«Ақтөбе облысы Алға ауданы Сарықобда ауылының мектеп-балабақшасы үшін автономды газ қазандығын салу»
жұмыс жобасы бойынша
27.05.2022 ж. № 04-0109/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТОП ПРОЕКТ» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Алға ауданы Сарықобда ауылының мектеп-балабақшасы үшін автономды газ қазандығын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0109/22 от 27.05.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство автономной газовой котельной для школы-сад села Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТОП ПРОЕКТ»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство автономной газовой котельной для школы-сад села Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство автономной газовой котельной для школы-сад села Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 09 февраля 2022 года №160140010537/220003/00 (3) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области», г.Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТОП ПРОЕКТ», г. Актобе (государственная лицензия от 10 января 2019 года ГСЛ №19000291, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 04 мая 2022 года, утверждённое руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» Алдияровым Н.;

акт на право постоянного землепользования от 25 июля 2014 года №0140657, на земельный участок с кадастровым номером 02-022-013-011, площадью 1,1893 га;

акт выбора и согласования земельного участка для разрешения инженерных сетей выданный ГУ «Аппарат акима Сарыкобдинского сельского округа Алгинского района Актюбинской области» от 05 мая 2022 года б/н;

приказ ГУ «Отдел образования Алгинского района управления образования Актюбинской области» от 21 апреля 2022 года №1-5798, об организации работы школ по изучению готовности котельных с угольным отоплением к отопительному сезону 2022-2023 учебного года;

справка о сносе от 21 апреля 2022 года, утверждённая комиссией;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утверждённое от 01 октября 2020 года № 322 руководителем ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Сериковым Б.С.;

дефектный акт, утверждённый руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» от 03 мая 2022 года;

техническое заключения по результатам технического состояния здания котельной, выполненное ТОО «Актобе ГенСтрой» от 20 апреля 2022 года (аттестат эксперта №KZ83VJE00034981 от 09 февраля 2018 года, свидетельство об аккредитации №KZ36VWC00002081 от 04 мая 2022 года);

технический паспорт котельной выданный Алгинским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал некоммерческого акционерного-общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области от 09 декабря 2016 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ТОП ПРОЕКТ» в 2020 году (государственная лицензия от 11 ноября 2020 года №20016967);

отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «ТОП ПРОЕКТ» в 2021 году (государственная лицензия от 11 ноября 2020 года №20016967);

эскизный проект, согласованный ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры,

градостроительства и строительства» от 28 апреля 2022 года № KZ14VUA00651764;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» от 15 сентября 2021 года №01-4-21/1700, об источнике финансирования строительства объектов;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» от 04 мая 2022 года №01-4-24/727, о сроке начала строительства объектов.

Технические условия:

КГП «Алга-Жылу» от 26 апреля 2022 года №15, на водоснабжение автономной газовой котельной для школы-сад с Сарыхобда, Алгинского района;

АФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 06 ноября 2020 года №03-АлГХ-2020-0001121, на газоснабжение автономной газовой котельной для школы-сад с Сарыхобда, Алгинского района;

ТОО «Энергосистема» от 27 октября 2020 года №297/453, на электроснабжение автономной газовой котельной для школы-сад с Сарыхобда, Алгинского района.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

паспорт проекта;
общая пояснительная записка;
рабочие чертежи марок ГП, АС, КЖ, ГСН, ГСВ, ТС, НВК, ВК, ЭС;
сметная документация;
проект организации строительства.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель - обеспечение теплотой на нужды отопления вентиляции и горячего водоснабжения потребителей школы-сада села Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект расположен в селе Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон – - IIIB;
расчётная температура наиболее холодной пятидневки - минус 29,9 ºС;
нормативная снеговая нагрузка - 1,50 кПа;
давление ветра - 0,56 кПа;
нормативная глубина промерзания суглинок и глин - 1,72 м;
сейсмичность района строительства - 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий выполненного ТОО «ТОП ПРОЕКТ» в сентябре 2020 года, площадка инженерно-геологических исследований расположена в Актюбинской области, Алгинский район, село Сарыхобда.

В геологическом строении грунтового основания принимают участие верхнечетвертичные тяжелые суглинки с прослоями глин, супесей и песков, с поверхности перекрытые чехлом современного почвенно-растительного слоя мощностью 0,2 м.

Геолого-литологический разрез участка исследован до глубины 4,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ №1 - почвенно-растительный слой суглинистый, рыхлый, маловлажный, с включением редкого гравия, с остатками корней травянистой растительности. Мощность слоя 0,2 м;

ИГЭ №2 - суглинок песчанистый, твердой консистенции, слабопросадочный, малой степени водонасыщения, средней плотности, карбонатизированный, с включением мелкого гравия до 10-15 %, с прослоями глины, супеси и песка мелкого мощностью до 0,1-0,4 м. Мощность слоя 3,8 м.

Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Грунтовые воды в пределах участка отсутствуют до глубины 4,0 м от дневной поверхности.

По содержанию сульфатов (до 1260 мг/кг) грунты среднеагрессивны к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и неагрессивные к любым бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. По суммарному содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали - «высокая».

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабеля - «средняя».

В соответствии с Картой общего сейсмического районирования Республики Казахстан (СП РК 2.03-30-2017) исходная сейсмичность района строительства равна 5 баллам, что соответствует участку, сложенному песчано-глинистыми грунтами II-ой категории по сейсмическим свойствам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Существующее положение

Участок существующей школы-сад с площадью 1,1893 га расположен по улице Жастар села Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области.

Рельеф участка спокойный, равнинная без резких уклонов. На участке имеются существующие здания и сооружения: школа, скважина, надворный туалет, котельная с металлическими дымовыми трубами и бетонированные дорожки. Территория школы ограждена существующим металлическим решетчатым забором высотой 2,0 м с воротами и калитками.

Согласно приказа заказчика № 1-57 параграф 8 со справкой выданной комиссией от 21.04.2022 года и в соответствии выводами проведенного технического обследования техническое состояние несущих конструкций существующей котельной с металлическими дымовыми трубами – считается аварийным.

