«Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданы мен Зайсан қаласының әлеуметтік нысандарының қазандықтарын қатты отыннан табиғи газға ауыстыру жолымен қайта жаңарту**»**
жұмыс жобасы бойынша

29.06.2021 ж. № PROE-0094/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Зайсан ауданының сәулет, қалақұрылысы және құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Юг Газ Проект" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданы мен Зайсан қаласының әлеуметтік нысандарының қазандықтарын қатты отыннан табиғи газға ауыстыру жолымен қайта жаңарту» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«PRO EXPERTIZE» ЖШС**-мен берілді.

«PRO EXPERTIZE» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PROE-0094/21 от 29.06.2021 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ социальных объектов Зайсанского района и города Зайсан, Восточно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Юг Газ Проект"

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ социальных объектов Зайсанского района и города Зайсан, Восточно-Казахстанской области»** выдано **ТОО «PRO EXPERTIZE»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «PRO EXPERTIZE»**

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ социальных объектов Зайсанского района и города Зайсан, Восточно-Казахстанской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №56, от 06.05.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PRO EXPERTIZE», ТОО «Юг Газ Проект» и Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Юг Газ Проект».
Государственная лицензия 17010676. от 12.06.2017 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Архитектурно - планировочное задание №: KZ21VUA00280807 от: 21.09.2020г. выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района».

Задание на проектирование выданные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района» от 18.06.2020г.

Технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненные ТОО «БолашақЮгКонсалтинг» в 2019 году. Государственная лицензия ГСЛ №18015127 от 06.08.2018 года;

Топографическая съемка, выполненная ТОО «Tech-Inspection» в 2020 году. Государственная лицензия ГСЛ №18004624 от 02.03.2018 года;

Справка «Зеленые насаждения не будут повреждены» №235 от 25.03.2021г. выданные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»

Справка «Горячей водоснабжении» №853 от 18.08.2020г. выданные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»

Справка «О начале строительства» №236 от 25.03.2021г. выданные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»

Справка «О Вывозе строительных отходов» №237 от 25.03.2021г. выданные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»

Справка «О финансировании данного объекта» №790 от 05.08.2020г. выданные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»

Технические условия:

Технические условия №25 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак» для детского сада Ертостик город Зайсан

Технические условия №26 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак» для Ясли-сада Енлик города Зайсан

Технические условия №32 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак» для Ясли-сада Балдаурен города Зайсан.

Технические условия для Аэропарта города Зайсан.

Технические условия №29 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак» для Айнабулакской средней школы, село Айнабулак.

Технические условия №244 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак» для дома культуры, Кенсайской средней школы, Семейно-врачебной амбулаторий с. Кенсай.

Технические условия №30 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак» для Каратальской средней школы, с. Каратал.

Технические условия №33 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак» для дома культуры, Спортивного модуля, Семейно-врачебной амбулаторий с. Каратал.

Технические условия №27 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак» для средней школы имени С.Базарова, с. Когедай.

Технические условия №31 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак» для дома культуры, средней школы имени Абая, Семейно-врачебной амбулаторий с. Карабулак.

Технические условия №1 для Аэропорта город Зайсан.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка
Альбом 1. Генеральный план
Альбом 2. Наружные сети. ТС
Альбом 3. Наружные сети. ЭСН
Альбом 4. Наружные сети. НВК
Альбом 5. Тепломеханические решения
Альбом 6. Архитектурно-строительные решения. Фундамент под БМК
Альбом 7. Архитектурно-строительные решения. Выгреб на 10 м3
Альбом 8. Архитектурно-строительные решения. Уборная на 1 очков
Том II. Сметная документация
Том III. Проект организация строительства
Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта
Брошюра 2. ОВОС
Брошюра 3. Паспорт БМК

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства котельной является - Реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ социальных объектов Зайсанского района и города Зайсан, Восточно-Казахстанской области

.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая трасса газопровода к детсадам расположены на территрии города Зайсан и Зайсанского района.

Город Зайсан расположен в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан. Территория с одноэтажной, двух, и трёхэтажной застройкой. С областным центром – Усть-Каменогорском, г.Зайсан связывает автодорога.

Климатическая справка

Пункт Зайсан.

Климатический подрайон III-А.

Температура воздуха в С: абсолютная максимальная +42,0

абсолютная минимальная - 40,9.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +29,0.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток -37,0

пятидневки -35,2

периода -19,9.

Продолжительность, сут. / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

<0°С- 145/-10,8

<8°С-188/-6,7

< 10°С -200/-6,2

Количество осадков за ноябрь-март - 90 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 242 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - З (западное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - Ю (южное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 6,0 м/сек. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 2,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания грунта, м -средняя из максимальных за год-1,53.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м -средняя из максимальных за год-1,80.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных за зиму-26,2 см,

максимальная из наибольших декадных-73,0 см.

Среднее число дней пыльной бурей - 3,0;

метелью-4,0;

грозой - 22,0.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геолого-литологическое строение территории

В геолого-литологическом отношении проектируемый участок четырех детсадов сложен гравийно-галечниками песчано-суглинистым заполнителем. С поверхности земли залегает почвенно-растительный слой, мощностью от 0,10 до 0,2м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды в период изыскания (март месяц 2019 года) разведочными скважинами глубиной по 3,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 3,0 м выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ): Гравийно-галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем. с вскрытой мощностью 2,8 – 2,9м.

Первый инженерно-геологический элемент – представлен одной литологической разновидностью — гравийно - галечниковым грунтом, который, характеризуется следующим гранулометрическим составом:

Таблица 1

Фракции, мм					
Содержание, %					
> 10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
30,4	34,2	19,6	6,3	4,8	4,7

Гравийно - галечниковый грунт (ИГЭ-3) представлен обломками осадочных пород хорошо окатанными, умеренно площенными и удлиненными, с песчаным заполнителем до 30 %. В галечнике встречаются мелкие валуны размером до 20 мм, до 60 %.

Удельный вес галечника, кН/м3 - 22,0/22,0

Угол внутреннего трения, град 38/38

Удельное сцепление, кПа - 1/1

Модуль деформации, МПа - 48

Условное расчетное давление, МПа - 50

Засоленность и коррозионная активность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки- незасоленные. Величина сухого остатка 0,100% (Приложение 4).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)- неагрессивные. Нормативное содержание SO4- =240,0 мг/кг (Приложение 4).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание Cl =40,0 мг/кг (Приложение 4).

Коррозийная активность грунтов: к железу – высокая, к свинцу – от средней до высокой.

Грунты обладают слабой коррозионной активностью по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей.

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02 - 05 - 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: почвенно- растительный слой – первая(9а), Гравийно- галечники – четвертая (6»г»)

Сейсмичность участка работ.

Согласно СП РК 2.03-3 0-2017, сейсмичность площадки исследовании в баллах по картам ОСЗ-2425 равна к восьми - баллам, ОСЗ-22425 к девяти баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Выводы

Подземные воды выработкой глубиной 3,0 м не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания грунтов 2,43 м.

Сейсмичность площадки 8,0 и 9,0 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам II (вторая)

Коррозийная активность грунтов: к железу – высокая, к свинцу – от средней до высокой, алюминию – слабая.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Город Зайсан.

Рабочий проект разработан на основании:

- Задания на проектирование утвержденного заказчиком;
- АПЗ № KZ21VUA00280807 от 21.09.2020 года выданное ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района".
- Распоряжение акима Зайсанского района №331 от 20.02.2020 года.
- Акт на право землепользование №0400036 от 07.12.2020 г. (Детский садик Ертостик)
- Акт на право землепользование №0409387 от 16.04.2014 г. (Детский садик Енилик)
- Акт на право землепользование №0409996 от 19.03.2015 г. (Детский садик Балдаурен)
- Акт на право землепользование №0691121 от 05.01.2016 г. (Аэропорт)
- Инженерно-геологических изысканий и топографической съёмки выполненной ТОО "Шымкентгеология" в 2021г. М1:500.
- Климатический подрайон III-А.

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СН РК 3.01 - 03 - 2011 "Генеральные планы промышленных предприятий", СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом министра Национальной экономики №174 от 28.02.2015 года.

Данным проектом предусматривается реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ. В городе Зайсан имеются 4 социальный объект: детский садик (Ертостик), детский садик (Енилик), детский садик (Балдаурен) и Аэропорт. Проектом предусмотрено модульная котельная на газовом топливе, ГПРШ и ДЭС. Котельная, ГРПШ и ДЭС расположены в хозяйственных зонах с учетом расстоянии существующих объектов.

Данные объекты находятся на территории действующих социальных объектов.

Разбивка проектируемых сооружении выполнена от существующих зданий и сооружений.

Благоустройством территории предусмотрено устройство пешеходных дорожек из тротуаров плиток к проектируемым объектам. Озеленение участка проектом не предусматриваются.

Вертикальная планировка решена с учётом существующего рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок.

Все отметки и размеры даны в метрах. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

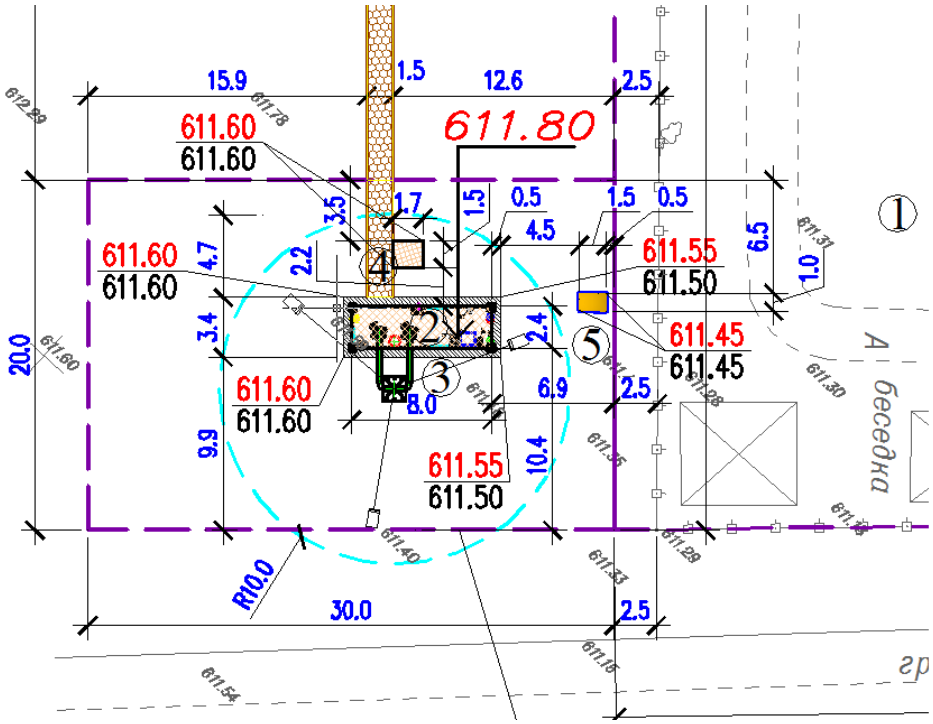
Показатели генерального плана (Ертостик детский садик)

Таблица 2

N n/n	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	% к общей	Примечание

				площади	
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м2	600	100%	
	1.Площадь застройки	м2	37.21	6.2%	
	2.Площадь покрытия	м2	10	1.7%	
	3.Остаток площади	м2	552.79	92.1%	
2	Площадь покрытий вне участка	м2	58		

