайской области
(наименование ТЭО, проекта, рабочего проекта)

ПОС

Том 7

г. Костанай 2017 г.

Взам инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подп.	

ТОО «КостанайАгропромпроект»
(наименование организации составившей документ)
Лицензия № 14002913 от 24.02.2014 г.

Заказ: 10-17

Заказчик: **Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района"**
(наименование организации заказчика)

Реконструкция
(наименование стадии проектирования)

Рабочий проект
(наименование ТЭО, проекта, рабочего проекта)

Строительство модульной котельной (пункт автономного теплоснабжения) на газовом топливе для школы с. Антоновка Денисовского района Костанайской области
(наименование ТЭО, проекта, рабочего проекта)

ПОС

Том 7

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

г. Костанай 2017 г.

Взам инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подп.	

СОСТАВ ПРОЕКТА

№п.п	Наименование	Примечание
1.	Общая часть	2
2.	Расчет продолжительности строительства	2
3.	Потребность в строительных кадрах	3
4.	Технико-экономические показатели	3
5.	Мероприятия по производству работ	4
6.	Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве	5
7.	Мероприятия по охране труд	6
8.	Мероприятия по охране окружающей среды	8
9.	Потребность в машинах и механизмах	8
10.	Календарный план	9
11.	Ведомость объемов работ	11
12.	Стройгенплан	21

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	Строительство модульной котельной (пункт автономного теплоснабжения) на газовом топливе для школы с. Антоновка Денисовского района Костанайской области		
ГИП		Ногин			04.17	Котельная на газовом топливе	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Солопова			04.17		РП	1	21
Проверил		Смирнова			04.17		«Агропромпроект» г. Костанай		
Н.контр.		Масалимова			04.17				

1. Общая часть.

Основание для разработки проекта и исходные данные для разработки ПОС

Рабочий проект «Строительство модульной котельной (пункт автономного теплоснабжения) на газовом топливе для школы с. Антоновка Денисовского района Костанайской области» разработан на основании:

- АПЗ №KZ35VUA00024475 от 21.08.2017 года
- постановления акимата №143 от 12.07.2017 года
- проектной документации

При разработке проекта использованы следующие нормативные документы:

- СНиП РК 1.03.00-2011* "Строительное производство. Организация строительных предприятий, зданий и сооружений";
- СН РК 1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
- СН РК 1.03-01-2016 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1." (Приказ 31-НҚ от 12.07.2016);
- СН РК 1.03-02-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений. Часть II;
- СП РК 1.03-101-2013 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений. Часть 1;
- СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений. Часть II ;
- СП № 177 от 28 февраля 2015 года "Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства".

2. Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства модульной котельной на газовом топливе определяется согласно СП РК 1.03-102-2014.

Согласно приложения СП РК 1.03-102-2014, ч. 2 таб.Б.5.2.1 стр.158 пункт 18 продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Продолжительность строительства методом экстраполяции по формуле определяется по формуле:

$$T_H = T_м \cdot \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_м}}$$

Где, Тн – нормируемая продолжительность строительства, определяемая экстраполяцией.

Тм- максимальное или минимальное значения нормативной продолжительности строительства по нормативу - 4 месяца.

Пн- нормируемый (фактический) показатель объекта -0,6МВт.

Пм – максимальное или минимальное значение показателя (мощности) – 0,93МВт.

$$T_H = 4 \cdot \sqrt[3]{\frac{0,6}{0,93}} = 3,46 \approx 3 \text{ месяца}$$

В связи с тем, что котельная модульная необходимо применить уменьшительный коэффициент К=0,5; следовательно продолжительность строительства котельной равна:

Т=3,0*0.5=1,5 месяца.

Согласно письма заказчика №353 от 16.05.2017 г. начало строительства определено на май 2018 года.

3. Потребность в строительных кадрах

Количество работающих Р на строительной площадке определено по формуле:

Р=Q/T; где

Q - общая трудоемкость

Т - общая продолжительность строительства, дн

Q= 1564,6/8 =195,58 чел/дн

Р=195,58/33=5,93 ≈ 6 чел.

4. Технико - экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
1	Установленная мощность котельной	МВт	0,6
2	Расчетная мощность котельной	МВт	0,4
3	Котел ВВ-3060 V на газовом топливе производительностью 300Квт	шт	2
4	Расход газа котельной	м3/ч	70
5	Общая площадь земельного участка	$м^2$	400
6	Общая площадь здания	$м^2$	26,4
7	Площадь застройки котельной	$м^2$	31,5
8	Общая численность работающих:	чел	Без постоянного обслуживания
9	Строительный объем:	$м^3$	79,2
10	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018г: В т.ч. -СМР -оборудование -прочие	тыс. тенге	37991,74 9707,22 19661,99 8622,53
11	Продолжительность строительства	мес.	1,5
12	Максимальная численность работающих	Чел.	6
13	Общая трудоемкость на выполнение строительно-монтажных работ	чел/дн.	195,58
14	Нормативная трудоемкость на одного человека	чел/час	260,77

5. Мероприятия по производству работ

Работа на объекте разрешается только при наличии утвержденного проекта производства работ, разрабатываемой генподрядной организацией.

При производстве строительно-монтажных работ, необходимо строго соблюдать требования главы СНиП РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительных предприятий, зданий и сооружений». Производство всех видов работ осуществлять при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011*.

На период строительства объекта предусматриваются временные здания и сооружения:

- кладовая материальная,
- кладовая инструментальная, совмещенная с комнатой мастера (прораба),
- бытовые помещения для отдыха, приема пищи и сушки одежды,
- туалет на 1 очко.

Все бытовые помещения в мобильном исполнении (вагончики или спецавтотранспорт), передвигаются по мере выполнения работ, выдерживая максимальное расстояние не более 150 м от крайней точки производства работ

Строительства материалы, изделия и оборудование на объект завозятся автотранспортом.

Водоснабжение - привозная вода.

Электроснабжение согласно выданных техусловий – от существующей электросети
Для выполнения работ при строительстве и монтаже оборудования предлагается привлечь специализированные строительные организации Костанайской области.

6. Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве

Проект разработан согласно СП № 177 от 28 февраля 2015 года "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства".

Все бытовые помещения в мобильном исполнении (вагончики или спец.авто-транспорт), передвигаются по мере выполнения работ, выдерживая максимальное расстояние не более 150 м от крайней точки производства работ.
Выдача рабочим и ИТР занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств подрядчика.
Выделяется:
- Костюм хлопчатобумажный на 12 мес.
- Ботинки кожаные на 12 мес.
- Рукавицы комбинированные на 1 мес.
- Для наружных работ в холодное время дополнительно:
- Куртка хлопчатобумажная на утепленной подкладке до износа;
- Брюки хлопчатобумажные утепленные до износа.
- Теплая обувь до износа.