Рис.1 - Ситуационная схема размещения участка школы

Проектные решения

После демонтажа котельной с металлической дымовой трубой с основанием рабочим проектом предусмотрена на территории существующей средней школы-сад строительство новой котельной с благоустройством прилегающей территории.

Генеральный план выполнен на основе топографической съемки в соответствии с заданием на проектирование и исходных данных. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Размещение проектируемого здания автономной котельной с прилегающей территории в хозяйственной зоне в плане участка произведено с учетом расположения здания школы.

К зданию автономной котельной предусмотрена существующая грунтовая подъездная дорога, примыкающая к проектируемой внутриплощадочной прилегающей территории с проездом по тупиковой схеме с разворотной площадкой 16,0х16,0 м с асфальтобетонными покрытиями.

Существующая вертикальная планировка обеспечивает отвод воды от стен котельной и школы с минимальным уклоном водоотведения.

По периметру территории автономной котельной с размером 12,0х16,0 м предусмотрено сетчатое ограждение высотой 2,6 м (от уровня земли) с воротом на металлическом каркасе (стойки, обрамление панелей).

За ограждением предусмотрена установка щита для пожарного инвентаря, рядом с щитом установлен ящик с песком.

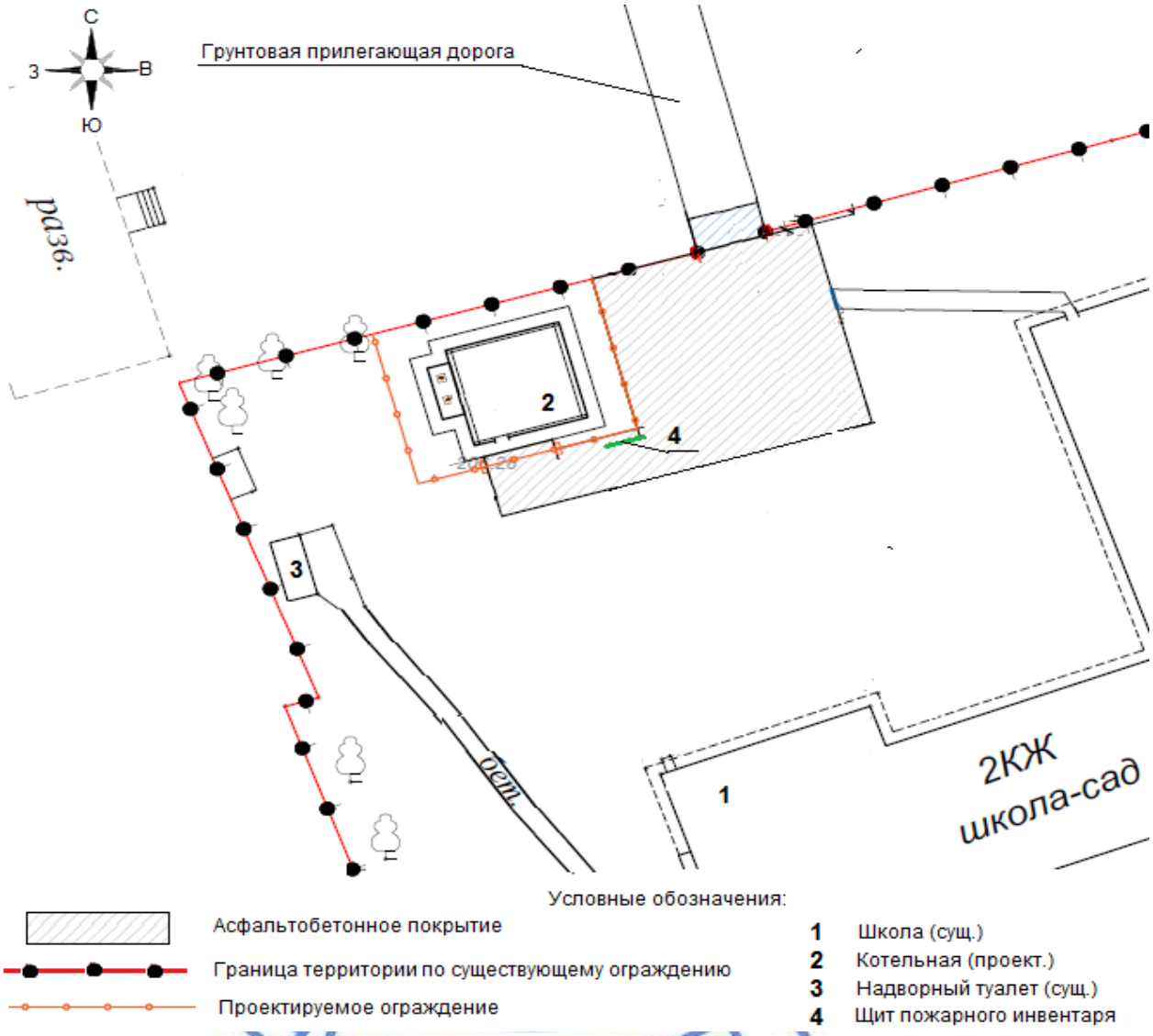


Рис. 2 - Схема генплана территории котельной

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола проектируемого здания котельной, что соответствует абсолютной отметке 206,45.

Таблица №6.1

Технические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка школы-сад в том числе: площадь участка котельной (в условных границах)	га га	1,1893 0,0391
2	Площадь застройки котельной	м^2	70,04
3	Площадь проектируемого асфальтобетонного покрытия	м^2	321,70

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Здание котельной одноэтажное, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 7,5х7,18 м. Высота котельной от планировочной отметки земли до верха парапета 4,05 м. Высота помещений - 3,0 м. Высота дымовых труб с основанием от планировочной отметки земли составляет 9,15 м, высота металлической башни от основании (для крепления дымовых труб) – 8,34 м.

Кровля – совмещенная рулонная с наружным неорганизованным водостоком. Утеплитель - керамзитовый гравий толщиной от 350 мм до 250 мм по уклону.