Ситуационная схема Ертостик детский садик

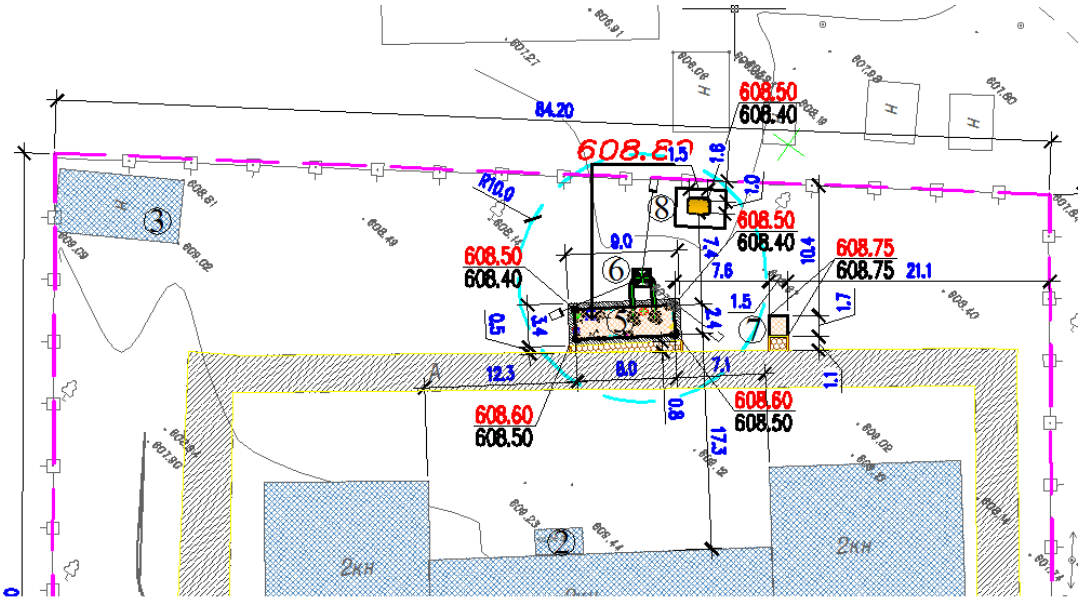


Показатели генерального плана (Енилик детский садик)

Таблица 3

N n/n	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м2	5985	100%	
	1.Площадь застройки	м2	1621.86	27.1%	
	2.Площадь покрытия	м2	938	15.7%	
	3.Остаток площади	м2	3425.14	57.2%	
2	Площадь покрытий вне участка	м2	-		

Ситуационная схема Енилик детский садик

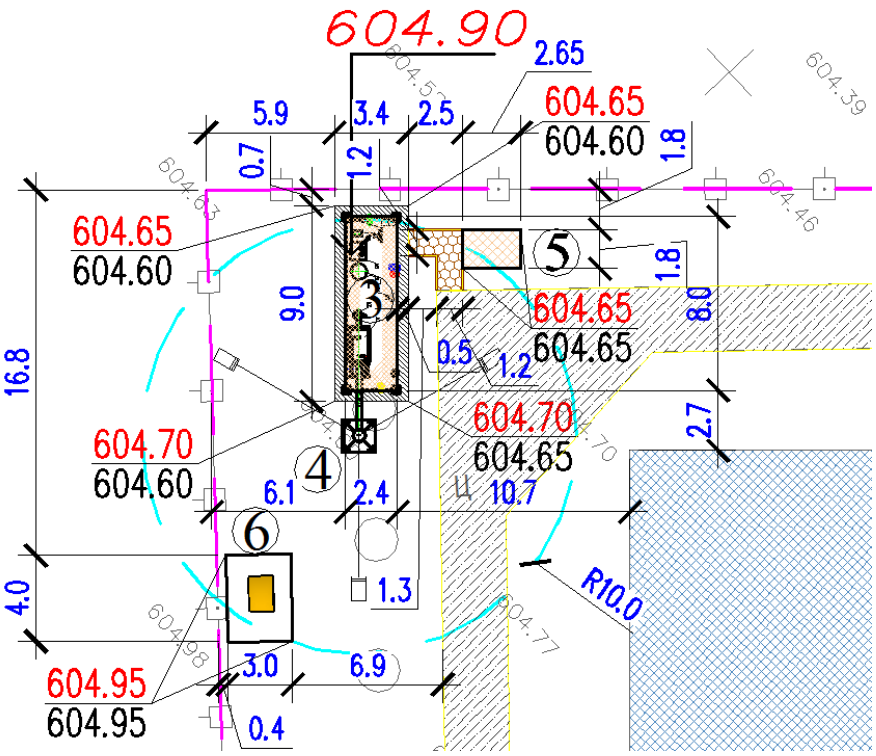


Показатели генерального плана (Балдаурен детский садик)

Таблица 4

N n/n	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м2	5567	100%	
	1.Площадь застройки	м2	802.75	14.4%	
	2.Площадь покрытия	м2	728	13.1%	
	3.Остаток площади	м2	4036.25	72.5%	
2	Площадь покрытий вне участка	м2	-		

Ситуационная схема Балдаурен детский садик

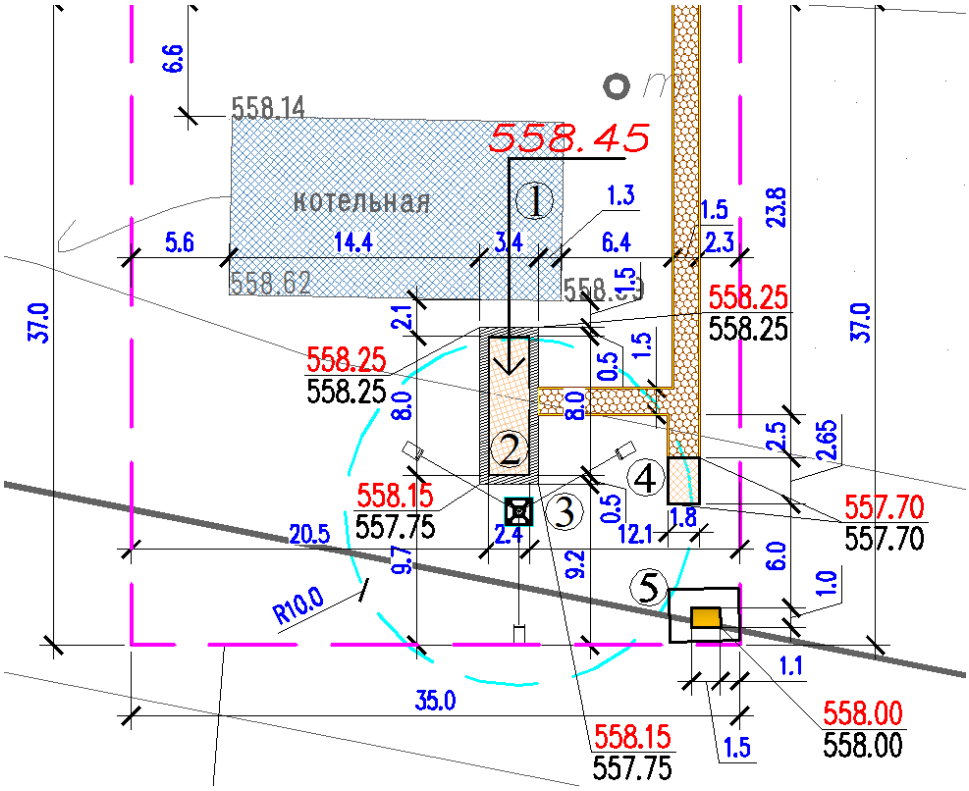


Показатели генерального плана (Аэропорт)

Таблица 5

N n/n	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м2	1295	100%	
	1.Площадь застройки	м2	233.80	18.1%	
	2.Площадь покрытия	м2	52	4.0%	
	3.Остаток площади	м2	1009.20	77.9%	
2	Площадь покрытий вне участка	м2	-		

Ситуационная схема Аэропорт



Айнабулак.

Рабочий проект разработан на основании:

- Задания на проектирование утвержденного заказчиком;
- АПЗ № KZ21VUA00280807 от 21.09.2020 года выданное ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района".
- Постановление акима Зайсанского района №1060 от 21.01.2002 года.
- Акт на право землепользование №0400135 от 04.03.2002г. (Школа)
- инженерно-геологических изысканий и топографической съёмки выполненной ТОО "Шымкентгеология" в 2021г. М1:500.
- Климатический подрайон III-А.

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов»,

СН РК 3.01-03-2011 "Генеральные планы промышленных предприятий", СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом министра Национальной экономики №174 от 28.02.2015 года.

Данным проектом предусматривается реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ. В селе Айнабулак имеются 1 социальный объект: школа. Проектом предусмотрено модульная котельная на газовом топливе, ГПРШ и ДЭС. Котельная, ГРПШ и ДЭС расположены в хозяйственных зонах с учетом расстоянии существующих объектов.

Данные объекты находятся на территории действующих социальных объектов.

Разбивка проектируемых сооружении выполнена от существующих зданий и сооружений.

Благоустройством территории предусмотрено устройство пешеходных дорожек из тротуаров плиток к проектируемым объектам. Озеленение участка проектом не предусматриваются.

Вертикальная планировка решена с учётом существующего рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок.

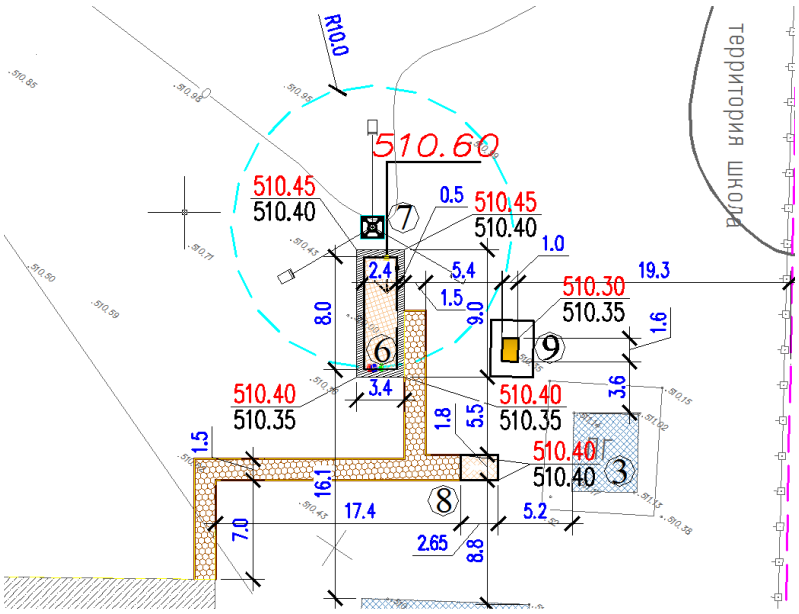
Все отметки и размеры даны в метрах. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Показатели генерального плана (Айнабулак Школа)

Таблица 6

N n/n	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м2	24300	100%	
	1.Площадь застройки	м2	1739.37	7.2%	
	2.Площадь покрытия	м2	2214	9.1%	
	3.Остаток площади	м2	20346.63	83.7%	
2	Площадь покрытий вне участка	м2	-		

Ситуационная схема Айнабулак Школа



Кенсай.

Рабочий проект разработан на основании:

- Задания на проектирование утвержденного заказчиком;
- АПЗ № KZ21VUA00280807 от 21.09.2020 года выданное ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района".
- Решение акима Зайсанского района №855 от 10.08.2001 года.
- Акт на право землепользование №0400036 от 01.10.2001 г. (Школа)

- инженерно-геологических изысканий и топографической съёмки выполненной ТОО "Шымкентгеология" в 2021г. М1:500.

- Климатический подрайон III-А.

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СН РК 3.01 - 03 - 2011 "Генеральные планы промышленных предприятий", СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом министра Национальной экономики №174 от 28.02.2015 года.

Данным проектом предусматривается реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ. В селе Кенсай имеются 1 социальный объект: школа. Проектом предусмотрено модульная котельная на газовом топливе, ГПРШ и ДЭС. Котельная, ГРПШ и ДЭС расположены в хозяйственных зонах с учетом расстоянии существующих объектов.

Данные объекты находятся на территории действующих социальных объектов.

Разбивка проектируемых сооружении выполнена от существующих зданий и сооружений.

Благоустройством территории предусмотрено устройство пешеходных дорожек из тротуаров плиток к проектируемым объектам. Озеленение участка проектом не предусматриваются.

Вертикальная планировка решена с учётом существующего рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок.