Средства индивидуальной защиты (предохранительный пояс, диэлектрические галоши и перчатки, диэлектрический резиновый коврик, защитные очки, респиратор, противогаз, защитный шлем, каска и др.) рабочим всех профессий выдаются в зависимости от характера и условий выполняемых работ как дежурные.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения (привозная вода в кулере). Питание осуществляется в столовой, находящейся в с. Антоновка.

Потребность в рабочих кадрах - 4 человек. Продолжительность строительства —1,5 мес.

7. Мероприятия по охране труда

Строительство осуществлять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-14-2011, земляные работы по СНиП 3.02-01-87.

Мероприятия по безопасности труда при выполнении земляных работ заключаются, главным образом, в предупреждении обвалов грунта. Предотвратить обрушение можно двумя способами: устройством откосов и установкой креплений.

Все особенности производства земляных работ должны быть указаны в проекте производства работ (ППР), который согласовывают с соответствующими организациями. За два месяца до начала работ ППР вручают прорабу (мастеру).

При наличии действующих подземных коммуникаций (электрических кабелей, газопроводов), расположенных вблизи места предстоящих земляных работ, необходимо получить разрешение на проведение этих работ от организации, ответственной за эксплуатацию коммуникаций. К разрешению прикладывают план (схему) с указанием расположения и глубины заложения коммуникаций, который составляют на основании исполнительных чертежей.

До начала работ на площадке устанавливают знаки безопасности, указывающие расположение и глубину заложения существующих подземных коммуникаций.

Вблизи действующих подземных коммуникаций земляные работы необходимо выполнять под наблюдением прораба или мастера, а в непосредственной близости от них, кроме того, под наблюдением работников организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций. Во избежание повреждения электрических кабелей или трубопроводов разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не менее 2 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом трубы, кабеля, сооружения. Оставшийся грунт дорабатывают вручную только при наличии лопат, не допуская резких ударов. Не разрешается пользоваться ударными инструментами (ломами, кирками, пневматическими инструментами).

При обнаружении на разрабатываемом участке подземных сооружений, не указанных в рабочих чертежах, а также взрывоопасных материалов, земляные работы необходимо приостановить вплоть до точного выяснения характера обнаруженных сооружений или предметов и получения разрешения на дальнейшее производство работ.

При рытье траншей или котлованов в местах движения людей и транспорта вокруг места производства работ устанавливают сплошное ограждение высотой 1,2 м. В ночное время на нем должно быть сигнальное освещение

В пределах призмы обрушения грунта при устройстве траншей и котлованов без креплений запрещается складирование материалов и оборудования, установка и движение машин и механизмов, прокладка рельсовых путей, размещение лебедок, установка столбов для линий электропередачи или связи.

До начала разработки траншей и котлованов необходимо выполнить все мероприятия по отводу поверхностных и грунтовых вод. Во избежание оползания грунта при появлении грунтовых вод на откосах выемок следует принять меры к отводу или понижению уровня грунтовых вод (устройство дренажей, лотков или откачка воды).

Способ защиты котлованов и траншей от притока поверхностных и грунтовых вод, определенный в зависимости от геологических и гидрогеологических условий, указывают в проекте. Рабочие чертежи на установки для искусственного глубинного водопонижения, замораживания или химического закрепления грунтов и шпунтовые ограждения разрабатывают на стадии составления проекта организации работ в строительстве.

Разрабатывать грунт способом подкопа (подбоя) запрещается. При образовании козырьков, а также наличии (появлении) на откосах траншей камней, валунов и других предметов, рабочих необходимо вывести из опасной зоны, после чего козырьки обрушивают, валуны и камни удаляют.

Грунт, извлеченный из котлована или траншей, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки. При прокладке наружных сетей водопровода откос предусмотреть откос согласно проекта. Разработка грунта в котлованах и траншеях "подкопом" не разрешается.

Разработка выемок, устройство насыпей и вскрытие подземных коммуникаций в пределах охранных зон допускаются при наличии письменного разрешения эксплуатирующих организаций.

На участке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

Важным условием безопасного выполнения работ является правильная эксплуатация грузоподъемных механизмов, обеспечивающая их устойчивость и надежность грузозахватных устройств.

Запрещается подъем сборных железобетонных конструкций, не имеющих монтажных петель или меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж. Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций до установки их в проектное положение и закрепления.

В проекте производства работ (ППР), разработанном генподрядной организацией должны быть разработаны мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на строительной площадке.

Земляные работы

Строительство осуществлять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-14-2011, земляные работы по СНиП 3.02-01-87.

Мероприятия по безопасности труда при выполнении земляных работ заключаются, главным образом, в предупреждении обвалов грунта. Предотвратить обрушение можно двумя способами: устройством откосов и установкой креплений.

Все особенности производства земляных работ должны быть указаны в проекте производства работ (ППР), который согласовывают с соответствующими организациями. За два месяца до начала работ ППР вручают прорабу (мастеру).

При наличии действующих подземных коммуникаций (электрических кабелей, газопроводов), расположенных вблизи места предстоящих земляных работ, необходимо получить разрешение на проведение этих работ от организации, ответственной за эксплуатацию коммуникаций. К разрешению прикладывают план (схему) с указанием расположения и глубины заложения коммуникаций, который составляют на основании исполнительных чертежей.

До начала работ на площадке устанавливают знаки безопасности, указывающие расположение и глубину заложения существующих подземных коммуникаций.

Вблизи действующих подземных коммуникаций земляные работы необходимо выполнять под наблюдением прораба или мастера, а в непосредственной близости от них, кроме того, под наблюдением работников организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций. Во избежание повреждения электрических кабелей или трубопроводов разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не менее 2 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом трубы, кабеля, сооружения. Оставшийся грунт дорабатывают вручную только при наличии лопат, не допуская резких ударов. Не разрешается пользоваться ударными инструментами (ломами, кирками, пневматическими инструментами).

При обнаружении на разрабатываемом участке подземных сооружений, не указанных в рабочих чертежах, а также взрывоопасных материалов, земляные работы необходимо

приостановить вплоть до точного выяснения характера обнаруженных сооружений или предметов и получения разрешения на дальнейшее производство работ.