Внутреннее пространство здания состоит из одного объема котельного зала, также на углу котельного зала предусмотрены блок помещение в составе – комната хранения и заполнения регламентных документов и санузел.

Оконный блок из ПВХ профиля ГОСТ 30674-99 с заполнением однокамерным стеклопакетам (двойное остекление). Подоконные доски из ПВХ ГОСТ 23166-99.

Двери внутренние – однодольные деревянные СТ РК 943-92. Дверь наружная – металлическая с утеплителем ГОСТ 31173-2003.

Наружная отделка

Стены из силикатного кирпича под расшивку швов с утеплением минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 50 мм.

Цоколь – штукатурка.

Внутренняя отделка

Потолок – затирка с последующей известковой побелкой.

Стены – штукатурка с последующей известковой побелкой.

Полы – в котельном зале покрытие из бетона; в комнате хранения и заполнения регламентных документов и в санузел - керамическая плитка ГОСТ 6787-2001.

В котельном зале на полу предусмотрен монолитный бетонный приямок с металлическими крышкам для сбора сточных вод с внутренними размерами 2000х1300 мм глубиной 1,4 м.

Таблица № 6.2

Технические показатели здания котельной

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	70,04
3	Общая площадь	м²	50,74
4	Строительный объем	м³	275,84

6.2.2 Конструктивные решения

Существующее положение

Техническое заключение по обследованию конструкций здания котельной с пристройкой, расположенной по адресу: Актюбинская область, Алгинский район, Сарыхобдинский сельский округ, село Сарыхобда, ул Жастар, строение №21Б выполнено ТОО «Актобе ГенСтрой» в апреле 2022 года.

Здание котельной с пристройкой - эксплуатируемое одноэтажное здание. Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая.

По данным технического паспорта, год постройки здания – 1982 год.

По данным экспертного заключения по техническому обследованию общего состояния здания установлены следующие существующие конструкции здания с определением признаков износа:

фундаменты – ленточные, сборные бетонные блоки ФБС, обнаружены дефекты и повреждения в виде значительных трещин и усадки и находятся в аварийном состоянии;

стены наружные и внутренние – силикатный кирпич, саман, наблюдаются деформации стен и находятся в аварийном состоянии;

покрытие – сборные железобетонные плиты, обнаружены повреждения в виде прогибов, появления продольных и поперечных трещин и находятся в аварийном состоянии.

В результате экспертного обследования несущих и ограждающих конструкций здания котельной, расположенной по адресу: Актюбинская область, Алгинский район, Сарыхобдинский сельский округ, село Сарыхобда, ул Жастар, строение №21Б и в соответствии с нормативами СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», установлено следующее: учитывая ветхое состояние несущих и ограждающих конструкций здания, несоответствие технологического оборудования современным требованиям, проведение капитального ремонта не целесообразно.

Проектные решения

Рабочим проектом принято строительство здания котельной.

Котельная

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К1.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Сейсмичность площадки строительства – 5 баллов.

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая.

Пространственная жесткость здания обеспечивается несущими продольными стенами и горизонтальным диском перекрытий.

Расчет несущих конструкций здания выполнен с использованием программного комплекса «Base».

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные, с высотой плитной части равной 300 мм и сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-2018. Бетон плитной части принят класса С12/15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Арматура сетки плитной части фундаментов принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 8, 12 А400 с ячейкой 200х400 мм.

Монтаж сборных бетонных блоков предусмотрен на растворе марки 50 с тщательным заполнением вертикальных и горизонтальных швов.

Фундамент под дымовые трубы – столбчатый монолитный железобетонный. Бетон принят класса С20/25, W6, F75. Арматура каркаса принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12 А400.

Опорная плита дымовой трубы принята из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 20 мм, ребра жесткости толщиной 10 мм. Анкерные болты предусмотрены по ГОСТ 24379.1-2012 марки М20.

Закладные детали приняты по ГОСТ 19903-2015 толщиной 10 мм.

Каркас двух дымовых труб принят из стальных элементов: стойки – труба по ГОСТ 8732-78 диаметром 108х10 мм; распорки, связи вертикальные – равнобокий уголок по ГОСТ 8509-93 сечением 63х5 мм.

Фундаменты под котлы – монолитные железобетонные. Бетон принят класса С12/15. Арматура сетки выполнена из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 5 Вр-I с ячейкой 100х100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке 0,00 из двух слоев

рубероида.

Под всеми фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Основанием фундаментов служат грунт (ИГЭ №2) – суглинок тяжелый песчанистый с физико-*механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: плотность грунта P_{II}=1,68 г/см^3; угол внутреннего трения F_{II}=17°; сцепление C_{II}=20 кПа; модуль деформации E_{II}=8 МПа.

Обратная засыпка производится местным грунтом с уплотнением, доведенным до плотности сухого грунта не менее 1,60 т/м^3.

Перекрытие – сборные железобетонные по ГОСТ 9561-2016.

Стены наружные – многослойная кладка общей толщиной 400 мм: внутренний слой толщиной 250 мм – силикатный кирпич марки М125 на цементно-песчаном растворе марки М50. Утеплитель- минераловатная плита по ГОСТ 9573-2012 толщиной 50 мм. Наружный слой толщиной 120 мм - силикатный кирпич марки М125 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Кладка стен армируется сетками по ГОСТ 23279-2012 диаметром 4 Вр-I с ячейкой 100х100 мм через шесть рядов кладки.

Перегородки толщиной 120 мм – силикатный кирпич марки М100 по ГОСТ 379-2015 на растворе марки М50, в санузлах – керамический полнотелый кирпич по ГОСТ 530-2012 марки М100 на растворе марки М50.

Перемычки - сборные железобетонные брусковые по ГОСТ 948-2016 и металлические из равнобокого уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 50х4; 100х10 мм.

Крыша – совмещенная, кровля – четырехслойный рубероидный ковер, верхний слой принят с крупнозернистой посыпкой. Пароизоляция – слой рубероида на битумной мастике.

По периметру наружных стен устраивается водонепроницаемая отмостка из бетона класса С12/15 шириной 1000 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм с уклоном от здания.