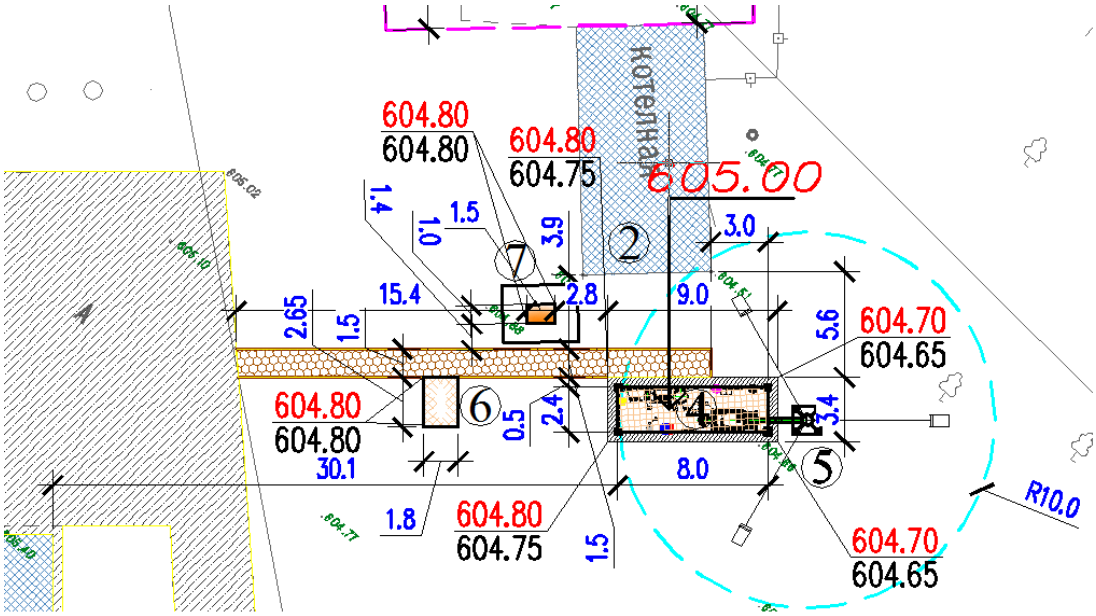
Все отметки и размеры даны в метрах. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Показатели генерального плана (Кенсай Школа Акимат СВА и ДК)

Таблица 7

N n/n	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м2	18830	100%	
	1.Площадь застройки	м2	1692.66	9.0%	
	2.Площадь покрытия	м2	1798	9.5%	
	3.Остаток площади	м2	15339.34	81.5%	
2	Площадь покрытий вне участка	м2	-		

Ситуационная схема Кенсай Школа Акимат СВА и ДК



Каратал.

Рабочий проект разработан на основании:

- Задания на проектирование утвержденного заказчиком;

-АПЗ № KZ21VUA00280807 от 21.09.2020 года выданное ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района".

- Решение акима Каратальского сельского округа №37 от 10.12.2002 года.
- Акт на право землепользование №0400315 от 17.01.2003г. (Школа)
- Решение акима Каратальского сельского округа №1 от 07.02.2003 года.
- Акт на право землепользование №0400347 от 04.03.2003г. (Амбулатория)
- Решение акима Каратальского сельского округа №37 от 10.12.2002 года.
- Акт на право землепользование №0400315 от 17.01.2003г. (Дом культуры)
- инженерно-геологических изысканий и топографической съёмки выполненной ТОО "Шымкентгеология" в 2021г. М1:500.
- Климатический подрайон III-А.

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СН РК 3.01 - 03 - 2011 "Генеральные планы промышленных предприятий", СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом министра Национальной экономики №174 от 28.02.2015 года.

Данным проектом предусматривается реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ. В селе Каратал имеются 3 социальных объекта: школа, дом культуры и амбулатория. Проектом предусмотрено модульная котельная на газовом топливе, ГПРШ и ДЭС. Котельная, ГРПШ и ДЭС расположены в хозяйственных зонах с учетом расстоянии существующих объектов.

Данные объекты находятся на территории действующих социальных объектов.

Разбивка проектируемых сооружении выполнена от существующих зданий и сооружений.

Благоустройством территории предусмотрено устройство пешеходных дорожек из тротуаров плиток к проектируемым объектам. Озеленение участка проектом не предусматриваются.

Вертикальная планировка решена с учётом существующего рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок.

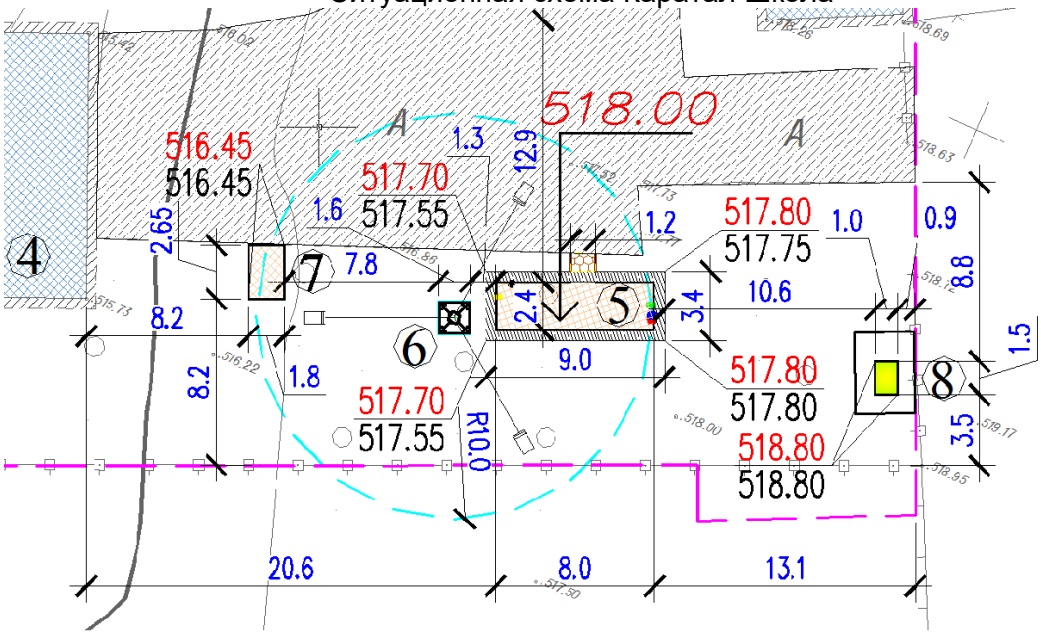
Все отметки и размеры даны в метрах. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Показатели генерального плана (Каратал Школа)

Таблица 8

N n/n	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м2	28218	100%	
	1.Площадь застройки	м2	3596.95	12.7%	
	2.Площадь покрытия	м2	3974	14.1%	
	3.Остаток площади	м2	20647.05	73.2%	
2	Площадь покрытий вне участка	м2	-		

Ситуационная схема Каратал Школа



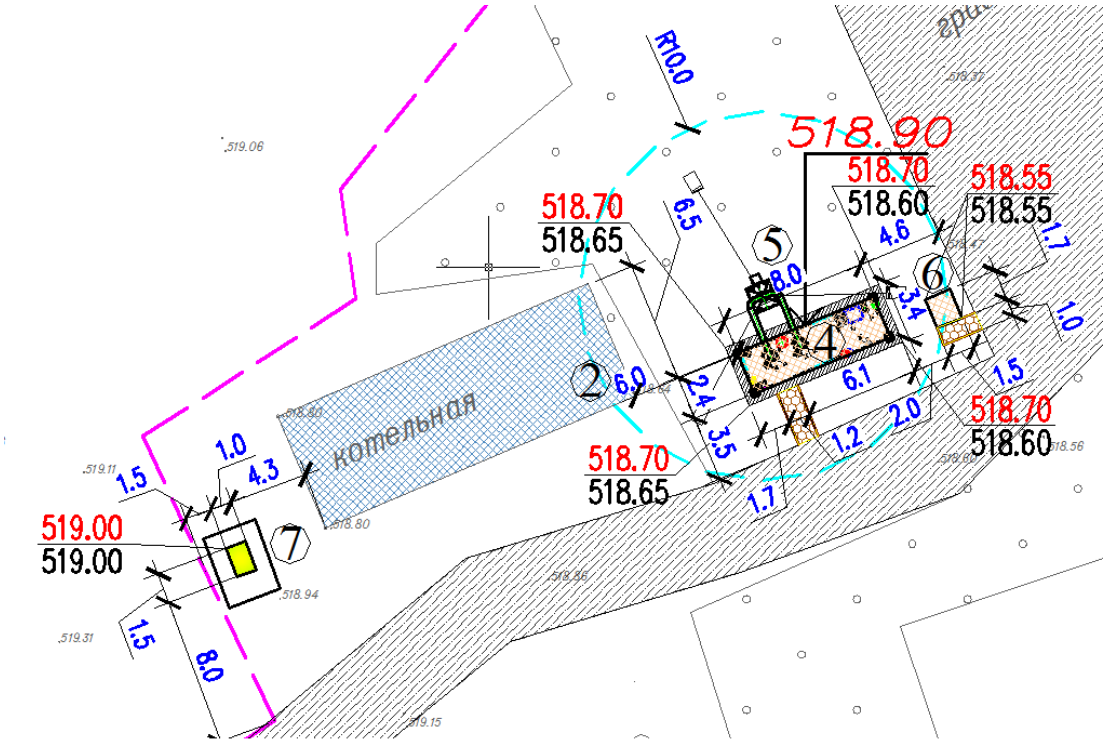
Показатели генерального плана (Каратал Амбулатория)

Таблица 9

N n/n	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м2	7779	100%	
	1.Площадь застройки	м2	673.99	8.7%	

	2.Площадь покрытия	м2	1407	18.1%	
	3.Остаток площади	м2	5698.01	73.2%	
2	Площадь покрытий вне участка	м2	-		

Ситуационная схема Каратал Амбулатория

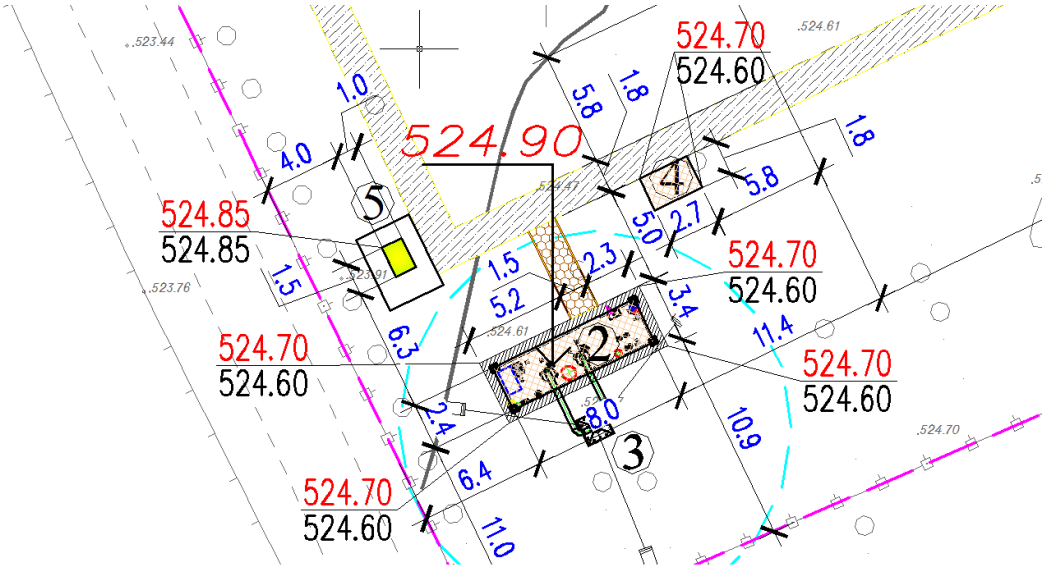


Показатели генерального плана (Каратал ДК и Спорт модуль)

Таблица 10

N n/n	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м2	5520	100%	
	1.Площадь застройки	м2	797.34	14.4%	
	2.Площадь покрытия	м2	667	12.1%	
	3.Остаток площади	м2	4055.66	73.5%	
2	Площадь покрытий вне участка	м2	-		

Ситуационная схема Каратал ДК и Спорт модуль



Когедай

Рабочий проект разработан на основании:

- Задания на проектирование утвержденного заказчиком;
- АПЗ № KZ21VUA00280807 от 21.09.2020 года выданное ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района".
- Постановление акима Зайсанского района №95 от 11.07.2002 года.
- Акт на право землепользование №0400223 от 27.07.2002г. (Школа)
- инженерно-геологических изысканий и топографической съёмки выполненной ТОО "Шымкентгеология" в 2021г. М1:500.
- Климатический подрайон III-А.