При рытье траншей или котлованов в местах движения людей и транспорта вокруг места производства работ устанавливают сплошное ограждение высотой 1,2 м. В ночное время на нем должно быть сигнальное освещение

В пределах призмы обрушения грунта при устройстве траншей и котлованов без креплений запрещается складирование материалов и оборудования, установка и движение машин и механизмов, прокладка рельсовых путей, размещение лебедок, установка столбов для линий электропередачи или связи.

До начала разработки траншей и котлованов необходимо выполнить все мероприятия по отводу поверхностных и грунтовых вод. Во избежание оползания грунта при появлении грунтовых вод на откосах выемок следует принять меры к отводу или понижению уровня грунтовых вод (устройство

дренажей, лотков или откачка воды).
Способ защиты котлованов и траншей от притока поверхностных и грунтовых вод, определенный в зависимости от геологических и гидрогеологических условий, указывают в проекте. Рабочие чертежи на установки для искусственного глубинного водопоннжения, замораживания или химического закрепления грунтов и шпунтовые ограждения разрабатывают на стадии составления проекта организации работ в строительстве.
Разрабатывать грунт способом подкопа (подбоя) запрещается. При образовании козырьков, а также наличии (появлении) на откосах траншей камней, валунов и других предметов, рабочих необходимо вывести из опасной зоны, после чего козырьки обрушивают, валуны и камни удаляют.
Грунт, извлеченный из котлована или траншей, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки. При прокладке наружных сетей водопровода откос предусмотреть откос согласно проекта. Разработка грунта в котлованах и траншеях "подкопом" не разрешается. Разработка выемок, устройство насыпей и вскрытие подземных коммуникаций в пределах охранных зон допускаются при наличии письменного разрешения эксплуатирующих организаций.

На участке, где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
Важным условием безопасного выполнения работ является правильная эксплуатация грузоподъемных механизмов, обеспечивающая их устойчивость и надежность грузозахватных устройств.
Запрещается подъем сборных железобетонных конструкций, не имеющих монтажных петель или меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж. Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций до установки их в проектное положение и закрепления.
В проекте производства работ (ППР), разработанном генподрядной организацией должны быть разработаны мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на строительной площадке.

8. Мероприятия по охране окружающей среды

При строительстве необходимо соблюдение проектных решений по охране окружающей среды, в том числе обязательное соблюдение графика строительства, оснащение рабочих мест контейнерами для бытовых и строительных отходов, слив горюче-смазочных и жидких изоляционных материалов в специально отведенные и оборудованные для этих целей места, соблюдение требований местных органов охраны природы и благоустройства.

9. Потребность в машинах и механизмах

Для реконструкции здания используются следующие машины и механизмы:
- автопогрузчик грузоподъемностью 5 т;
- кран на автомобильном ходу грузоподъемностью до 10 т;
- экскаваторы одноковшовые, 0,5 м3;
- автомобиль бортовой до 5 т;
- бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.);
- компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин;
- агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А;
- вибратор поверхностный;
- котлы битумные передвижные;
- домкраты гидравлические.

8. Календарный план строительства объекта

N п/п	Наименование обьектов подготовительного периода	сметная стоимость тыс. тенге		Распределение капитальных вложений и обьемов СМР по периодам строительства (тыс.тенге)
		Всего	В т. ч. СМР	май 2018г.
А	Б	1	2	3
	Подготовительный период			
1	Временные здания и сооружения	252,55	252,55	252,55 252,55
2	Разбивка геодезической строительной сетки, основных осей зданий и сооружений	5,14		5,14
	Итого:	257,69	252,55	252,55 252,55
	Основной период:			
3	Котельная мобильная (инвентарная) теплопроизводительностью 0,6 МВт	1298,44	1298,44	1298,44 1298,44
4	Наружное электроснабжение	655,8	655,8	655,80 655,80
5	Теплотрасса	4089,42	4089,42	4089,42 4089,42
6	Наружные сети газопровода	69,47	69,47	69,47 69,47
7	Наружная канализация, накопитель	489,13	489,13	489,13 489,13
8	Благоустройство	1844,18	1745,89	1844,18 1745,89
9	Благоустройство. Внеплощадочное щебеночное покрытие	360,45	360,45	360,45 360,45
	Итого основной период:	8806,89	8708,6	8806,89 8708,60
	Итого	9064,58	8961,15	9059,44 8961,15
10	Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время	197,1453	197,1453	197,15 197,15
	Итого по сметному расчету в ценах 2017г.	**9261,7253**	**9158,295**	**9261,73** **9158,30**
	Итого по сметному расчету в	**9816,86**	**9707,22**	**9816,86**

	ценах 3 квартала 2017г. С учетом прогнозного уровня индексации на 2018 год			**9707,22**
11	**Оборудование (инженерное, технологическое), мебель и инвентарь поставки заказчика**	**19557,8**		**19557,8**
12	Затраты заказчика на управление проектом и технический надзор	396,85		396,85
13	Проектные работы	2895,39	-	2895,39 -
14	Экспертиза проекта	530,42		530,42
15	Авторский надзор	58,75	-	58,75 -
	Итого	**33256,07**	**9707,22**	**33256,07** **9707,22**
16	Резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты (2%)	665,12		665,12
17	НДС 12%	4070,54		4070,54
	Итого	**37991,74**	**9707,22**	**37991,74** **9707,22**

ПРИМЕЧАНИЕ:
Распределение обьемов строительно-монтажных работодается
в виде дроби:
в числителе объем капитальных вложений в знаменателе - объем СМР

Главный инженер проекта: Ногин Е.Б.