Выгреб емкостью 3 м^3

Септик – подземный колодец, с внутренним диаметром 2,0 м.

Стены - сборные железобетонные стеновые кольца по серии 3.900.1-14, с внутренним диаметром 2,0 м.

Горловина - сборные железобетонные стеновые кольца по серии 3.900.1-14. Высота горловин принята равной 1,05 м и перекрывается чугунном люком.

Плита перекрытия, днище - сборная железобетонная плита по серии 3.900.1-14.

Замоноличивание всех стыков принято раствором на расширяющемся цементе нормального твердения.

Вокруг колодца предусмотрена бетонная отмостка толщиной 100 мм по уплотненному щебнем основанию шириной 1000 мм.

Тепловые сети

Трубы теплосети прокладываются в непроходных подземных каналах, выполненных из железобетонных лотков, перекрытых плитами.

Лотки, плиты покрытия - сборные железобетонные, приняты по серии 3.006.1-8.

Под лотками принята песчано-гравийная подготовка толщиной 100 мм.

Поверх плит покрытий предусмотрена оклеечная гидроизоляция – слой рубероида, с последующим покрытием из цементного раствора марки М50.

Дренажный колодец принят из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, с внутренним диаметром 1000 мм. Днище - бут.

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом,

обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите принимаются согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Тепломеханические решения

Источник теплоснабжения – автономный отдельностоящий (АИТ).

По надежности отпуска тепла автономный источник относится к II категории и предназначен для работы без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Система теплоснабжения закрытая, четырехтрубная.

Теплоноситель - вода с параметрами 85-65°С.

Топливо - природный газ низкого давления (P_{max} меньше или равно 0,005 МПа) теплотворной способностью 7600 ккал/м^3.

В котельном зале устанавливаются два автоматизированных котла, два сетевых насоса, два насоса котлового контура, два насоса ГВС, два насоса циркуляции ГВС, два подпиточных насоса, система водоподготовки, бак запаса химочищенной воды объемом 700 л, два бойлера косвенного нагрева объемом 400 л каждый, расширительный бак объемом 300 л для системы отопления, расширительный бак объемом 80 л для системы ГВС. Котлы оснащены горелкой, системой автоматики, регулирующей процесс горения, входящих в комплект поставки котла, котлы работают под наддувом. Металлические дымоходы от котлов выводятся за пределы котельной. Розжиг котлов производится оператором.

Для поддержания постоянного расхода через котлы предусмотрен гидравлический разделитель, который также обеспечивает комфортную для котла температуру теплоносителя в обратном трубопроводе.

Схема теплоснабжения обеспечивает автоматическое регулирование потребления теплоты в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха и поддержание заданной температуры горячей воды в системе горячего водоснабжения.

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

Основные технические показатели:

установленная мощность котельной - 0,466 МВт.

Тепловые сети

Система теплоснабжения закрытая, четырехтрубная.

Трубопроводы теплосети прокладываются в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов.

Для прокладки теплосети приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75, расчетным

диаметром, термообработанные, которые должны быть на заводе подвергнуты 100%-му контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии.

Температурная деформация трубопроводов компенсируется углами поворота. Усилия, возникающие при температурной деформации, воспринимаются неподвижными опорами.

Опорожнение трубопроводов и оборудования котельной осуществляется в дренажные колодцы, спускные вентили расположены в тепловой камере и котельной. Теплотрасса прокладывается с нисходящим уклоном в сторону сливных вентилей.

Пробное давление для гидравлического испытания принято для подающих трубопроводов 16 кгс/кв. см, для обратных трубопроводов 10 кгс/кв. см.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов приняты по СП РК 4.02-102-2012.

Под конструкции канала выполнена песчаная подготовка толщиной 10 см.

Наружная поверхность канала покрывается горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией.

На вводе теплосети в здание выполнена водогазонепроницаемая перегородка.

Основные технические показатели:

расчетные тепловые потоки:

на отопление - 0,206 МВт;

на вентиляцию - 0,044 МВт;

на горячее водоснабжение - 0,041 МВт.

Отопление и вентиляция

Система отопления - водяная, двухтрубная, с верхней разводкой магистралей, с тупиковым движением теплоносителя. В качестве нагревательного прибора принят регистр из гладких труб.

Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами, установленными в верхней точке системы. Магистральные трубопроводы прокладываются в верхней части котельной.

Для опорожнения системы предусмотрен уклон в сторону прибора отопления.

Горизонтальные участки трубопроводов предусмотреть с уклоном 0,002.

Теплопотери котельной также покрываются теплоизбытками от оборудования и трубопроводов без изоляции, расположенных в котельной.

В здании приняты две вытяжные системы с естественным побуждением.

Воздухообмен определен согласно требованиям нормативных документов - 3-х кратный воздухообмен в один час.

Вентиляция операторской естественная, за счет временного открывания фрамуги окна.

На объекте применяются воздуховоды круглого сечения на фланцевых соединениях. Воздуховоды изготавливаются из листовой холоднокатаной стали по ГОСТ 19904-90 класса Н.

Основные технические показатели:

Расход теплоты на отопление - 18,2 кВт.

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АФ АО «КазТрансГаз Аймақ» № 03-АлГх-2020-0001121 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

Источник газоснабжения - подземный газопровод среднего (Р меньше или равно 0,3 МПа) давления диаметром 75 мм.

В точке подключения предусмотрено отключающее устройство.

Газопровод среднего давления

Газопровод запроектирован подземным и надземным способом.

Надземная часть газопровода принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 расчетным диаметром.

Надземная часть газопровода окрашивается двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунта ГФ-021.

От точки подключения до ПРГ газопровод среднего давления прокладывается подземно.

Подземный трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб марки ПЭ-100 ГАЗ SDR 11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 расчетным диаметром. Трубопровод укладывается в траншее на глубине в среднем 0,8 м от поверхности земли. По дну траншеи устраивается основание из мягкого грунта, на которое укладывается трубопровод.