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СН РК 3.01 - 03 - 2011 "Генеральные планы промышленных предприятий", СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом министра Национальной экономики №174 от 28.02.2015 года.

Данным проектом предусматривается реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ. В селе Когедей имеются 1 социальный объект: школа. Проектом предусмотрено модульная котельная на газовом топливе, ГПРШ и ДЭС. Котельная, ГРПШ и ДЭС расположены в хозяйственных зонах с учетом расстоянии существующих объектов.

Данные объекты находятся на территории действующих социальных объектов.

Разбивка проектируемых сооружении выполнена от существующих зданий и сооружений.

Благоустройством территории предусмотрено устройство пешеходных дорожек из тротуаров плиток к проектируемым объектам. Озеленение участка проектом не предусматриваются.

Вертикальная планировка решена с учётом существующего рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок.

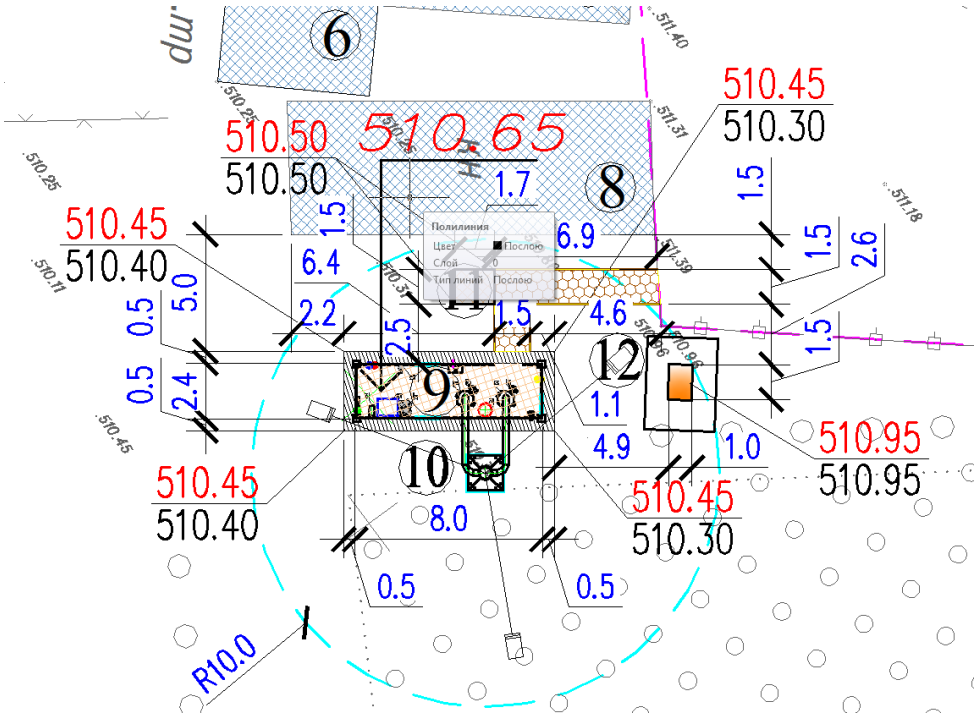
Все отметки и размеры даны в метрах. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Показатели генерального плана (Когедай Школа)

Таблица 11

N n/n	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м2	15400	100%	
	1.Площадь застройки	м2	1590.20	10.3%	
	2.Площадь покрытия	м2	1749	11.4%	
	3.Остаток площади	м2	12060.80	78.3%	
2	Площадь покрытий вне участка	м2	-		

Ситуационная схема Когедай Школа



Карабулак

Рабочий проект разработан на основании:

- Задания на проектирование утвержденного заказчиком;
- АПЗ № KZ21VUA00280807 от 21.09.2020 года выданное ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района".
- Решение акима Зайсанского района №1262 от 13.05.2002 года.
- Акт на право землепользование №0400174 от 15.11.2002г. (Школа)
- Решение акима Зайсанского района №1 от 07.02.2003 года.
- Акт на право землепользование №0691428 от 19.11.2019г.(Спортзал)
- инженерно-геологических изысканий и топографической съёмки выполненной ТОО "Шымкентгеология" в 2021г. М1:500.
- Климатический подрайон III-А.

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СН РК 3.01 - 03 - 2011 "Генеральные планы промышленных предприятий", СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом министра Национальной экономики №174 от 28.02.2015 года.

Данным проектом предусматривается реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ. В селе Карабулак имеются 2 социальных объекта: школа и спортзал. Проектом предусмотрено модульная котельная на газовом топливе, ГПРШ и ДЭС. Котельная, ГРПШ и ДЭС расположены в хозяйственных зонах с учетом расстоянии существующих объектов.

Данные объекты находятся на территории действующих социальных объектов.

Разбивка проектируемых сооружении выполнена от существующих зданий и сооружений.

Благоустройством территории предусмотрено устройство пешеходных дорожек из тротуаров плиток к проектируемым объектам. Озеленение участка проектом не предусматриваются.

Вертикальная планировка решена с учётом существующего рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок.

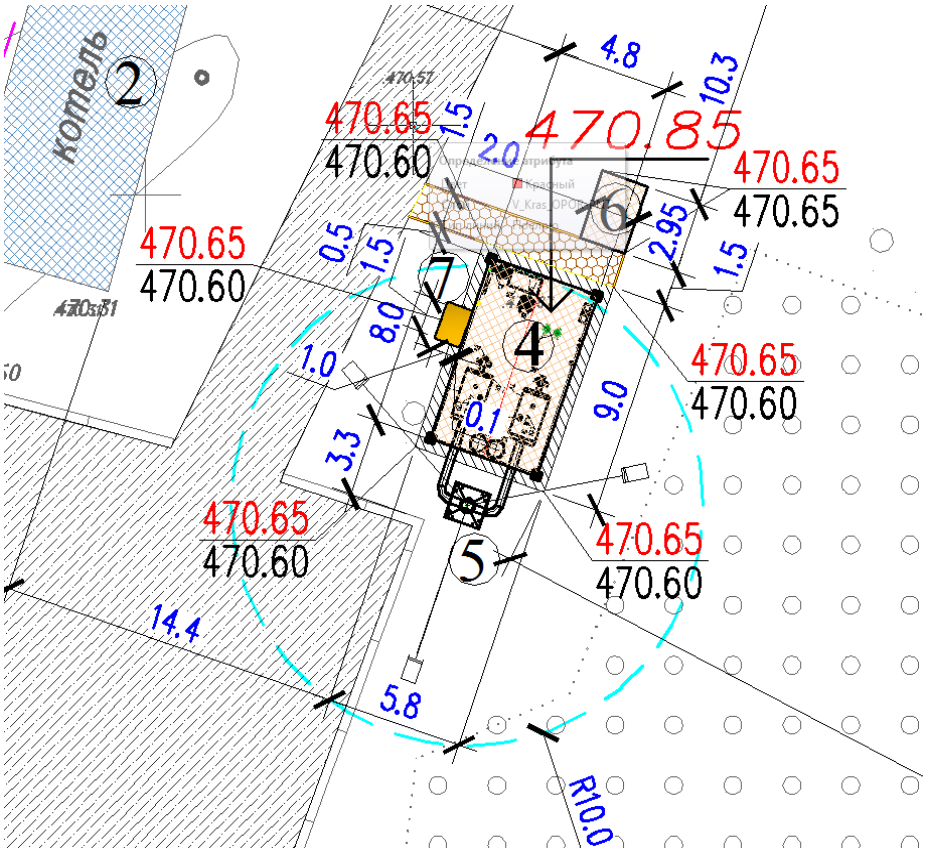
Все отметки и размеры даны в метрах. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Показатели генерального плана (Карабулак Школа)

Таблица 12

N n/n	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м2	27800	100%	
	1.Площадь застройки	м2	2502.90	9.0%	
	2.Площадь покрытия	м2	4011	14.4%	
	3.Остаток площади	м2	21286.10	76.6%	
2	Площадь покрытий вне участка	м2	-		

Ситуационная схема Карабулак Школа

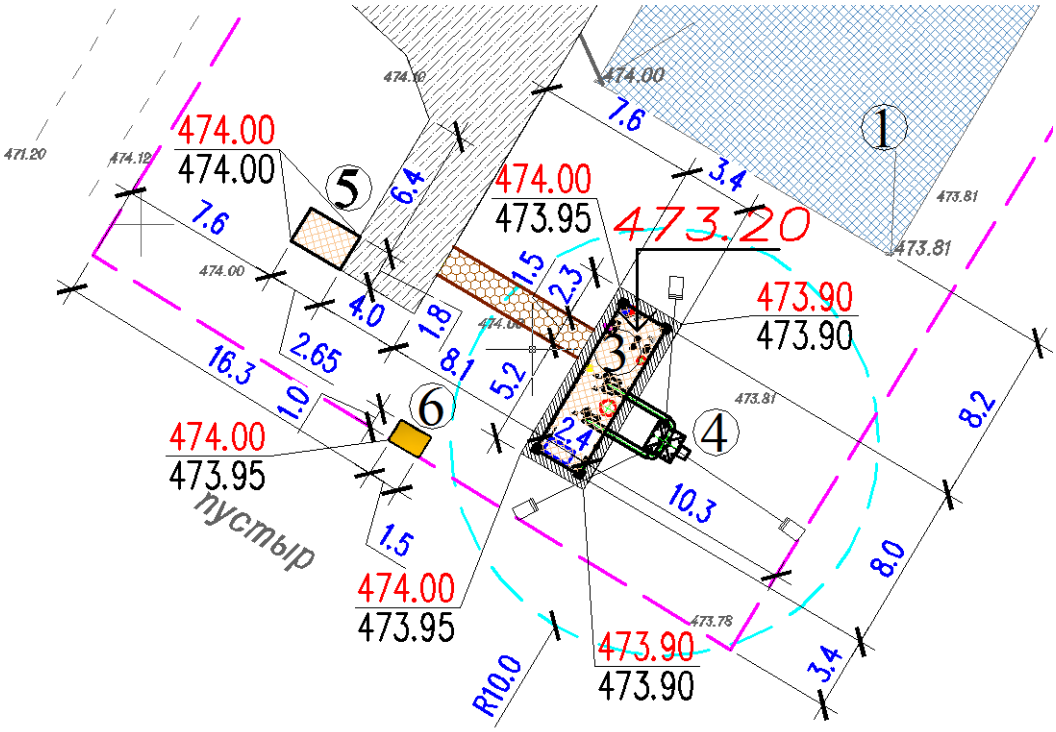


Показатели генерального плана (Карабулак Спортзал)

Таблица 13

N n/n	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м2	1925	100%	
	1.Площадь застройки	м2	519.85	26.8%	
	2.Площадь покрытия	м2	416	21.6%	
	3.Остаток площади	м2	989.15	51.4%	
2	Площадь покрытий вне участка	м2	-		

Ситуационная схема Карабулак Спортзал



6.2.2. Технологические решения

Тепломеханические решения

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельной детского сада Ер-Тостик города Зайсан. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,232 МВт (Г).

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельной Ясли-сада Енлик города Зайсан. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,6 МВт (Г).

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельной Ясли-сада Балдаурен города Зайсан. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,8 МВт (Г).

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Аэропорта города Зайсан. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,6 МВт (Г).

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Айнабулакской средней школы, с. Айнабулак. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,6 МВт (Г).