9.Ведомость объемов работ по стройке

№ п.п	Наименование видов работ	Единица измерения	Количество (объем)
1	3	4	5
	Разбивка геодезической строительной сетки, основных осей зданий и сооружений		
1	Разбивка геодезической строительной сетки, основных осей зданий и сооружений проложением ходов полигонометрии 1-го разряда, при длине сторон сетки или расстоянии между знаками по разбивочной линии, м50: 1 категории сложности	км хода	0,02
2	Разбивка и нивелирование геофизического профиля при расстоянии между точками 50м 1 ка: 1 категории сложности	км хода	0,17
	Фундаментная плита под блок котельной		
3	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	17,89
4	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 25 м3. Устройство	м3	16,6
5	Детали закладные и накладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий, поставляемые отдельно ГОСТ 10922-2012	т	0,04
6	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля класса А-III (А400) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014	т	0,72
7	Поверхности бетонные. Защита трещиностойкими покрытиями лаком ХП-734	м2	12,32
8	Слои подстилающие щебеночные. Устройство с уплотнением трамбовками	м3	3,14
9	Покрытия асфальтобетонные жесткие толщиной 25 мм. Устройство	м2 покрытия	31,4
10	Грунты 2 группы. Разработка вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами	м3 грунта	19,64
11	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	5,62
12	Грунт растительного слоя (перегной). Погрузка	т	23,83
13	Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 20 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 4 км	т	23,83
14	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	0,68
15	Фундаменты общего назначения железобетонные объемом до 25 м3. Устройство	м3	13,25
16	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля класса А-III (А400) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014	т	0,14
17	Болты анкерные ГОСТ 1759.0-87	т	0,23
18	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 32 мм, толщина стенки 2,5 мм ГОСТ 10705-80	м	3,8
19	Поверхности бетонные. Защита трещиностойкими покрытиями лаком ХП-734	м2	21
20	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	0,21
21	Подготовка бетонная. Устройство	м3	1,4
22	Стены приямков и каналов. Кладка	м3 кладки	0,48
23	Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	м2 поверхности	4,56
24	Настил из рифленой стали для подпольных каналов. Устройство	м2 настила	1,44

25	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезными кромками из углеродистой стали обыкновенного качества толщиной от 4 до 12 мм ГОСТ 14637-89	т	0,06
	Котельная мобильная (инвентарная) теплопроизводительностью 0,6 МВт, Buran Boiler (Казахстан)	**к-т**	**1**
	Наружное электроснабжение		
	Раздел 1. Кабельная линия КЛ 0,4кВ		
26	Разработка грунта 3 группы вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами	м3	21,06
27	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям в грунтах 3 группы	м3	21,06
28	Устройство постели при одном кабеле в траншее	м	117
29	Кабель до 35 кВ, прокладываемый в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м до 1 кг	м	120
30	Кабели до 35 кВ, прокладываемые с креплением накладными скобами, масса 1 м до 1 кг	м	26
31	Кабели силовые АВБбШв 4х16 (ок)-1 ГОСТ 16442-80	км	0,15
32	Жилы проводов или кабелей сечением до 16 мм2. Присоединение к зажимам	шт.	4
33	Муфты концевые для четырехжильного кабеля с алюминиевыми или медными жилами с бумажной изоляцией на напряжение 1 кВ, с болтовыми соединителями, со срывными головками типа 1СТп-4-35/50-СЛ-сб ГОСТ 13781.0-86(rek-1НН-4-16/25-АМ)	шт.	4
34	Кожух металлический для защиты вводов и электрооборудования. Установка	кг	16,86
35	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали обыкновенного качества, ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм ГОСТ 535-2005	т	0,02
36	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт /шкаф/, устанавливаемый на стене, высота и ширина до 600х600 мм	шт	1
37	Щиты вводно-учетные модели ЩУ-3/1-0 74 У1 IP54, типа ИЭК ГОСТ Р 51778-2001	шт.	1
38	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции, на стене или колонне, на ток до 100 А	шт	1
39	Выключатель автоматический ВА47-63 3Р 32А 4,5 кА ГОСТ Р 51327.1-2010	шт.	1
40	Счетчики трехфазные. Установка на готовом основании	шт.	1
41	Счетчики электронные трехфазные однотарифные активной энергии типа Дала, СА4-Э720 ТХ, 5(60) А, 3х220/380 В, 15 мА, класс точности 1	шт.	1
	Раздел 2. Дизельная электростанция		
42	Преобразователь массой до 0,5 т. Монтаж оборудования	шкаф	1
43	Разработка грунта 2 группы вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами	м3	18
44	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям в грунтах 2 группы	м3	18
45	Заземлитель горизонтальный из стали круглой диаметром 12 мм. Монтаж оборудования	м	100
46	Заземлитель вертикальный из угловой стали размером 50х50х5 мм. Монтаж оборудования	шт.	10
47	Проводник заземляющий открыто из круглой стали диаметром 12 мм. Монтаж по строительным основаниям	м	1
	Раздел 3. Сигнализация котельной		
48	Разработка грунта 3 группы вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами	м3	7,74
49	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям в грунтах 3 группы	м3	7,74
50	Устройство постели при одном кабеле в траншее	м	43

	Теплотрасса		
	Раздел 1. Земляные работы		
51	Грунты 1 группы. Разработка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с) при перемещении грунта до 10 м	м3 грунта	21,53
52	Грунты 1 группы. Разработка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	м3 грунта	21,53
53	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 1	м3 грунта	21,53
54	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с), добавлять на каждые последующие 5 м перемещения грунта. Группа грунтов 1	м3 грунта	64,59
55	Грунты 3 группы. Разработка в отвал экскаваторами "Драглайн", "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 (0,5 - 0,63) м3	м3 грунта	106,27
56	Грунты 3 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3 грунта	10,8
57	Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 20 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 4 км	т	18,14
58	Грунты 3 группы. Разработка вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами. Доработка вручную, зачистка дна и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применен коэффициент к затратам труда - 1,2	м3 грунта	7,05
59	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 3	м3 грунта	91,4
	Раздел 2. Лотковый канал		
60	Каналы непроходные одноячейковые, перекрываемые или опирающиеся на плиты. Устройство	м3 сборных конструкций	9,18
61	Лотки каналов и тоннелей для прокладки коммуникаций из тяжелого бетона класса В22,5, под расчетную нагрузку 8 тс/м2, объемом до 0,5 м3 СТ РК 937-92(Л6-8,Л6д-8)	м3	5,05
62	Плиты перекрытий каналов и тоннелей для прокладки коммуникаций из тяжелого бетона класса В15, под расчетную нагрузку 8 тс/м2, объемом до 0,5 м3 СТ РК 937-92 (П8-8,П8д-8)	м3	4,13
63	Основание под трубопроводы песчаное. Устройство	м3 основания	4,6
64	Каналы непроходные одноячейковые, перекрываемые или опирающиеся на плиты. Устройство	м3 сборных конструкций	0,84
65	Лотки каналов и тоннелей для прокладки коммуникаций из тяжелого бетона класса В22,5, под расчетную нагрузку 8 тс/м2, объемом до 0,5 м3 СТ РК 937-92(Лу6-8=1шт)	м3	0,44
66	Плиты перекрытий каналов и тоннелей для прокладки коммуникаций из тяжелого бетона класса В15, под расчетную нагрузку 8 тс/м2, объемом до 0,5 м3 СТ РК 937-92 (П8д-8=2шт)	м3	0,18
67	Плиты перекрытий каналов и тоннелей для прокладки коммуникаций из тяжелого бетона класса В22,5, под расчетную нагрузку 8 тс/м2, объемом до 0,5 м3 СТ РК 937-92 (П11д-8=2шт)	м3	0,22
68	Балки перекрытий массой до 1 т. Укладка в одноэтажных зданиях и сооружениях (при свободном опирании). Высота здания до 15 м	шт. сборных конструкций	1
69	Балки лотков каналов Б1, размерами 300 мм х 150 мм х 1160 мм СТ РК 937-92	шт.	1
70	Стены приямков и каналов. Кладка	м3 кладки	0,13
71	Стены и другие конструкции. Армирование кладки	т металлических изделий	0
72	Каналы непроходные одноячейковые, перекрываемые или опирающиеся на плиты. Устройство	м3 сборных конструкций	1

