Қостанай облысы, Денисовка ауданы Алчановка ауылындағы мектепке газ отынды модульді қазандық салу»

жұмыс жобасы бойынша

22.09.2017 ж. № 13-0008/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Денисов ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КостанайАгропромпроект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Қостанай қаласы

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Денисовка ауданы Алчановка ауылындағы мектепке газ отынды модульді қазандық салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қостанай облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0008/17 от 22.09.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство модульной котельной на газовом топливе для школы в селе Алчановка Денисовского района Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«КостанайАгропромпроект»,
город Костанай

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство модульной котельной на газовом топливе для школы в селе Алчановка Денисовского района Костанайской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство модульной котельной на газовом топливе для школы в селе Алчановка Денисовского района Костанайской области».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 25 июля 2017 года № 060140003741/170092/00 (77) и дополнительного соглашения от 05 сентября 2017 года № 1.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КостанайАгропромпроект» г. Костанай (государственная лицензия на проектирование II - категории от 24 февраля 2014 года № 14002913, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

ГИП – Ногин Е.Б., приказ от 05 июля 2017 года № 14.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

4. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Денисовского района 05 июня 2017 года;

распоряжение акимат сельского округа Денисовского района Костанайской области от 24 мая 2017 года № 31-р о предоставлении права временного безвозмездного краткострочного землепользования на земельный участок площадью 0,06 га из земель, расположенных на территории Тельмановского сельского округа, государственному учреждению «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района» для строительства модульной котельной на газовом топливе для школы в селе Алчановка;

приказ ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района» от 24 февраля 2017 года № 23 о внесении изменений в приказ руководителя ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района» от 23 декабря 2016 года № 79 Об утверждении бюджетных программ государственного учреждения на 2017-2019 годы, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Отдел экономики и финансирования акимата Денисовского района»;

бюджетная программа утвержденная приказом и.о. руководителя ГУ «Отдел экономики и финансирования акимата Денисовского района» от 24 февраля 2017 года № 23;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,06 га с кадастровым номером 12-187-028-925 для строительства модульной котельной на газовом топливе для школы в с. Алчановска, изготовленный Денисовским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 18 мая 2017 года;

архитектурно-планировочное задание от 26 июня 2017 года № KZ93VUA00021200, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Денисовского района»;

перечень материалов, изделий и ресурсов, принятых по прайс-листам, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района» 18 августа 2017 года;

эскизный проект, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района» в 2017 году;

технический паспорт на блочно-модульную котельную БМК-0,466Г;

протоколы дозиметрического контроля из почвы и радиационного фона от 06 сентября 2017 года № 1 и № 2, выданные Денисовским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Костанайской области;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный по заказу №26/17 в 2017 году ТОО «КарГИИЗ», г. Костанай (государственная лицензия на изыскания от 02.02.2015 г. №15002190, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям выполненный по заказу №26/17 в 2017 году ТОО «КарГИИЗ», г. Костанай;

топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполненная в 2017 году ТОО «КарГИИЗ», г. Костанай.

Письма:

от 05 июля 2017 года № 497 ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района» об источнике финансирования;

от 22 августа 2017 года №574 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Денисовского района» об отсутствии зеленых насаждений на участке;

от 16 мая 2017 года № 354 ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района» о сроках начала строительства.

Технические условия:

от 02 июня 2017 года № 1165-12-ф ТОО «ЭПК- Forfait» на электроснабжение;

от 26 мая 2017 года № 21-2605-180К КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на газоснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

План теплосети согласован ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Денисовского района», ГКП «Дидар», КГУ «Алчановская основная школа» 22 июня 2017 года;

план сетей электроснабжения согласован: ГКП «Дидар»; ТОО «ЭПК- Forfait» ТОО «Ольшанское»; ЛТЦ Денисовского района; РЭС ЦТО ЛС Костанайской ОДТ АО «Казахтелеком»; ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района»;

план газопровода согласован: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района»; ТОО «ЭПК- Forfait» Денисовского РЭС – 22.06.2017 г.; ГКП «Дидар»; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Денисовского района»; акимом Тельмановского сельского округа; ЛТЦ Денисовского района ЦТО ЛС Костанайской ОДТ; Лисаковское газовое хозяйство КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» - 15.06.2017 г.; ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Костанайской области; КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» - 03.07.2017 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт рабочего проекта. 10 -17 - ПРП.

Том 2. Общая пояснительная записка. 10 -17 - ОПЗ.
Том 3. Генеральный план. 10 -17 - ГП.
Архитектурно-строительная часть.10 -17 - АС.
Том 4. Газоснабжение. Наружные сети теплоснабжения. 10 -17 - ГС, ТС.
Наружные сети канализации. 10 – 17 – КН.
Том 5. Электроснабжение. 10 -17 - ЭС.
Том 6. Сметная документация. 10 -17 - СД.
Том 7. Проект организации строительства.10 -17 - ПОС.
Том 8. Оценка воздействия на окружающую среду.10 -17 - ОВОС.
Прайс-листы. Выбранный вариант.
Прайс-листы. Альтернативный вариант.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается разработка строительство модульной котельной на газовом топливе для теплоснабжения школы в с. Алчановка Денисовского района Костанайской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Участок изысканий расположен в центральной части села Алчановка, по ул. Ленина, в районе существующей школы. Участок изысканий застроен двухэтажным зданием школы и жилыми одноэтажными зданиями частной застройки.

Территория школы благоустроенная, пешеходные дорожки асфальтированные.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к I В климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35 °С;
средняя температура наиболее холодных суток - минус 40 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха - минус 45 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 42 °С;
средняя температура отопительного периода - минус 8,1°С;
продолжительность отопительного периода - 214 суток.
нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м²;
господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением - 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия района строительства

Технический отчет по комплексным инженерным изысканиям выполнен в 2017 году ТОО «КарГИИЗ».

В геоморфологическом отношении участок изысканий до изученной глубины 5,0 - 6,80 м принимают участие суглинистые отложения средне - верхнечетвертичного возраста, подстилаемые суглинками коры выветривания мезозойского возраста и скальными грунтами - порфиритами палеозойского возраста, затронутых выветриванием, перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

Почвенно-растительный слой представлен гумусированным суглинком с корнями растений вскрывается скважинами повсеместно с поверхности земли до глубины 0,30 - 0,40 м, мощностью 0,30 - 0,40 м. ИГЭ-1 Суглинок желто-бурый, твердой консистенции, с гнездами, стяжениями карбонатных солей, с прослойками супеси, мощностью 5-10 см, с гнездами и кристаллами мелкого гипса вскрываются под почвенно-растительным слоем

до глубины 0,90 - 1,20 м, мощностью от 0,60 до 0,90 м (с=15,0 кПа; φ"=20º; ρ = 1,71 г/см^3; Ее=13,0 МПа).