Обозначение трассы газопровода на местности предусматривается:

укладкой сигнальной ленты вдоль присыпанного по всей длине трубопровода;

путем установки опознавательных знаков (в соответствии с положениями действующих нормативных документов на газораспределительные системы из металлических и полиэтиленовых труб).

Для снижения давления со среднего до низкого (Р меньше или равно 0,005 МПа) проектом предусматривается установка пункта редуцирования газа (ПРГ) на стене котельной.

Внутреннее газооборудование

На подводящем газопроводе к котельной установлено отключающее устройство на наружной стене здания на высоте 1,8 м.

Для непрерывного контроля в помещении котельного зала предусматривается устройство автоматического прекращения подачи газа в случае превышения опасной концентрации используемого газа и угарного газа (оксид углерода).

При появлении в газифицированном помещении признаков пожара (пламя, дым, тепловое воздействие, выделение газообразных продуктов горения) предусмотрено размещение в газифицируемом помещении пожарных извещателей, связанных с электромагнитным клапаном, перекрывающим подачу газа.

Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком ротационного типа, установленным на газопроводе среднего давления в помещении котельного зала.

Для компенсации пульсаций давления газа при пуске котлов предусмотрен газовый коллектор из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, прокладываемых открыто с соединением на сварке, резьбовые и фланцевые соединения предусматриваются в местах установки запорной арматуры и газовых приборов.

На газопроводе предусмотрен продувочный трубопровод от наиболее удаленных от места ввода участков газопровода, а также от отводов к каждой газоиспользующей установке перед последним по ходу газа отключающим устройством.

Диаметр продувочного газопровода принят 20 мм.

Продувочная свеча выведена выше кровли котельной на 1,0 м.

При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывается в футляре с выводом его концов на 30 мм по обе стороны пересекаемой конструкции.

После испытания внутренний газопровод окрашивается масляной краской за 2 раза.

Основные технические показатели:
расчетный расход газа составляет 57,6 куб. нм/час.

Водоснабжение и канализация

Наружный водопровод котельной

Водоснабжение котельной разработано на основании технического задания на проектирования и в соответствии с техническими условиями №15 от 26 апреля 2022 года, выданные КГП «Алга-Жылу»

Водоснабжение принято от существующих водопроводных сетей диаметром 110 мм. Точка врезки - существующий колодец, в котором устанавливается отключающая арматура.

Проектируемый водопровод выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. В водопроводном колодце под фасонные части и арматуру предусматривается установка упоров из бетона.

Наружное пожаротушение котельной предусматривается в комплексе всей школы от существующих пожарных гидрантов. Расход на наружное пожаротушение принят 10 л/с.

Наружная канализация котельной

Проектом предусматривается аварийный сброс воды из котельной на случай аварии в проектируемый выгреб. Проектируемые канализационные сети выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89.

Внутренний водопровод котельной

Внутренняя система водопровода запроектирована для подачи воды на приготовление горячей воды для нужд школы и технологические нужды котельной. Вода подается в котельную по одному вводу расчетным диаметром. Проектируемая сеть монтируется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Внутренняя канализация котельной

Внутренняя система канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

Проектируемая сеть монтируется из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.2-89.

Система КЗ запроектирована для отвода дренажей котельного оборудования и трубопроводов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Основные технические показатели:
расход холодной воды на подпитку котлов - 4,80 м^3/сут.;
расход сточных вод - 1,03 м^3/сут.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК-2015 и в соответствии с техническими условиями на электроснабжение ТОО «Энергосистема» от 27 октября 2020 года №297/453.

По категории надежности электроснабжение котельной относится ко II.

Электроснабжение котельной предусматривается от проектируемого КТП 10/0,4 кВ 400 кВА, в качестве резервного источника питания предусмотрена мобильная установка ДГУ.

Электроснабжение котельной предусматривается от действующего РУ-0,4 кВ ТПБС-602, подключённого от действующей ВЛ-10 кВ, отходящей с ячейки №6 «Бессарабка»

КРУН-10кВ ПС-35/10 кВ «Бессарабка».

В случае выхода из строя основного питания, питание установок II категории выполняется от мобильной установки ДГУ.

ДГУ устанавливается снаружи здания включение (запуск) выполняется вручную.

Подключение ДГУ выполняется переносным кабелем КГ через силовые влагозащищенные разъёмы (к розетке трёхфазной влагозащищенной, устанавливаемой на наружной стороне стены).

В нормальном режиме электроснабжения, ДГУ хранится на складе здания котельной.

Распределение электроэнергии выполняется от щита ЩРн-24.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Все кабеля прокладываются в ПВХ трубах.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухо-заземленной нейтралью.

Проектом предусмотрена прокладка кабеля 0,4кВ типа АВБбШв сечением 4х10 мм^2 КТП 10/0,4 кВ до проектируемой котельной.

Трасса вновь строящейся КЛ-0,4 кВ выбрана из условия оптимального прохождения по требованиям технических условий подключения, расположения объектов электроснабжения, норм проектирования и строительства, удобства обслуживания, расположения на пути следования естественных и искусственных препятствий.

Прокладка проектируемых КЛ-0,4 кВ выполнена по типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях» разработанной институтом «Тяжпромэлектропроект». Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка.

Проектируемая КЛ-0,4 кВ выполнена алюминиевым кабелем сечением 4х10 мм марки АВБбШв-1.

Сечение провода выбрано по допустимому длительному току, экономической плотности тока, и по потере напряжения.

Защитные мероприятия по безопасности

Все металлические части оборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в случае нарушения изоляции, присоединить к защитному (РЕ).

Внешний контур заземления выполняется из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 3 м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм, в качестве молниезащиты проектом предусмотрена установка на дымовую трубу молниеприемника диаметром 16 мм длиной 1 м.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Основные технические показатели:

категория электроснабжения	- II;
напряжение электрической сети	- 0,4 кВ;
общая расчётная мощность	- 4,56 кВт;
общий расчётный ток	- 4,43 А.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусматривается оборудование объекта системой

автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей в объекте.