73	Подушки опорные марки ОП2, размерами 300 мм х 200 мм х 90 мм СТ РК 937-92	шт.	20
74	Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	м2 поверхности	1,52
75	Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая оклеечная по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу и бетону в 2 слоя	м2 поверхности	1,52
76	Стены приямков и каналов. Кладка	м3 кладки	0,18
77	Стены приямков и каналов. Кладка (кирпичная заделка)	м3 кладки	0,56
78	Стяжки цементные толщиной 20 мм. Устройство	м2 стяжки	59,56
79	Стяжки цементные. Устройство. добавлять на каждые 5 мм изменения толщины стяжки к норме 11-110101-1101	м2 стяжки	59,56
80	Поверхности. Оклейка рубероидом и гидроизолом в 1 слой	м2	59,56
81	Поверхности. Оклейка рубероидом и гидроизолом. Добавлять на каждый последующий слой к нормам 11-130501-0101	м2	59,56
82	Стяжки цементные толщиной 20 мм. Устройство	м2 стяжки	59,56
	Раздел 3. Трубопроводы и арматура		
83	Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 50 мм. Прокладка	км трубопровода	0
84	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 48 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ 10705-80	м	4,04
85	Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 100 мм. Прокладка	км трубопровода	0,1
86	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 108 мм, толщина стенки 4,0 мм ГОСТ 10705-80	м	101
87	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 108 мм, толщиной стенки 4 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	8
88	Опоры скользящие	т	0,02
89	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	15,4
90	Трубопроводы из полиэтиленовых труб, диаметр 100 мм. Укладка	км трубопровода	0,01
91	Трубы полиэтиленовые безнапорные гофрированные для наружных сетей канализации с раструбом DN/OD 110 SN 8 PE ГОСТ Р 54475-2011	м	5,05
92	Вентили проходные фланцевые 15с27нж для пара, PN 64, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	2
93	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 40 ГОСТ 12816-80	шт.	4
94	Расширитель с бобышкой из углеродистой стали, диаметр корпуса расширителя до 108 мм на условное давление до 10 МПа для трубопроводов диаметром до 76 мм. Монтаж оборудования	шт.	4
95	Поверхности металлические огрунтованные. Окраска композицией ОС-51-03	м2	33,91
96	Трубопроводы. Изоляция матами минераловатными марок 75, 100, плитами минераловатными марки 75	м3 изоляции	4,82
97	Маты из минеральной ваты прошивные теплоизоляционные без обкладки МП-100 толщиной 80 мм ГОСТ 21880-2011	м3	4,82
98	Поверхность изоляции. Обертывание рулонными материалами насухо с проклейкой швов	м2 поверхности покрытия изоляции	79,94
99	Стеклорубероид гидроизоляционный С-РМ ГОСТ 15879-70	м2	79,94

100	Поверхность изоляции трубопроводов. Покрытие сталью оцинкованной	м2 поверхности покрытия изоляции	4,84
101	Сталь листовая оцинкованная углеродистая толщиной от 0,5 до 0,75 мм ГОСТ 14918-80	т	0,02
102	Стены приямков и каналов. Кладка	м3 кладки	2,28
103	Каналы непроходные одноячейковые, перекрываемые или опирающиеся на плиты. Устройство	м3 сборных конструкций	0,04
104	Перемычки из тяжелого бетона класса В15 ГОСТ 948-84	м3	0,04
105	Покрытия щебеночные с пропиткой битумом. Устройство (толщ.100мм)	м2 покрытия	2,64
106	Слои подстилающие бетонные. Устройство с уплотнением трамбовками	м3 подстилающего слоя	0,21
107	Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	м2 поверхности	11,57
108	Настил из рифленой стали для подпольных каналов. Устройство	м2 настила	1,26
109	Прокат листовой горячекатаный с обрезными кромками из низколегированной стали толщиной от 4 до 12 мм ГОСТ 19281-89	т	0,06
110	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	0,3
111	Фундаменты общего назначения бетонные объемом до 5 м3. Устройство	м3	0,7
112	Конструкции стальные, остающиеся в теле бетона. Установка	т	0,08
113	Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ХВ-124	м2	3,59
114	Опоры неподвижные	т	0,02
	Раздел 4. Теплофикационная камера УТ-1		
115	Камеры со стенками из бетонных блоков. Устройство	м3 конструкции	9,19
116	Плиты покрытий, перекрытий и днищ для сооружений водопровода, канализации, резервуаров, колодцев и ирригационных систем из тяжелого бетона класса В22,5, плоские прямоугольные ГОСТ 13015-2003	м3	1,22
117	Кольца стеновые железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 КС7.3	шт.	2
118	Кольца опорные железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 КО6	шт.	2
119	Блоки бетонные для стен подвалов объемом до 0,3 м3 из тяжелого бетона класса В7,5 ГОСТ 13579-78	м3	4,98
120	Блоки бетонные для стен подвалов объемом 0,5 м3 и более из тяжелого бетона класса В7,5 ГОСТ 13579-78	м3	1,63
121	Перемычки из тяжелого бетона класса В15 ГОСТ 948-84	м3	0,13
122	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I диаметром 6 мм СТ РК 2591-2014	т	0,04
123	Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой (в комплекте с шайбами и гайками или без них), поставляемые отдельно	т	0,03
124	Люк чугунный, тип Т (С250) ГОСТ 3634-99	комплект	2
125	Стены приямков и каналов. Кладка	м3 кладки	1,63
126	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	1,04
127	Поверхности. Оклейка рубероидом и гидроизолом в 1 слой	м2	11,32
128	Поверхности. Оклейка рубероидом и гидроизолом. Добавлять на каждый последующий слой к нормам 11-130501-0101	м2	11,32