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Дома культуры, Кенсайской средней школы, Семейно-врачебной амбулаторий с. Кенсай. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,8 МВт (Г).

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Каратальской средней школы, с. Каратал. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,8МВт (Г)

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Дома культуры, Спортивного модуля, Семейно-врачебной амбулаторий с. Каратал. Дом

культуры, Спортивный модуль для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,466МВт (Г), Семейно-врачебная амбулатория для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,232МВт (Г)

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных средней школы имени С.Базарова, с. Когедай. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,8МВт (Г).

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Дома культуры, средней школы имени Абая, Семейно-врачебной амбулаторий с. Карабулак. Дом культура, средняя школа имени Абая, Семейно-врачебная амбулатория для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 1,24МВт (Г). Спортивный модуль для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,348МВт (Г).

Котельная относится по надежности отпуска тепла потребителям -1 категории.

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Устройство и состав изделия Котельная состоит (см. приложение 1 « Компоновка котельной») из одного блока полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать её на различных объектах. Несущий каркас, помещения БМК, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения. Стены и кровля изготовлены из трехслойных панелей толщиной 100 мм. В качестве утеплителя, в панелях, используется минеральный негорючий материал - базальтовое волокно.

В котельной установлено основное оборудование согласно Экспликации оборудования (см. приложение 1).

Так как все основные процессы в котельной автоматизированы, за исключением:

- первоначального пуска;
- пополнения реагентов для автоматической станции натрий-катионирования,
- контрольных функций,
- поддержания чистоты,

в котельной не требуется постоянное присутствие дежурного персонала.

Периодическое обслуживание котельной и внешнего оборудования обеспечивается штатом сотрудников, имеющим доступ к таким работам и прошедшим обучение и аттестацию в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (утв.30.12.2014 г., приказ №358) и «Правилами безопасности в газовом хозяйстве».

Работа котельной

Работа котельной происходит следующим образом (см. приложение 2 «Тепловая схема»).

Водоснабжение

Водоснабжение котельной предусматривается от существующего хозяйственно-питьевого водопровода с давлением не менее 0,2 МПа.Качество воды должно удовлетворять требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Система теплоснабжения

Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям - центральное, количественное. Работа котельной круглосуточная, круглогодичная. В отопительный период котельная работает на нужды систем ОВ и

ГВС потребителя. В теплый период года котельная работает на отпуск теплоты для приготовления горячей воды.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +50С до +95С предусмотрен расширительный бак К6 мембранного типа объемом 500 л. При аварийном перегреве воды в котле выше 110С датчики предельной температуры, установленные на котлах, отключают горелочные устройства (повторный пуск - вручную). При аварийном превышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны К1,1 котлов К1, и избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы котельной.

На каждом котле установлено по два предохранительных клапана, предохраняющие от неконтролируемого повышения давления воды.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрий-катионитную установку К7, где жесткость водопроводной воды снижается с 5-10 мг-экв/л до 0,1-0,2 мг-экв/л, для предотвращения образования накипи в котлах. Для обеспечения запаса химочищенной воды на время регенерации катионита предусмотрен бак химочищенной воды К8 ёмкостью 0,5 м3. Вода из бака подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматическими подпиточными насосами К5 2-шт.(1-раб.,1-рез.), оснащенным мембранным баком емкостью 20 л и системой управления. Предусмотрена также аварийная подпитка теплосети необработанной водой.

У котла (К1), выведенного в резерв персоналом, закрыть одну задвижку на входе обратной сетевой воды (для исключения в нем циркуляции) и клапан подачи топлива непосредственно у горелки (К2). Закрывать запорную арматуру на входе и выходе из котла допускается только в случае ремонтных работ, с целью опорожнения или для замены котла.

Топливоснабжение

В качестве основного топлива для котельной принято природный газ с теплотой сгорания 8500 ккалл/м3. Так же в котельной для обеспечения пожарной безопасности предусмотрено установка газовых сигнализаторов с электромагнитным клапаном.

Отопление и вентиляция

Возмещение воздуха забираемого горелками на горение предусмотрено через приточные решётки, размещенные в верхней и нижней зоне котельного зала. Удаление теплоизбытков в летний период и предпусковая принудительная вентиляция котельного зала производится путем открывания фрамуг оконных проемов вручную.

Отопление котельной осуществляется за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры. Помещение емкости топлива оборудовано водяной системой отопления.

В случае падения температуры воздуха в помещениях котельной ниже +5С, эксплуатирующей организации необходимо предусмотреть дополнительное отопление посредством электрического обогревателя (не входит в стандартную комплектацию БМК), либо другими доступными и безопасными средствами.

Газодымоудаление

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован стальным газоходом со взрывным предохранительным клапаном площадью 0,02 м2, подключенными к отдельно стоящей стальной дымовой трубе высотой 15 м. Диаметр дымовой трубы Дн 530 мм.

Для предотвращения образования конденсата, дымовая труба покрыта теплоизоляцией с покровным слоем и снабжена сливным устройством для отвода образующегося конденсата.

Электроснабжение и автоматизация

Электроснабжение

Электроприемники котельной относятся к II категории по надежности электроснабжения согласно «Правилам установки электрооборудования» (ПУЭ).Заказчику необходимо подключить электрический распределительный щит в соответствии с требованиями нормативных документов.Приемниками электроэнергии являются электродвигатели технологического оборудования, панели управления и электроосвещение. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380/220 В. В качестве распределительного щита принят электрический щит с автоматическими выключателями индивидуального изготовления. Ввод кабеля предусмотреть через отверстие в стеновой панели.

Сечение питающего кабеля для электрического щита выбирается квалифицированным специалистом, разрабатывающим чертежи наружных электрических сетей.

Управление электродвигателями осуществляется при помощи магнитных пускателей и переключателей, устанавливаемых в щите ЩР. Двигатели насосов не требуют дополнительную защиту от перегрузки.

Предусматривается два режима управления насосным электрооборудованием:

- Ручной
- Резервный

Резервный режим выполняется с вводом резервного насоса при остановке работающего насоса и при падении контролируемых параметров. Ручной режим выполняется аппаратурой управления, установленной в распределительном щите.

Распределительные сети силовой электросети выполнены кабелями с медными жилами не распространяющие горение расчетного сечения. Групповые сети электроосвещения выполнены кабелями с медными жилами не распространяющие горение расчетного сечения. Внутренние электрические сети выбраны по рабочей токовой нагрузке, а также проверены по нормативной потере напряжения до удаленных электроприемников. Напряжение рабочего освещения и ремонтного освещения принято 220В. Питание сетей электроосвещения осуществляется от распределительного щита. Светильники установлены в соответствии с назначением помещений и характером среды в них. Управление освещением котельной предусмотрено от выключателей в соответствии с назначением помещений и характером среды в них.

Металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, занулины. Для зануления использованы нулевые провода сети, металлическая конструкция блока с обеспечением непрерывности электрической цепи.

После выполнения монтажа блочно-модульной котельной и проведении пуско-наладочных работ Заказчику необходимо выполнить систему выравнивания потенциалов и молниезащиту здания котельной и дымовой трубы. Молниезащиту и систему выравнивания потенциалов выполнить в соответствии с РД 34.21.122-87 и ПУЭ. Запрещается эксплуатация котельной при невыполнении молниезащиты здания котельной и системы выравнивания потенциалов. Присоединение внутреннего контура заземления котельной к заземлителю произвести электросваркой или болтовым соединением, причем необходимо предусмотреть меры против ослабления

контактов, для этой цели предусмотрены выпуски шины заземления. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4-х Ом (Зона ответственности Заказчика).

При необходимости световое ограждение дымовой трубы выполняет заказчик, оно должно соответствовать требованиям Наставления по аэродромной службе в гражданской авиации.

Автоматизация

Автоматизации подлежит следующее технологическое оборудование:

- Подпиточные насосы;

Контролируемые параметры:

- Температура воды в теплосети
- Давление воды в теплосети

Автоматизацией предусмотрено:

- Автоматическое поддержание давления в теплосети;
- Светозвуковая сигнализация при понижении температуры и давления воды в теплосети;
- Светозвуковая сигнализация при неисправности насосов;
- Светозвуковая сигнализация при низком уровне воды в баке;
- Защита насосов от сухого хода;
- Пожарная сигнализация. Вспомогательное оборудование:
- Автоматическая насосная станция для поддержания давления воды в теплосети.

Система управления котлами

Настройка схемы работы котлов производится аттестованным специалистом сервисной службы компании. Котлы имеют свою штатную автоматику. Каждый котел комплектуется панелью управления котлом и управляющим контроллером горелочного устройства.

Штатная автоматика котлов предусматривает:

- Автоматическое поддержание заданной температуры;
- Аварийное отключение горелки при превышении температуры воды выше нормы;
- Аварийное отключение горелки при отсутствии факела;
- Аварийное отключение горелки при отсутствии воды в котле.

Система водоснабжения находится в хорошем рабочем состоянии.

Система канализации находится в хорошем рабочем состоянии.

Не предусматривать система водоснебжения и канализация от существующей котельной.

Таблица 14

Технико-экономические показатели	
Производительность (пропускная способность) – 879,50 м3/час; Общая площадь выделенной территории. Протяженность трассы (трубопроводов): Среднего давления 0,3-0,6 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 Ø110х10,0 –1,0м Ø90х8,2 –667,0м Ø63х5,8 –4473,0м Среднего давления 0,3-0,6 МПа из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91	Продолжительность строительства – 5 месяцев

Ø57х3,0–5648,0м Низкого давления 0,3-0,6 МПа из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 Ø89х4,0–24,0м Ø76х3,0–152,0м Ø57х3,0–10,0м	

Перечень основных объектов, входящих в состав технологической системы, их основные характеристики

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельной детского сада Ер-Тостик города Зайсан. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,232 МВт (Г). Резервная электростанция - бензогенератор 3-фазный с двигателем Fubag с макс. мощностью 6 кВт.

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельной Ясли-сада Енлик города Зайсан. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,232МВт (Г) Резервная электростанция - бензогенератор 3-фазный с двигателем Fubag с макс. мощностью 6 кВт. Q=35,5м3/час; газ-д среднего давления Ø63х5,8 L=123,0м;

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельной Ясли-сада Балдаурен города Зайсан. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,8 МВт (Г). Резервная электростанция - дизельный генератор 3-фазный мощностью 8,5/9,2кВт с панелью управления DSE6020, в кожухе ANS 1 и двигателем A3CRX14. Q=101м3/час; газ-д среднего давления Ø63х5,8 L=289,0м;

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Аэропорта города Зайсан. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,6 МВт (Г). Резервная электростанция - дизельный генератор 3-фазный мощностью 8,5/9,2кВт с панелью управления DSE6020, в кожухе ANS 1 и двигателем A3CRX14.

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Айнабулакской средней школы, с. Айнабулак. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,6 МВт (Г). Резервная электростанция - дизельный генератор 3-фазный мощностью 8,5/9,2кВт с панелью управления DSE6020, в кожухе ANS 1 и двигателем A3CRX14.

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Дома культуры, Кенсайской средней школы, Семейно-врачебной амбулаторий с. Кенсай. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами

РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,8 МВт (Г). Резервная электростанция - дизельный генератор 3-фазный мощностью 8,5/9,2кВт с панелью управления DSE6020, в кожухе ANS 1 и двигателем A3CRX14.

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Каратальской средней школы, с. Каратал. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,8МВт (Г) Резервная электростанция - дизельный генератор 3-фазный мощностью 8,5/9,2кВт с панелью управления DSE6020, в кожухе ANS 1 и двигателем A3CRX14.

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Дома культуры, Спортивного модуля, Семейно-врачебной амбулаторий с. Каратал. Дом культуры, Спортивный модуль для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,466МВт (Г) Резервная электростанция - дизельный генератор 3-фазный мощностью 8,5/9,2кВт с панелью управления DSE6020, в кожухе ANS 1 и двигателем A3CRX14, Семейно-врачебная амбулатория для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,232МВт (Г) Резервная электростанция - бензогенератор 3-фазный с двигателем Fubag с макс. мощностью 6 кВт.