Для обнаружения места и момента возникновения пожара проектом предусматривается устройство пожарной сигнализаций.

У входа в котельную устанавливается прибор пожарно-контрольный типа ВЭРС-ПК2 на два шлейфа, со встраиваемой аккумуляторной батареей (АКБ) на 12В, 7А.

Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В.

В сеть пожарной сигнализаций последовательно включаются извещатели дымовые типа ИП 212 «Дымфикс» (2КВ).

На выходе у двери устанавливается ручной пожарный извещатель типа ИПР 535 «Горизонт».

Для оповещения людей о пожаре в здании над дверью устанавливается световое табло «Шығу» или «Выход» типа Орбита В3 С3 и светозвуковые оповещатели типа Сфера В3.

Сеть пожарной сигнализаций предусматривается в металлогофре, кабелем марки КПСнг(А)–FRLS.

Установка пожарных извещателей производится после монтажа и установки светотехнических устройств.

Все извещатели и оповещатели предусмотрены взрывозащищенного исполнения.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждении чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для предупреждения развития аварийных ситуаций проектными решениями предусматривается:

создание надежной герметичной системы трубопроводов, запорной арматуры и оборудования;

применение сертифицированных материалов и оборудования, отвечающих требованиям СН РК 4.03-01-2011, «Требованиям по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденным приказом министра МВД от 09 октября 2017 года №673, техническим условиям и стандартам на изготовление;

размещение, прокладка газопроводов и производство строительно-монтажных работ согласно СН РК 4.03-01-2011 и другим действующим нормативным документам;

защита сетей от превышения расчетного давления газа и прочих негативных воздействий;

применение приборов безопасности и автоматических отключающих устройств;

организация службы газового хозяйства и эксплуатация системы газоснабжения в соответствии с Требованиями к безопасности систем газоснабжения, утвержденными приказом министра МВД от 09 октября 2017 года №673;

устройство пожарной сигнализации на объекте.

План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайной ситуации предусматривает гарантии и действия производственного персонала по их безопасности; локализацию и ликвидацию аварийной ситуации.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего газопроводы и оборудование.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок застройки размещен вдоль улицы Жастар в районе жилой застройки в центре с. Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области.

Здание проектируемой котельной расположена на хозяйственно-бытовой зоне с проектируемым асфальтобетонным покрытием.

Здание котельной имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 7,5х7,18 м.

Высота до низа плит - 3,0 м.

В проекте для автономного источника теплоснабжения (АИТ) без постоянного присутствие обслуживающего персонала предусмотрены санузел и умывальник.

Проектируемая котельная на газовом топливе. На вводе газопровода в здание предусмотрен КЗЭУГ с контролем по угарному и природному газам.

Помещение, где устанавливаются газовые приборы, оборудовано окном с форточкой, вытяжной естественной вентиляцией, обеспечивающей 3-х кратный воздухообмен.

Для водоподготовки и подача холодной воды к кранам мытья полов и полива территории, для подпитки котельной, на приготовление горячей воды, осуществляется от централизованных сетей водопровода.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарных приборов. Сброс сточных вод осуществляется самотеком в проектируемый выгреб 3х3 м.

Отопление котельной осуществляется за счет поступления теплоты от оборудования и трубопроводов.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране труда и технике безопасности.

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

Проектом предусмотрены организационные мероприятия при строительстве объекта, организация освещения, подготовка территории, водоснабжение и водоотведение, организация досуга и проживания.

Разработан ПОС, где определена потребность во временных зданиях и сооружениях (контора, гардеробная, помещение для отдыха, обогрева и приема пищи, сушилка для одежды, душевая, умывальная, туалет), необходимых для обслуживания работающих во время строительно-монтажных работ.

Работники обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

На строительных участках обеспечены аптечками медицинской помощи.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудован пункт мойки колес.

Проектом предусмотрены ограничительные мероприятия, в том числе карантина: доставка работников на служебном автобусе, наличие средств антисептика для обработки рук, маски для лица, дезинфекция салона автотранспорта, термометрия работников перед началом работы, влажная уборка помещений с дезинфекцией и т.д.

Соблюдение алгоритма санитарно-дезинфекционных мероприятий на промышленных предприятиях и производственных объектах, в том числе работающих вахтовым методом, согласно постановлению Главного государственного санитарного врача РК.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Разработан проект обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для котельной.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для объектов, их отдельных зданий и сооружений с технологическими процессами и оборудованием, в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества, выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемых шума, вибрации и других вредных физических факторов, а также с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния их на среду обитания, и здоровье человека устанавливаются следующие размеры СЗЗ:

школа-сад расположена в 22 метрах к северу от котельной и максимальные концентрации рассеивания загрязняющих веществ не достигают 1 ПДК предлагается расчетно-предварительный размер СЗЗ – 22 метра.

Результаты моделирования приземных концентраций показали, что при регламентной работе источника предприятия, концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышает расчетно-предварительный размер СЗЗ 22 метров.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 05 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительство объекта составляет 3,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

Согласно письму заказчика ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» от 04 мая 2022 года №01-4-24/727, сроки начало реализации строительства запланирован на июль месяц 2022 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора 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 (редакция 2022.1.3.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год. Выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Автомобильные перевозки 2022 год:

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 2. Железнодорожные перевозки 2022 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021.

Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ, а также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений – 30 позиций, утвержденный заказчиком от 23 мая 2022г.).

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;

дополнительных затрат при производстве строительных и монтажных работ в климатических условиях температурной зоны стройки по видам строительства (ЭСН РК 8.04-01-2015, приложение Д).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Строительство автономной газовой котельной для школы-сад села Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1. Представлен отчет инженерно-геодезических изысканий согласно требований п.4.27; 4.3 СП РК 1.02-101-2014.

Генеральный план

2. На генплане указана демонтируемая котельная, предоставлена обосновывающая демонтаж существующей котельной документация (техническое заключение по обследованию состояния здания, дефектная ведомость подписанной комиссией, технический паспорт, справка о сносе).