129	Слои подстилающие бетонные. Устройство с уплотнением трамбовками	м3 подстилающего слоя	0,97
130	Стяжки цементные толщиной 20 мм. Устройство	м2 стяжки	4,05
131	Стяжки цементные. Устройство. добавлять на каждые 5 мм изменения толщины стяжки к норме 11-110101-1101	м2 стяжки	4,05
132	Стены внутри зданий. Штукатурка известковым раствором простая по камню и бетону	м2 оштукатуриваемой поверхности	21,87
133	Поверхности. Оклейка рубероидом и гидроизолом в 1 слой	м2	9,63
134	Поверхности. Оклейка рубероидом и гидроизолом. Добавлять на каждый последующий слой к нормам 11-130501-0101	м2	9,63
135	Подготовка бетонная. Устройство	м3	0,24
	Раздел 5. Дренажный колодец (1шт) (ТС.АС-7)		
136	Колодцы круглые из сборного железобетона. Устройство в грунтах сухих	м3 железобетонных и бетонных конструкций колодца	1,28
137	Кольца опорные железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 КО6	шт.	1
138	Кольца стеновые железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 КС7.3	шт.	1
139	Плиты перекрытий железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 ПП10-2	шт.	1
140	Кольца стеновые железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 КС10.3	шт.	1
141	Кольца стеновые железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 КС10.6	шт.	1
142	Кольца стеновые железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 КС10.9	шт.	3
143	Плиты днищ железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 ПН10	шт.	1
144	Люк чугунный, тип Т (С250) ГОСТ 3634-99	комплект	1
145	Ограждение лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	0,04
146	Фасонные части стальные сварные диаметром 100-250 мм. Установка	т фасонных частей	0,02
147	Стены, полы бетонные толщиной 100 мм. Пробивка отверстий площадью до 100 см2	отверстие	1
148	Грунт. Уплотнение щебнем	м2 площади уплотнения	4,41
149	Подготовка бетонная. Устройство (пригруз)	м3	1,15
150	Стяжки цементные толщиной 20 мм. Устройство	м2 стяжки	4,41
151	Стены, фундаменты. Гидроизоляция горизонтальная оклеечная в 2 слоя	м2 поверхности	4,41
152	Стяжки цементные толщиной 20 мм. Устройство	м2 стяжки	4,41
153	Покрытия бетонные, толщина 30 мм. Устройство	м2 покрытия	4,41
154	Слои подстилающие и набетонки. Армирование	т	0,02
155	Стены приямков и каналов из кирпича. Кладка	м3 кладки	1,46
156	Поверхности. Оклейка рубероидом и гидроизолом в 1 слой	м2	12,17
157	Поверхности. Оклейка рубероидом и гидроизолом. Добавлять на каждый последующий слой к нормам 11-130501-0101	м2	12,17
158	Стены внутри зданий. Штукатурка известковым раствором простая по камню и бетону	м2	12,17
159	Стены и перегородки бетонные высотой до 3 м, толщиной до 150 мм. Устройство	м3	3,54

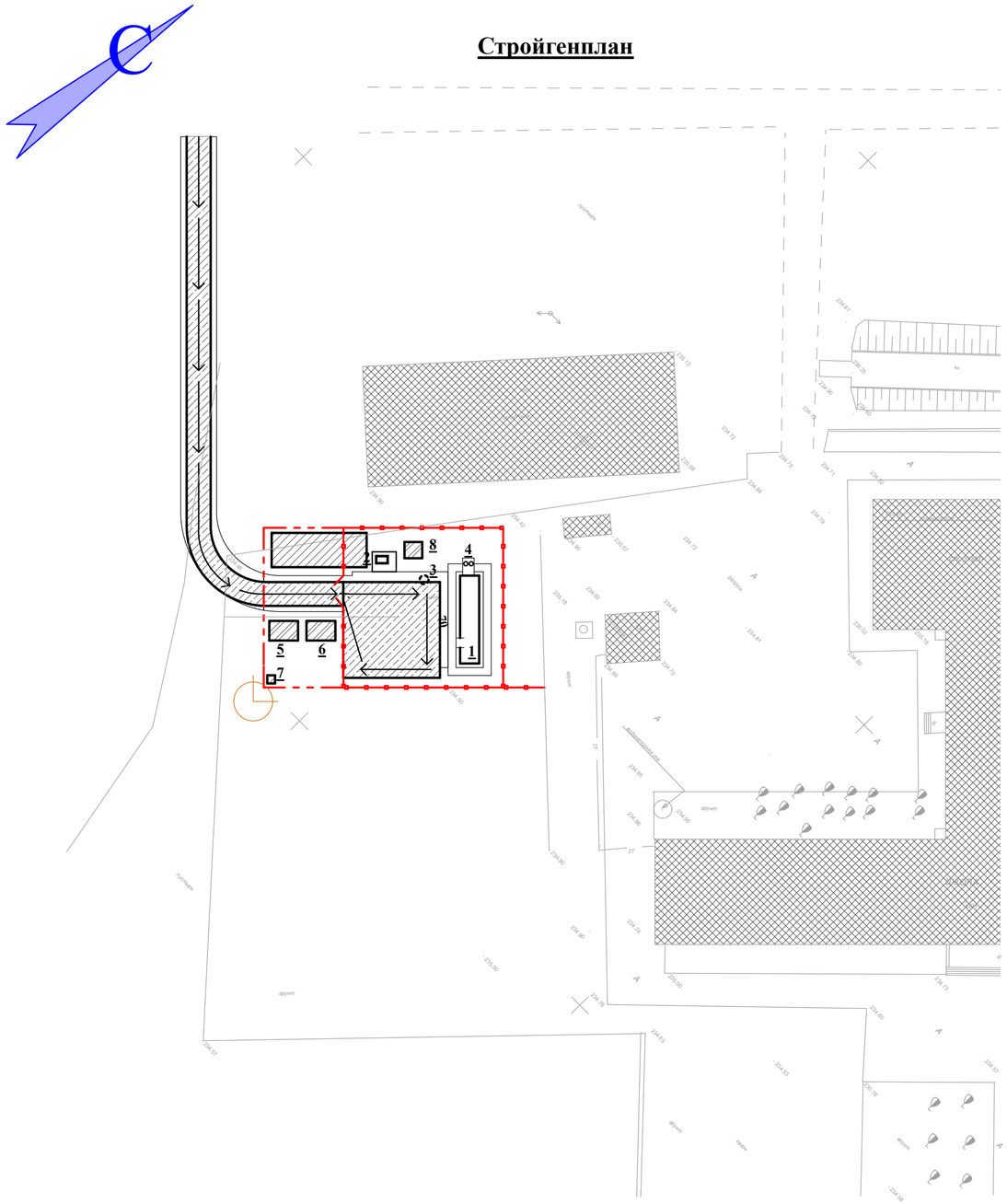
160	Поверхности. Оштукатуривание цементно-церезитовое по камню и бетону	м2	10,68
161	Грунт. Уплотнение щебнем	м2 площади уплотнения	3,4
162	Покрытия асфальтобетонные жесткие толщиной 25 мм. Устройство	м2 покрытия	3,4
163	Покрытия асфальтобетонные жесткие. Устройство. добавлять на каждые 5 мм изменения толщины к норме 11-110101-1903	м2 покрытия	3,4
164	Фасонные части стальные сварные диаметром 100-250 мм. Установка	т фасонных частей	0,03
	Раздел 6. Демонтажные работы		
165	Грунты 1 группы. Разработка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с) при перемещении грунта до 10 м	м3 грунта	14,43
166	Грунты 1 группы. Разработка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	м3 грунта	14,43
167	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 1	м3 грунта	14,43
168	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с), добавлять на каждые последующие 5 м перемещения грунта. Группа грунтов 1	м3 грунта	43,29
169	Грунты 3 группы. Разработка в отвал экскаваторами "Драглайн", "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 (0,5 - 0,63) м3	м3 грунта	38,04
170	Грунты 2 группы. Разработка вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами	м3 грунта	14,2
171	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	74,16
172	Демонтаж /Каналы непроходные одноячейковые, перекрываемые или опирающиеся на плиты. Устройство	м3 сборных конструкций	8,4
173	Демонтаж /Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 125 мм. Прокладка	км трубопровода	0,07
174	Металл сортовой в связках, трубы металлические. Погрузка	т	0,79
175	Мусор строительный с погрузкой вручную. Погрузка	т	20,16
176	Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 20 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 4 км	т	20,95
	Наружные сети газопровода		
177	Трубы водопроводные стальные, диаметр 100 мм. Укладка с пневматическим испытанием	км трубопровода	0,01
178	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 108 мм, толщина стенки 4,0 мм ГОСТ 10705-80	м	6,02
179	Фасонные части стальные сварные диаметром 100-250 мм. Установка	т фасонных частей	0,01
180	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 108 мм, толщиной стенки 4 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	3
181	Переходы концентрические приварные из углеродистой и низколегированной стали, наружными диаметрами и толщинами стенок 108 мм х 4 мм - 89 мм х 3,5 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001)	шт.	1
182	Ямы для стоек и столбов. Копание вручную без креплений с откосами глубиной до 1,5 м. Группа грунтов 2	м3 грунта	0,21
183	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2	м3 грунта	0,21
184	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	0,02
185	Фундаменты-столбы бетонные. Устройство	м3	0,23
186	Колонны одноэтажных и многоэтажных зданий и крановых эстакад высотой до 25 м цельного сечения массой до 1 т. Монтаж	т конструкций	0,03

187	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,03
188	Поверхности металлические. Огрунтовка грунтовкой ГФ-021 за один раз	м2	2,27
189	Поверхности металлические огрунтованные. Окраска эмалями ПФ-115	м2	2,27
190	Трубопровод диаметром 350 мм. Продувка воздухом	км трубопровода	0,01
191	Газопроводы врезаемые диаметром до 100 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом без снижения давления	врезка	1
	Наружная канализация, накопитель		
	Раздел 1. Канализация		
192	Грунты 1 группы. Разработка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с) при перемещении грунта до 10 м	м3 грунта	3,47
193	Грунты 1 группы. Разработка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	м3 грунта	3,47
194	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 1	м3 грунта	3,47
195	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с), добавлять на каждые последующие 5 м перемещения грунта. Группа грунтов 1	м3 грунта	10,41
196	Грунты 3 группы. Разработка в отвал экскаваторами "Драглайн", "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 (0,5 - 0,63) м3	м3 грунта	37,16
197	Грунты 3 группы. Разработка вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами. Доработка вручную, зачистка дна и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применен коэффициент к затратам труда - 1,2	м3 грунта	0,67
198	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 3	м3 грунта	34,08
199	Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 3	м3 грунта	3,75
200	Трубы водопроводные стальные, диаметр 100 мм. Укладка с гидравлическим испытанием	км трубопровода	0,01
201	Труба стальная изолированная пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке Ст 108х4-1-ППУ-ПЭ ГОСТ 30732-2006	м	7,03
202	Отвод Ст 108х4-90°-1-ППУ-ПЭ ГОСТ 30732-2006	шт.	2
	Раздел 2. Накопитель		
203	Разработка грунта 3 группы в отвал экскаваторами "Драглайн" или "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3	51,2
204	Разработка грунта 3 группы с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3	м3	7,5
205	Перевозка строительных грузов бортовыми автомобилями по автомагистралям. Грузоподъемность 20 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 4 км (лишний грунт)	т	12,6
206	Разработка грунта 3 группы вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами /доработка грунта вручную после разработки их механизированным способом/. Доработка вручную, зачистка дна и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применен коэффициент к затратам труда - 1,2	м3	2,1
207	Засыпка траншей и котлованов бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.), при перемещении грунтов 3 группы добавлять на каждые последующие 5 м	м3	47,07

208	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям в грунтах 3 группы	м3	6,23
209	Уплотнение грунта 1,2 группы пневматическими трамбовками	м3	47,07
210	Покрытия щебеночные с пропиткой битумом. Устройство	м2 покрытия	3,2
211	Устройство цементных стяжек толщиной 20 мм	м2	1,77
212	Стяжки цементные. Устройство. добавлять на каждые 5 мм изменения толщины стяжки к норме 11-110101-1101	м2 стяжки	1,77
213	Колодцы канализационные круглые сборные железобетонные, диаметр 1,5 м. Устройство. Грунты сухие	м3 конструкций колодца	1,87
214	Кольца стеновые железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 КС15.9	шт.	1
215	Кольца стеновые железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 КС15.6	шт.	2
216	Кольца стеновые железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 КС10.6	шт.	1
217	Кольца стеновые железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 КС7.3	шт.	1
218	Плиты днищ железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 ПН15	шт.	1
219	Плиты перекрытий железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 1ПП15-2, 2ПП15-2	шт.	1
220	Плиты перекрытий железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 ПП10-1	шт.	1
221	Кольца опорные железобетонные для колодцев СТ РК 1971-2010 КО6	шт.	2
222	Люк чугунный, тип Л (А15) ГОСТ 3634-99	комплект	1
223	Укладка асбестоцементных водопроводных труб ВТ-6 диам. 100 мм с соединением при помощи асбестоцементных муфт	км	0
224	Трубы водопроводные стальные, диаметр 100 мм. Укладка с гидравлическим испытанием	км трубопровода	0
225	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 108 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ 10705-80	м	4,18
226	Установка стальных сварных фасонных частей диам. 100-250 мм	т	0,01
227	Стены внутри зданий. Оштукатуривание цементно-известковым или цементным раствором по камню и бетону улучшенное	м2 оштукатуриваемой поверхности	12,97
228	Стекло натриевое жидкое каустическое	т	0,01
229	Стены, фундаменты. Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	м2 поверхности	15,48
230	Пенетрон (расход 2,4 кг/м2 за 2 раза)	кг	37,15
231	Пробивка отверстий в бетонных стенах и полах толщиной 100 мм, площадью до 500 см2	отверст.	3
232	Заделка отверстий, гнезд и борозд площадью до 0,1 м2 в бетонных стенах и перегородках	м3	0,02
233	Слои подстилающие бетонные. Устройство с уплотнением трамбовками	м3 подстилающего слоя	0,19
	Благоустройство		
	Раздел 1. Щебеночное покрытие		
234	Покрытия толщиной 15 см, двухслойные, нижний слой. Устройство при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 68,6 до 98,1 МПа (свыше 700 до 1000 кгс/см2)	м2 покрытия	193,5
235	Покрытия толщиной 15 см, двухслойные, верхний слой. Устройство при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 68,6 до 98,1 МПа (свыше 700 до 1000 кгс/см2)	м2 покрытия	193,5

236	Вычитается позиция: Покрытия толщиной 15 см. Устройство при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 68,6 до 98,1 МПа (свыше 700 до 1000 кгс/см2). исключать на каждый 1 см изменения толщины слоя к нормам 11-270403-0901, 11-270403-0902, 11-270403-0903	м2 покрытия	-193,5
	Раздел 2. Бетонное покрытие		
237	Основание под фундаменты песчаное. Устройство	м3 основания	0,75
238	Основание под фундаменты щебеночное. Устройство	м3 основания	1,13
239	Плиты фундаментные бетонные плоские. Устройство	м3	1,2
	Раздел 3. МАФ		
240	Ограждение из сетчатых панелей "рабица" с металлическими стойками, 3х2 м	секция (3 метра)	27
241	Ворота распашные, из сетчатых панелей "рабица", со столбами, высота 2 м, тип М4	шт.	1
242	Стоимость оборудования в составе: Ворота распашные, из сетчатых панелей "рабица", со столбами, высота 2 м, тип М4	шт.	1
243	Щит пожарный ЩП-А	шт.	1
244	Ящик пожарный (для песка)	шт.	1
	Раздел 4. Вертикальная планировка		
245	Разработка грунта бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.), при перемещении 3 группы грунтов до 10 м	м3	89,5
246	Грунты 3 группы. Разработка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	м3 грунта	89,5
247	Разработка грунта 3 группы с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3(лишний грунт)	м3	70
248	Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 20 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 4 км(лишний грунт)	т	117,6
249	Разработка грунта бульдозерами мощностью 59 (80) кВт (л.с.), при перемещении 1 группы грунтов до 10 м	м3	10
250	Грунты 1 группы. Разработка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	м3 грунта	10
	Раздел 5. Озеленение		
251	Подготовка участка для озеленения, разбивка участка	м2	190,1
252	Деревья-саженцы. Подготовка стандартных посадочных мест вручную. В естественном грунте	яма	10
253	Посадка деревьев-саженцев с оголенной корневой системой в ямы размером 0,7х0,7 м	шт	10
254	Саженцы лиственных пород деревьев быстрого роста (клён ясенелистный, ясень зелёный, берёза бородавчатая, клён татарский, ива красная, ива плакучая, вяз широколистный, вяз мелколистный, тополь пирамидальный без пересадки во 2-ую школку) с оголённой корневой системой, возраст 5 лет ГОСТ 24909-81	шт.	10
255	Газоны партерные и обыкновенные. Подготовка почвы механизированным способом. С внесением растительной земли слоем 15 см	м2	190,1
256	Газоны партерные, мавританские и обыкновенные. Посев вручную	м2	190,1
	Благоустройство. Внеплощадочное щебеночное покрытие		
257	Грунты 3 группы. Разработка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с) при перемещении грунта до 10 м	м3 грунта	55
258	Грунты 3 группы. Разработка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	м3 грунта	55
259	Грунты 3 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3	м3 грунта	55
260	Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 20 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 4 км	т	92,4
261	Покрытия толщиной 15 см, двухслойные, нижний слой. Устройство при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 68,6 до 98,1 МПа (свыше 700 до 1000 кгс/см2)	м2 покрытия	275
262	Покрытия толщиной 15 см, двухслойные, верхний слой. Устройство при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 68,6 до 98,1 МПа (свыше 700 до 1000 кгс/см2)	м2 покрытия	275
263	Вычитается позиция: Покрытия толщиной 15 см. Устройство при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 68,6 до 98,1 МПа (свыше 700 до 1000 кгс/см2). исключать на каждый 1 см изменения толщины слоя к нормам 11-270403-0901, 11-270403-0902, 11-270403-0903	м2 покрытия	-275

Стройгенплан



Экспликация

№ на плане	Наименование	Кол-во	
1	Котельная	1	
2	Сбросной колодец емк.3,0м^3	1	
3	Дизельная электростанция	1	
4	Дымовая труба	2	
	Временные здания		
5	Контора	1	
6	Здание для рабочих	1	
7	Уборная на 1 очко	1	
8	Растворно-бетонный узел	1	

Место расположения бытовых помещений

Площадка для складирования строительных материалов

Временные автодороги

ПЗС -45

Направление движения автокрана

Взам.Инв.№	Подп. и дата	Инв.№ подл.

Изм.	К. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ногин			
Архитект.		Кухтин			
Исполнил		Кухтин			
Проверил		Ногин			
Н. контроль		Масалимова			

10-17 ПОС

Строительство модульной котельной на газовом топливе для школы в с. Антоновка Денисовского района Костанайской обл.

Строительство модульной котельной на газовом топливе	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

Стройгенплан

© Агропромпроект г. Костанай

Формат А2