ИГЭ-2 Суглинок (кора выветривания по порфиритам) зеленовато-серого цвета, тугопластичной, с глубины 2,00-3,80 м твердой консистенции, с прослойками песка разной крупности, мощностью 2-3 до 5 см, с включением щебня материнской породы до 20-25 % вскрывается с глубины 0,40 - 1,20 м до глубины 5,00 - 6,80 м, мощностью 5,90 м, полная мощность коры выветривания до глубины 5,00 - 6,00 м не пройдена, вскрытая мощность колеблется от 3,80 до 5,60 м (с=16,0 кПа; φ"=21º; ρ = 1,95 г/см^3; Ее=12,0 МПа).

ИГЭ-3 Коренные породы - порфириты, зеленовато - серого цвета, выветрелые, трещиноватые, прочные. Кровля порфиритов вскрывается выработками повсеместно на глубине 5,50 - 6,80 м от поверхности земли. Расчетное сопротивление (R_o) принимается равным 600 (6,0) кПа (кгс/см^2).

Грунтовые воды на участке изысканий вскрываются на глубине 3,75 - 3.90 м от поверхности земли. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, на глубине 2,75 - 2,90 м от поверхности земли.

Водовмещающие отложения представлены суглинками коры выветривания, с линзами и прослойками песка разной крупности. Коэффициенты фильтрации грунтов по лабораторным данным колеблются в следующих пределах для: суглинка (ИГЭ - 1) - от 0,031 до 0,18 м/с., суглинка (ИГЭ - 2) - от 0,06 до 0,16 м/с.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-кальциевого типа.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей грунты незасоленные.

Грунтовая вода является неагрессивной по всем показателям агрессивности по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, неагрессивная по воздействию жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении, слабоагрессивная при периодическом смачивании, некорродирующая по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии менее 0.

Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для: суглинка (ИГЭ - 1) - неагрессивная до слабоагрессивной на портландцементе, суглинка (кора выветривания порфиритов) (ИГЭ - 2) – слабоагрессивная до среднеагрессивной на портландцементе, для железобетонных конструкций - неагрессивная до среднеагрессивной.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для: суглинка (ИГЭ - 1) - высокая, равна 2,95 - 5,40 г/с, суглинка (кора выветривания порфиритов) (ИГЭ - 2) - высокая, равна 3,20 - 6,95 г/с.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов равна 2,10 м, песчаных - 2,52 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план рабочего проекта разработан на основании:

задания на проектирование, утвержденное заместителем акима Денисовского района от 05.06.2017 г.;

АПЗ № KZ93VUA00021200, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Денисовского района» от 26.06.2017 г.;

земельно-кадастрового плана земельного участка № 12-187-028-925 от 18.05.2017 г.;

топографической съемки М1:500, выполненной ТОО "КарГИИЗ" в 2017 г.

согласованного и утвержденного эскизного проекта.

Блочно-модульная котельная расположена с восточной стороны школы в селе Алчановка Денисовского района.

Генпланом предусмотрен подъезд с твердым покрытием. Ограждение из сетчатых панелей «рабица» с металлическими стойками. Предусмотрена установка 1 пожарного щита с ящиком для песка (ЩП-А).

Предусмотрена санитарно-защитная полоса 7х35 м с посадкой 7 деревьев (береза бородавчатая) и озеленением участка.

За границей участка находится ГРП, котельная (законсервированная), подлежащая демонтажу. Вверх по ГП на расстоянии 70-75 м расположено здание школы. Слева от участка на расстоянии 100 - 150 м – здание бывшего клуба, принадлежащее КХ, в данный момент по назначению не используется.

Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения водоотвода, исходя из условий существующего рельефа местности. Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод с поверхности участка.

С восточной стороны проектируемого участка расположен проезд на территорию котельной. Предусмотрено щебеночное покрытие площадки для специальных машин.

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка верха плиты, соответствующая абсолютной отметке 224,80 м.

Рисунок 1. – Ситуационная схема

Технико-экономические показатели по генплану приведены в таблице 1.

Таблица 1

Технико-экономические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	%
1.	Площадь участка	м^2	600,0	100
2.	Площадь застройки	м^2	37,4	6,2
3.	Площадь покрытия	м^2	215,8	36
4.	Площадь озеленения	м^2	346,8	57,8

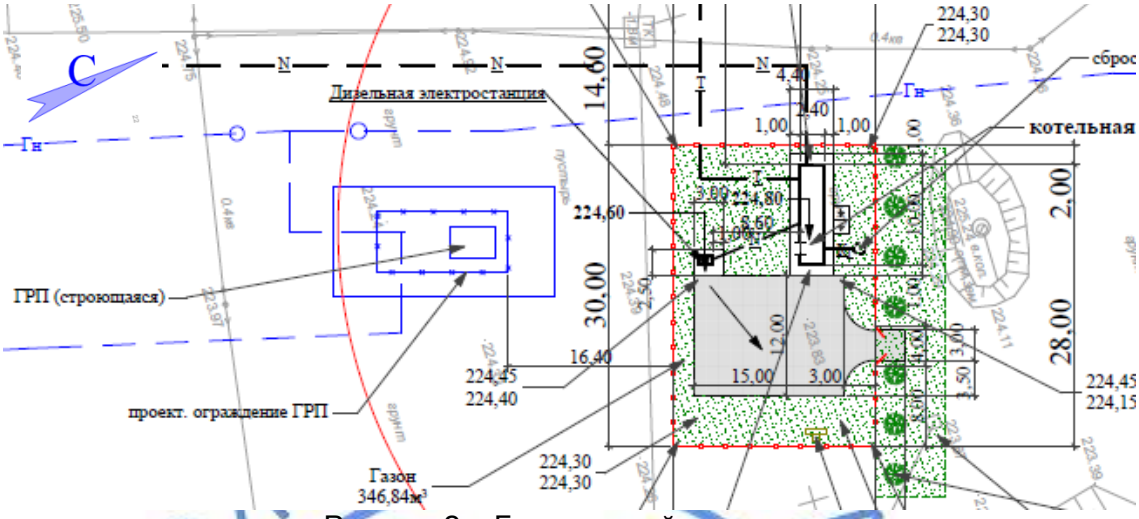


Рисунок 2. - Генеральный план.

6.2.2 Технологические решения

Мощность объекта

Установленная тепловая мощность котельной БМК-0,466Г на природном газе – 0,466 МВт.