3. Последовательность цифровых и буквенных обозначений координационных осей проставлены по ГОСТ 21.101-97.

4. На генплане расположения дымовых труб приведено в соответствие согласно с АР частью.

5. Абсолютная отметка в условных обозначениях приведены в соответствие с рабочими чертежами.

Конструктивные решения

6. Указана глубина заложения фундаментов здания котельной согласно требованиям п.4.4.4 СП РК 5.01-102-2013.

7. Указаны размеры привязки приямка к координационным осям согласно требований п.5.3 ГОСТ 21.501-2018.

8. Представлен расчет фундаментов здания котельной по двум предельным состояниям согласно требований п.4.12 СП РК 5.01-102-2013.

9. Представлен расчет фундаментов дымовой трубы по двум предельным состояниям согласно требований п.4.12 СП РК 5.01-102-2013.

10. Исключено устройство щебеночной подготовки, пропитанной битумом в основании фундаментов согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям и в соответствии с требованиями п.4 СП РК 2.01-102-2014.

11. Предусмотрена над дверным проемом усиленная перемычка в соответствии с рекомендациями серии 1.038.1-1, выпуск 1.

12. Указан класс бетона в монолитных участках между фундаментными блоками согласно требований п.5.3 НТП РК 02-01-1.1-2011.

13. Увеличена толщина опорной плиты дымовой трубы согласно требований п.15.4.3.1 НТП РК 03-03-1.1(2.1) -2012.

14. Предусмотрены анкерные болты согласно ГОСТ 24379.1-2012.

15. Указано количество гидроизоляционного слоя для покрытия лотков.

Водоснабжение канализация

16. В технические условия на водоснабжения указан требуемый расход воды, диаметр трубопровода водоснабжения в точке подключения, располагаемый напор воды, согласно СН РК 1.02-03-2011.

17. Лист НВК-1 указан расход воды по котельной согласно СН РК 1.02-03-2011, п.12.2.

18. Доработан раздел водоснабжения и канализации котельной в полном объеме согласно СН РК 1.02-03-2011, п. 10.2.3. СП РК 4.02-106-2013, п.5.13.1.

Рассмотрение ценовых предложений в сметной документации

19. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ, а также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений – 30 позиций, утвержденный заказчиком от 23 мая 2022 года).

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

20. В проекте для автономного источника теплоснабжения (АИТ) без постоянного присутствие обслуживающего персонала предусмотрены санузел и умывальник.

21. Разработан проект «Обоснование размера санитарно-защитной зоны» для проектируемой котельной.

22. В проекте организации строительства (ПОС) предусмотрены санитарно-эпидемиологические мероприятия.

23. В проекте организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия для работников при строительстве объекта, проведен расчет потребности временных зданий и сооружений в том числе санитарно-бытовые помещения.

24. Разработан чертеж стройгенплана, представлены места дислокации санитарно-бытовых помещений.

25. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудован пункт мойки колес.

26. В разделе ПОС в списке использованных нормативных документов сделана ссылка на санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, в том числе ограничительные мероприятия в период карантина.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство автономной газовой котельной для школы-сад села Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области» разработан в необходимом объёме,

в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект «Строительство автономной газовой котельной для школы-сад села Болгарка, Алгинского района Актюбинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденных приказом МНЭ РК от 03 марта 2015 года №183, «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

Таблица №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	1,1893	1,1893
2	Площадь застройки здания котельной	м²	70,04	70,04
3	Общая площадь здания котельной	м²	50,74	50,74
4	Строительный объем здания котельной	м³	275,84	275,84
5	Установленная мощность котельной	МВт	0,466	0,466
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	94,897 39,212 33,348 22,337	72,160 39,206 13,945 19,009
7	Продолжительность строительства	мес.	3	3

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство автономной газовой котельной для школы-сад села Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико- экономическими показателями:

площадь участка - 1,1893 га;
площадь застройки здания котельной - 70,04 м²;
общая площадь здания котельной - 50,74 м²;
строительный объем здания котельной - 275,84 м³;
установленная мощность котельной - 0,466 МВт;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2022 года, всего - 72,160 млн. тенге;
в том числе: СМР - 39,206 млн. тенге;
оборудование - 13,945 млн. тенге;
прочие затраты - 19,009 млн. тенге;

продолжительность строительства - 3 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» в соответствии с условиями договора от 09 февраля 2022 года №160140010537/220003/00 (3)

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Алға ауданы Сарықобда ауылының мектеп-балабақшасы үшін автономды газ қазандығын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

учаскенің ауданы - 1,1893 га;
қазандық ғимаратының құрылыс салу ауданы - 70,04 м²;
қазандық ғимаратының жалпы ауданы - 50,74 м²;
қазандық ғимаратының құрылыс көлемі - 275,84 м³;
қазандықтың орнатылған қуаты - 0,466 МВт;
2022 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың
жалпы сметалық құны, барлығы - 72,160 млн. теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 39,206 млн. теңге;
жабдықтар - 13,945 млн. теңге;
өзге шығындар - 19,009 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 3 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 09 ақпандағы № 160140010537/220003/00 (3) шарттың талаптарына сәйкес «Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Кандыгулов К.К.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Мендыгалиев С.М.

И.о. директора департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бактыгалиев Б.Б.