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных средней школы имени С.Базарова, с. Когедай. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,8МВт (Г) Резервная электростанция - бензогенератор 3-фазный с двигателем Fubag с макс. мощностью 6 кВт

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Дома культуры, средней школы имени Абая, Семейно-врачебной амбулаторий с. Карабулак. Дом культура, средняя школа имени Абая, Семейно-врачебная амбулатория для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 1,24МВт (Г). Резервная электростанция - дизельный генератор 3-фазный мощностью 14,4/16кВт с панелью управления DSE6020, в кожухе ASM 3 и двигателем A4CRX24, Спортивный модуль для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Для теплоснабжения предусмотрена блочно-модульная котельная БМК ENERGOMODUL 0,348МВт (Г) Резервная электростанция - дизельный генератор 3-фазный мощностью 8,5/9,2кВт с панелью управления DSE6020, в кожухе ANS 1 и двигателем A3CRX14.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения
Конструктивные решения.

Фундамент под котельной монолитный фундамент в виде плиты, высотой 250 мм. армированной сеткой по всей длине, из бетона класса В12.5. Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

Фундамент под дымовой трубы монолитный столбчатый фундамент, высотой 2600 мм. армированной сеткой, из бетона класса В15. Под фундамент выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм. из бетона класса В3,5. Боковые поверхности монолитной фундаментной плиты обмазать горячим битумом за 2 раза. По периметру монолитной фундаментной плиты устраивается асфальтобетонная отмостка. Дымовая труба-металлическая диаметром 530х10 по ГОСТ 10704-91

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена по СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Грунт основания не агрессивны по отношения к бетонам на обычном портланцементе.

Толщина защитного слоя в монолитных железобетонных конструкциях соответствует требованиям СНиП РК 5. 03-34-2005 Бетонные и железобетонные конструкции .

Металлические элементы (ограждения лестниц, кровли) окрашиваются эмалями ПФ115 по грунтовке ГФ 021 за 2 раза.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия приняты в соответствии требованиям СН РК 2.02-01-2014**, «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями, применением материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкостью.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы
Наружное газоснабжение

Газоснабжение разработано на основании технических условий выданные ВК ПФО «КазТрансГаз Аймак» в соответствии СП РК 4.03-101-2013 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»; СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельной детского сада Ер-Тостик города Зайсан. Технические условия №25 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак». Согласно технических условий точка подключения существующий газопровод проходящий на пересечении ул.Жанибек и ул.Манипова среднего давления, проложенный подземным способом. Диаметр газопровода в точке подключения – Ду63мм, Давление газа в точке 0,27МПа. Предполагаемый объем расхода газа – 24м3/час. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Q=35,5м3/час; газ-д среднего давления Ø63х5,8 L=200,0м; Ø57х3,0 L=336,0м; газ-д низкого давления Ø76х4,0 L=16,0м.

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельной Ясли-сада Енлик города Зайсан. Технические условия №26 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак». Согласно технических условий точка подключения существующий газопровод проходящий через ул.Спамбетова среднего давления, проложенный подземным способом. Диаметр газопровода в точке подключения – Ду110мм, Давление газа в точке 0,27МПа. Предполагаемый объем расхода газа – 20м3/час. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с

узлом учета газа, с обогревам. Q=35,5м3/час; газ-д среднего давления Ø63х5,8 L=123,0м; Ø57х3,0 L=125,0м; газ-д низкого давления Ø76х4,0 L=16,0м.

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельной Ясли-сада Балдаурен города Зайсан. Технические условия №32 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак». Согласно технических условий точка подключения существующий газопровод проходящий через ул.Ногайбая газопровод среднего давления, проложенный подземным способом. Диаметр газопровода в точке подключения – Ду110мм, Давление газа в точке 0,27МПа. Предполагаемый объем расхода газа – 17м3/час. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Q=101м3/час; газ-д среднего давления Ø63х5,8 L=289,0м; Ø57х3,0 L=57,0м; газ-д низкого давления Ø76х4,0 L=22,0м.

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Аэропарта г.Зайсан. Точка подключения проектируемый газопровод среднего давления, проложенный подземным способом. Диаметр газопровода в точке подключения – Ду110м, Давление газа в точке 0,27МПа. Предполагаемый объем расхода газа – 71м3/час. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Q=71м3/час; газ-д среднего давления Ø110х10,0 L=1,0м; Ø63х5,8 L=2,0м; Ø57х3,0 L=38,0м; газ-д низкого давления Ø76х4,0 L=20,0м.

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Айнабулакской средней школы, с. Айнабулак. Технические условия №29 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак». Согласно технических условий точка подключения существующий газопровод среднего давления, проложенный подземным способом. Диаметр газопровода в точке подключения – Ду263м, Давление газа в точке 0,27МПа. Предполагаемый объем расхода газа – 48м3/час. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Q=71м3/час; газ-д среднего давления Ø63х5,8 L=180,0м; Ø57х3,0 L=25,0м; газ-д низкого давления Ø76х4,0 L=11,0м.

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Дома культуры, Кенсайской средней школы, Семейно-врачебной амбулаторий с. Кенсай. Технические условия №244 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак». Согласно технических условий точка подключения существующий газопровод среднего давления, проложенный подземным способом. Диаметр газопровода в точке подключения – Ду110мм, Давление газа в точке 0,27МПа. Предполагаемый объем расхода газа – 68м3/час. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Q=71м3/час; газ-д среднего давления Ø63х5,8 L=28,0м; Ø57х3,0 L=118,0м; газ-д низкого давления Ø76х4,0 L=8,0м.

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Каратальской средней школы, с. Каратал. Технические условия №30 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак». Согласно технических условий точка подключения существующий газопровод среднего давления, проложенный подземным способом. Диаметр газопровода в точке подключения – Ду110мм, Давление газа в точке 0,27МПа. Предполагаемый объем расхода газа – 85м3/час. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Q=101,0м3/час; газ-д среднего давления Ø90х8,2 L=667,0м; Ø63х5,8 L=1066,0м; Ø57х3,0 L=14,0м; газ-д низкого давления Ø89х4,0 L=24,0м; Ø76х3,0 L=2,0м; Ø57х3,0 L=3,0м.

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Дома культуры, Спортивного модуля, Семейно-врачебной амбулаторий с. Каратал.

Технические условия №33 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак». Согласно технических условий точка подключения существующий газопровод среднего давления, проложенный подземным способом. Диаметр газопровода в точке подключения – Ду110мм, Давление газа в точке 0,27МПа. Предполагаемый объем расхода газа – 53м3/час. Дом культуры, Спортивный модуль для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Семейно-врачебная амбулатория для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Q=113,5м3/час; газ-д среднего давления Ø63х5,8 L=1116,0м; Ø57х3,0 L=132,0м; газ-д низкого давления Ø76х4,0 L=46,0м; Ø57х3,0 L=7,0м.

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных средней школы имени С.Базарова, с. Когедай. Технические условия №27 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак». Согласно технических условий точка подключения существующий газопровод среднего давления, проложенный подземным способом. Диаметр газопровода в точке подключения – Ду90мм, Давление газа в точке 0,27МПа. Предполагаемый объем расхода газа – 21м3/час. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Q=35.5м3/час; газ-д среднего давления Ø63х5,8 L=346,0м; Ø57х3,0 L=255,0м; газ-д низкого давления Ø76х4,0 L=8,0м.

Реконструкция путем перевода с твердого топлива на природный газ котельных Дома культуры, средней школы имени Абая, Семейно-врачебной амбулаторий с. Карабулак. Технические условия №31 выданные ВК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак». Согласно технических условий точка подключения существующий газопровод среднего давления, проложенный подземным способом. Диаметр газопровода в точке подключения – Ду225мм, Давление газа в точке 0,27МПа. Предполагаемый объем расхода газа – 124м3/час. Дом культура, средняя школа имени Абая, Семейно-врачебная амбулатория для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Спортивный модуль для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам. Q=244,5м3/час; газ-д среднего давления Ø63х5,8 L=1123,0м; Ø57х3,0 L=75,0м; газ-д низкого давления Ø76х4,0 L=14,0м.

Перед и после ГРПШ - установка задвижки 30с41нж.

Общая площадь выделенной территории.

Протяженность трассы (трубопроводов):

Среднего давления 0,3-0,6 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11:

Ø110х10,0 –1,0м

Ø90х8,2 –667,0м

Ø63х5,8 –4473,0м

Среднего давления 0,3-0,6 МПа из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91

Ø57х3,0 –5648,0м

Низкого давления 0,3-0,6 МПа из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91

Ø89х4,0 –24,0м

Ø76х3,0 –152,0м

Ø57х3,0 –10,0м

Гидравлический расчет газопровода среднего давления.

Диаметры газопровода среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет давления газопровода выполнен по программе «V.I.O.StandartHidravlikCalculator», разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Подземный газопровод среднего давления

Газопроводы среднего давления запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ 50538-2011 с коэффициентом запаса прочности 3,2в подземном варианте и частично в надземном варианте из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Диаметры газопровода среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет давления газопровода выполнен по программе «V.I.O.StandartHidravlikCalculator», разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Прокладка газопровода до верха трубы 1,2 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается просеянным грунтом без твердых включений на высоту 20см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного медного провода сечением 2,5мм2 с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше +100С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже + 100С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах. Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15оС и не выше плюс 30оС.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

При входе и выходе из земли полиэтиленовых труб выполненный с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов предусмотрены не разъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

При пересечении местных дорог газопровод заключается в полиэтиленовые футляры. На конце футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 (табл. 14)-100%

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

Надземная прокладка (среднее давление).

Газопровод среднего давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001г.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода высокого давления согласно СН РК 4.03-01-2011 табл. 14 и составляет 5% Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СНиП 3.05.02-88 и ««Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

Газорегуляторные пункты шкафного типа

Для снижения давления газа со среднего до низкого предусмотрена установка: ГРПШ-04-2У-1 с регуляторами РДНК-400, с узлом учета газа, с обогревам.

Электроснабжение

Детский сад Ертостик город Зайсан.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения-II.

Расчетная мощность - 4,86кВт

Расчетный ток -9,24А

Электроснабжение котельной выполнено от существующей котельной (электрической). В качестве резервного источника питания установлена генераторная установка на 6кВт.

Ввод в котельную кабельный.

В котельной установлено вводное устройство на два ввода поставляемой поставщиком котельной. Электрооборудования и электроосвещение котельной поставляется комплектно.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются от существующей котельной и генератора до проектируемой котельной кабелями марки АВБбШв расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли. При прохождении под бетонным покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубе Ду=110мм.

Генераторная и котельная заземляются согласно требованиям ПУЭ РК. Проектом предусматрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса

полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм длиной 1,5м (вертикальный заземлитель).

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Детский сад Енлик город Зайсан.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения-II.

Расчетная мощность - 4,86кВт

Расчетный ток -9,24А

Электроснабжение котельной выполнено от существующей котельной (электрической). В качестве резервного источника питания установлена генераторная установка на 6кВт.

Ввод в котельную кабельный.

В котельной установлено вводное устройство на два ввода поставляемой поставщиком котельной. Электрооборудования и электроосвещение котельной поставляется комплектно.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются от существующей котельной и генератора до проектируемой котельной кабелями марки АВБбШв расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли. При прохождении под бетонным покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубе Ду=110мм.

Генераторная и котельная заземляются согласно требованиям ПУЭ РК. Проектом предусматрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм длиной 1,5м (вертикальный заземлитель).

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Детский сад Балдаурен город Зайсан.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения-II.

Расчетная мощность - 8,21кВт

Расчетный ток - 15,6А

Электроснабжение котельной выполнено от существующей котельной (электрической). В качестве резервного источника питания установлена дизельная генераторная установка мощностью 8,5/9,2кВт.

Ввод в котельную - кабельный.

В котельной установлено вводное устройство на два ввода поставляемой поставщиком котельной. Электрооборудования и электроосвещение котельной поставляется комплектно.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются от существующей котельной и генератора до проектируемой котельной кабелями марки АВБбШв расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Генераторная и котельная заземляются согласно требованиям ПУЭ РК. Проектом предусматрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм длиной 1,5м (вертикальный заземлитель).

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Аэропорт город Зайсан.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения-II.

Расчетная мощность - 7,59кВт

Расчетный ток - 14,4А

Электроснабжение котельной выполнено от существующей котельной (электрической). В качестве резервного источника питания установлена дизельная генераторная установка мощностью 8,5/9,2кВт.

Ввод в котельную - кабельный.

В котельной установлено вводное устройство на два ввода поставляемой поставщиком котельной. Электрооборудования и электроосвещение котельной поставляется комплектно.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются от существующей котельной и генератора до проектируемой котельной кабелями марки АВБбШв расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Генераторная и котельная заземляются согласно требованиям ПУЭ РК. Проектом предусматрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм длиной 1,5м (вертикальный заземлитель).

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Айнабулак.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения-II.

Расчетная мощность - 7,59кВт

Расчетный ток -14,4А

Электроснабжение котельной выполнено от существующей котельной (электрической). В качестве резервного источника питания установлена дизельная генераторная установка мощностью 8,5/9,2кВт.

Ввод в котельную - кабельный.

В котельной установлено вводное устройство на два ввода поставляемой поставщиком котельной. Электрооборудования и электроосвещение котельной поставляется комплектно.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются от существующей котельной и генератора до проектируемой котельной кабелями марки АВБбШв расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Генераторная и котельная заземляются согласно требованиям ПУЭ РК. Проектом предусматрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм длиной 1,5м (вертикальный заземлитель).

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Кенсай.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения-II.

Расчетная мощность - 8,21кВт

Расчетный ток -15,6А

Электроснабжение котельной выполнено от существующей котельной (электрической). В качестве резервного источника питания установлена дизельная генераторная установка мощностью 8,5/9,2кВт.

Ввод в котельную - кабельный.

В котельной установлено вводное устройство на два ввода поставляемой поставщиком котельной. Электрооборудования и электроосвещение котельной поставляется комплектно.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются от существующей котельной и генератора до проектируемой котельной кабелями марки АВБбШв расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Генераторная и котельная заземляются согласно требованиям ПУЭ РК. Проектом предусматрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм длиной 1,5м (вертикальный заземлитель).

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления

заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Каратал школа.

Данный раздел проекта «Реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ социальных объектов Зайсанского района и города Зайсан, Восточно-Казахстанской области» выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения-II.

Расчетная мощность - 8,21кВт

Расчетный ток - 15,6А

Электроснабжение котельной выполнено от существующей котельной (электрической). В качестве резервного источника питания установлена дизельная генераторная установка мощностью 8,5/9,2кВт.

Ввод в котельную - кабельный.

В котельной установлено вводное устройство на два ввода поставляемой поставщиком котельной. Электрооборудования и электроосвещение котельной поставляется комплектно.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются от существующей котельной и генератора до проектируемой котельной кабелями марки АВБбШв расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Генераторная и котельная заземляются согласно требованиям ПУЭ РК. Проектом предусматрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм длиной 1,5м (вертикальный заземлитель).

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Каратал дом культура.

Данный раздел проекта «Реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ социальных объектов Зайсанского района и города Зайсан, Восточно-Казахстанской области» выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения-II.

Расчетная мощность - 7,26кВт

Расчетный ток - 13,8А

Электроснабжение котельной выполнено от существующей котельной (электрической). В качестве резервного источника питания установлена дизельная генераторная установка мощностью 8,5/9,2кВт.

Ввод в котельную - кабельный.

В котельной установлено вводное устройство на два ввода поставляемой поставщиком котельной. Электрооборудования и электроосвещение котельной поставляется комплектно.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются от существующей котельной и генератора до проектируемой котельной кабелями марки АВБбШв расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Генераторная и котельная заземляются согласно требованиям ПУЭ РК. Проектом предусматрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм длиной 1,5м (вертикальный заземлитель).

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Каратал амбулатория.

Данный раздел проекта «Реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ социальных объектов Зайсанского района и города Зайсан, Восточно-Казахстанской области» выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения-II.

Расчетная мощность - 4,86кВт

Расчетный ток - 9,2А

Электроснабжение котельной выполнено от существующей опоры ВЛ-0,4кВ. В качестве резервного источника питания установлена бензиновая генераторная установка мощностью 6кВт.

Ввод в котельную - кабельный.

В котельной установлено вводное устройство на два ввода поставляемой поставщиком котельной. Электрооборудования и электроосвещение котельной поставляется комплектно.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются от существующей опоры ВЛ-0,4кВ и генератора до проектируемой котельной кабелями марки АВБбШв расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Генераторная и котельная заземляются согласно требованиям ПУЭ РК. Проектом предусматрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм длиной 1,5м (вертикальный заземлитель).

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Когедай.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения-II.

Расчетная мощность - 4,86кВт

Расчетный ток -9,24А

Электроснабжение котельной выполнено от существующей котельной (электрической). В качестве резервного источника питания установлена генераторная установка на 6кВт.

Ввод в котельную кабельный.

В котельной установлено вводное устройство на два ввода поставляемой поставщиком котельной. Электрооборудования и электроосвещение котельной поставляется комплектно.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются от существующей котельной и генератора до проектируемой котельной кабелями марки АВБбШв расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли. При прохождении под бетонным покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубе Ду=110мм.

Генераторная и котельная заземляются согласно требованиям ПУЭ РК. Проектом предусматрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм длиной 1,5м (вертикальный заземлитель).

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Карабулак школа.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения-II.

Расчетная мощность - 15,44кВт

Расчетный ток - 29,4А

Электроснабжение котельной выполнено от существующей котельной (электрической). В качестве резервного источника питания установлена дизельная генераторная установка мощностью 14,4/16кВт.

Ввод в котельную - кабельный.

В котельной установлено вводное устройство на два ввода поставляемой поставщиком котельной. Электрооборудования и электроосвещение котельной поставляется комплектно.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются от существующей котельной и генератора до проектируемой котельной кабелями марки АВБбШв расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Генераторная и котельная заземляются согласно требованиям ПУЭ РК. Проектом предусматрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса

полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм длиной 1,5м (вертикальный заземлитель).

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Карабулак спорт модуль.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения-II.

Расчетная мощность - 7,2кВт

Расчетный ток - 13,7А

Электроснабжение котельной выполнено от существующей котельной (электрической). В качестве резервного источника питания установлена дизельная генераторная установка мощностью 8,5/9,2кВт.

Ввод в котельную - кабельный.

В котельной установлено вводное устройство на два ввода поставляемой поставщиком котельной. Электрооборудования и электроосвещение котельной поставляется комплектно.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются от существующей котельной и генератора до проектируемой котельной кабелями марки АВБбШв расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Генераторная и котельная заземляются согласно требованиям ПУЭ РК. Проектом предусматрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм длиной 1,5м (вертикальный заземлитель).

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

.

6.4 Охрана окружающей среды.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Таблица 15

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,486618059	0,4480488022

Разработка ПСД по объекту "Реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ социальных объектов Зайсанского района и города Зайсан,	0,486618059	0,4480488022
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0333	0,02129
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0445	0,017001
Сера диоксид	0,017444444	0,0051835
Толуол	0,02067	0,030053
Углерод	0,008555556	0,003393
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на	0,0001111	0,000244
Хлорэтилен	0,0000032	0,00000112
Углерод оксид	0,1112073	0,04108498
Формальдегид	0,001833333	0,0006786
Бенз/а/пирен	0,000000159	0,0000000622
Бутилацетат	0,00785	0,007448
Азот (II) оксид	0,016533256	0,00632624
Азота (IV) диоксид	0,112573111	0,0443907
Железо (II, III) оксиды	0,02441	0,0278
Пропан-2-он	0,00867	0,012848
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей	0,0625	0,1690866
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,01567	0,058665
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007866	0,002555
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам при производстве строительных работ не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов от стационарных источников предлагается принять в качестве предельно допустимых.

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики

Казахстан» виды деятельности, относящиеся к 5 классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

Воздействие на водные ресурсы.

На период строительства вода привозная, которая используется на хозяйственно-бытовые и технические нужды. Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства составит 120 м 3 . Продолжительность строительства 8 мес. Суточная потребность питьевой воды Кол-во рабочих – 20 человека, норма – 25 л/сут Q = 20*25= 500 л (0,50 м 3 /сут) 500 л*240 дней=120000 л /1000=120 м 3 /период На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется. Проектный баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице.

Период эксплуатации.

Источник водоснабжения- существующие водопроводные сети. Горячее водоснабжение осуществляется от котельной. Хоз-бытовые сточные воды отводятся в центральные сети канализации

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице.

Таблица 16

Наименование отходов	бразова- ние, тонн	Разме-щение, тонн	Передача сторонним организациям
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	36.5397	-	36.5397
В т.ч. отходов производства:	32.6797	-	32.6797
отходов потребления:	3.86	-	3.86
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски №150205//Q5//S6//C10//H0.0//R4//A280	0.0163	-	0.0163
Пластиковые канистры из-под растворителя	0.0026	-	0.0026
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы №200107//Q14//S12,13,17,18//C00//H4.	3.86	-	3.86
Огарыши сварочных электродов №200308//Q1//S6//C10,C18//H0.0//R4//	0.0208	-	0.0208
Строительный мусор №171003//Q14//S12,13,17,18//C00//H0.	32.64	-	32.64

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир будут являться:

- отчуждение территории под строительство;
- прокладка дорог и линий коммуникаций; - загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;
- изменение рельефа и параметров поверхностного стока;
- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта.

Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эррозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир.

Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер. Результаты расчетов, выполненные в предыдущих главах показывают, что миграция загрязняющих веществ, как через воздух, так и с поверхностными водами не выйдет за пределы территории предприятия. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют. Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Места сосредоточения и пути движения животных в районе предприятия отсутствуют. В качестве благоустройства территории объекта предусмотрено максимальное озеленение территории.

Основными типами насаждений и озеленения являются: живые изгороди, газоны, цветники, различные виды посадок деревьев (аллейные, рядовые). При проектировании озеленения следует обеспечивать: минимальные расстояния посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и т.д.

Охрана недр

На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет. Непосредственно на участке строительства добыча строительных материлов не предусматривается

Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного слоя.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций и других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию объемом 254 м3, перемещению в резерв и использованию для рекультивации и благоустройства нарушенных земель. Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». Предприятия и организации при проведении строительных и других работ на территории земельного отвода обязаны: - снять почвенный слой с территории, занимаемой застройкой, транспортными коммуникациями и переместить его во временные отвалы (кавальеры) для хранения и последующего использования; - использовать снятый почвенный слой для рекультивации и благоустройства нарушенных земель , что влияние хозяйственной деятельности на ресурсно-экологическую ситуацию в регионе незначительно и практически не окажет влияния на окружающую природную среду.

Благоустройство территории

По благоустройству территории предусмотрено: Вокруг зданий предусмотрен устройство а/бетонной отмостки шириной 1,5м, установка малых форм архитектуры (скамеек и урна), максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5 Организация строительства

Санитарно-эпидемиологические требования

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

1.Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2.Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3.Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

4.Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5.Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6.На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет» или использовать туалет существующей нефтебазы.

7.На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8.Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

9.Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

10.Прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11.Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

12.Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь 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 работодателя.

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

14.Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

15.На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

16.Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда пожарных автомобилей;
- оформления необходимыми надписями и указателями.

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СП РК 1.03-101-2013 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

Таблица В.4 - Продолжительность строительства объектов в зависимости от сметнойстоимости строительно-монтажных работ

Стоимость СМР – 232,656 млн тенге

232,656 / 3,769 = 61,72884

Тн = А1 х СА

2,
Где величина коэффициента А1 = 1,5766
Где величина коэффициента А2 = 0,3435
Тн = 1,5766 х 61,72884 0,3435 ≈ 5 мес
Общая продолжительность строительства принята 5 месяцев.
Все остальные работы введутся параллельно.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 17

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2021г.	млн. тенге	719,329	751,389	32,060
	В том числе:				
	СМР		217,550	232,656	15,106
	оборудование		365,129	377,452	12,323
	прочие		136,650	141,281	4,631

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 2021г на общую сумму 32,060 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PRO EXPERTIZE» в рабочий **« Реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ социальных объектов Зайсанского района и города Зайсан, Восточно-Казахстанской области»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Добавлен лист общих данных и ситуационная схема.
2. Указаны СЗЗ котельных.
3. Учтены противопожарные разрывы до сущ. зданий.

Раздел «Технологические решения» Теплоснабжение.

1. В пояснительной записке, в полной мере отражены проектные решения на каждую котельную отдельно.
2. В проект внесены изменения с указанием показателей котельной, приведена характеристики установок (котлов), составлена таблица по результатам тепловой схемы - расход воды на подпитку котлов, на аварийную подпитку, расход сетевой воды.
3. Тепловые нагрузки котельный и выбор поставщика котельный согласованы с заказчиком.
4. Разрешительные документы поставщика котельный. (Сертификаты соответствии, паспорт котельный) предоставлены. 5. Принято. Конструктивные чертежи дымовой трубы согласно СП РК 4.02-105-2013 п. 5.3.2.5.1. выполнен и предоставлены см. раздел АС. Расчет дымовой трубы, определения диаметра и высоты предоставлено

Раздел «Архитектурно-строительный»

1. Предоставлен полный инженерно-геологический отчет с печатью и подписью руководителя организации, проводившей инженерно-геологические изыскания для данных объектов.
2. Предоставлена топографическая съемка в масштабе 1:500 в единой для данного региона системе координат и реперов.
3. Предоставлены электронные файлы расчетов строительных конструкций, выполненные в расчетном программном комплексе.
4. На листах общих данных (ОД) и общей пояснительной записке (ОПЗ) добавлена подписанная главным инженером проекта запись о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан.
5. Общие данные рабочего проекта (РП) откорректированы согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
6. На чертежах РП и в ОПЗ, ссылки на нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК 1-2020 «Перечень нормативных правовых актов и

нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан».

7. Согласованы данные в «ОПЗ» и на листах «РП».

8. Рабочие чертежи выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации» и ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений».

9. Согласована ведомость чертежей основного комплекта марки АС с количеством и наименованием чертежей РП.

10. Обозначенные позиции на чертежах дымовой металлической трубы согласованы со спецификацией.

11. Согласована маркировка фундаментов со схемой расположения фундаментов.

12. Уточнено расположение (привязка) закладного изделия МН-1 для фундамента Фм- 1. Указан диаметр отверстий в закладном изделии МН-1.

13. Для фундамента под котельную отметка 0.000 принята согласно разделу ГП. Уточнена привязка закладных элементов ЗД-1 и расположение цифровых и буквенных осей.

14. Откорректированы размеры фиксатора Ф-1.

15. Согласовано расположение анкерных болтов фундамента Фм-3 с отверстиями опорной плиты дымовой трубы. Откорректированы высотные отметки фундамента. Указан защитный слой для металлических сеток С-1~С-4.

16. Металлические конструкции теплотрасс выполнены согласно расчетам. Откорректированы размеры фундаментов под опоры теплотрасс.

17. Отметка 0.000 фундамента под ДЭС принята согласно разделу ГП. Уточнена привязка закладных элементов ЗД-1 и расположение цифровых и буквенных осей.

18. Спецификации конструктивных элементов уточнены после устранения недостатков по проектным решениям.

Раздел " Электроснабжение"

1. В общих указаниях указаны основания для выполнение реконструкции котельных и виды работы, также отражены состояние существующих электрических сетей. Представлен соответствующие исходные материалы (дефектные акты) и задание на проектирование с требованиями на каждый вид работы по ремонту электротехнической части.

2. В общих данных указаны все проектные решения предусмотренные проектом согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97*. Указаны номера ТУ, источник электроснабжения, климатические характеристики района строительства, учет электроэнергии, вид системы заземления принят.

3. В ведомости ссылочных документов добавлен нормативный документ по котельным установкам СН РК 4.02-05-2013, СП РК 4.02-105-2013.

4. Категорию электроснабжения принят согласно ПУЭ РК и согласно категорию электроприемников смежных частей.

5. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел

6. Представлен таблица выбора кабелей 0,4кВ с указанием расчетных мощностей, тока, момента, потери, допустимых токов.

7. На плане электроснабжение указаны углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.

8. Представлен откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электроснабжение» с проставленными основными показателями.

Раздел «Газоснабжение»

1. Рабочий проект и топографическая съемка согласовано в установленном порядке заинтересованными государственными и иными органами согласно задания на проектирование согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
2. Предоставлено заключение на техническое обследование согласно СН РК 1.04-26-2011П3.7.1.
3. На плане указано узел подключения к существующему газопроводу
4. Расчет расхода газа утверждены с заказчиком.
5. В основных надписях чертежей и в ПЗ поставлены подписи ГИПа, исполнителей.
6. Полиэтиленовые трубы принято с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011 п. 6.6.6
7. Представлено расходы газа и гидравлический расчет газопровода среднего давления.
8. На плане указаны: привязки газопровода к другим объектам, контроьные пункты на выходе из земли, контрольные трубки через каждые 50м, опознавательные столбики на углах поворота.
9. При переходе через автодороги указан метод перехода (ГНБ или прокол), рабочие и приемные котлованы предусмотрены за пределами охранной зоны автодороги.
10. Концы футляра предусмотрено на расстояние не менее 2м в обе стороны от края пересекаемых дорог и других коммуникаций.
11. Предусмотрено защиты поземного кабеля при пересечений газопроводом и привязать прилагаемый лист.
12. Продольные профили выполнено согласно СТ РК 21.610-2002 с указанием всех подземных и надземных (автодороги, канали, арыки) пересечение, футляры, а также разрез колонки скважины по геологии.
13. Спецификация и ведомость объемов работ выполнено в соответствии с откорректированным проектом.

Раздел «Связь и сигнализация»

1) Раздел СС не требут установки, так как мощность котельных не превышает 3МВт согласно п.5.3.2.17.1 СП РК 4.02-105-2013.

Раздел ЭОМ, ПС включено в комплекте блочно-модульной котельной.

Раздел "Сметная документация"

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Технико-экономические показатели

Таблица 18

№п/	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели

п			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Суммарная мощность котельной: 1. Аэропорт г.Зайсан 2. Детский сад Еңлік г.Зайсан 3. Детский сад Ертөстік г.Зайсан 4. Детский сад Балдәурен г.Зайсан 5. СШ в Қарабұлақ 6. Спорт модуль, акимат с..Қарабұлақ 7. Дом культура в с.Қаратал 8. Амбулатория в с.Қаратал 9. СШ в с.Қаратал 10. СШ в с.Когедай 11. СШ в с.Кеңсай 12. СШ в с.Айнабұлақ	мВт	 0,6 0,232 0,232 0,8 0,348 1,24 0,466 0,232 0,8 0,232 0,8 0,6	 0,6 0,232 0,232 0,8 0,348 1,24 0,466 0,232 0,8 0,232 0,8 0,6	 - - - - - - - - - - - -
2	Сметная стоимость строительства на 2021 год. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	719,329 217,550 365,129 136,650	751,389 232,656 377,452 141,281	+ 32,060 + 15,106 + 12,323 + 4,631
3	Продолжительность строительства	мес.	9,0	5,0	- 4

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 2021г на общую сумму 32,060 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий **«Реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ социальных объектов Зайсанского района и города Зайсан, Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Суммарная мощность котельной:

Аэропорт г.Зайсан	0,6 мВт
Детский сад Еңлік г.Зайсан	0,232 мВт
Детский сад Ертөстік г.Зайсан	0,232 мВт
Детский сад Балдәурен г.Зайсан	0,8 мВт
СШ в Қарабұлақ	0,348 мВт
Спорт модуль в с.Қарабұлақ	1,24 мВт

ДК в с.Қаратал	0,466 мВт
А/я в с.Қаратал	0,232 мВт
СШ в с.Қаратал	0,8 мВт
СШ в с.Когедай	0,232 мВт
СШ в с.Кеңсай	0,8 мВт
СШ в с.Айнабұлақ	0,6 мВт
2. Сметная стоимость строительства на 2021г.	751,389 млн.тенге
в том числе:	
СМР	232,656 млн.тенге
оборудование	377,452 млн.тенге
прочие	141,281 млн.тенге
3. Продолжительность строительства	5,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района» » в соответствии с условиями договору №56, от 11.05.2021 года

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Шығыс Қазақстан облысы Зайсан ауданы мен Зайсан қаласының әлеуметтік нысандарының қазандықтарын қатты отыннан табиғи газға ауыстыру жолымен қайта жаңарту» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Қазандықтың жиынтық қуаты:

Аэропорт	0,6 мВт
Еңлік Балабақшасы	0,232 мВт
Ертөстік Балабақшасы	0,232 мВт
Балдәурен Балабақшасы	0,8 мВт
Қарабұлақ ауылы орта мектебі	0,348 мВт
Қарабұлақ ауылы спорт модулы.	1,24 мВт
Қаратал ауылы мәдениет үйі	0,466 мВт
Қаратал ауылы амбулатория	0,232 мВт
Қаратал ауылы орта мектебі	0,8 мВт
Когедай ауылы орта мектебі	0,232 мВт
Кеңсай ауылы орта мектебі	0,8 мВт

Айнабұлақ ауылы орта мектебі	0,6 мВт
2. 2021 жылғы ағымындағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны.	751,389 млн.тенге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	232,656 млн.тенге
құрал жабдықтар	377,452 млн.тенге
өзге де шығындар	141,281 млн.тенге
3. Құрылыстың ұзақтығы	5,0 месяцев

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 06.05.2021 жылғы №0056 келісім шарт алаптарына сәйкес, Зайсан ауданының сәулет, қалақұрылысы және құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор	Н. Абдалиева
Сарапшылар тобының жетекшісі	Ш. Куттыбаев
Сарапшы	Ш. Куттыбаев.
Сарапшы	Г. Кырыкбаев.
Сарапшы	Г.Фазылов.
Сарапшы	А. Чернов.
Сарапшы	С. Битанова.
Сарапшы	Р.Бейсенбаев.
Сарапшы	Г. Омирзакова.

Абдалиева Н.М.

Директор

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

Бейсенбаев Р.А.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

Фазилов Г.С.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

Омирзахова Г.С.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

Битанова С.Н.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

Чернов А.Р.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ96VDD00168109

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района" 070700, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, Зайсанская г.а., г.Зайсан, улица А.Жангельдина, здание № 54

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 191040002322

Наименование производственного объекта: Реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ социальных объектов Зайсанского района и города Зайсан, Восточно-Казахстанской области

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, Зайсанская г.а., г.Зайсан -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Акмырза Айнур Ерболовна

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 16.06.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,486618059	0,4480488022
Разработка ПСД по объекту "Реконструкция котельных путем перевода с твердого топлива на природный газ социальных объектов Зайсанского района и города Зайсан, Восточно-Казахстанской области	0,486618059	0,4480488022
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0333	0,02129
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0445	0,017001
Сера диоксид	0,017444444	0,0051835
Толуол	0,02067	0,030053
Углерод	0,008555556	0,003393
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001111	0,000244
Хлорэтилен	0,0000032	0,00000112
Углерод оксид	0,1112073	0,04108498
Формальдегид	0,001833333	0,0006786
Бенз/а/пирен	0,000000159	0,0000000622
Бутилацетат	0,00785	0,007448
Азот (II) оксид	0,016533256	0,00632624
Азота (IV) диоксид	0,112573111	0,0443907
Железо (II, III) оксиды	0,02441	0,0278
Пропан-2-он	0,00867	0,012848
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0625	0,1690866
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,01567	0,058665
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007866	0,002555
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.