Потребность в основных видах ресурсов

Топливо основное:

природный газ по ГОСТ 5542-87*, с теплотой сгорания 33,5 МДж/м^3 (8000 ккал/м^3), плотностью 0,7 кг/м^3.

Максимально-часовой расход газа котельной – 55,8 м^3/ч.

Технология производства

Для теплоснабжения школы в селе Алчановка предусмотрена установка блочно-модульной котельной мобильной (инвентарной) мощностью 466 кВт, изготовитель ТОО «Буран-Бойлер» Республика Казахстан, г. Алматы.

Категория котельной по надежности отпуска тепла потребителям - вторая.

Работа котельной предусмотрена в автоматическом режиме без постоянного присутствия персонала.

Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла на систему отопления и вентиляцию школы.

Работа котельной предусмотрена в отопительный период.

Система теплоснабжения – закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителю - центральное качественное, за счет изменения расхода обратной сетевой воды через смесительную линию (регулируемую в ручную), смонтированную между подающим и обратным трубопроводами теплосети.

Теплоноситель – вода с параметрами 90-70^o С.

К установке принято 2 водогрейных котла марки ВВ-2035 (стальных), теплопроизводительностью 233 кВт каждый, укомплектованными горелками MAXI 25 GAS, мощностью 0,3 МВт.

На каждом котле установлено по одному предохранительному клапану, предохраняющие от неконтролируемого повышения давления воды. При аварийном

превышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны котлов, и избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы котельной.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения предусмотрен расширительный бак мембранного типа объемом 300 л.

Для подачи теплоносителя потребителю и преодоления потерь в наружных тепловых сетях в котельной предусмотрена установка двух сетевых насосов (1 рабочий, 1 резервный) с электродвигателем мощностью 0,6 кВт.

Температура воды на входе в котлы не должна быть ниже 55° С, что предотвращает образование конденсата из дымовых газов на поверхностях нагрева. При аварийном перегреве воды в котле выше 90° С, датчики предельной температуры, установленные на котлах, отключают горелочные устройства (повторный пуск - вручную).

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети холодная вода из водопровода проходит через дозатор полифосфатов, где жесткость воды снижается с 5 ÷ 10 мг-экв/л до 0,1 ÷ 0,2 мг-экв/л (для предотвращения образования накипи в котлах), и далее на подпиточный насос, оснащенный мембранным баком ёмкостью 20 л и системой управления, подает её в обратный трубопровод по мере необходимости. Котельная укомплектована баком запаса умягченной воды ёмкостью 3,0 м^3.

Котлы имеют свою штатную автоматику: каждый котел комплектуется панелью управления котлом и управляющим контроллером горелочного устройства.

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован стальным газоходом с отключающим шибером и взрывным предохранительным клапаном площадью 0,1 м^2 и дымовой трубой диаметром 273 мм, высотой 10 м.

Тепловые сети

Проектом предусматриваются внутриплощадочные тепловые сети от проектируемой котельной до существующей школы в селе Алчановка.

Проектируемая тепловая сеть предусмотрена двухтрубная, в подземном исполнении, в непроходном лотковом канале типа КЛ (серии 3.006.2-2/87) и частично, на выходе из котельной, надземная.

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов тепловых сетей предусмотрена за счет углов поворота, и сильфонных компенсационных устройств УКО.

Установка запорной арматуры предусмотрена на трубопроводах вывода тепловых сетей внутри котельной и спускной арматуры - в проектируемой теплофикационной камере УТ1.

Предусмотрен самотечный отвод случайных вод из приямка камеры УТ1 в сбросной колодец с устройством отключающего клапана на входе самотечного трубопровода в колодец. Спуск воды из трубопроводов водяных тепловых сетей предусмотрен отдельно из каждой трубы с разрывом трубы в сбросной колодец.

Трубопроводы тепловых сетей IV категории предусмотрены диаметром DN100 из стальных электросварных труб сортамент по ГОСТ 10904-91*, изготовленные в соответствии с техническими условиями ГОСТ 10705-80* группы В из Ст3сп5.

Противокоррозионное покрытие трубопроводов предусмотрено органосиликатное ОС-51-03 в четыре слоя с отвердителем естественной сушки, нанесенное на предварительно очищенные трубы.

Ввод трубопроводов теплосети в здания предусмотрен герметичный, предотвращающий проникновение газа в здание.

Изоляция трубопроводов предусматривается матами минераловатными по ГОСТ 21880-11, толщиной 80 мм. Покровный слой - стеклорубероид по ГОСТ 15879-70.

Расчетные тепловые потоки сведены в таблицу 2.

Таблица 2

Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт				Всего
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	Технологические нужды	
-	Школа (существующая)	0,300	-	-		0,300
	Всего с потерями в сетях:	0,330				0,330

Монтаж тепловых сетей предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003 и СНиП 3.05.03-85. Согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сплошности сварных швов труб неразрушающими методами контроля. После завершения монтажных работ предусмотрено произвести гидравлические испытания, промывку и дезинфекцию трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети». Величина пробного давления для гидравлического испытания тепловых сетей принята 1,6 МПа.

Общая протяженность трассы проектируемой тепловой сети диаметром DN100 в двухтрубном исполнении – 91,4 м.

Энергоэффективность решений

В целях рационального использования тепловой энергии и снижения потерь тепла предусмотрены следующие мероприятия:

применение котлов с высоким коэффициентом полезного действия (КПД) - 92 %, за счет применения автоматизированных горелок котлов;

изоляция трубопроводов и оборудования;

автоматизация контроля и управления работой котельной.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».

Котельная

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости здания – IIIa.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Здание блочно-модульное полной заводской готовности, одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 10,0x2,4x2,6(h) м.

Здание состоит из блок - модуля с металлическим каркасом.

Основанием модульного здания служит монолитный плитный фундамент размерами 11,0x3,4x0,4(h) м из бетона класса В15, W4, F50 по щебеночной подготовке толщиной 400 мм. Крепление каркаса модуля предусматривается к закладным деталям фундаментной плиты.

По периметру здания устраивается отмостка шириной 1,5 м из бетона класса В12.5, W4, F50 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Основные технические показатели

Площадь застройки – 37,4 м²
Общая площадь – 24,0 м²
Строительный объем – 72,0 м³

Металлическая труба для отвода дымовых газов (2 шт.)

Труба выполняется с надземным примыканием газоходов.

Фундамент под дымовые трубы выполняются из монолитного бетона класса В15, W4, F50, для армирования в верхней части укладываются сетки по ГОСТ 23279-85. Под фундамент устраивается подготовка из щебня толщиной 100 мм.

Крепление каждой трубы к фундаменту выполняется при помощи 12 анкерных болтов 1.1М30х800 ВСт3пс2 ГОСТ 24379.1-80.

Теплофикационная камера

Выполняется в сборно-монолитных конструкциях.

Плита основания – монолитная железобетонная из бетона класса В15, W4, F500. Армирование выполняется сеткой из 6-А-I ГОСТ 5781-82* ячейки 100х100 мм. Защитный слой бетона – 70 мм.

Стены – кладка из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 на растворе М50 с перевязкой швов.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87.

Горловины - сборные железобетонные кольца по серии 3.900.1-14 в.1.

Наружные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по огрунтованной праймером поверхности.

Внутренние поверхности камер штукатурятся цементно-песчаным раствором М100.

В тепловой камере предусматривается приямок для отвода случайных вод.

Неподвижная опора

Щитовая, монолитная железобетонная: бетон класса В20, W4, F50; армирование выполняется арматурными сетками по ГОСТ 23279-2012 и одиночными стержнями по ГОСТ5781-82*. Под опорой предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Наружные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Дренажный колодец

Дренажный колодец внутренним диаметром 1,0 м глубиной 4,4 м выполнен из сборных железобетонных конструкций по серии 3.900.1-14 в.1.

Под плитой днища выполнена подготовка из бетона класса В3.5.

Люк чугунный – по ГОСТ 3634-99.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнены на сульфатостойком портландцементе.

С наружной стороны предусмотрена защитная стенка из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм, 2 слоя гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаной стяжке.

Внутренние поверхности колодца защищаются окрасочной гидроизоляцией Гидротекс-К.

По периметру горловины колодца предусмотрена отмостка шириной 750 мм из асфальтобетона по слою щебня.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение. Наружные газопроводы.

Газоснабжение блочно-модульной котельной запроектировано в соответствии с ТУ № 21-2605-180К от 26.05.2017 года, выданных КПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Газоснабжение котельной предусмотрено природным газом по ГОСТ 5542-87* с теплотой сгорания 33,5 МДж/м^3 и плотностью 0,7 кг/м^3.

Коммерческий учет расхода газа предусматривается в блочно-модульной котельной измерительными средствами на основе ротационного счетчика газа РСГ G40 «Сигнал», укомплектованным контрольными средствами измерения температуры и давления, с корректором объема газа ЕК-280, контроллером, имеющим встроенный GSM модем и коммуникационный интерфейс промышленного стандарта RS-485. Максимальный расход газа составляет 55,8 м^3/ч.

Для газоснабжения котельной предусмотрено строительство газопровода низкого давления от точки подключения до проектируемой котельной. Точка подключения – строящийся внутрипоселковый газопровод низкого давления, проложенный в подземном исполнении в районе котельной. Диаметр газопровода в точке подключения – DN125, давление газа в точке подключения – 0,0025 МПа.

Прокладка газопровода от точки подключения до котельной предусматривается в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ100 (ГАЗ) SDR 17 по СТ РК ГОСТ 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,5, соединяемые сваркой встык с применением муфт и в надземном исполнении - из стальных электросварных труб диаметром DN100 гр. В из Ст10 по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80*, соединяемых на сварке. Соединение полиэтиленового газопровода со стальным предусматривается неразъемным соединением «полиэтилен - сталь» заводского изготовления.

Глубина прокладки подземного газопровода предусмотрена 1,60 м от поверхности земли до верха газопровода и надземного - на высоте 3,0 м от поверхности земли на опорах-стойках.

Компенсация температурных воздействий предусматривается за счет опусков, подъемов и углов поворота газопровода.

Установка отключающей арматуры DN100 предусмотрена на подводящем газопроводе перед вводом в котельную; внутри помещения котельной предусмотрена установка быстродействующего запорного клапана с электроприводом (входит в объем поставки БМК).

Все газопроводы и детали крепления при надземной прокладке предусмотрено окрасить пентафталевой эмалью ПФ115 по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Подземные участки стального газопровода и футляр в месте выхода газопровода из земли предусмотрено покрыть противокррозионной изоляцией «весьма усиленного» типа по ГОСТ 9.602-2005 на основе полиэтиленновых липких лент «Полилен», с общей толщиной покрытия не менее 1,8 мм. В месте выхода стального газопровода из земли предусмотрена установка неразъемного фланцевого соединения заводского изготовления.

Монтаж и испытание газопровода на герметичность предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 05.08.2014 г. № 906.

Протяженность газопровода низкого давления составляет 26,3 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение котельной предусмотрено на основании технических условий № 1165-12-Ф от 02.06.2017 г., выданных ТОО «ЭПК-Форфайт».

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

Источником электроснабжения котельной служит существующая КТП-10/0,4 кВ мощностью 400 кВА (на балансе ТОО «Ольшанское»), запитанная по ВЛ- 10 кВ «Орджоникидзе-Алчановка». Аварийное электроснабжение котельной предусматривается от дизельной электростанции типа G-FORCE CS-8 мощностью 8 кВт.

Линии 0,4 кВ от КТП и от ДЭС до вводного ящика ЯВ в котельной выполняются кабелем АВБбШв сечением 4х16 мм^2, прокладываемым в траншее по серии А5-92 на глубине 0,7 м от уровня земли. При пересечении с инженерными коммуникациями и автодорогой кабель предусмотрено проложить в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм на глубине 1,0 м. Строительная длина траншеи для прокладки кабельной линии составляет 172 м.

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

Проектом предусмотрены молниезащита дымовых труб котельной. На вершине трубы предусмотрено установить молниеприемник из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 1 м. Корпус дымовой трубы предусмотрено присоединить к заземляющему устройству токоотводами из круглой стали диаметром 12 мм. Заземляющее устройство дымовой трубы выполняется тремя электродами из угловой стали 32х4 мм длиной 5 м, соединенных круглой сталью диаметром 10 мм. Сопротивление заземляющего устройства дымовой трубы принято не более 10 Ом.

Заземляющее устройство ДЭС выполняется 8-ю электродами из угловой стали 32х4 мм длиной 5 м, соединенных круглой сталью диаметром 10 мм. Сопротивление заземляющего устройства ДЭС принято не более 4 Ом.

Все работы по устройству сетей электроснабжения предусмотрено выполнить в соответствии ПУЭ и СНиП РК 4.04-10-2002.

Основные технические показатели:

расчетная мощность котельной - 8,0 кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Категория помещения котельного зала по взрывопожарной и пожарной опасности – Г; степень огнестойкости – IIIа.

Чрезвычайные (аварийные) ситуации на тепломеханическом оборудовании котельной могут возникнуть при нарушении механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок, аппаратов и сосудов, работающих под давлением, трубопроводов.

С целью обеспечения безопасной эксплуатации предусмотрены инженерно-технические мероприятия в строгом соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан 30 декабря 2014 года № 358.

При установке котельной предусматриваются следующие инженерно - технические мероприятия, относящиеся как непосредственно к области предупреждения аварийных ситуаций, так и к режиму безопасности труда персонала:

предусмотрена установка оборудования, отличающегося надежностью, хорошими технико-экономическим показателями, освоенностью в эксплуатации;

устанавливаемое оборудование оснащено защитными устройствами и системами, автоматическим управлением и регулированием, а также иными техническими средствами, предупреждающими возникновение и развитие аварийных ситуаций;

при отклонении параметров от заданных значений срабатывает технологическая сигнализация, а при более глубоких отклонениях срабатывают либо локальные защиты, либо происходит отключение оборудования;

компоновка оборудования обеспечивает возможность свободного прохода людей при его обслуживании или эвакуации. Расположение арматуры на трубопроводах предусматривается в местах, удобных для технического обслуживания и ремонта;

для заполнения, опорожнения и предотвращения гидроударов трубопроводы снабжаются в необходимом количестве трубопроводами воздушников и дренажей, в т.ч., при необходимости, постоянно действующими;

горячие поверхности оборудования и трубопроводов покрываются тепловой изоляцией;

предусмотрена молниезащита дымовых труб совместно с модульной котельной;

наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта, находящегося в радиусе действия модульной котельной.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ТОО «Экогеоцентр» (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01412Р от 18.08.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период эксплуатации относится к IV категории.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации приведены в таблицах 3,4.

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства						год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
Неорганизованные источники								
(0123) Железа оксид								
Строительная площадка. Сварочные работы	6003			0,01756	0,00032	0,01756	0,00032	период строительства
(0143) Марганец и его соединения								
Строительная площадка. Сварочные работы	6003			0,00166	0,00003	0,00166	0,00003	период строительства
(0301) Азота диоксид								
Строительная	6003			0,00083	3E-06	0,00083	3E-06	период

площадка. Сварочные работы	6004			0,00617	0,00013	0,00617	0,00013	строительства
Строительная площадка. Битумные работы.	6006			0,00142	0,00013	0,00142	0,00013	
(0304) Азота оксид								
Строительная площадка. Битумные работы.	6006			0,00023	0,00002	0,00023	0,00002	период строительства
(0330) Сера диоксид								
Строительная площадка. Битумные работы.	6006			0,00325	0,00029	0,00325	0,00029	период строительства
(0337) Углерод оксид								
Строительная площадка. Сварочные работы	6003			0,00739	0,00003	0,00739	0,00003	период строительства
Строительная площадка. Битумные работы.	6006			4,84352	0,00069	4,84352	0,00069	
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Строительная площадка. Сварочные работы	6003			0,00042	2E-06	0,00042	2E-06	период строительства
(0344) Фториды неорганические плохорастворимые								
Строительная площадка. Сварочные работы	6003			0,00183	7E-06	0,00183	7E-06	период строительства
(0616) Диметилбензол								
Строительная площадка. Лакокрасочные работы	6005			2,20418	0,00378	2,20418	0,00378	период строительства
(0621) Толуол								
Строительная площадка. Лакокрасочные работы	6005			1,09361	0,00993	1,09361	0,00993	период строительства
(1210) Бутилацетат								
Строительная площадка. Лакокрасочные работы	6005			0,21167	0,00192	0,21167	0,00192	период строительства
(1401) Ацетон								

Строительная площадка. Лакокрасочные работы	6005			0,3611	0,00393	0,3611	0,00393	период строительства
(2752) Уайт-спирит								
Строительная площадка. Лакокрасочные работы	6005			0,42359	0,00074	0,42359	0,00074	период строительства
(2754) Углеводороды С12-С19								
Строительная площадка. Битумные работы.	6006			0,0322	0,00291	0,0322	0,00291	период строительства
(2902) Взвешенные вещества								
Строительная площадка. Битумные работы.	6006			0,08715	0,00001	0,08715	0,00001	период строительства
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Строительная площадка. Земляные работы.	6001			8,33	0,4902	8,33	0,4902	период строительства
	6002			1,01788	0,00537	1,01788	0,00537	
	6003			0,00078	3E-06	0,00078	3E-06	
Итого по неорганизованным				18,6464	0,52045	18,6464	0,52045	
Всего по предприятию:				18,6464	0,52045	18,6464	0,52045	

Таблица 4

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
Организованный источник								
(0301) Азота диоксид								
Эксплуатация. Котельная.	0001			0,05222	0,528933	0,05222	0,52893	период эксплуатации
(0337) Углерод оксид								
Эксплуатация. Котельная.	0001			0,130557	1,322411	0,13056	1,32241	период эксплуатации
Итого по организованным				0,182777	1,851344	0,18278	1,85134	
Всего по предприятию:				0,182777	1,851344	0,18278	1,85134	

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Предусмотрен контроль источника выброса загрязняющего вещества. Воздействие на воздушный бассейн ожидается не значительное.

Поверхностные и подземные воды

На период строительства для питьевых нужд предусмотрена доставка бутилированой воды, техническое водоснабжение привозное, для отведения сточных вод предусмотрены биотуалеты.

На период эксплуатации предусмотрено подключение к централизованному водоснабжению и водоотведению. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

Для уменьшения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, улучшения санитарно – гигиенических условий участка работ и проведения благоустройства территории, с целью сохранения земельных ресурсов, на территории строительных работ будет проводиться снятие плодородного слоя.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотренное образование видов отходов приведено в таблице 5.

Таблица 5

Виды отходов

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	45,2382982		45,2382982
в т.ч. отходов производства	45,2007982		45,2007982
Отходов потребления	0,0375		0,0375
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	0,0375		0,0375
Строительный мусор (GG 170)	45,2		45,2
Огарки электродов (GA090)	0,000564		0,000564
Янтарный уровень опасности			
тара из-под ЛКМ (AC 030)	0,0002342		0,0002342
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются контейнеры. Размещение отходов производства и потребления не предусматривается.

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду.

Растительный и животный мир

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории.

Редко встречающиеся видов растений, занесенных в Красную книгу, а так же редких, эндемичных видов животных на участке строительства не зарегистрировано. Предусмотрено озеленение территории по окончанию строительных работ древесными породами.

На участке строительства отсутствуют зеленые насаждения, согласно письму № 574 от 22.08.2017 г., выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Денисовского района». Отрицательное воздействие на растительный и животный мир ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда

Строительство модульной котельной на газовом топливе позволит снизить объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, что способствует улучшению санитарно – гигиенических условий района.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период строительства проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

организованное складирование и своевременный вывоз отходов;

проведение озеленения и благоустройство территории.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Работа котельной предусматривается без постоянного обслуживающего персонала. Котельная работает в автоматическом режиме.

Согласно санитарным правилам (далее – СП) № 237 от 20.03.2017 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» для отдельно стоящей котельной, выбросы загрязняющих веществ которой не превышают ПДК для населения, размер санитарно-защитной зоны для котельной, объект V класса опасности по санитарной классификации, составляет 50 м от источника выбросов загрязняющих веществ.

Ближайшие жилые дома находятся на расстоянии 140 м в северо-восточном направлении.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны и на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно допустимые концентрации.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство,

или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

предусмотрено выполнение работ в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимальное использование оборудования, материалов и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений".

Продолжительность строительства составляет 1,5 месяца.

Начало работ планируется в октябре 2017 года, согласно письму и.о. руководителя ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района" от 16.05.2017 г. № 354.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2017 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с "Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан", утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – АВС-4 редакция 5.5.5 по выпуску сметной документации ресурсным методом с использованием текущем уровне цен 3 квартала 2017 года на все ресурсы.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями, Выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями, Выпуски 8;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

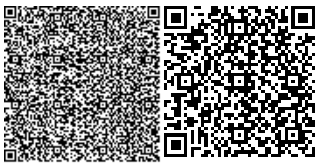
сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком - и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района» 18.08.2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС ЖКХ и УЗР МНЭ РК от 3 июля 2015 года №235-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:



накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчёта (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущих ценах.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области в рабочий проект «Строительство модульной котельной на газовом топливе для школы в селе Алчановка Денисовского района Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»

1) рабочие чертежи приведен в соответствие с ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

2) пересчитаны площади в ТЭП по генплану;

3) на генплан нанесены дымовые трубы, санитарно-защитная зона с озеленением территории;

по разделу « Архитектурно - строительные решения»

4) в пояснительной записке устранено разночтение по описанию грунтовых условий на площадке строительства;

5) место расположения фундамента под дымовые трубы и марка бетона фундаментов приведены в соответствие с паспортом котельной;

6) откорректирована марка котельной установки, размеры и глубина заложения фундамента под дымовые трубы;

7) предусмотрена подготовка под подошвой неподвижной опоры тепловой сети;

по разделу «Технологические решения»

8) согласно п. 6.1 СН РК 4.02-12-2002, для каждого малометражного отопительного котла предусмотрена отдельная дымовая труба, взамен одной трубы;

9) общие указания в разделе «Тепловые сети» дополнены сведениями о категории трубопроводов, требованиями по монтажу, согласно п. 2.2 ГОСТ 21.605-88;

10) для спуска воды из трубопроводов тепловой сети в низшей точке, предусмотрен сбросной колодец, согласно п. 10.23 МСН 4.02-02-2004;

по разделу «Наружные газопроводы»

11) откорректировано давление газа в точке подключения и принято в соответствии с ТУ низкого давления 0,0025 МПа, вместо среднего - 0,025 МПа;

12) общие указания раздела «Наружные газопроводы» дополнены данными о месте расположения коммерческого узла учета расхода газа;

13) для испытания газопровода дана ссылка на МСН 4.03-01-2003 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», взамен СН РК 4.03-01-2001, в которых требования по испытанию газопроводов не прописаны.

по разделу «Электротехнические решения»

14) для котельной предусмотрена молниезащита и наружный контур заземления;

15) учет электроэнергии предусмотрен в отдельном щите учета, установленным рядом с КТП-400;

16) откорректирована установленная мощность электроприемников котельной;

17) на плане заземления ДЭС показана длина электродов заземления;

18) откорректирована спецификация оборудования ЭС.СО;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

19) дополнены сведения по обоснованию плана мероприятий по охране окружающей среды, программы производственного экологического контроля в соответствие с требованиями пп.11-1, 12 п.1 ст. 41 Экологического Кодекса РК;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

20) предоставлены: Протокол дозиметрического контроля уровня выделения радона из почвы № 1 от 06.09.2017 г. и Протокол радиационного фона на выделенном под строительство земельном участке № 2 от 06.09.2017 г., выполненные Денисовским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Костанайской области;

21) предусмотрено озеленение территории санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) для объекта V класса опасности по санитарной классификации не менее 60 % ее территории, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки;

22) представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства;

23) представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности);

24) представлены сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирке спецодежды работающим на строительстве;

25) представлены сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами;

26) граница СЗЗ установлена от источника выбросов загрязняющих веществ;

по разделу «Проект организации строительства»

27) представлен откорректированный по замечаниям ПОС;

28) начало строительства объекта подтверждено письмом ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района» от 16.05.2017 г. № 354;

29) представлен откорректированный ТЭП;

30) даны указания в ПОС, что производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011*;

по разделу «Сметная документация»

31) сметная документация представлена в программном комплексе «АВС-4» (редакция 5.5.5) в текущих ценах 3 квартала 2017 года вместо ранее представленной сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года (редакция 5.5.4);

32) затраты на изыскательские и проектные работы учтены согласно расчётам;

33) затраты на экспертизу учтены согласно расчёту;

34) набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями; дополнительно предусмотрены: дренажный колодец, накопитель стоков, работы по озеленению и вторая дымовая труба с усилением ранее запроектированного фундамента;

35) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных ресурсных сметах;

36) расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ;

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и ссоружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный, II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной Министром охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 176 от 28 февраля 2015 года, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан, «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 № 177 от 28 февраля 2015 года.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 6.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			предэкспертные	постэкспертные
1.	Мощность котельной БМК-0,466 Г на природном газе	МВт.	0,466	0,466
2.	Общая площадь участка	га	0,06	0,06
3.	Протяженность газопровода низкого давления	м	26,3	26,3
4.	Общая длина трассы тепловой сети	м	91,4	91,4
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 3 квартала 2017 года всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	36,398 10,502 16,703 9,193	40,692 12,608 18,081 10,003
7.	Продолжительность строительства	мес.	1,5	1,5

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство модульной котельной на газовом топливе для школы в селе Алчановка Денисовского района Костанайской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность котельной БМК-0,466 Г на природном газе	0,466	МВт.
Общая площадь участка	0,06	га
Протяженность газопровода низкого давления	26,3	м
Общая длина трассы тепловой сети	91,4	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 3 квартала 2017 года всего, в том числе:	40,692	млн. тенге
СМР	12,608	млн. тенге
оборудование	18,081	млн. тенге
прочие	10,003	млн. тенге
Продолжительность строительства	1,5	месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована государственным учреждением «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района». в соответствии с условиями договора от 25 июля 2017 года № 060140003741/170092/00 (77) и дополнительного соглашения от 05 сентября 2017 года № 1.

8.1 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай облысы, Денисовка ауданы Алчановка ауылындағы мектепке газ отынды модульді қазандық салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

БМК-0,466 Г қуаты қазандық табиғи газбен	0,466	МВт.
Учаскенің жалпы ауданы	0,06	га
Газ құбырының ұзындығы төмен қысымды	26,3	м
Жылу желісі трассасының жалпы ұзындығы	91,4	м
2017 жылғы 3 тоқсандағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	40,692	млн. теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	12,608	млн. теңге
жабдық	18,081	млн. теңге
өзгелер	10,003	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	1,5	ай

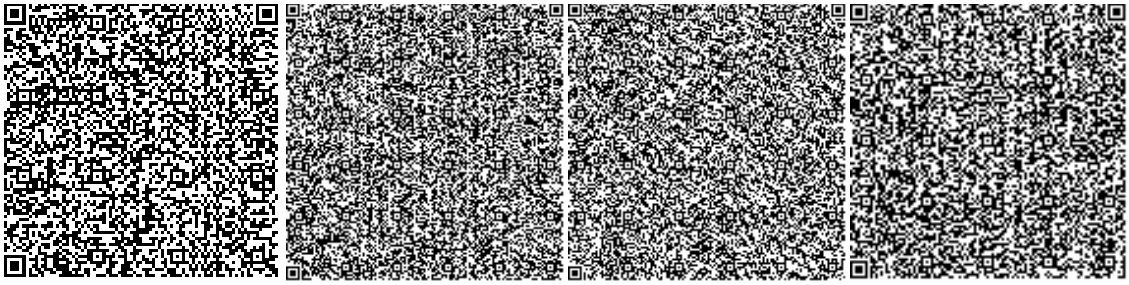
8.1 Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын (мәліметтерін) есепке ала отырып, «Денисов ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі 2017 жылғы 25 шілдедегі №060140003741/170092/00 (77) шарт және 2017 жылғы 05 қыркүйектегі № 1 қосымша келісім талаптарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

8.2 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.3 Тапсырысшы беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Жакупов А.У.

Директор

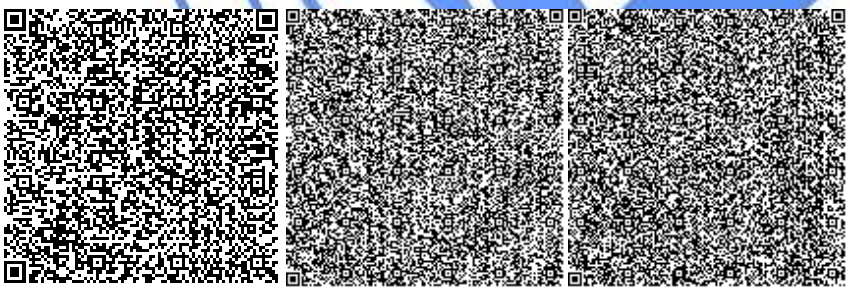


Изатулин А.У.

Начальник производственного отдела

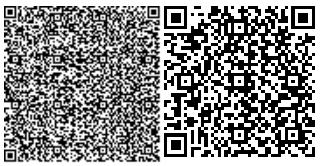
Татиева А.С.

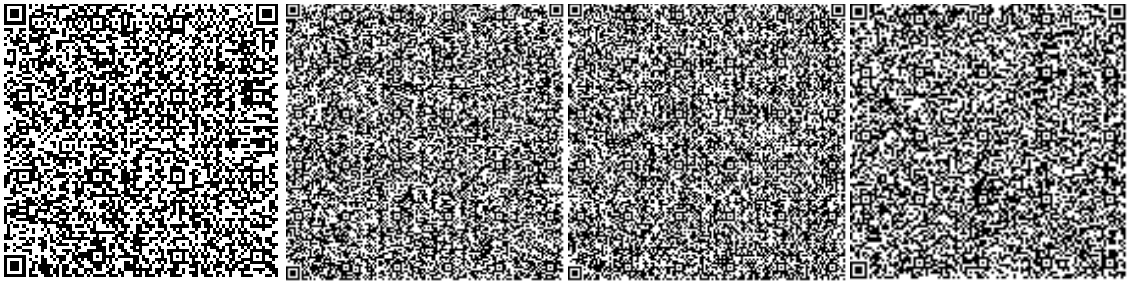
Эксперт



Айтжанова С.С.

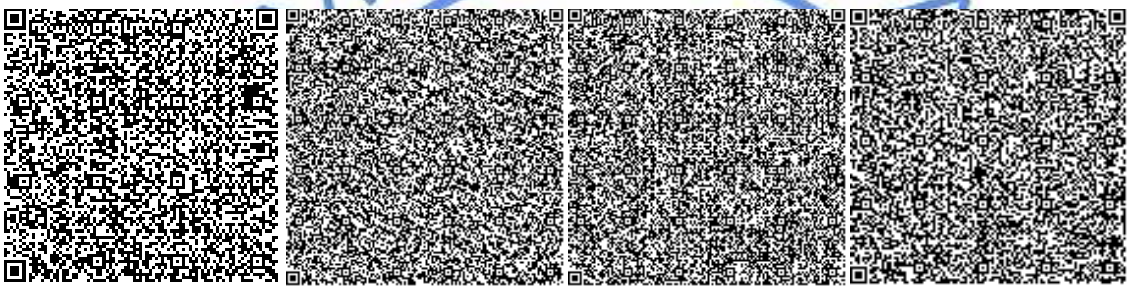
Эксперт





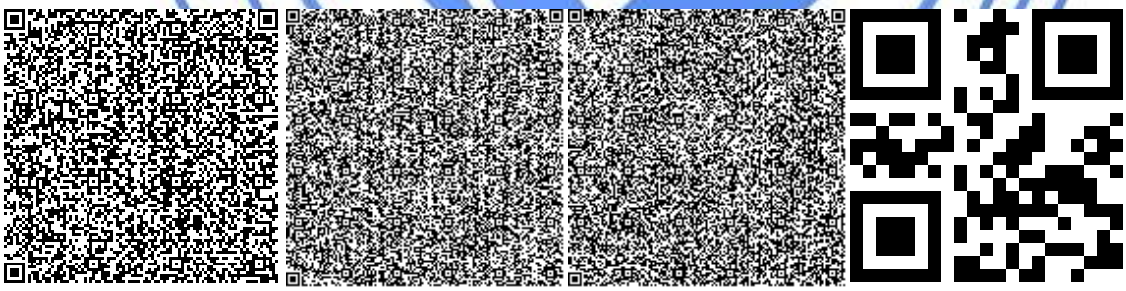
Некрошевич А.А.

Эксперт



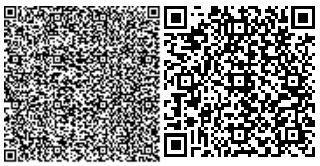
Бирназарова Н.С.

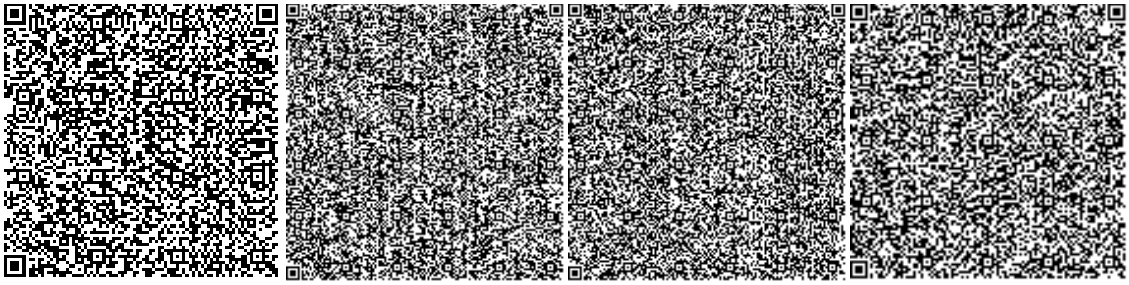
Эксперт



Назирова З.К.

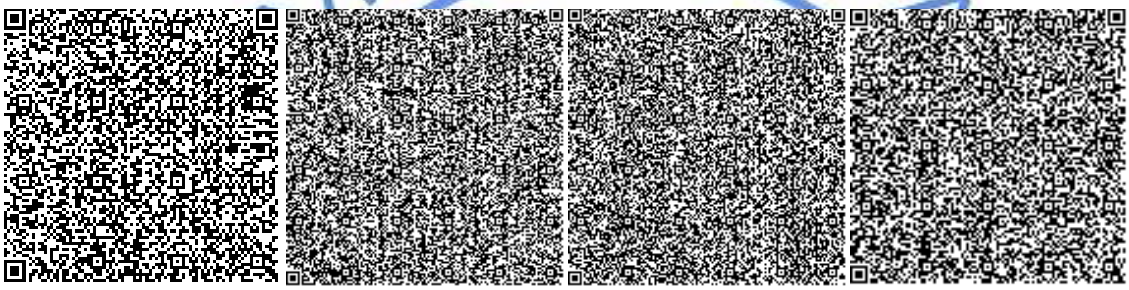
Эксперт





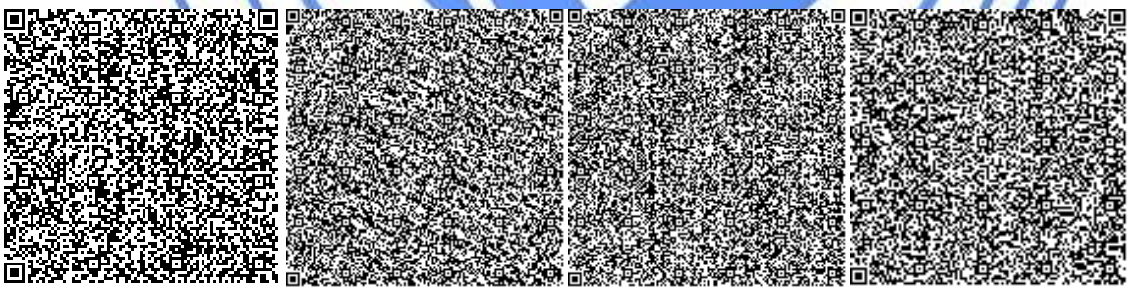
Ткаченко В.В.

Эксперт



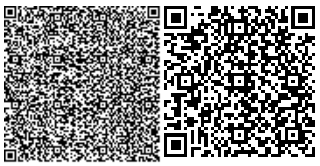
Максимова О.И.

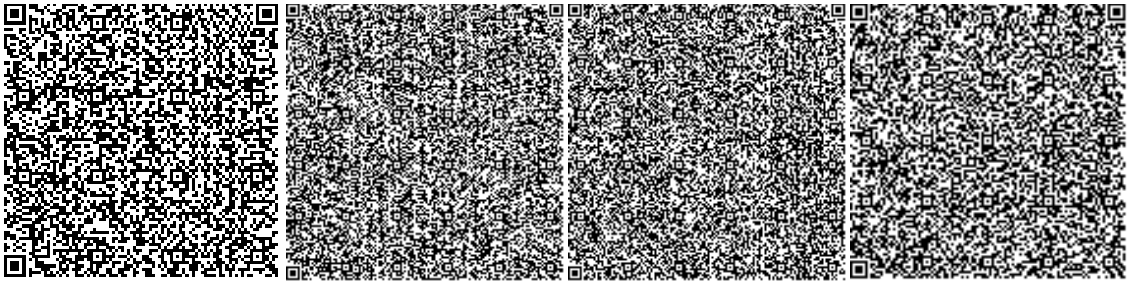
Эксперт

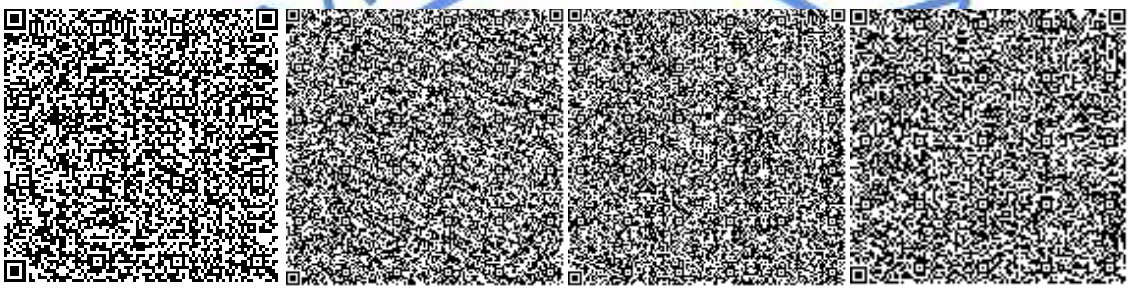
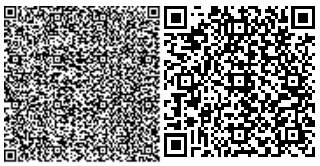


Данилкина И.С.

Ведущий специалист





Пирожникова Л.М.

Эксперт