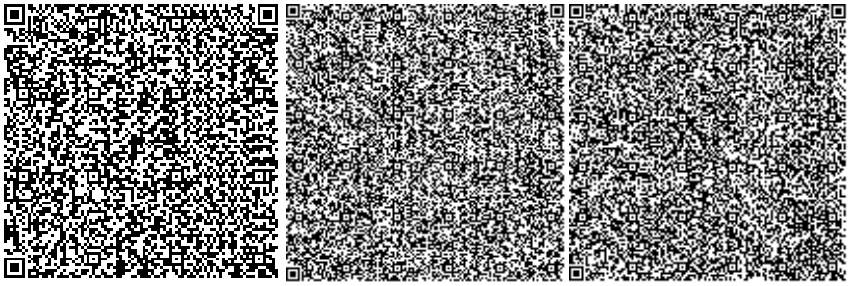
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Умирзаков Е.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

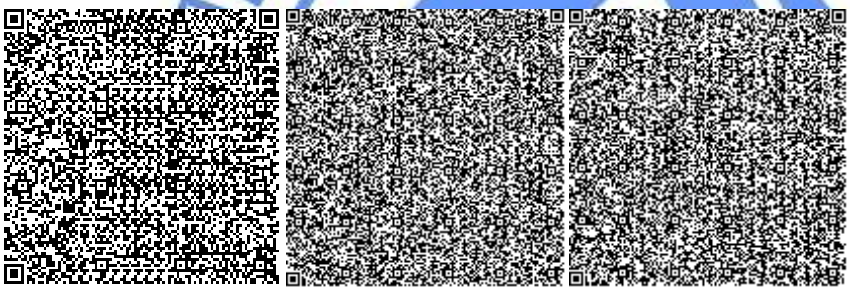
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

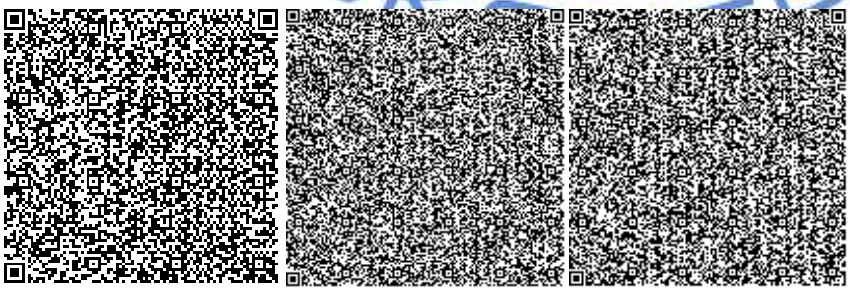
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



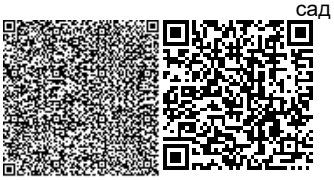
Малышев А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

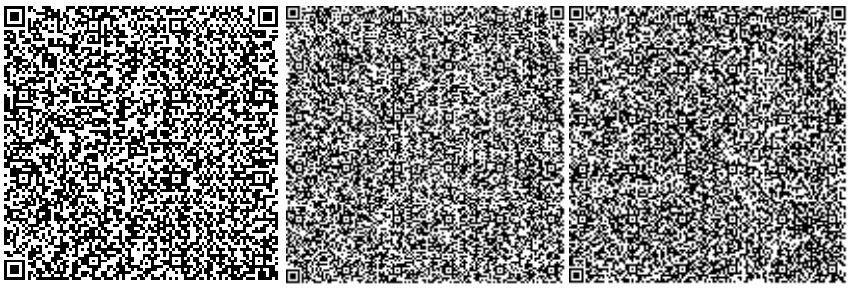


Горшков А.А.



Эксперт

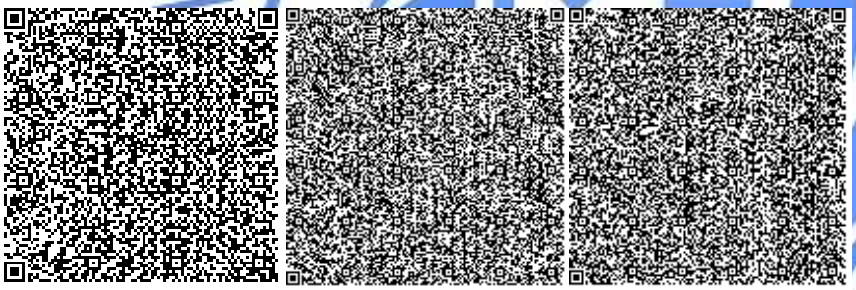
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Бектемирова Р.Т.

Эксперт

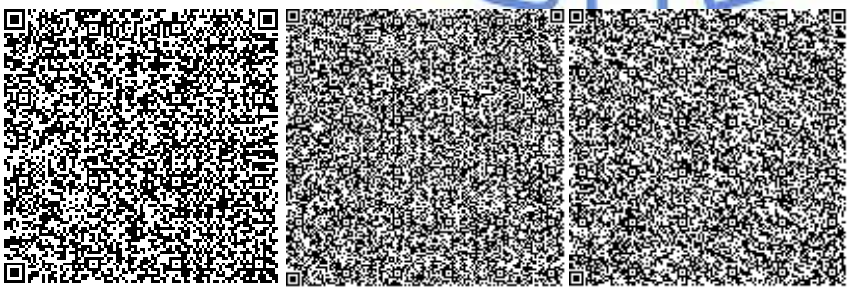
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

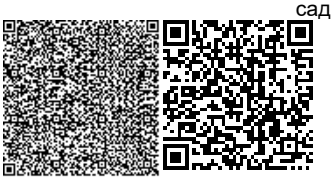


Біртай Б.Б.

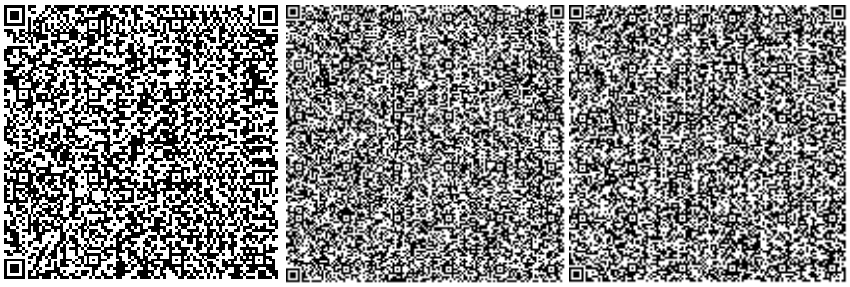
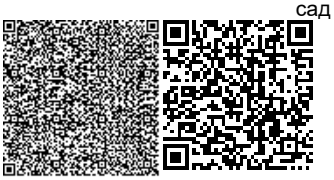
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям





Ермончик И.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям